



PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR

Efectos de un programa de ejercicio físico de 12 semanas en sujetos con revascularización coronaria o postangioplastia transluminal percutánea



Mirary Mantilla-Morrón^{a,*}, Miguel Urina-Triana^b, Yaneth Herazo-Beltrán^c y Daniela Urina-Jassir^d

^a Programa de Fisioterapia, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

^b Centro de Investigaciones Cardiodiagnóstico SA/Fundación del Caribe para la Investigación Biomédica, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

^c Facultad de Medicina, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

^d Centro de Investigaciones Cardiodiagnóstico SA/Fundación del Caribe para la Investigación Biomédica, Barranquilla, Colombia

Recibido el 11 de diciembre de 2015; aceptado el 25 de julio de 2016

Disponible en Internet el 4 de octubre de 2016

PALABRAS CLAVE

Enfermedad
Coronaria;
Rehabilitación;
Ejercicio

Resumen

Objetivo: Determinar los efectos de un programa de ejercicio físico sobre las características antropométricas y la capacidad funcional postcirugía de revascularización coronaria o postangioplastia coronaria transluminal percutánea.

Métodos: Estudio clínico no controlado, de antes y después, en 49 pacientes postcirugía de revascularización coronaria o angioplastia coronaria percutánea. El índice de masa corporal, perímetro abdominal, índice de cintura cadera, perímetro de la cadera y la capacidad cardiorrespiratoria a través de la caminata de los seis minutos fueron evaluados antes y al finalizar el programa de ejercicio físico. Este estuvo conformado por ejercicios aeróbicos continuos, de resistencia muscular, equilibrio y coordinación, durante 3 días a la semana, durante 12 semanas. **Resultados:** Con relación al perímetro abdominal en las mujeres cambió de 91,4 cm a 88,4 cm ($p=0,003$) y en los hombres de 93,6 cm a 89,8 ($p=0,000$). Se logró un incremento significativo de la distancia caminada de 330 a 436 metros ($p=0,000$); del consumo energético de 3,4 a 4,1 MET ($p=0,000$); y la máxima capacidad de absorber, transportar y consumir el oxígeno, de 12 a 14 ml/Kg/min.

Conclusiones: El programa de ejercicio físico que fue utilizado en este estudio, pudo en todos los sujetos incrementar la capacidad cardiorrespiratoria y la tolerancia al ejercicio, y disminuir el perímetro abdominal. Los efectos benéficos obtenidos cambian el pronóstico de la enfermedad coronaria y disminuyen los factores de riesgo metabólicos.

© 2016 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mmantilla2@unisimonbolivar.edu.co (M. Mantilla-Morrón).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2016.07.008>

0120-5633/© 2016 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Coronary disease;
Rehabilitation;
Exercise

Effects of a 12-week exercise program for individuals with coronary revascularization or after percutaneous transluminal coronary angioplasty

Abstract

Motivation: To determine the effects of a physical exercise program in the anthropometric characteristics and postsurgical functional capacity after coronary revascularization or percutaneous transluminal coronary angioplasty.

Methods: Uncontrolled clinical before and after study, in 49 patients who has undergone coronary revascularization or percutaneous transluminal coronary angioplasty. Body mass index, abdominal girth, waist-to-hip ratio, hip perimeter and cardiorespiratory function were assessed by means of the six-minute walk test before and after the physical exercise program. It consisted of continuous aerobic, muscle resistance, balance and coordination exercises three times a week during a total of 12 weeks.

Results: Abdominal girth changed from 91.4 cm to 88.4 cm ($p=0.003$) in women and from 93.6 cm to 89.8 cm ($p=0.000$). A significant increase of the walked distance was achieved, from 330 to 436 meters ($p=0.000$); energy use from 3.4 to 4.1 MET ($p=0.000$); and maximum capacity of absorbing, transporting and consuming oxygen, from 12 to 14 ml/Kg/min.

Conclusion: The physical activity program used in this study contributed to an increase in all participants of the cardiorespiratory function and exercise tolerance, and to a decrease in abdominal girth. These beneficial effects change the prognosis of the coronary disease and reduce the metabolic risk factors.

© 2016 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de la morbilidad en el mundo¹, y para el año 2020 los más afectados serán los países de medianos y bajos ingresos². La revascularización cardiaca a través de la angioplastia o por el injerto de hemoductos en las arterias coronarias, ha demostrado ser eficaz reduciendo la severidad y las complicaciones del síndrome coronario, modificando considerablemente las estancias hospitalarias y el tiempo de reincorporación del sujeto a sus actividades de la vida cotidiana; estas dos intervenciones, además, pueden reducir los síntomas tales como: la angina y la disnea, mejorando así la capacidad para llevar a cabo el entrenamiento físico^{3,4}.

La evidencia científica ha demostrado que el ejercicio físico controlado o cualquier otra forma de actividad física, se asocia con una menor morbilidad y con una reducción en todas las causas de la mortalidad de un 20 a 30%⁵⁻⁷, por ello, es un imperativo la remisión a los programas controlados del ejercicio físico después de la revascularización coronaria.

En otros estudios se ha demostrado que existe una fuerte relación entre una mayor capacidad de ejercicio y un pronóstico favorable en los pacientes con la enfermedad arterial coronaria^{8,9}. Los programas de rehabilitación cardiaca, son muy importantes para la prevención secundaria y una clave para lograrla es el ejercicio programado, el cual mejora la tolerancia física durante las actividades cotidianas y aumenta el consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.), que, además, de ser un predictor de supervivencia en los pacientes cardíacos, también se utiliza para prescribir el ejercicio de manera segura, individualizada y efectiva, lo que conlleva a plantear objetivos reales y alcanzables¹⁰.

De acuerdo con las investigaciones anteriores, el objetivo de la rehabilitación cardiaca es complementar el tratamiento cardiológico, a través de un conjunto de actividades relacionadas con la educación y la promoción de un estilo de vida activo para reducir el riesgo cardiovascular y mejorar el pronóstico y la calidad de vida^{11,12}.

Las estrategias usadas por la rehabilitación cardiaca mejoran la capacidad funcional y el nivel de condición física de los pacientes después de una cirugía cardiaca al modificar las alteraciones del sistema músculo-esquelético presentes como: la atrofia muscular, los cambios en el tipo de fibra muscular, el desajuste en la demanda-perfusión y la disfunción metabólica^{13,14}.

Por otra parte, el ejercicio físico aumenta el consumo máximo del oxígeno, incrementa la capacidad física, produce adaptaciones en la estructura y función del músculo-esquelético, mejora el flujo sanguíneo periférico y la función endotelial, incrementa el tono vagal, disminuye el tono simpático, baja el riesgo de arritmias y disminuye las citosinas proinflamatorias^{15,16}, produciendo una mejora en la composición corporal a largo plazo, al lograr reducir la masa grasa y aumentar la masa magra, además, el ejercicio es capaz de modificar los factores de riesgo metabólicos, y ha demostrado disminuir la resistencia a la insulina en particular en los sujetos con síndrome metabólico en el que el perímetro abdominal representa el mayor indicador de distribución de grasa abdominal y si se logra reducirlo se impactará en su pronóstico¹⁷.

Con base en lo anteriormente expuesto el propósito del presente estudio fue determinar los efectos del programa de ejercicio físico continuo sobre las características antropométricas y la capacidad funcional en los sujetos después

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5620333>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5620333>

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