

Treinamento Crônico e Alterações Bioquímicas no Tecido Cardíaco e Séricas de ratos submetidos a dieta rica em carboidratos.

Barbanera, P.O.; Fernandes, A.A.H.

Universidade Estadual Paulista, Botucatu/SP, Brasil

Durante as últimas décadas, estudos relacionados às alterações metabólicas ganharam importância devido aos maus hábitos alimentares e sedentarismo, visto que a elevada ingestão de carboidratos pode estar associada à dislipidemia, alteração no metabolismo energético no tecido cardíaco. Assim, a prática de exercício físico regular parece ser uma alternativa eficaz no controle dessas alterações. O objetivo deste estudo foi determinar as alterações metabólicas provocadas pela dieta rica em carboidratos além de evidenciar os efeitos da atividade física sobre parâmetros bioquímicos no tecido cardíaco de ratos. O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética e Experimentos Animais do Instituto de Biociências de Botucatu/UNESP(421). Os animais foram divididos em grupos(n=8): C considerado controle, receberam ração e água ad libitum; RS receberam ração em tempo restrito e solução de sacarose 30% ad libitum. Os animais de RS receberam a mesma quantidade de ração ingerida por C, oferecida num tempo restrito de 2 horas diárias. O grupo TR que receberam o mesmo tratamento que C e os animais deste grupo foram considerados exercitados e RS-TR receberam o mesmo tratamento que RS e foram considerados exercitados. A natação foi utilizada como ergômetro, com intensidade de treinamento moderada, durante 8 semanas. Após o período experimental, os animais foram eutanaziados e o sangue coletado para as determinações de lipoproteínas além de amostra (200mg) de tecido cardíaco para a determinação da atividade da citrato sintase (nmol/mgPt), β -hidroxi-acil-CoA desidrogenase (nmol/mgPt) e lactato desidrogenase (nmol/mgPT). A atividade enzimática da lactato desidrogenase aumentou no miocárdio dos animais pertencentes ao grupo RS(4,38 \pm 0,79) e RS-TR(4,48 \pm 0,82), comparativamente ao grupo C(3,05 \pm 0,61)(p<0.05). A enzima citrato sintase do grupo TR(7,67 \pm 2,00) não demonstraram significância em relação ao grupo C(8,29 \pm 1,90)(p>0.05), porém esteve elevada nos grupos RS(15,81 \pm 3,10) e RS-TR (14,73 \pm 5,96) diferindo estatisticamente. O grupo RS(70,22 \pm 17,79) apresentou atividade da β -hidroxiacil-CoA desidrogenase elevada em relação ao grupo RS-TR(59,18 \pm 4,30), os quais não diferiram entre si (p>0.05). Os grupos RS-TR(70,40 \pm 3,00) e TR(84,13 \pm 9,80) apresentaram menor concentração sérica de colesterol total (mg/dL) em relação ao grupo C(151,10 \pm 13,76). Quanto à concentração de HDL-colesterol (mg/dL), nota-se queda significativa para os animais pertencentes ao grupo RS (23,74 \pm 3,00) em relação ao grupo TR (40,98 \pm 5,24) e C (30,06 \pm 3,82). Verifica-se que o modelo de exercício diminuiu a concentração de lipoproteína como LDL-colesterol (mg/dL) no grupo TR(21,14 \pm 6,10) em relação ao grupo RS(68,45 \pm 22,58). Por fim, o protocolo de treinamento de natação apresentou indicativos de eficácia no controle de marcadores do metabolismo energético, além de atenuar os efeitos deletérios da dieta na corrente sanguínea. Apoio CAPES.

E-mail: pedro.barbanera@anhanguera.com