

Efecto de la suplementación aguda con bicarbonato sódico sobre el rendimiento en la cancha con obstáculos en pentatletas militares profesionales

Sergio Andrés Galdames Maliqueo^{1,3}, Álvaro Cristian Huerta Ojeda^{2,3,5*}, Andrea Verónica Pastene Rivas⁴

¹Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, Valparaíso, Chile. ²Facultad de Educación. Universidad de Las Américas sede Viña del Mar, Chile. ³Grupo de Investigación en Salud, Actividad Física y Deporte ISAFYD. Escuela de Educación Física. Universidad de Las Américas sede Viña del Mar, Chile. ⁴Instituto Profesional y Centro de Formación Técnica, Universidad Santo Tomás, Viña del Mar. ⁵Centro de Capacitación e Investigación Deportiva Alpha Sports. Valparaíso, Chile.

Recibido: 12/07/2019
Aceptado: 05/12/2019

Resumen

Introducción: La suplementación con bicarbonato sódico (BS) ha sido ampliamente utilizada para retrasar la fatiga en deportes de alta intensidad. Sin embargo, no existe evidencia sobre la suplementación aguda con BS en la prueba de cancha con obstáculos del Pentatlón Militar.

Objetivo: Determinar el efecto de la suplementación aguda con BS sobre el rendimiento en la cancha con obstáculos en pentatletas militares.

Material y método: Diez pentatletas militares profesionales fueron parte del estudio. El diseño fue de doble ciego, cruzado intrasujeto, mientras que la suplementación fue de 0,3 g·Kg⁻¹ de BS diluida en 500 mL de agua destilada o 0,045 mg·Kg⁻¹ de cloruro de sodio diluido en 500 mL de agua destilada (PL), ambas soluciones fueron ingeridas 60 minutos antes de realizar la prueba de cancha con obstáculos. Las variables fueron: tiempo de ejecución (s) y concentración de lactato ([La]) en los minutos 1, 3, 5, 7 y 9. El análisis estadístico fue realizado a través de una t de Student para muestras independientes, mientras que el tamaño del efecto (ES) fue calculado con la prueba d de Cohen.

Resultados: El tiempo en la cancha con obstáculos evidenció un descenso significativo luego de la suplementación con BS ($p < 0,01$; ES = 0,48; $\Delta = 3,7\%$), mientras que las [La] mostraron diferencias significativas entre ambos grupos en los minutos 5, 7 y 9 ($p < 0,05$).

Conclusiones: Al término del estudio, se comprobó que la suplementación aguda con BS aumentó el rendimiento en la prueba de cancha con obstáculos. Por lo tanto, la ingesta aguda con BS podría ser considerada como una ayuda ergogénica por los pentatletas militares.

Palabras clave:

Bicarbonato sódico. Alta intensidad. Rendimiento físico. Personal militar.

Key words:

Sodium bicarbonate. High intensity. Physical performance. Military personnel.

Effect of acute sodium bicarbonate supplementation on performance on the obstacle run in professional military pentathlete

Summary

Introduction: Sodium bicarbonate (SB) supplementation has been widely used to delay fatigue in high intensity sports. However, there is no evidence on acute supplementation with SB in the obstacle run in Military Pentathlon.

Objective: To determine the effect of acute supplementation with SB on performance on the obstacle run in military pentathletes.

Material and method: Ten professional military pentathletes were part of the study. The design was double blind, cross-over intra-subject, while supplementation was 0.3 g·Kg⁻¹ SB diluted in 500 mL of distilled water or 0.045 mg·Kg⁻¹ of sodium chloride diluted in 500 mL of distilled water (PL), both solutions ingested 60 minutes before performing the obstacle run. The variables were: execution time (s) and lactate concentration ([La]) in minutes 1, 3, 5, 7 and 9. The statistical analysis was performed through a Student's t test for independent samples, while the effect size (ES) was calculated with the Cohen d test.

Results: The time in the obstacle run showed a significant decrease after the SB supplementation ($p < 0.01$, ES = 0.48, $\Delta = 3.7\%$), while the [La] showed significant differences between both groups in the 5, 7, and 9 minutes ($p < 0.05$).

Conclusions: At the end of the study, it was found that acute supplementation with SB increased performance in the obstacle run. Therefore, acute SB ingestion could be considered as an ergogenic aid by military pentathletes.

Correspondencia: Álvaro Cristian Huerta Ojeda
E-mail: achuertao@yahoo.es