

1060**EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM VITAMINA E NO DESENVOLVIMENTO DA HIPERTROFIA CARDÍACA FISIOLÓGICA, ANGIOGÊNESE E EXPRESSÃO DE MICRORNAS**

Carolina Rodrigues Cohen, Nidiane Carla Martinelli, Kátia Gonçalves dos Santos, Michael Everton Andrades, Nadine Oliveira Clausell, Luis Eduardo Rohde, Patrícia Ashton-Prolla, Andréia Biolo. Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

Introdução: O papel das espécies reativas do oxigênio (EROs) em doenças cardiovasculares é conhecido, no entanto sua participação na hipertrofia cardíaca fisiológica ainda não está estabelecido. Assim, nosso objetivo é avaliar o efeito da atenuação das EROs, através da suplementação com vitamina E, sobre a hipertrofia cardíaca, angiogênese e expressão de microRNAs. **Métodos:** Camundongos Balb/c foram submetidos a um protocolo de exercício físico (EXE, n=64) e comparados a um grupo sedentário (SED, n=48). Os grupos EXE e SED receberam 200mg/kg/dia de vitamina E (vit E) ou placebo. Depois de 7 e 35 dias de treinamento foram analisadas a hipertrofia cardíaca, angiogênese, expressão gênica e de miRs. **Resultados:** Nosso modelo induziu aumento da massa do ventrículo esquerdo nos grupos exercitados (EXE): 9% em 7 dias e 12% em 35 dias no placebo e 6% em 7 dias e 9% em 35 dias no vit E ($p < 0.01$ EXE versus SED; $p > 0.05$ entre EXE placebo e vit E). No entanto, a análise de hipertrofia celular, mostrou em 7 dias que a magnitude da hipertrofia celular é maior nos animais EXE placebo do que no EXE vit E ($11,8 \pm 2,4 \text{ mm}^2$ vs $8,6 \pm 2,0 \text{ mm}^2$; $p < 0,05$). A expressão de HIF-1 α foi aumentada pelo exercício (7 dias: $2,4 \pm 0,4$ vs $1,1 \pm 0,1$; $p = 0,02$; 35 dias: $1,6 \pm 0,2$ vs $1,1 \pm 0,1$; $p = 0,054$), reduzida no grupo vit E em 35 dias ($0,3 \pm 0,1$, $p < 0,001$ comparado ao EXE placebo). Além disso, o número de capilares aumentou nos grupos exercitados e foi maior no grupo EXE placebo comparado ao EXE vit E em 7 dias ($89,1 \pm 31,4$ vs $52,5 \pm 17,7$; $p < 0,05$). A expressão de miRs-21 e -26b foi aumentada pelo exercício, porém, esse aumento não ocorreu nos grupos vit E (miR-21- 7 dias: $1,9 \pm 1,2$ vs $1,0 \pm 0,2$; 35 dias: $1,9 \pm 0,8$ vs $0,8 \pm 0,2$; miR-26b- 7 dias: $3,2 \pm 1,2$ vs $1,3 \pm 0,5$; 35 dias: $4,8 \pm 1,9$ vs $1,2 \pm 0,5$; $p < 0,05$ para todas). **Conclusão:** A vitamina E afetou a magnitude da hipertrofia cardíaca, as respostas angiogênicas e a expressão dos miR-21 e -26b durante o desenvolvimento da hipertrofia cardíaca em resposta ao exercício voluntário. A participação das EROs nesse contexto precisa ser melhor elucidada para auxiliar na diferenciação com processos patológicos e na escolha de estratégias terapêuticas. **Palavra-chave:** Hipertrofia Cardíaca Fisiológica; Vitamina E; MicroRNAs. Projeto 11-0470

