



ORIGINAL

Efectos de la Nintendo Wii sobre el estado cardiorrespiratorio de adultos mayores: ensayo clínico aleatorizado. Estudio piloto



M. Santana, J. Pina, G. Duarte, M. Neto, A. Machado y D. Dominguez-Ferraz*

Departamento de Biofunção, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil

Recibido el 6 de enero de 2015; aceptado el 13 de marzo de 2015

Disponible en Internet el 29 de mayo de 2015

PALABRAS CLAVE

Anciano;
Juegos de vídeo;
Ejercicio

Resumen

Objetivo: Comparar los resultados de un programa de ejercicios realizados en la videoconsola Nintendo Wii con el entrenamiento aeróbico estándar de oro en bicicleta estática, sobre el estado cardiorrespiratorio de adultos mayores sedentarios.

Material y métodos: Ensayo clínico aleatorizado. Participaron 16 sujetos adultos mayores, divididos en 2 grupos (n=8 intervención 1 y n=8 intervención 2). El grupo intervención 1 realizó 30 min de entrenamiento en bicicleta estática. El grupo intervención 2 realizó 30 min de ejercicios aeróbicos en la Nintendo Wii. Ambos entrenamientos fueron realizados 3 veces por semana en un período de 8 semanas. Los efectos agudos de esta intervención se determinaron mediante la medición de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial antes, durante y después de ambos entrenamientos. Se utilizó el Test de la Marcha de 6 Minutos para determinar los efectos cardiorrespiratorios crónicos.

Resultados: Se observó un aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial durante la realización de ambos programas de ejercicios. Hubo una diferencia significativa en la distancia recorrida en el Test de la Marcha de 6 Minutos en los 2 grupos.

Conclusión: Los efectos cardiorrespiratorios agudos y crónicos de los ejercicios en la Nintendo Wii y del entrenamiento en bicicleta estática en adultos mayores son similares. Estos ejercicios pueden ser una modalidad alternativa a los entrenamientos tradicionales de intensidad moderada recomendados por el Colegio Americano de Medicina del Deporte.

© 2015 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: danieldf@ufba.br (D. Dominguez-Ferraz).

KEYWORDS

Elderly;
Video games;
Exercise

Nintendo Wii effects on cardiorespiratory fitness in older adults: A randomized clinical trial. A pilot trial

Abstract

Objective: To compare the results of a physical exercise program performed in the video game Nintendo Wii with gold standard aerobic training on exercise bike, on the cardiorespiratory status of sedentary older adults.

Material and methods: A randomized clinical trial was performed with the participation of 16 older adult subjects divided into 2 groups (n = 8 intervention 1 and n = 8 intervention 2). Intervention group 1 performed 30 min of training on exercise bike. Intervention group 2 performed 30 min of aerobic exercises in NW. Both trainings were performed 3 times a week over a period of 8 weeks. The acute effects of this intervention were determined by measuring heart rate and blood pressure before, during and after both workouts. The Six-Minute Walk Test was used to determine the chronic cardiorespiratory effects.

Results: An increase in heart rate and blood pressure during the performance of both exercise programs was observed. There was a significant difference in the distance traveled in the Six-Minute Walk Test in the 2 groups.

Conclusion: Acute and chronic cardiorespiratory effects of exercise with the Nintendo Wii and training on exercise bike are similar in older adults. These exercises can be an alternative to traditional training of moderate intensity recommended by the American College of Sports Medicine mode.

© 2015 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los cambios significativos en las condiciones socioeconómicas y de salud de la población mundial han proporcionado, en los últimos años, un aumento de la esperanza de vida. Las acciones que tienen por objetivo prevenir las discapacidades provocadas por la vejez, promover el envejecimiento activo y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores son cada vez más comunes.

El envejecimiento provoca alteraciones cardiovasculares, respiratorias y musculoesqueléticas, incrementando la inactividad física y el riesgo de padecer enfermedades crónicas¹. Estas enfermedades aparecen de forma más expresiva en esta fase de la vida, resultando en discapacidades y alteraciones en la funcionalidad. Estos cambios funcionales perjudican a la calidad de vida y dificultan o impiden el desarrollo de las actividades de la vida diaria.

En la vejez, el sistema cardiovascular presenta un aumento en la rigidez vascular, hipertrofia e incremento de la rigidez del ventrículo izquierdo, y estrechamiento de la aorta y del árbol arterial. También ocurren alteraciones en el sistema respiratorio, como el aumento de la rigidez de la caja torácica, que conducirá a una disminución de la función ventilatoria, y una reducción de la elasticidad de los alvéolos y de la capacidad vital^{2,3}. Estos cambios resultarán en una menor capacidad aeróbica y una mayor fatigabilidad durante la realización de las tareas, dificultando la ejecución de las actividades cotidianas².

La práctica de ejercicio físico es una actividad capaz de inducir adaptaciones fisiológicas a las alteraciones orgánicas y funcionales típicas del proceso de envejecimiento. Entre las adaptaciones, se destacan el incremento del consumo máximo de oxígeno, mayores beneficios circulatorios

periféricos, mejor control de la glucemia, de la presión arterial (PA) de reposo y mejor función pulmonar³. El Colegio Americano de Medicina del Deporte (CAMD) recomienda la práctica de actividad física de forma regular para la población anciana, con el objetivo de promover la salud y prevenir las enfermedades⁴.

La realidad virtual no inmersiva puede ser utilizada como promotora de la actividad física, pues permite la interacción entre el usuario y el escenario virtual a través de la realización de movimientos corporales captados por sensores específicos. La Nintendo Wii (NW) es un ejemplo de videoconsola que utiliza este tipo de realidad virtual y permite nuevas posibilidades de sistematización del ejercicio y del movimiento. Algunas recientes investigaciones han utilizado los juegos de la NW para determinar sus posibles beneficios en procesos de rehabilitación y entrenamiento neuromuscular propioceptivo, como también el impacto de ese tipo de actividad física sobre parámetros fisiológicos⁵⁻⁷.

El objetivo de este estudio fue comparar los resultados de un programa de ejercicios realizados en la videoconsola NW con el entrenamiento aeróbico estándar de oro en bicicleta estática, sobre el estado cardiorrespiratorio de adultos mayores sedentarios.

Material y métodos**Diseño**

El estudio realizado fue un ensayo clínico, abierto y controlado. El protocolo y el diseño utilizados fueron aprobados por el Comité Ético de la Facultad de Medicina de Bahía

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2617399>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2617399>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)