



RESPOSTA CURSO-TEMPORAL DE CREATINA QUINASE MUSCULAR ESQUELÉTICA APÓS TESTE INCREMENTAL EM RATOS

Ana Júlia Flor Neves¹
Lívia Arnosti Jordão²
Nick Alexandre Infante³
Wladimir Rafael Beck⁴

Sabe-se atualmente que a realização do exercício físico causa alterações morfológicas no músculo esquelético dependendo da intensidade e da duração em que se é realizada. Assim, faz-se relevante determinar individualmente as intensidades de esforço para o estudo das repercussões fisiológicas da execução do exercício e treinamento físico de acordo com o tempo. Um protocolo comumente utilizado para esta finalidade é o teste incremental, que permite a determinação do limiar metabólico. Entretanto, ainda não estão claras as consequências curso-temporais da aplicação do teste sobre marcador de dano muscular. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi analisar a resposta curso-temporal da creatina quinase (CK) sérica após a aplicação do teste incremental. Foram utilizados 70 ratos albinos da linhagem Wistar, exceto os animais do grupo controle (CT) todos os animais foram previamente submetidos a adaptação ao meio líquido dos 76 aos 89 dias de idade. Aos 90 dias houve a realização do teste incremental que consistiu em 7 estágios de 5 min com sobrecargas correspondentes a 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5% e 7% da massa corporal (% MC). Coleta de 50 µL de sangue foi realizada imediatamente após o teste incremental para o grupo 0 (G0), ou 1, 2, 3, 4, 6, 9 ou 12 dias após para os grupos G1, G2, G3, G4, G6, G9 ou G12. A análise foi realizada por método enzimático em espectrofotômetro (SpectraMax i3, Molecular Devices) a 340nm com kit comercial LaborLab. A análise dos dados está expressa em média e desvio padrão da CK, também sendo utilizada anova one-way e post hoc de Newmann-Keuls, com o nível de significância de 5% ($P < 0,05$). A média e desvio padrão da CK para cada grupo foi a seguinte: CT $189,488 \pm 94,029$ U/L, G0 $302,944 \pm 199,025$ U/L, G1 $397,568 \pm 168,554$ U/L, G2 $466,844 \pm 217,316$ U/L, G3 $502,033 \pm 259,447$ U/L, G4 $554,584 \pm 200,852$ U/L, G6 $542,544 \pm 207,545$ U/L, G9 $566,102 \pm 110,038$ U/L e G12 $421,688 \pm 96,302$ U/L. Observou-se o efeito do tempo sobre a CK ($F = 2,4886$, $P = 0,024$). O post hoc demonstrou diferença do CT vs G4 ($P = 0,028$), G6 ($P = 0,030$) e G9 ($P = 0,026$). Em suma, o CT foi igual ao G0, G1, G2, G3 e G12, e menor que G4, G6 e G9, demonstrando que a CK demorou 4 dias para se elevar significativamente e permaneceu maior até o nono dia, retornando ao valor significativamente igual ao controle somente no dia 12. Desta forma, conclui-se que ao menos quando se baseia apenas em CK, necessitamos de um intervalo de 12 dias para que o valor retorne estatisticamente ao padrão pré-teste incremental, quando aplicado em ratos sedentários.

¹ Mestrando do Programa Interinstitucional de Pós-Graduação Ciências Fisiológicas da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar e Universidade Estadual Paulista - UNESP, flornevesanajulia@gmail.com;

² Graduando pelo Curso de Educação Física da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Liviaarnosti@estudante.ufscar.br;

³ Mestre em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, nick.alexandre@hotmail.com;

⁴ Professor orientador: titulação, Faculdade Ciências - UFSCar, beckwr@ufscar.br.