

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

AVALIAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO ANTIOXIDANTE SOBRE BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO DURANTE PROVA DE CICLISMO DE 200KM

AUTOR PRINCIPAL: Camila Gatto

CO-AUTORES: Marcela Carraro; Thais Pasqualli; Arthur Reginatto; Rafael Arrua da Silveira.

ORIENTADOR: Luciano de Oliveira Siqueira

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

O exercício extenuante pode aumentar significativamente o consumo de oxigênio e consequentemente a concentração de Espécies Reativas de Oxigênio (EROs). Durante o esforço físico, é possível que haja depleção de nutrientes necessários para o metabolismo resultando em perda de rendimento e lesões. Além disso, a longo prazo, o desequilíbrio entre os antioxidantes ingeridos e os radicais livres produzidos pelo metabolismo pode resultar em estresse oxidativo, provocando dano de membranas, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos, predispondo lesões e perda de rendimento atlético. O objetivo deste estudo é analisar a suplementação antioxidante (Ômega 3, Tocoferol e Ascorbato) sobre a prevenção do dano oxidativo durante uma prova de ciclismo de longa duração.

DESENVOLVIMENTO:

Participaram do estudo 12 ciclistas amadores participantes de uma prova de ciclismo de resistência (200 km). Os participantes foram divididos aleatoriamente (moeda) em dois grupos: Grupo suplementado (1,0 g de Ômega 3, 400 UI de Vitamina E e 1,0 g de Vitamina C) e Grupo Controle (sem suplementação). A ingestão do suplemento ocorreu

III SEMANA DO CONSECIEMTU

3 a 7 de OUTUBRO
2016

no início da prova e novamente após 100 km (meio da prova). Nas amostras de sangue obtidas pré e pós-prova foram dosados os níveis de eletrólitos (Na, K, Ca, PO₄, Mg, Cl), lipídeos (triglicerídeos, colesterol total e frações), albumina, proteínas totais, ureia, glicose, creatinina, enzimas musculares (CK, LDH, TGO) e biomarcadores de dano oxidativo: grupamentos SH e TBARS. A análise dos resultados mostra certa estabilidade no perfil eletrolítico dos atletas suplementados quando comparado com o grupo controle que mostraram um maior desequilíbrio. A análise dos níveis de albumina, observou-se um aumento significativo ($p < 0,05$) após 200 km quando comparado com o repouso, tanto no grupo controle como no grupo que recebeu a suplementação. Houve uma elevação significativa dos níveis de ureia ($p < 0,05$) após 200 km de ambos os grupos quando comparado com o repouso. O grupo suplementado apresentou um índice de proteólise de 51% contra 74% no grupo controle, indicando que a suplementação induziu a um menor grau de catabolismo proteico quando comparado com o controle. A análise estatística dos demais parâmetros metabólicos: colesterol, LDL, HDL, triglicerídeos e creatinina não mostraram diferença significativa ($p > 0,05$). Os resultados apontam uma redução estatisticamente significativa de grupamentos SH no grupo controle, combinada a uma elevação no grupo suplementado. Os grupamentos SH são uma medida indireta da glutatona (antioxidante). Combinada a elevação antioxidante dos grupamentos SH, o grupo suplementado apresentou uma redução de 41,1% no dano lipídico medido pelo TBARS quando comparado com o grupo controle, indicando proteção contra o dano oxidativo provocado por radicais livres. A análise de enzimas musculares aponta uma elevação de LDH e CK estatisticamente superior no grupo controle quando comparado com o grupo suplementado. Esses indícios sugerem um aumento da concentração de antioxidantes plasmáticos (Glutaciona), menor dano lipídico via radicais livres (TBARS) e redução da atividade de enzimas musculares indicadoras de dano (LDH, CK) pode ter protegido membranas de células musculares do ataque oxidativo de radicais livres promovendo melhor equilíbrio eletrolítico, menor fadiga, desconforto e perda de rendimento atlético.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A análise dos resultados permite concluir que a suplementação com ômega 3, vitamina C e vitamina E eleva as defesas antioxidantes (SH), minimizam o dano muscular (TBARS, LDH, CK), atenua o processo de catabolismo proteico (redução de uréia). Do ponto de vista ergogênico, a suplementação proposta torna-se um importante adjuvante no treinamento podendo impedir o envelhecimento, lesões, dores, fadiga e perda de rendimento atlético mesmo em atletas amadores.

REFERÊNCIAS:

CRUZAT, V. F. et al. Aspectos atuais sobre estresse oxidativo, exercícios físicos e suplementação. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 13, n. 5, set./out., 2007.

Universidade e comunidade
em transformação

III SEMANA DO CONHECIMENTO

NETO, M. M. et al. Consumo Alimentar de Seleções Nacionais Campeãs Mundiais de Beach Handball. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 18, p. 43-50, 2014.

3A7 DE OUTUBRO
DE 2016

PINHO, W. L.; SILVA, A. P. R. Efeitos do exercício físico sobre a formação de espécies reativas de oxigênio e os compostos antioxidantes da dieta. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 7, n. 37, p.77-87, jan./fev. 2013.

SIQUEIRA, L. O. et al. Análise da suplementação de carboidratos e solução isotônica sobre parâmetros hematológicos e bioquímicos de jogadores profissionais de fute

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):

44655815.8.0000.5342

ANEXOS: