

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DE PACIENTES PORTADORES DE DPOC EM TESTE DE ENDURANCE E FORÇA MUSCULAR

Autores

MONTEIRO, FABIANE FERREIRA (1), SEGRETTI, NICOLI OLDEMBERG (1), SANTORO, SARA AVANCO (1), OLIVEIRA, LUCAS BENEVENUTO DE (1), CARVALHO, MARIA JOSE DE (1), PROBST, VANESSA SUZIANE (2), BRUNETTO, ANTONIO FERNANDO (3), PITTA, FABIO DE OLIVEIRA (2)

Introdução

O baixo peso corporal, uma característica comumente encontrada em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), é um sinal de mal prognóstico. Em geral, essa perda de peso, é ocasionada pela redução da massa magra corpórea. A massa magra corpórea menor do que 10% quando comparada a indivíduos saudáveis é um preditor importante de mortalidade (Vestbo et al, 2006). Atividade física aumenta a demanda ventilatória, que já é exacerbada nestes pacientes. Isso leva a um processo de sedentarismo crônico, com redução da massa muscular e consequentemente a força e a capacidade aeróbica. Devido ao desuso, ocorre um acometimento mais acentuado em fibras do tipo 1 (aquelas com maior resistência à fadiga), com consequente predomínio das fibras do tipo 2, de baixa resistência à fadiga. No entanto, a literatura apresenta poucos relatos entre a relação entre a massa magra corpórea e a performance em diferentes testes funcionais em pacientes com DPOC.

Objetivo

Verificar se indivíduos portadores de DPOC apresentam melhor desempenho no teste de endurance ou no teste de força muscular.

Metodologia

Foram incluídos 9 pacientes com DPOC (4H), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) 46 ± 11 %pred., 68 ± 8 anos, índice de massa corpórea (IMC) 25 ± 5 Kg.m². Os pacientes foram submetidos à avaliação da composição corporal por meio de bioimpedância elétrica (Biodynamics, Brasil), além da avaliação antropométrica (pregas cutâneas e circunferências). O teste de endurance foi realizado em bicicleta ergométrica (Monark, Brasil) utilizando-se 70% da carga máxima atingida em um teste ergoespirométrico de esforço. Os pacientes eram orientados a manter velocidade em torno de 50 rpm e pedalar pelo maior tempo possível, finalizando o teste apenas no ponto de exaustão. O teste de força utilizado foi o teste de 1 repetição máxima (1RM). Nesse teste, os pacientes são orientados a realizar uma repetição do movimento em questão com cargas progressivamente mais altas, até o ponto em que o paciente não suporta mais realizar uma repetição ou realiza o movimento com compensações.

Resultado

A massa magra foi de 39 (33-45) kg, enquanto o tempo de endurance foi 4 (2-8) minutos. O teste de 1RM apresentou os seguintes resultados: quadríceps 12 (10-20) Kg; bíceps braquial 12 (10-14) Kg; tríceps braquial 13 (12-14) Kg. A massa magra tendeu a se correlacionar com a força do bíceps ($r=0.66$; $p=0.06$) e com a força do quadríceps ($r=0.55$; $p=0.13$). Não houve correlação entre a massa magra e o tempo de endurance ($r=0.00$; $p=1$). Há evidências de que pacientes com DPOC apresentam redução significativa de força de membros superiores e inferiores quando comparados com idosos saudáveis (Bernard et al, 1998). Estudos relatam que a fraqueza muscular é proporcional à perda de massa muscular (Dourado et al, 2006), o que evidencia a tendência de correlação entre a massa muscular e força encontrada nesse estudo.

Conclusão

O presente estudo demonstrou que a quantidade de massa magra em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica está preferencialmente relacionada com a força desses indivíduos e não com a sua resistência.

Bibliografia

BERNARD, S. et al. Peripheral muscle weakness in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine*. V.158, no2, p.629-634, 1998.

DOURADO, Victor Zunida et al. Manifestações sistêmicas na doença pulmonar obstrutiva crônica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. V.32, no2, p.161-171, 2006.

FRANSSEN, Frits M. E. et al. Limb Muscle Dysfunction in COPD: Effects of Muscles Wasting and Exercise Training. *Medicine & Science in Sports and Exercise*. V.37, no1, p.2-9, 2005.

VESTBO, Jorgen et al. Body Mass, Fat-Free Body Mass, and prognosis in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease from a Random Population Sample. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine*. V.173, p.79-83, 2006.

WOUTERS, E. F. M. Muscle Wasting in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine*. V.173, p.4-5, 2006.

Legenda

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