



INFLUENCIA DE LA MARCHA EN LA RESISTENCIA CARDIORRESPIRATORIA DE MUJERES SEDENTARIAS DE 20 A 25 AÑOS

INFLUENCE OF WALKING ON CARDIORESPIRATORY ENDURANCE IN SEDENTARY WOMEN AGED 20 TO 25 YEARS

Celso José Cabral Acevedo

Escuela de Postgrado, Universidad de la Integración de las Américas

Asunción, Paraguay

Correo electrónico: celsojo@yahoo.com

Resumen

El sedentarismo constituye un factor asociado con el deterioro de la condición física y con un mayor riesgo de problemas de salud. El objetivo del estudio fue determinar la influencia de la práctica de la marcha en el mejoramiento de la resistencia cardiorrespiratoria en mujeres sedentarias de 20 a 25 años del barrio Villa Universitaria de San Lorenzo. Se desarrolló un estudio de campo, prospectivo, longitudinal y cuasiexperimental durante junio, julio, agosto y septiembre de 2019. La muestra no probabilística por conveniencia estuvo integrada por 20 mujeres sedentarias, distribuidas en cuatro grupos de cinco participantes: caminata de paseo, caminata enérgica, caminata aeróbica y grupo testigo. Se aplicaron evaluaciones iniciales y finales mediante el test indirecto de Cooper, además de observación, control y registros individuales. Los grupos de intervención realizaron cinco caminatas semanales con igual frecuencia y duración, mientras que la intensidad varió según el ritmo asignado. La mayor variación de la resistencia cardiorrespiratoria se observó en el grupo de caminata aeróbica, seguido por el grupo de caminata enérgica y el de caminata de paseo; el grupo testigo presentó cambios reducidos y heterogéneos. En las condiciones evaluadas, la marcha organizada y progresiva se asoció con mejoras de la resistencia cardiorrespiratoria, especialmente cuando se practicó con intensidades enérgica y aeróbica. Los resultados deben interpretarse de acuerdo con el carácter cuasiexperimental, el tamaño muestral y el tipo de selección de participantes.

Palabras clave: caminata; condición física; mujeres sedentarias; resistencia cardiorrespiratoria; sedentarismo.

Abstract

Sedentary behavior is associated with deteriorating physical fitness and a higher risk of health problems. This study aimed to determine the influence of walking practice on improving cardiorespiratory endurance in sedentary women aged 20 to 25 years from the Villa Universitaria neighborhood in San Lorenzo. A field, prospective, longitudinal, quasi-experimental study was conducted from June to September 2019. The non-probability convenience sample comprised 20 sedentary women allocated into four groups of five participants: leisurely walking, brisk walking, aerobic walking, and a control group. Initial and final assessments were performed using the indirect Cooper test, along with observation, monitoring, and individual records. The intervention groups completed five weekly walks with equal frequency and duration, while intensity varied according to the assigned pace. The largest change in cardiorespiratory endurance was observed in the aerobic walking group, followed by the brisk-walking and leisurely-walking groups; the control group showed limited and heterogeneous changes. Under the evaluated conditions, organized and progressive walking was associated with improvements in cardiorespiratory endurance, particularly when performed at brisk and aerobic intensities. Results should be interpreted in light of the quasi-experimental design, sample size, and participant-selection method.

Keywords: cardiorespiratory endurance; physical fitness; sedentary behavior; sedentary women; walking.

1. Introducción

El sedentarismo limita la práctica sistemática de actividad física y puede comprometer la condición funcional de las personas. En ese contexto, la marcha representa una alternativa accesible para iniciar programas de ejercicio, debido a que puede adaptarse a las posibilidades individuales y realizarse sin equipamiento especializado. Su utilidad práctica adquiere relevancia cuando se organiza mediante una frecuencia, duración e intensidad definidas.

La investigación se centró en mujeres sedentarias de 20 a 25 años residentes en el barrio Villa Universitaria de San Lorenzo. El objetivo fue determinar cómo la práctica de la marcha influía en el mejoramiento de la resistencia cardiorrespiratoria. Se compararon tres intensidades de caminata —

paseo, enérgica y aeróbica— con un grupo testigo que mantuvo sus hábitos sedentarios durante el periodo de observación.

El interés del estudio radicó en disponer de evidencia procedente del contexto local sobre la evolución de la resistencia cardiorrespiratoria tras un programa de caminata. La comparación de las mediciones iniciales y finales permitió describir el comportamiento de los grupos y valorar la intensidad que presentó mayores cambios dentro de las condiciones aplicadas.

2. Materiales y Metodología

Se realizó un estudio de campo, prospectivo, longitudinal y cuasiexperimental. Aunque el manuscrito original lo denominó cualitativo, la aplicación de mediciones de distancia, frecuencia cardíaca y comparaciones pretest–posttest corresponde a un abordaje predominantemente cuantitativo de alcance descriptivo. La investigación se desarrolló entre junio y septiembre de 2019 en el barrio Villa Universitaria de la ciudad de San Lorenzo.

La población de referencia fue la población femenina del barrio Villa Universitaria. Se encuestó a 100 mujeres y se seleccionó, mediante muestreo no probabilístico intencional por conveniencia, a 20 participantes sedentarias de entre 20 y 25 años. Los criterios informados fueron pertenecer al rango etario establecido, presentar buen estado de salud, mantener hábitos sedentarios y disponer de tiempo para participar. La muestra incluyó cinco universitarias, cinco trabajadoras del sector comercial, cinco docentes y cinco amas de casa.

Las participantes se distribuyeron en cuatro grupos de cinco mujeres. Tres grupos realizaron caminatas de paseo, enérgica o aeróbica, con ritmos de 12 min 30 s/km, 9 min 30 s/km y 7 min 30 s/km, respectivamente. El grupo testigo no recibió el programa de caminata. Antes de la intervención se impartieron indicaciones sobre postura, elongación y técnica de marcha. Los grupos de intervención

efectuaron cinco caminatas semanales; la frecuencia y la duración fueron iguales, mientras que la intensidad constituyó el componente diferencial.

La recolección de datos comprendió observación, control y registros individuales. Se utilizaron fichas de datos personales, fichas médicas, planillas de entrenamiento, cuadros comparativos y el método indirecto del test de Cooper para valorar la resistencia aeróbica. Se realizaron evaluaciones iniciales y finales. Para cada grupo se calcularon promedios de distancia recorrida; la variación porcentual se estimó como la diferencia entre el promedio final y el promedio inicial, dividida por el promedio inicial y multiplicada por 100.

3. Resultados

Las evaluaciones iniciales mostraron valores de distancia predominantemente clasificados como deficientes en los cuatro grupos. Tras el periodo de intervención, los grupos que realizaron caminatas programadas alcanzaron calificaciones de bueno, muy bueno o excelente de acuerdo con la tabla de rendimiento utilizada en el estudio, mientras que el grupo testigo mantuvo resultados inferiores y menos homogéneos.

Grupo	Promedio inicial (m)	Promedio final (m)	Variación (%)
Paseo (12 min 30 s/km)	2640	4320	63.6
Enérgica (9 min 30 s/km)	2600	4600	76.9
Aeróbica (7 min 30 s/km)	2560	4720	84.4
Testigo (sin tiempo/km)	2600	2780	6.9

Nota. Elaboración propia a partir de los registros de evaluación inicial y final consignados en el manuscrito.

El grupo de caminata aeróbica presentó el incremento promedio más elevado: pasó de 2560 m a 4720 m, con una variación de 84,4 %. El grupo de caminata enérgica aumentó de 2600 m a 4600 m, equivalente a 76,9 %, y el grupo de paseo pasó de 2640 m a 4280 m, con una variación de 62,1 %. El grupo testigo mostró un incremento promedio de 5,9 %, desde 2560 m hasta 2780 m.

Los registros de frecuencia cardiaca consignados en el estudio indicaron intensidades diferenciadas entre los grupos de intervención. La caminata de paseo se realizó aproximadamente al 56 % de la frecuencia cardiaca máxima, equivalente a 106 latidos por minuto; la caminata enérgica alcanzó un promedio cercano al 67 %, equivalente a 126 latidos por minuto; y la caminata aeróbica llegó al 86 %, equivalente a 163 latidos por minuto.

4. Discusión

Los resultados descriptivos mostraron que los tres grupos que participaron en el programa de caminata incrementaron sus distancias promedio en la evaluación final. La evolución más marcada se registró en el grupo de caminata aeróbica, seguido por el grupo de caminata enérgica. Esta tendencia sugiere que, en las condiciones del estudio, una mayor intensidad de marcha se asoció con una mejora más amplia de la resistencia cardiorrespiratoria.

El grupo de paseo también presentó una variación favorable, lo que permite considerar que una marcha de menor intensidad puede constituir un punto de partida para personas sedentarias. Sin embargo, la diferencia respecto de los grupos enérgico y aeróbico indica que la progresión de la intensidad debe evaluarse cuando el propósito es estimular con mayor amplitud la capacidad aeróbica.

La comparación con el grupo testigo refuerza la interpretación descriptiva de los cambios observados. Mientras los grupos de intervención mejoraron sus promedios de distancia, el grupo que no siguió el programa mostró una modificación reducida. No obstante, la ausencia de asignación aleatoria, el tamaño de cinco participantes por grupo, la selección por conveniencia y la falta de análisis inferencial impiden establecer relaciones causales generalizables.

El estudio aporta una experiencia aplicada en San Lorenzo y permite identificar la marcha planificada como una alternativa factible para mujeres jóvenes sedentarias. Investigaciones posteriores podrían emplear muestras mayores, criterios de inclusión clínicamente especificados, seguimiento de

la adherencia y análisis estadísticos que permitan estimar la magnitud y precisión de los cambios observados.

5. Conclusiones

En las condiciones evaluadas, la práctica sistemática de la marcha se asoció con mejoras de la resistencia cardiorrespiratoria en mujeres sedentarias de 20 a 25 años. Los mayores incrementos promedio de distancia se observaron en los grupos de caminata aeróbica y enérgica, mientras que el grupo de paseo también presentó una evolución favorable.

El grupo testigo mostró cambios promedio reducidos en comparación con los grupos que realizaron caminatas programadas. Esta diferencia respalda la pertinencia de estructurar la práctica con una frecuencia regular y una intensidad definida, sin extender la conclusión más allá del alcance descriptivo y cuasiexperimental del estudio.

La marcha puede considerarse una modalidad accesible para iniciar procesos de acondicionamiento físico en población sedentaria. Su aplicación debe adaptarse a las condiciones individuales, realizarse de forma progresiva y contar con valoración profesional cuando existan antecedentes de salud que lo requieran.

6. Referencias

1. Manno R. Fundamentos del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo; 1988.
2. García Manso JM. Planificación del entrenamiento deportivo. Madrid: Gymnos; 1996.
3. Izquierdo M, editor. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Madrid: Médica Panamericana; 2008.
4. Weineck J. Entrenamiento deportivo. Barcelona: Hispano Europea; 1998.



5. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2007.