

Efeito da administração de metformina sobre parâmetros fisiológicos e desempenho em série anaeróbia típica de natação

Matheus S. Norberto¹, Tarine B. de Arruda², Vitor L. de Andrade³, Jonatas A Cursiol², Marcelo Papoti²

¹Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Educação Física, Brasil

²Universidade de São Paulo – Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Brasil

³Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” campi Rio Claro, Brasil

A administração de metformina (MET) em teoria, causa alterações no metabolismo energético, sendo capaz de favorecer o desempenho em esforços intensos pela sua capacidade de aumentar a captação de glicose muscular, favorecimento da glicólise e da recuperação de fosfocreatina. Nesse escopo, o objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos da MET sobre o desempenho, percepção subjetiva de esforço (PSE), lactacidemia e glicemia relacionados a uma série típica da natação. Para este estudo, em modelo cross-over e duplo-cego randomizado, participaram sete nadadores. Em dias diferentes os participantes ingeriram uma capsula de MET (500mg) ou de placebo (amido) e realizaram uma série típica com objetivo de produção de lactato composta por 10 esforços de 50m com separados por um intervalo de 3 min. O tempo e a PSE foram monitorados durante todos os esforços da série enquanto a lactacidemia e glicosemia foram mensurados antes, a cada dois esforços (a cada 100 m completos), ao final da série e durante a recuperação (nos minutos 3, 5, 7 e 10). Inferência baseada em magnitude de efeito foi usada para comparação entre os procedimentos (MET vs Placebo) para estabelecer valores de tamanho de efeito (effect size) com intervalo de confiança fixado em 90%. A inferência qualitativa teve a finalidade de identificar diminuição, aumento ou efeito trivial por parte da MET. A glicemia apresentou possível efeito de diminuição em estado de repouso (86/13/1), possível efeito de diminuição durante a realização da série (96/3/1; 78/21/0; 93/6/1 após o 4º, 6º e 8º esforço respectivamente), possível efeito de aumento ao fim da série (1/6/93) e possível efeito de redução no minuto 5 da recuperação (91/7/1). A lactacidemia apresentou possível efeito de diminuição durante a série (94/5/1; 60/40/0; 90/9/1 após o 4º, 6º e 8º esforço respectivamente), possível efeito de aumento ao término da série (1/5/94) e possível efeito de diminuição no minuto 5 da recuperação (91/8/1). Apesar da PSE apresentar a possibilidade de um leve efeito de diminuição após o primeiro esforço (70/29/1), após o 7º esforço foi encontrado um possível efeito leve de aumento do mesmo (0/40/60) contrastando uma situação inconclusiva da MET para a sensação de fadiga. Para o desempenho de cada esforço foi encontrado apenas um possível efeito leve de diminuição do tempo para o 2º esforço (72/28/0), contrastando outra situação inconclusiva. Conclui-se que a MET tem potencial para alterar a resposta glicêmica e lactacidêmica durante a realização de uma série intensa envolvendo esforços máximos intermitentes na natação. Entretanto, essas alterações não foram capazes de promover benefícios globais de forma que o desempenho do nadador fosse alterado. Além disso, a MET não apresentou capacidade de reduzir os efeitos de fadiga como demonstrado pelos resultados da PSE.

E-mail: matheus.norberto@usp.br