

Efeitos do Treinamento Físico Aeróbico Associado ao Treinamento Respiratório no Controle Neurovascular e na Força Muscular Respiratória em Pacientes com Insuficiência Cardíaca

PATRICIA FERNANDES TREVIZAN

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Negrão
Programa de Cardiologia

RESUMO

Trevizan PF. *Efeitos do treinamento físico aeróbico associado ao treinamento respiratório no controle neurovascular e força muscular respiratória em pacientes com insuficiência cardíaca [tese]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2017.*

Introdução: A hiperatividade simpática é uma característica marcante da insuficiência cardíaca (IC). Estudos apontam alterações na sensibilidade quimiorreflexa como um mecanismo potencial para essa alteração autonômica. Por outro lado, sabe-se que o treinamento aeróbico e o treinamento muscular respiratório reduzem a atividade nervosa simpática muscular (ANSM). **Objetivo:** Neste estudo nós testamos as seguintes hipóteses: 1) o treinamento respiratório combinado ao treinamento aeróbico potencializa a melhora na ANSM, no fluxo sanguíneo muscular (FSM) e na força muscular respiratória, em pacientes com IC; 2) o treinamento respiratório e o treinamento aeróbico melhoram o controle quimiorreflexo da ANSM. **Métodos:** Foram incluídos pacientes com idade entre 30 e 70 anos, fração de ejeção do ventrículo esquerdo $\leq 40\%$ e classe funcional II/III (NYHA). Os pacientes foram randomizados em 4 grupos: 1) controle (não treinado, n=10), 2) treinamento respiratório (n=11), 3) treinamento aeróbico (n=9) e 4) treinamento combinado (respiratório + aeróbico, n=9). A ANSM foi avaliada pela técnica de microneurografia e o FSM pela técnica de pletismografia de oclusão venosa. O controle quimiorreflexo periférico foi avaliado pela inalação de mistura gasosa hipóxica (10% de O₂ e 90% N₂) e o controle quimiorreflexo central pela

inalação de mistura gasosa hipercapnica (7% CO₂ e 93% O₂). A capacidade funcional foi avaliada pelo teste cardiopulmonar. A força muscular respiratória foi avaliada pela pressão inspiratória máxima (PI Máx) e pelas pressões esofágica, gástrica e transdiafragmática. A qualidade de vida foi avaliada pelo questionário de Minnessota. O treinamento aeróbico de moderada intensidade teve duração de 40 minutos, 3 vezes por semana, durante 4 meses. O treinamento respiratório consistiu em treinamento muscular inspiratório com carga de 60% da PI Máx, 30 minutos por dia, 5 dias por semana durante 4 meses. **Resultados:** Os treinos respiratório, aeróbico e combinado diminuíram a ANSM e aumentaram o FSM em repouso. A comparação entre os grupos não mostrou diferenças de respostas entre os grupos treinados. Os treinamentos aeróbico e combinado aumentaram a capacidade funcional (VO₂ pico e carga pico). A PI Máx foi maior nos pacientes submetidos ao treinamento respiratório e combinado. A qualidade de vida melhorou nos 3 grupos treinados. O treino aeróbico e o treino respiratório reduziram a resposta de ANSM durante a estimulação dos quimiorreceptores periféricos. Não foram observadas alterações no grupo controle. **Conclusão:** Ambos, o treinamento respiratório e o treinamento aeróbico, melhoram o controle neurovascular em repouso. Contudo, o treinamento respiratório combinado ao treinamento aeróbico não causa benefício adicional no controle neurovascular, em pacientes com IC. O treinamento respiratório e o treinamento respiratório melhoram a resposta de ANSM à estimulação dos quimiorreceptores periféricos.

Descritores: exercícios respiratórios; exercício; terapia por exercício; hipertensão; sistema nervoso autônomo; aptidão física.