

Uso de Creatina Monoidratada em Ratos Wistar Submetidos ao Treinamento de Força: Análise estereológica e morfométrica do tecido musculo-esquelético

Victor Augusto Ramos Fernandes, Marcelo Conte, Eduardo José Caldeira.

A creatina é frequentemente associada a melhora da resistência a fadiga, ao tamponamento de íons que conferem reduções no pH celular e aumento da oferta de fosfato para conversão de ADP em ATP. O uso da creatina associado ao treinamento de força é uma possibilidade de aumento de desempenho muscular e desenvolvimento tecidual. Entretanto, são encontradas poucas evidências que relatem a respeito dos efeitos morfométricos e estereológicos da associação desses componentes em modelos experimentais. Para isso, foram selecionados 24 animais da raça Wistar (*Rattus norvegicus* var. *albinus*, Rodentia, Mammalia), proveniente do Centro de Bioterismo da Universidade Estadual de Campinas. Os animais se encontravam com idade de 15 semanas, e os mesmos foram classificados em quatro grupos (Controle; Creatina; Treinamento; Treinamento e Creatina), com seis animais por grupo. Os animais dos grupos Creatina e Treinamento e Creatina foram suplementados (via gavagem) com creatina nas dosagens de 300mg/ peso corporal durante oito semanas, período igual ao tempo de treinamento de força. O treinamento foi feito por meio do método de escalada proposto por Hornerberg e Farrar (2004). Após o período de oito semanas, os animais foram devidamente eutanaziados, respeitando os princípios éticos estabelecidos. Foram feitas as excisões dos músculos latíssimo do dorso e bíceps braquial, que posteriormente foram submetidos a congelamento rápido em nitrogênio líquido e cortes histológicos em criostato, seguido da coloração em Hematoxilina de Harris e Eosina. Os resultados observados indicaram que o uso da creatina proporcionou efeito ergogênico da terceira a quinta semana. Após isso, tanto o grupo suplementado e treinado, quanto apenas o treinado obtiveram valores semelhantes de aumento da carga. Os resultados estereológicos apresentaram que não houve aumento do número de núcleos dos grupos suplementados e também treinados do experimento. Quanto a morfometria, foi observado o aumento da área e o perímetro nuclear, assim como a área e o perímetro citoplasmático das fibras musculares, dos grupos experimentais quando comparados ao grupo controle. Esse resultado expressa que o tanto o uso da molécula quanto o treinamento promovem adaptações morfológicas significativas. Ainda, foi observado um leve aumento de células do sistema imune fagocitário mononuclear no grupo apenas treinado, enquanto que os outros grupos do estudos não obtiveram esse aumento. Esse resultado sugere que o treinamento de força gera, ainda que fracamente, uma inflamação tecidual local e que o uso de creatina pode atenuar esse processo. Conclui-se que a creatina em associação ao treinamento de força apresentou melhoras ergogênicas tempo-dependente e modificações estereológicas e morfométricas pouco significativas.

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES).

E-mail de contato: victorramosfernandes@gmail.com