

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

EFEITO DA NATAÇÃO EM DIFERENTES INTENSIDADES NO PERFIL LIPÍDICO DE RATOS HIPERTENSOS E DISLIPIDEMICOS

TOME, Francieli
GUERREIRO, Luis Fernando
PEREIRA, Adriano Alvarenga
Martins, Cassio Noronha
NEVES, Carla Amorim
fra.tome@yahoo.com.br

Evento:

Área do conhecimento: Fisiologia Cardiovascular

Palavras-chave: Exercício físico; hipertensão; dislipidemia.

1 INTRODUÇÃO

O exercício físico realizado de forma crônica é responsável por modificações no sistema cardiovascular tanto em repouso como durante o exercício. Além de alterações funcionais do sistema cardiovascular, modificações na morfologia cardíaca, também as alterações na bioquímica e no metabolismo são observadas após longo programa de treinamento físico. O objetivo deste trabalho é verificar o efeito do treinamento físico em ratos Wistar saudáveis e hipertensos/dislipidêmicos, submetidos à três intensidades de natação sobre o perfil lipídico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A hipertensão arterial acelera o desenvolvimento do surgimento da aterosclerose, agrava as condições dislipidemias, podendo levar à hipertrofia miocárdica e outras cardiopatologias. Segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), o exercício físico é recomendado como tratamento não medicamentoso para prevenção destas doenças. O exercício físico agudo e crônico, desde que adequadamente planejado quanto a sua duração e intensidade, pode ter um efeito hipotensor importante em animais geneticamente hipertensos e em humanos com hipertensão arterial essencial (Negrão et al. 2004). As dislipidemias são distúrbios do metabolismo lipídico, com repercussões sobre os níveis das lipoproteínas na circulação sanguínea. Níveis anormais de colesterol total, triglicerídeos, lipoproteínas de alta densidade ligada ao colesterol (HDL-colesterol), lipoproteínas de baixa densidade ligada ao colesterol (LDL-colesterol) e lipoproteína(a) plasmática, estão diretamente associadas à gênese e evolução da aterosclerose. A prática de exercícios físicos é estimulada atualmente como parte profilática e terapêutica de todos os fatores de risco da doença arterial coronariana.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais (CEUA-FURG). Foram utilizados 80 ratos machos da linhagem Wistar (com 2 meses) pesando entre 200 a 300g. Os animais foram obtidos no Biotério Central da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e levados para o Biotério Setorial do

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

Instituto de Ciências Biológicas. Manutenção dos animais em gaiolas coletivas, foto período de 12h claro/12h escuro, temperatura $22 \pm 2^\circ\text{C}$, alimentados com ração para roedores e água "*ad libitum*". Os animais foram divididos em 4 grupos controles e 4 grupos induzidos à hipertensão e dislipidemia (tratamento com L-name, NG-nitro-L-arginina metil éster, 40mg/Kg na água de beber; ração enriquecida com 2% de colesterol) durante 30 dias antes do início do experimento (Souza et al. 2007). Os animais foram submetidos a treinamento físico crônico de natação por 16 semanas nas seguintes intensidades: Controle (mantido sedentário), Baixa intensidade (nado sem sobrecarga), Moderada (nado com 5% de carga/peso corporal) e Alta intensidade (nado com 15% sobrecarga/peso corporal). As medidas do perfil lipídico foram determinado através de Kits comerciais e analisados por espectrofotometria (colesterol total e triglicerídeos). Os dados foram analisados através de Análise de Variância (ANOVA), aceitando nível de significância $\leq 0,05$.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A análise dos resultados demonstrou que os níveis de colesterol total ($83,5 \pm 7,58$ mg/dL) e triglicerídeos ($179,03 \pm 39,74$ mg/dL) dos animais controles reduziram significativamente quando estes foram submetidos às intensidades baixa ($129,02 \pm 14$ mg/dL triglicerídeos) e moderada ($130,34 \pm 25$ mg/dL triglicerídeos e $59,77 \pm 10$ colesterol) e alta ($132,39 \pm 36,43$ mg/dL triglicerídeos e $61,26 \pm 8$ mg/dL). Entretanto os animais controle hipertensos e hipercolesterolêmicos apresentam níveis de colesterol ($161,17 \pm 29$ mg/dL) e triglicerídeos ($250,04 \pm 55$ mg/dL) significativamente mais elevados os quais foram reduzidos na alta intensidade em relação ao controle no colesterol ($157,71 \pm 12$ colesterol) e triglicerídeos ($180,4 \pm 38$ mg/dL).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstram que no modelo experimental utilizado, devido a manutenção da indução de hipertensão e dieta hipercolesterolêmica durante o treinamento, o exercício físico de baixa e moderada intensidade não consegue promover efeitos benéficos, exceto quando em altas intensidades. Isto pode indicar que o treinamento físico de baixa e moderada intensidade sem o acompanhamento de uma reeducação alimentar, não é efetivo no controle das dislipidemias.

REFERÊNCIAS

VI Diretriz Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Cardiologia 2010.

Negrão, CE, Brum PC, Morais CL, Tnucci T. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. Revista Paulista de Educação Física. São Paula vol 18, p 21-31 2004