

Treinamento muscular respiratório em uma paciente idosa com hipercifose torácica: impacto de um dispositivo orientado a fluxo

Camila Bueno Silva Leite¹, Maria Eduarda Manhães Alves², Maria Vitória dos Santos Coutinho Silva²,
Maria Vitória Fernandes Soares², Luciano Matos Chicayban³

(1) Aluno de Iniciação Científica do ISECENSA – Curso de Fisioterapia; (2) Pesquisadores Colaboradores - Laboratório de Fisioterapia Neuromusculoesquelética – LAFINME/ISECENSA; (3) Pesquisador Orientador - Laboratório de Fisioterapia Neuromusculoesquelética – LAFINME/ISECENSA – Curso de Fisioterapia - Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.

A hipercifose torácica promove restrições mecânicas devido ao aumento da curvatura da coluna vertebral no plano sagital. Como complicações, os pacientes apresentam redução da capacidade vital e da força muscular respiratória, sendo fator de risco para distúrbios pulmonares, como pneumonia e atelectasia. O treinamento muscular respiratório é capaz de aumentar a força com consequente redução do padrão restritivo. O objetivo foi avaliar os efeitos de um protocolo de treinamento muscular respiratório, usando um incentivador orientado a fluxo sobre a força muscular e capacidade vital forçada em uma paciente idosa com hipercifose. Paciente ABS, 87 anos, obesa (IMC de 33,1 Kg/m²), evoluiu com sedentarismo importante após cirurgia na coluna, com consequente padrão restritivo, postura antálgica e hipercifose torácica. A paciente foi submetida a um protocolo de treinamento muscular respiratório, diariamente por um período de 13 dias, através do incentivador respiratório orientado a fluxo (Respiron). Diariamente foram realizadas 3 séries de 10 repetições, ajustadas para a carga máxima suportada pela paciente. A paciente foi avaliada antes e após o período de tratamento, através da espirometria e da medida de força muscular inspiratória (P_{Imáx}) e expiratória (P_{Emáx}). A paciente apresentou aumento da força P_{Imáx} (-40 vs -56 cmH₂O) e P_{Emáx} (52 vs 56 cmH₂O). Na espirometria observou-se a capacidade vital forçada predita (45% vs 61%), um FEV₁ (52% vs 67%) e uma relação FEV₁/FVC (84% e 88,6%). Não houve relato de desconforto ou complicação durante o tratamento. O treinamento muscular respiratório promoveu melhora do padrão restritivo e da força muscular inspiratória e expiratória.

Palavras-chave: Respiratório. Treinamento. Hipercifose.

Instituição de Fomento: ISECENSA.

Respiratory muscle training in an elderly patient with thoracic hyperkyphosis: Impact of a flow-oriented device

Camila Bueno Silva Leite¹, Maria Eduarda Manhães Alves², Maria Vitória dos Santos Coutinho Silva²,
Maria Vitória Fernandes Soares², Luciano Matos Chicayban³

(1) Scientific Initiation Student at ISECENSA – Physical therapy course.; (2) Collaborating Researchers - Neuromusculoskeletal Physical Therapy Laboratory - LAFINME/ISECENSA; (3) Research Advisor - Neuromusculoskeletal Physical Therapy Laboratory - LAFINME/ISECENSA – Physical Therapy Program - Higher Education Institutes of CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil.

Thoracic hyperkyphosis promotes mechanical restrictions due to the increased curvature of the spine in the sagittal plane. As complications, patients experience reduced vital capacity and respiratory muscle strength, which is a risk factor for pulmonary disorders, such as pneumonia and atelectasis. Respiratory muscle training is capable of increasing strength with consequent reduction of the restrictive pattern. The objective was to evaluate the effects of a respiratory muscle training protocol, using a flow-oriented stimulator on muscle strength and forced vital capacity in an elderly patient with hyperkyphosis. Patient ABS, 87 years old, obese (BMI of 33.1 kg/m²), developed a significant sedentary lifestyle after spinal surgery, with a consequent restrictive pattern, antalgic posture and thoracic hyperkyphosis. The patient underwent a respiratory muscle training protocol, daily for a period of 13 days, using the flow-oriented respiratory encourager (Respirom). Three sets of 10 repetitions were performed daily, adjusted to the maximum load supported by the patient. The patient was evaluated before and after the treatment period, through spirometry and measurement of inspiratory (MIP) and expiratory (PE_{max}) muscle strength. The patient presented an increase in MIP strength (-40 vs -56 cmH₂O) and MEP (52 vs 56 cmH₂O). In spirometry, the predicted forced vital capacity (45% vs 61%), FEV₁ (52% vs 67%) and FEV₁/FVC ratio (84% and 88.6%) were observed. There were no reports of discomfort or complications during treatment. Respiratory muscle training promoted an improvement in the restrictive pattern and inspiratory muscle strength.

Keywords: Respiratory. Training. Hyperkyphosis

Support: ISECENSA.