

Efeitos de um programa domiciliar de exercícios físicos na capacidade funcional, na força muscular ventilatória e na qualidade de vida de portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

Georgina Rodrigues Morschel¹, Tilaê Steimentz Soares¹, Diane Moreira Pinz², Aline Dal Pozzo Antunes³, Alexandre Simões Dias⁴, Mariane Borba Monteiro².

¹Acadêmica de Fisioterapia do Centro Universitário Metodista, do IPA, ²Professora do Centro Universitário Metodista, do IPA, ³Fisioterapeuta, Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Ciências da Saúde, ⁴Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Introdução

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença caracterizada pela limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível, geralmente é progressiva e está associada com uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas ou gases nocivos (RABE, 2007).

A DPOC tem história natural de progressiva piora na função pulmonar e na frequência de sintomas respiratórios, com prejuízo da qualidade de vida e restrição da autonomia dos pacientes (AGUSTI, 2009). Seu tratamento tem como principais objetivos: melhora da dispnéia, da tolerância ao exercício e da qualidade de vida (MAN, 2004).

Além da limitação do fluxo aéreo, a DPOC é caracterizada por descondicionamento e inatividade física. Entre as características extrapulmonares da doença está a disfunção músculo-esquelética, a qual está relacionada à diminuição da capacidade de exercício que, juntamente com a dispnéia, leva à inatividade física (WATZ, 2009).

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de um programa de exercícios físicos domiciliares na capacidade funcional, na força muscular respiratória, na função pulmonar e na qualidade de vida de pacientes com DPOC.

Metodologia

A amostra foi composta de 18 indivíduos com DPOC, os quais participaram de um programa de exercícios domiciliares para membros superiores e membros inferiores, durante oito semanas, realizado na frequência de cinco dias por semana, durante 30 minutos. Cada

participante foi submetido a três tipos de avaliações durante as oito semanas do programa de exercícios, totalizando cinco encontros, de cerca de uma hora. Estas avaliações foram realizadas de forma padronizada pelos autores: (1) avaliação inicial: foi realizada antes de iniciar o programa de exercícios, sendo composta por uma entrevista, espirometria, manovacuometria, teste da caminhada de seis minutos (TC6M) e questionário de qualidade de vida (Questionário *Saint George* na Doença Respiratória – SGRQ); (2) avaliações quinzenais: totalizaram um número de três avaliações, sendo realizados manovacuometria e TC6M; e (3) avaliação final: foi realizada ao término das oito semanas de treinamento, sendo composta dos mesmos procedimentos da avaliação inicial, exceto a entrevista.

Resultados e Discussão

Em nosso estudo, os valores médios de Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF₁) e Capacidade Vital Forçada (CVF) não alteraram de modo significativo após o programa de exercícios. O VEF₁ sofreu aumento de 1,83L (p= 0,08) e CVF 0,67L (p= 0,51).

Não há na literatura comprovações científicas de melhora na função pulmonar após treinamento de exercício físico isoladamente. Estudos mostraram que não houve alterações significativas na espirometria pós-treinamento de exercício em programas de treinamento de 24 semanas (YAMANAKA, 2009), nem de 12 semanas (HERNÁNDES, 2000), nem de oito semanas (GHANEM, 2010). O recondicionamento pelo exercício traz melhoras importantes na capacidade funcional e na funcionalidade, porém nenhuma alteração na função pulmonar (BOURBEAU, 2010).

Em nosso estudo não houve mudança estatisticamente significativa na PImáx e na PEmáx. Atribui-se isto ao fato de os músculos respiratórios não terem sido treinados especificamente. De acordo com o princípio da especificidade, para que um músculo ganhe força muscular, é necessário que seja treinado de forma específica (VOGIATZIS, 2011).

Os pacientes do presente estudo apresentaram melhora na qualidade de vida observada através da redução da pontuação no SGRQ (pontuação total pré-treino 49,28% e pontuação pós-treino 44,06%, com p<0,001). Além disso verificou-se o aumento na capacidade funcional através do aumento da distância percorrida (DP) no TC6M (DP antes: 483m e DP após: 527m, p<0,001). O treinamento de exercícios obtém resultados estatisticamente e clinicamente significativos em relação à qualidade de vida. (VOGIATZIS, 2011).

Conclusão

Houve aumento estatisticamente significativo na capacidade funcional e na qualidade de vida dos indivíduos portadores de DPOC que realizaram o programa de exercícios domiciliares. A função pulmonar e a força muscular ventilatória não obtiveram mudanças significativas pós-treinamento.

Referências

AGUSTI, AG. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. **Proc Am Thorac Soc.** Vol. 2, Nº 4 (2009), pp. 367- 370.

BOURBEAU, J., Making pulmonary rehabilitation a success in COPD. **Swiss Med Wkly.** Vol 140 (2010), pp 13067 – 13074.

DOURADO, VZ; ANTUNES, LC; TANNI, SE; DE PAIVA, SA; PADOVANI, CR; GODOY, I. Relationship of upper-limb and thoracic muscle strength to 6-min walk distance in COPD patients. **Chest.** Vol. 129, Nº 3 (2006), pp. 551- 557.

HERNÁNDEZ, TEM; RUBIO, TM; RUIZ, FO; RIERA, HS; GIL, RS; GÓMEZ, JC. Results of a Home-Based Training Program for Patients With COPD. **Chest.** Vol. 118, Nº 1 (2000), pp 106- 114.

MAN, WD; POLKEY, MI; DONALDSON, N; GRAY, BJ; MOXHAM, J. Community pulmonary rehabilitation after hospitalization for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: randomized controlled study. **BMJ.** Vol. 329, Nº7476 (2004), pp. 1209.

NEDER, JÁ; NERY, LE; CENDON FILHA, SP; FERREIRA, IM; JARDIM, JR. Reabilitação pulmonar, fatores relacionados ao ganho aeróbio de pacientes com DPOC. **J Pneumol.** Vol. 23 (1997), pp 115- 23.

RABE, KF; HURD, S; ANZUETO, A; BARNES, PJ; BUIST, SA; CALVERLEY, P et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD Executive Summary. **Am J Respir Crit Care Med.** Vol. 176 (2007), pp. 532– 55.

VOGIATZIS, I; TERZIS, G; STRATAKOS, G; CHEROUVEIM, E; ATHANASOPOULOS, D; SPETSIOTI, S; NASIS, I; MANTA, P; ROUSSOS, C; ZAKYNTHINOS, S. Effect of pulmonary rehabilitation on peripheral muscle fiber remodelling in COPD patients with GOLD stages II to IV. **Chest.** Vol 139, Nº4 (2011), pp 735-141.

WATZ, H; Waschki, B; Meyer, T; Magnussen, H. Physical activity in patients with COPD. **Eur Respir J.** Vol 33, Nº2 (2009), pp 262-272.

YAMANAKA, Y; ISHIKAWA, A; MIYASAKA, T; TOTSU, Y; URABE, Y; INUI, K. The effect of unsupervised home exercise program for patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Nihon Ronen Igakkai Zasshi.** Vol 46, Nº2 (2009), pp 154-159.

ZANCHET, RC; VIEGAS, CAA; LIMA, T. A eficácia da reabilitação pulmonar na capacidade de exercício, força da musculatura inspiratória e qualidade de vida de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Bras Pneumol.** Vol. 31, Nº 2 (2005), pp. 118- 124.