

## TREINAMENTO MUSCULAR EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇAS CARDIORRESPIRATÓRIAS CRÔNICAS

**Autores:** Azambuja ACM\*, Silva MC.

**Orientadora:** Santos LJ.

Hospital Universitário ULBRA – Mãe de Deus

### INTRODUÇÃO

A limitação na capacidade do exercício tem origem multifatorial, sendo composta por fatores envolvendo a ventilação, as trocas gasosas, o sistema cardiovascular e as anormalidades da musculatura periférica.

### OBJETIVO

Avaliar e comparar os efeitos de duas modalidades de treinamento muscular respiratório e periférico em pacientes portadores de doenças cardiorrespiratórias crônicas.

### METODOLOGIA

Ensaio clínico randomizado realizado no Hospital Universitário ULBRA/Mãe de Deus-Canoas/RS. Os pacientes foram randomizados em 2 grupos:

#### Grupo I (Intervenção)

- ➔ Treinamento muscular respiratório através do método de estimulação diafragmática elétrica transcutânea (EDET).
- ➔ Treinamento muscular periférico através do método de estimulação elétrica neuromuscular (EENM) associada a contração voluntária.

#### Grupo II (Convencional)

- ➔ Treinamento muscular respiratório realizado através do *Power Breathe*®
- ➔ Treinamento muscular periférico: de membros inferiores através do cicloergômetro ACTE®, treinamento de membros superiores com halteres.

A avaliação foi realizada antes do 1º atendimento e após a última sessão, consistindo na verificação da pressão inspiratória máxima (PI<sub>máx</sub>) e pressão expiratória máxima (PE<sub>máx</sub>), força muscular periférica através da escala *Medical Research Council* (MRC), dinamometria e Medida de Independência Funcional (MIF). Por se tratar de resultados preliminares e reduzido tamanho da amostra foram realizadas apenas estatísticas descritivas.

### RESULTADOS

Tabela 1. Caracterização da amostra

Amostra total (n=18)	GRUPO I INTERVENÇÃO (n=11)	GRUPO II CONVENCIONAL (n=7)
Idade (anos) - mediana	72,3±13,1	65,0±8,4
Gênero - n(%)	Feminino (54,5)	Feminino (86,0)

Tabela 2. Avaliações de força muscular respiratória e periférica

Variáveis	Grupo I Intervenção	Grupo II Convencional
<b>Avaliação Inicial</b>		
PI <sub>máx</sub> . (cmH <sub>2</sub> O)	58,6 ± 34,6	86,4 ± 60,5
PE <sub>máx</sub> . (cmH <sub>2</sub> O)	64,1 ± 34,5	64,3 ± 28,3
Dinamometria (Kgf)	27,5 ± 13,6	22,2 ± 16,8
MRC (pontos)	47,7 ± 10,5	45,1 ± 7,8
MIF (pontos)	114,1 ± 15,2	118,9 ± 6,7
<b>Avaliação Final</b>		
PI <sub>máx</sub> . (cmH <sub>2</sub> O)	68,2 ± 38,2	85,7 ± 61,0
PE <sub>máx</sub> . (cmH <sub>2</sub> O)	78,6 ± 35,3	75,7 ± 35,3
Dinamometria (Kgf)	29,9 ± 13,5	27,7 ± 18,1
MRC (pontos)	54,1 ± 8,0	51,0 ± 7,5
MIF (pontos)	119 ± 13,4	122,3 ± 4,1

### CONCLUSÃO

Devido ao tamanho reduzido da amostra e por se tratar de resultados parciais, ainda não podemos concluir que determinada modalidade de treinamento muscular respiratório e periférico seja eficaz, porém nossos resultados apontam para a provável eficácia da EDET e EENM como modalidade de treinamento muscular respiratório e periférico em pacientes com doenças cardiorrespiratórias crônicas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Charususin N, Gosselink R, Decramer M. et al. Inspiratory muscle training protocol for patients with chronic obstructive pulmonary disease (IMTCO study): a multicentre randomized controlled trial. *BMJ Open*. 2015; 3(3101): 136.

Nápolis LM, Corso SD, Neder JA, Malaguti C, Gimenes ACO, Nery LE. Neuromuscular electrical stimulation improves exercise tolerance in chronic obstructive pulmonary disease patients with better preserved fat-free mass. *Clinics*; 2011; 66(3): 401-406.

Plentz RDM, Sbruzzi G, Ribeiro RA, Ferreira JB, Dal Lago P. Treinamento Muscular Inspiratório em Pacientes com Insuficiência Cardíaca: Metanálise de Estudos Randomizados. *Arq Bras Cardiol* 2012; 99(2): 762-771.