

COMPARAÇÃO DA APLICAÇÃO DE LASERTERAPIA DE BAIXA POTÊNCIA (LBP) UTILIZANDO SINGLE PROBE E CLUSTER MISTO NO DANO MUSCULAR E NA REMOÇÃO DO LACTATO SANGÜÍNEO APÓS EXERCÍCIOS DE ALTA INTENSIDADE EM HUMANOS

Thiago De Marchi (BIC-UCS), Rodrigo Álvaro Brandão Lopes-Martins, Bruno Manfredini Baroni, Rafael Paolo Rossi, Douglas Grosselli, Rafael Abeche Generosi, Vanessa de Godoi, Maira Basso, José Luis Mancalossi, Jan Magnus Bjordal, Ernesto Cesar Pinto Leal Junior (orientador) - thiagomarchi@gmail.com

Recentemente a literatura científica relatou efeitos positivos da laserterapia de baixa potência (LBP) sobre a fadiga muscular, o presente estudo objetivou comparar os efeitos da LBP (aplicada por dois métodos distintos: cluster misto de 69 spots e single probe) sobre a atividade enzimática da CK e a produção e remoção de lactato sanguíneo após um protocolo de exercício de alta intensidade. Foi realizado um ensaio clínico randomizado (placebo-controlado) duplo-cego e cruzado. A amostra foi constituída por 8 atletas de voleibol da categoria juvenil da Universidade de Caxias do Sul. O estudo foi realizado em três etapas, com intervalo de 7 dias entre cada uma, sendo que cada atleta foi submetido às três situações: LBP aplicado com single probe (Probe LBP); Laser aplicado com cluster de 69 spots (Cluster LBP); e placebo (Placebo LBP). Em cada situação foram realizadas coletas de sangue, previamente e após 3 minutos para análise de CK, e anteriormente e 3, 10 e 15 minutos após o protocolo de exercício exaustivo em ciclo-ergômetro (Teste de Wingate) para a análise de lactato. Os resultados no Teste Wingate não revelaram diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) na média entre as três situações. A análise prévia ao exercício demonstra que os atletas apresentaram níveis de lactato sanguíneo (Probe LBP 1,54 +/- 0,38 mmol.L-1, Cluster LPB 1,55 +/- 0,54 mmol.L-1 e Placebo LPB 1,66 +/- 0,42 mmol.L-1) e atividade da CK (Probe LBP 232,13 +/- 153,28 U.L-1, Cluster LBP 190,75 +/- 93,19 U.L-1 e Placebo LPB 192,50 +/- 69,80 U.L-1) semelhantes, demonstrando a homogeneidade da amostra. As concentrações médias de lactato sanguíneo após o exercício mostram que o exercício proporcionou um incremento significativo dessa variável nas três situações, entretanto, não foram observadas diferenças na velocidade de remoção do lactato sanguíneo entre as três modalidades. Os resultados dos testes da CK pós-exercício mostraram que o tratamento com Cluster LBP promoveu uma diminuição significativa nos níveis de CK comparado com Placebo LBP ($p < 0,05$) e Probe LBP ($p < 0,01$), contudo, não foi observada diferença estatística entre a aplicação do Probe LBP e do Placebo LPB ($p > 0,05$). Concluímos que a LBP com a utilização do cluster diminuiu a produção de CK pós-exercício, provavelmente por efeitos locais da LBP já relatados na literatura, como a redução no estresse oxidativo e melhoria da função mitocondrial em células musculares.

Palavras-chave: laser de baixa potência, dano muscular, lactato sanguíneo.

Apoio: UCS.