

The effect of weekly low frequency exercise on body composition and blood pressure of elderly women

Claudio Rosa¹, José Vilaça-Alves^{1,2}, Eduardo Borba Neves^{1,3,4}, Francisco José Félix Saavedra^{1,2}, Miriam Beatris Reckziegel⁵, Hildegard Hedwig Pohl⁵, Daniela Zanini⁶, Victor Machado Reis^{1,2}

¹Sports Science Department, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal. ²Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, Vila Real, Portugal. ³Brazilian Army Research Institute of Physical Fitness, Rio de Janeiro, Brazil. ⁴Federal Technological University, Paraná, Brazil. ⁵University of Santa Cruz of Sul, Brazil. ⁶University of the West, Santa Catarina, Chapecó, Brazil.

Recibido: 21.07.2015

Aceptado: 20.04.2016

Summary

Introduction: Regular physical activity can provide several benefits for human health, including improvements in cardiovascular, muscular and endocrine systems as well as in body composition. The aim of this pilot study was to analyze the effect of low frequency exercise (once vs. twice per week) on the body composition and blood pressure of elderly women who participated in a public exercise program.

Methods: Fifty-five sedentary elderly women, aged between 60 and 80 years, were evaluated by weight, stature, anthropometric measures (waist, abdomen, and hip) and systolic and diastolic blood pressure. The participants were divided into two groups: G1 performed exercise once a week and G2 performed exercise twice a week. Over six months the participants performed a combined program of aerobic exercise (walking and gymnastic aerobics) and strength exercise (using elastic bands, balls and bats). All exercise sessions lasted 60 minutes.

Results: The results showed body composition improvements for both groups in waist (G1: $p=0.002$; G2: $p<0.001$) and abdomen (G1: $p=0.014$; G2: $p=0.001$) measurements, percentage body fat (G1: $p=0.010$; G2: $p=0.007$) and waist-hip ratio (G1: $p=0.037$; G2: $p<0.001$) as well as in systolic (G1: $p<0.001$; G2: $p<0.001$) and diastolic blood pressure (G1: $p=0.001$; G2: $p=0.014$), except in fat free mass which was found only in G1 ($p=0.001$). However, there were no significant differences between the groups in any variables.

Conclusion: It was concluded that this exercise, independent of the frequency (once or twice a week), resulted in improvements in body composition variables and blood pressure; however, no differences were found in the percentage of variation between both groups.

Key words:

Blood pressure.
Body composition.
Elderly women.
Weekly frequency.

El efecto de baja frecuencia semanal del ejercicio sobre la composición corporal y la presión arterial de las mujeres ancianas

Resumen

Introducción: La actividad física regular puede proporcionar varios beneficios para la salud humana, incluyendo mejoras en el sistema cardiovascular, muscular y endocrino, y en la composición corporal. El objetivo de este estudio piloto fue analizar el efecto de la frecuencia semanal del ejercicio (una vez vs. dos veces) sobre la composición corporal y la presión arterial de las mujeres ancianas que participaron en un programa público del ejercicio.

Métodos: Se evaluaron 55 mujeres ancianas sedentarias, con edades comprendidas entre 60 y 80 años, por la masa corporal, estatura, medidas antropométricas (de la cintura, el abdomen y cadera) y la presión arterial sistólica y diastólica. Las participantes fueron divididas de acuerdo con sus posibilidades en dos grupos: G1 (realizada una vez a la semana de ejercicio) y G2 (realizado dos veces a la semana de ejercicio) y durante 6 meses las participantes realizaron un entrenamiento combinado compuesto de ejercicio aeróbico (caminar y gimnasia) y ejercicio de fuerza usando bandas elásticas, pelotas y canes de un programa de ejercicios. Todas las sesiones de ejercicio tuvieron una duración de 60 minutos.

Resultados: Los resultados mostraron que ambos grupos tuvieron mejoras en la composición corporal de la cintura (G1: $p=0.002$; G2: $p<0.001$), el abdomen (G1: $p=0.014$; G2: $p=0.001$), porcentaje de grasa corporal (G1: $p=0.010$; G2: $p=0.007$) y la relación cintura cadera (G1: $p=0.037$; G2: $p<0.001$) la presión arterial sistólica (G1: $p<0.001$; G2: $p<0.001$) y en la sangre diastólica presión (G1: $p=0.001$; G2: $p=0.014$), excepto en la masa libre de grasa que se encuentra sólo en el grupo uno ($p=0.001$). Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre los grupos en todas las variables.

Conclusión: Se concluye que independientemente de la frecuencia de ejercicio (una o dos veces a la semana), se observaron mejoras en las variables de composición corporal y la presión arterial. Y, sin embargo, no encontramos diferencias en la variación porcentual entre ambos grupos.

Palabras clave:

Tensión arterial.
Composición corporal.
Mujeres ancianas.
Frecuencia semanal.

Correspondencia: Claudio Rosa
E-mail: claudiorosa23@yahoo.com