



Efecto del entrenamiento de la musculatura inspiratoria con válvula umbral sobre la capacidad funcional en mujeres físicamente activas mayores de 60 años

Effect of inspiratory muscle training with threshold valve on functional capacity of physically active women who are older than 60 years of age

Alexis Espinoza-Salinas^{1,2,4*} orcid.org/0000-0001-9709-2850

Giovanny Arenas-Sánchez^{1,4} orcid.org/0000-0002-3764-9378

Roberto Fernández-García¹ orcid.org/0000-0003-0245-7461

Omar Ravanales-Astudillo¹ orcid.org/0000-0002-4458-4541

José González-Jurado³ orcid.org/0000-0003-2222-6089

Edson Zafra-Santos¹ orcid.org/0000-0001-9583-1373

- 1 Laboratorio de Fisiología del Ejercicio, Escuela de Kinesiología, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile
- 2 Doctorado en Ciencias de la Actividad Física y Deporte, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España
- 3 Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España
- 4 Centro de Ejercicio Adaptado, YMCA, Santiago, Chile

Fecha de recepción: Junio 30 - 2018

Fecha de revisión: Diciembre 19 - 2018

Fecha de aceptación: Abril 22 - 2019

Espinoza-Salinas A, Arenas-Sánchez G, Fernández-García R, Ravanales-Astudillo O, González-Jurado J, Zafra-Santos E. Efecto del entrenamiento de la musculatura inspiratoria con válvula umbral sobre la capacidad funcional en mujeres físicamente activas mayores de 60 años. Univ. Salud. 2019;21(2):119-126. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.192102.145>

Resumen

Introducción: Los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento generan una serie de modificaciones funcionales, destacando una disminución en la capacidad respiratoria. En este sentido, una estrategia alternativa para mejorar tal condición podría ser el entrenamiento de la musculatura inspiratoria (EMI). **Objetivo:** Analizar el efecto del EMI con válvula umbral, sobre la capacidad funcional en mujeres físicamente activas mayores de 60 años. **Materiales y métodos:** Se realizó un EMI con válvula umbral durante 4 semanas, sobre un grupo experimental (GE; n:10), contrastado con un grupo control (GC; n:5). Se valoraron las siguientes variables hemodinámicas y antropométricas: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), lactato, doble producto y capacidad funcional, analizando los cambios pre y post entrenamiento. **Resultados:** en el grupo GE disminuye post intervención la concentración de lactato y la escala de percepción del esfuerzo; $3,16 \pm 0,51$ a $2,5 \pm 0,39$ y $5,56 \pm 1,81$ a 4 ± 2 , respectivamente. En el mismo grupo se incrementan los valores de presión inspiratoria máxima (P_{imáx}) post intervención; $42,11 \pm 14,57$ a $60,44 \pm 14,47$. El GC no presentó cambios en sus valores. **Conclusión:** No se evidencian cambios favorables en los metros recorridos post intervención, sin embargo, el EMI mostró una disminución sobre la concentración de lactato post ejercicio, lo que podría identificar un retraso en la aparición de la fatiga.

Palabras clave: Presión inspiratoria máxima; entrenamiento del músculo respiratorio; lactato; tests función respiratoria; adulto mayor. (Fuente: DeCS, Bireme).

Abstract

Introduction: Physiological changes associated with aging generate a series of functional modifications, mainly a decrease in respiratory capacity. In this regard, an alternative strategy to improve such a condition could be inspiratory muscle training (IMT). **Objective:** To analyze the effect of IMT with threshold valve on the functional capacity of physically active women who are older than 60 years of age. **Materials and methods:** IMT with threshold valve was carried out over a period of 4 weeks, comparing data from the experimental group (GE; n:10) to the control group (GC; n:5). The following hemodynamic and anthropometric variables were assessed: weight, height, body mass index (BMI), lactate, double product (DP) and functional capacity. Pre and post training changes were evaluated. **Results:** The GE group showed a decrease in both post-intervention lactate concentration (from 3.16 ± 0.51 to 2.5 ± 0.39) and effort perception scale (from 5.56 ± 1.81 to 4 ± 2). On the other hand, this group experienced a post-intervention increase in maximal inspiratory pressure (MIP) from 42.11 ± 14.57 to 60.44 ± 14.47 . The GC group did not present changes in its values. **Conclusion:** Although no evidence was found regarding favorable changes in the walked distance post-intervention, IMT induced a reduction in post-exercise lactate concentration, which could indicate a delay of onset of fatigue.

Key words: Maximal inspiratory pressure; respiratory muscle training; lactate; respiratory function tests; elderly. (Source: DeCS, Bireme).

*Autor de correspondencia

Alexis Espinoza Salinas
e-mail: alexisespinozasa@santotomas.cl