

## TREINAMENTO FÍSICO EM PACIENTES COM ANGINA MICROVASCULAR: COMUNICAÇÃO BREVE PHYSICAL TRAINING IN PATIENTS WITH MICROVASCULAR ANGINA: BRIEF COMMUNICATION

**Michelle Elias Fernandes da Silva Guarnaschelli; Eduardo Elias Vieira de Carvalho**

Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Todos os anos milhões de pessoas morrem por consequência de doenças cardiovasculares. O número é crescente e perdura por décadas como sendo a principal e maior causa de morte no mundo. A doença isquêmica do coração é responsável por 16% do total dessas mortes. Desde os anos 2000 houve um expressivo aumento de óbitos provocados por doenças cardiovasculares, chegando a 8,9 milhões de óbitos em 2019 (WHO, 2020).

Do mesmo modo, a principal causa de óbito no Brasil são as doenças cardiovasculares, representando 27% do total da taxa de mortalidade. Destas, podemos destacar às doenças coronarianas (32%), o acidente vascular cerebral (28%) e a insuficiência cardíaca (18%), como sendo as patologias de base mais prevalentes (OLIVEIRA et al., 2020).

Um dos principais sintomas característicos e relacionados à doença arterial coronariana é a angina pectoris (RAMIRES; VIANNA, 1998), porém nem toda dor torácica está diretamente relacionada à doença cardíaca. Sendo assim, é necessário que se faça uma avaliação investigativa do paciente que apresenta dor precordial, incluindo sua história clínica com riqueza de detalhes, exame físico meticuloso, como também a realização de testes específicos, podendo ser estes invasivos e não invasivos para que tenha um diagnóstico preciso e possa garantir um tratamento eficaz (CÉSAR, 2004).

Contudo, nem todos os pacientes com suspeita clínica de doença arterial coronária que são submetidos a cineangiocoronariografia, uma técnica amplamente utilizada, sendo considerado o método mais acurado para detecção e mensuração de lesões coronarianas, apresentam lesões obstrutivas nas artérias coronárias epicárdicas. Esse achado de dor precordial associado a coronárias angiograficamente normais é relativamente comum, estando presente em aproximadamente 30% dos pacientes que realizam cateterismo cardíaco para investigação de DAC (CANNON, 2009; PROUDFIT et al., 1966; CREA; LANZA, 2004).

Em uma parcela destes pacientes, com angina e coronárias sem lesões obstrutivas, a isquemia miocárdica está presente e pode ser demonstrada através de um teste ergométrico convencional ou até mesmo pela aplicação da cintilografia de perfusão miocárdica (CPM) que é um método de maior acurácia para detecção da extensão/gravidade da isquemia (PROUDFIT et al., 1966; CREA; LANZA, 2004).

Pacientes que apresentam o quadro de dor precordial típica associada a coronárias angiograficamente normais e teste de esforço físico positivo para isquemia cardíaca ou defeitos perfusionais reversíveis na CPM são diagnosticados como portadores de angina microvascular induzida por disfunção microvascular coronária (DMC) (Carvalho 2015; Villano 2018).

Ainda que muito se conheça em relação à fisiopatologia da angina microvascular induzida pela disfunção microvascular coronária, essa síndrome não dispõe de opções terapêuticas adequadas, tornando o controle dos sintomas anginosos um desafio para o cardiologista (CREA; LANZA, 2004).

O tratamento deve ser pautado em estratégias farmacológicas e não farmacológicas. Drogas anti-isquêmicas fazem parte da primeira linha do tratamento medicamentoso, associadas ao controle dos fatores de risco para doença arterial coronariana. Somado a isto, a mudança de estilo de vida com adoção de hábitos mais saudáveis e prática regular de exercício físico tem se demonstrado eficazes no controle da isquemia e sintomas álgicos desses pacientes (CREA; LANZA, 2004; Carvalho 2015).

Eriksson e colaboradores (2000) avaliaram por meio de um teste cardiopulmonar sintoma limitado, 26 mulheres com diagnóstico de angina microvascular coronária. Em seguida dividiram as voluntárias em: grupo A (8 pacientes) – realizaram oito semanas de exercícios de consciência corporal, duas vezes por semana, seguidas de oito semanas de treinamento físico, três vezes por semana, 30 minutos por sessão e com intensidade de 50% da carga pico; grupo B (8 pacientes) – foram submetidas apenas ao mesmo protocolo de treinamento físico do grupo A; e grupo C (10 pacientes) – que não sofreram nenhuma intervenção.

Tanto o grupo A, após o período de exercícios de consciência corporal, como o grupo C, não apresentaram alterações nas variáveis do teste cardiopulmonar. Por outro lado, após o treinamento os grupos A e B demonstraram aumento significativo da capacidade física e qualidade de vida.

Pouco tempo depois, o mesmo grupo de pesquisa (TYNI-LENNE et al., 2002) estudou 24 mulheres com angina microvascular coronariana e randomizou em três grupos: grupo A – realizaram treinamento físico durante oito semanas; grupo B – realizaram sessões de relaxamento ao longo de oito semanas; e grupo C – não sofreram nenhuma intervenção. Do mesmo

modo, neste estudo apenas as pacientes do grupo A apresentou aumento significativo da capacidade física. No entanto, os grupos A e B apresentaram melhora da qualidade de vida.

Utilizando um teste de maior acurácia para detecção de isquemia cardíaca, a cintilografia de perfusão miocárdica, Carvalho e colaboradores (2011), trataram uma paciente de 53 anos de idade, com diagnóstico de angina microvascular coronária. A paciente apresentava dor precordial de características anginosas, associada a coronárias livres de lesões obstrutivas de qualquer magnitude e defeitos perfusionais reversíveis na CPM. Após quatro meses de treinamento físico aeróbico em esteira ergométrica, a pacientes apresentou cessação da angina associada a melhora da capacidade física, aumento do fluxo e diâmetro da artéria braquial em repouso e após hiperemia ativa, melhora da qualidade de vida e resolução completa dos defeitos de perfusão miocárdicos.

Na continuidade dessa linha de investigação, Carvalho e colaboradores (2015) estudaram 12 pacientes com angina microvascular e defeitos perfusionais na CPM. Nesta ocasião os pacientes foram submetidos a três meses de treinamento físico aeróbico, três vezes por semana, com intensidade de 60% a 80% do VO<sub>2</sub> pico atingido no teste cardiopulmonar. Foi documentado aumento significativo do basal para o pós-treinamento do VO<sub>2</sub> pico ( $19,4 \pm 4,8$  vs.  $22,1 \pm 6,2$  ml/kg/min;  $p = 0,01$ ), com redução significativa do defeito perfusional reversível ( $10,1 \pm 8,8$  vs.  $2,8 \pm 4,9$ ;  $p = 0,008$ ), associada a melhora em todos os domínios do questionário de qualidade de vida, incluindo a dor ( $38,4 \pm 22,2$  vs  $68,4 \pm 22,3$ ;  $p = 0,007$ ).

Desse modo, como pode ser apreciado no corpo do texto, o treinamento físico aeróbico é um tratamento eficaz no controle dos sintomas álgicos, melhora da qualidade de vida e capacidade física, bem como redução da isquemia cardíaca em pacientes com angina microvascular. No entanto, no melhor do nosso conhecimento e mesmo após busca extensiva na literatura científica, não identificamos nenhum estudo que tenha testado o efeito de um programa de reabilitação, baseado em treinamento físico, sobre pacientes com angina microvascular coronária em um estudo clínico controlado e randomizado.

## REFERÊNCIAS

- WHO (World Health Organization). The 10 leading causes of death in the world. Fact sheet published on 09/12/2020.
- OLIVEIRA, G. M. M. et al. Estatísticas Cardiovasculares. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 115, n. 3, p. 308-439, 2020.
- RAMIRES J. A. F; VIANNA C. B. Dor torácica em pacientes com cinecoronariografia normal (síndrome X): novos conceitos. **Rev Ass Med Brasil**, v. 44, n. 3, p. 229 – 38, 1998.
- CÉSAR LAM. Diretrizes de doença coronariana crônica – angina estável. **Arq Bras Cardiol**, v. 83, n. 2, p. 6 – 43, 2004.
- CANNON III RO. Microvascular angina and the continuing dilemma of chest pain with normal coronary angiograms. **J. Am. Coll. Cardiol**, v. 54, p. 887 – 885, 2009.
- PROUDFIT W. L.; SHIREY E. K.; SONES F. M. Selective cine coronary arteriography: correlation with clinical findings in 1,000 patients. **Circulation**, v. 33, p. 901–10, 1966.
- CREA F.; LANZA G. A. Angina pectoris and normal coronary arteries: cardiac syndrome X. **Heart**, v. 90, p. 457-463, 2004.
- CARVALHO E. E. V. et al. Pilot study testing the effect of physical training over the myocardial perfusion and quality of life in patients with primary microvascular angina. **Journal of Nuclear Cardiology**, v. 22, n. 1, p. 130 – 137, 2015.
- VILLANO A.; LANZA G. A.; CREA F. Microvascular angina: prevalence, pathophysiology and therapy. **Journal of Cardiovascular Medicine**, v. 19, n. 1, p. e36 – e39, 2018.
- ERIKSSON B. E. et al. Physical training in Syndrome X: Physical training counteracts deconditioning and pain in Syndrome X. **J. Am. Coll. Cardiol**. v. 36, p. 1619-1625, 2000.
- TYNI-LENNE R. Beneficial therapeutic effects of physical training and relaxation therapy in women with coronary syndrome X. **Physiotherapy Research International**, v. 7, n. 1, p. 35–43, 2002.
- CARVALHO E. E. V. et al. Improved Endothelial Function and Reversal of Myocardial Perfusion Defects after Aerobic Physical Training in a Patient with Microvascular Myocardial Ischemia. **Am. J. Phys. Med. Rehabil**. v. 90, n. 1, p. 59 – 64, 2011.

**Autor Correspondente:**

Prof. Dr. Eduardo Elias Vieira de Carvalho

Programa de Pós-graduação em Fisioterapia – Departamento de Fisioterapia Aplicada da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba MG.

E-mail: eduardo.carvalho@uftm.edu.br