

No estudo foram analisados os efeitos de um programa de exercícios físicos aeróbios em parâmetros histológicos, hemodinâmicos e expressão da proteína GSK3B (quinase da glicogênio sintase 3 beta) em ratos com insuficiência cardíaca direita induzida por administração de monocrotalina (MCT).

Foram utilizados ratos Wistar machos divididos em 4 grupos: controle sedentário (CS), controle treinado (CT), monocrotalina sedentário (MS), monocrotalina treinado (MT).

Após a adaptação esteira os animais treinaram por um período de 3 semanas ( $60\% \text{VO}_{2\text{max}}$ , 5x/semana) e posterior administração de MCT ou solução salina, nos animais específicos. Foi coletada a artéria pulmonar (AP) e o ventrículo direito (VD) para análise da espessura da túnica média, volume de vasos e interstício do VD. Foram também analisados parâmetros morfométricos (índices de hipertrofia cardíaca e congestão pulmonar) e hemodinâmicos (pressões intraventriculares direitas e respectivas derivadas). Após a morte dos animais, foram preparados homogeneizados de VD para a análise de expressão proteica de GSK3B por western blot.

Como resultado desfechou-se aumento da espessura da AP nos animais MS e, como consequência, aumento da pós-carga no VD, com remodelamento estrutural desta câmara cardíaca. Este inclui redução do volume dos vasos (de 45%) e aumento de duas vezes no volume intersticial no grupo MS. O exercício físico foi capaz de alterar estes efeitos induzidos pela MCT. Houve aumento de massa do VD nos grupos MS e MT. O exercício não foi capaz de alterar a hipertrofia do VD induzida pelo exercício. Houve, também, aumento em todos os parâmetros hemodinâmicos avaliados nos grupos que receberam MCT em relação aos seus respectivos controles, sendo que a pressão diastólica do VD foi reduzida no MT quando comparada com MS.

No grupo MS, observou-se um aumento da fosforilação da proteína GSK3B, sugerindo sua participação no processo de hipertrofia do VD. Por sua vez, o protocolo de exercício atenuou esta resposta.

Os dados coletados e analisados permitem demonstrar que o protocolo de exercício utilizado foi capaz de melhorar o remodelamento do VD e da AP, estando estas respostas associadas a maior fosforilação da proteína GSK3B no VD.