

Impacto del programa de salud cardiovascular dirigido a los funcionarios de una entidad gubernamental de Costa Rica 2014-2016

Impact of the cardiovascular health program aimed at officials of a government entity in Costa Rica, 2014-2016

Marcela Castro-Méndez¹, Catalina Capitán-Jiménez², Pilar Acosta-Rojas¹

RESUMEN

En Costa Rica, desde los años setenta las enfermedades del sistema circulatorio son la principal causa de muerte en la población. **Objetivo:** Determinar el impacto del Programa Salud Cardiovascular en los trabajadores de una entidad gubernamental de Costa Rica, 2014-2016. **Metodología:** Estudio con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo con una muestra de 121 participantes (95 varones y 26 mujeres); duración de 2 años; los participantes reciben recomendaciones nutricionales, educación para la salud, intervenciones psicológicas y programas de pausas activas, además se lleva un control de peso, presión arterial, frecuencia cardíaca, circunferencia abdominal, se anota en el expediente de salud semanalmente. **Resultados:** La intervención se realiza con 107 participantes, predominando el sexo masculino con 81 (75.7%) personas, con una edad promedio de 44.9 ± 10.6 años. El rango de circunferencia abdominal predominante es de 85 a 104,9 cm. Más del 50% de los participantes posee un alto riesgo de presentar algún tipo de enfermedad cardiovascular, debido a la presencia de sobrepeso y obesidad, e inadecuados hábitos alimentarios, así como del sedentarismo. **Conclusiones:** Entre los principales factores predisponentes de las enfermedades cardiovasculares identificadas en los sujetos de estudio se encuentran el sobrepeso y la obesidad, iniciando a partir de los 26 años, con mayor énfasis entre los 46 y 55 años. La intervención con el programa de salud cardiovascular mejora la salud general en los participantes del estudio.

Palabras clave: salud cardiovascular, riesgo cardiovascular, prevención cardiovascular, obesidad, sobrepeso, Costa Rica. (Fuente: DECS-BIREME)

ABSTRACT

In Costa Rica, since the 1970s, diseases of the circulatory system have been the main cause of death in the population. **Objective:** To determine the impact of the Cardiovascular Health Program on the workers of a Government entity in Costa Rica, 2014-2016. **Methodology:** Study with a descriptive quantitative approach with a sample of 121 participants (95 men and 26 women); duration of 2 years; The participants receive nutritional recommendations, health education, psychological interventions and active break programs, in addition to weight control, blood pressure, heart rate, abdominal circumference, which is recorded in the health file weekly. **Results:** The intervention is carried out with 107 participants, predominantly male with 81 (75.7%) people, with an average age of 44.9 ± 10.6 years. The predominant abdominal circumference range is 85 to 104.9 cm. More than 50% of the participants have a high risk of presenting some type of cardiovascular disease, due to the presence of overweight and obesity, and inadequate eating habits, as well as a sedentary lifestyle. **Conclusions:** Among the main predisposing factors of cardiovascular diseases identified in the study subjects are overweight and obesity, starting at 26 years of age, with greater emphasis between 46 and 55 years of age. Intervention with the cardiovascular health program improves general health in study participants.

Keywords: cardiovascular health, cardiovascular risk, cardiovascular prevention, obesity, overweight, Costa Rica. (Source: NLM-MeSH)

1. Escuela de Enfermería. Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica
2. Escuela de Nutrición, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 12/05/2021 Aprobado: 11/06/2021

Citar como:

Castro-Méndez M, Capitán-Jiménez C, Acosta-Rojas P. Impacto del programa de salud cardiovascular dirigido a los funcionarios de una entidad gubernamental de Costa Rica 2014-2016. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2021; 7(3):66-73

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen un problema de salud pública en muchos países en desarrollo. La Organización Mundial de la Salud ⁽¹⁾ el incremento de las tasas de mortalidad y la prevalencia de factores de riesgo en América Latina, son los más importantes indicadores de esta epidemia. Se estima que las enfermedades cardiovasculares son las responsables de 17, 9 millones de muertes en el mundo, representando un 29.82%.

Un estilo de vida poco saludable es causa de numerosas enfermedades como la obesidad o el estrés. Comprende hábitos como la alimentación no saludable, el consumo de sustancias tóxicas (alcohol, drogas), el tabaquismo, el sedentarismo, las prisas, la exposición a contaminantes, etc. El estilo de vida no saludable es una causa mayor de ECV. Consecuencias bien conocidas de un estilo de vida no saludable son el sobrepeso, una relación colesterol total/colesterol HDL desfavorable y una presión arterial elevada. Un estilo de vida más sano, puede contribuir a un mejor perfil de riesgo de ECV ⁽²⁾.

Boni, et al ⁽³⁾ definen la circunferencia de cintura como la mejor medida antropométrica simple del tejido adiposo abdominal visceral, pudiendo ser el mejor indicador para la previsión de los riesgos cardiovasculares relacionados con la obesidad, estableciendo un punto de corte para la circunferencia de la cintura de >102 cm hombres y >88 cm mujeres.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es determinar el impacto del Programa de Salud Cardiovascular en los trabajadores de una entidad gubernamental de Costa Rica.

METODOLOGÍA

La intervención se lleva a cabo en la Municipalidad de Montes de Oca, en San José, Costa Rica; contando con 121 participantes (95 masculinos y 26 femeninos) de los cuales se excluyeron 14 por no cumplir con alguno de los

criterios de inclusión como: trabajador permanente con contratación vigente para dos años o más, o funcionarios que asistan regularmente al programa de salud cardiovascular. El estudio tiene una duración de 2 años, donde los participantes reciben recomendaciones nutricionales, educación para la salud, intervenciones psicológicas y programas de pausas activas. Además, se lleva un control de peso, presión arterial, frecuencia cardíaca, circunferencia abdominal. El control del expediente de salud se realiza semanalmente.

La parte de intervención nutricional se realiza bajo dos estrategias:

- a. Opción de asistir a la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, donde cada participante recibe atención nutricional individualizada una vez por mes
- b. Una visita al puesto de trabajo dos veces por semana, donde se les realizaba un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas sobre la comida de ese día, y se les entregaba material educativo sobre alimentación, además, de realizar la toma de peso, talla, circunferencia de cintura.

A las personas que refieren tener problemas psicológicos (12 personas), se les realiza una intervención psicológica, que consiste en una visita a su lugar de trabajo y se les brindan 10 sesiones individuales, una cada mes, de terapia psicológica.

Dentro de las intervenciones, se realizan pausas activas 2 veces por semana, las cuales consisten en ejercicios de respiración, relajación, meditación, movimiento, musicoterapia, entre otras. Cada pausa activa mantiene una duración de 5 minutos por cada hora.

En el aspecto de educación para la salud, se aborda un tema distinto por semana, incluyendo temas de prevención de enfermedades, promoción de la salud y vigilancia epidemiológica.

Instrumentos

Las medidas antropométricas se realizan utilizando una cinta métrica y una balanza InBody con tallímetro incorporado, y una anamnesis para conocer los datos de los participantes. La presión arterial se toma con un esfigmomanómetro manual, la frecuencia cardíaca con un estetoscopio y los hábitos de alimentación con un cuestionario de preguntas cerradas y abiertas para valorar el consumo de alimentos.

RESULTADOS

La intervención se realiza con 107 participantes, de los cuales 26 (24.3%) pertenecen al sexo femenino y 81 (75.7%) al sexo masculino, con una edad promedio de 44.9 ± 10.6 años.

Tabla 1. Cambios en las características antropométricas y fisiológicas de la población en estudio.

Variable	2013	2016	p=
Peso (kg)	77.4±14.9	77.6±14.6	>0.05
Circunferencia cintura (cm)	89.3±10.9	91.5±10.8	<0.05
IMC (kg/m²)	27.5±4.3	27.4±4.3	>0.05
Normotenso	70 (65.4)	73 (68.2)	
Prehipertensión	23 (21.5)	21 (19.6)	
Hipertensión	14 (13.1)	13 (12.1)	
Total	107 (100)	107 (100)	

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Variables antropométricas según participación de capacitaciones de los funcionarios. Municipalidad de Montes de Oca. San José, Costa Rica. 2014-2016.

Variable antropométrica	Participación en capacitaciones		p
	SI (n=107)	NO (n=14)	
Peso	Promedio 0.39±4.27	Promedio 1.35±5.02	0.44
Circunferencia abdominal	2.44±5.74	2.47±6.56	0.98
IMC	-0.10±1.62	0.35±1.55	0.32

Fuente: elaboración propia

Participación de capacitaciones					
	SI		NO		
Cambio	Proporción	n	Proporción	N	<i>p</i>
Disminución	0.26	107	0.29	14	0.81
Elevación	0.20	107	0.21	14	0.93
Mantenimiento	0.55	107	0.50	14	0.72

Fuente: Elaboración propia

Nota: Prueba Z para diferencia de proporciones

Tabla 4. Cambio en los hábitos de consumo de frutas, verduras y agua según participación de capacitaciones de los funcionarios. Municipalidad de Montes de Oca. San José, Costa Rica. 2014-2016.

Participación de capacitaciones					
	SI		NO		
Consumo	Proporción	N	Proporción	n	<i>p</i>
Frutas					
Recomendado	0.44	107	0.21	14	0.11
No recomendado	0.56	107	0.79	14	0.11
Verduras					
Recomendado	0.23	107	0.14	14	0.44
No recomendado	0.77	107	0.86	14	0.44
Porciones de frutas y verduras					
Recomendado	0.20	107	0.00	14	0.06
No recomendado	0.80	107	1.00	14	0.06
Agua					
Recomendado	0.44	107	0.21	14	0.11
No recomendado	0.56	107	0.79	14	0.11

Fuente: Elaboración propia

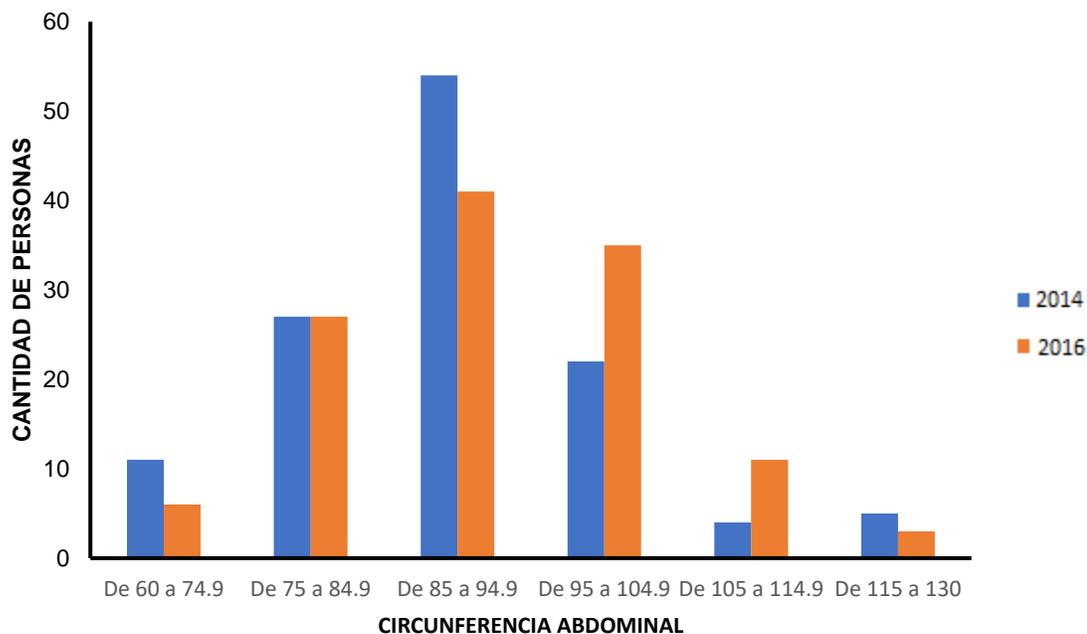
Tabla 5. Cambio en los comportamientos saludables según participación de capacitaciones de los funcionarios. Municipalidad de Montes de Oca. San José, Costa Rica. 2014-2016.

Participación de capacitaciones					
Comportamiento saludable	SI		NO		p
	Proporción	N	Proporción	n	
Mejora la salud general	0.58	107	0.14	14	0.00
Aumento consumo frutas y verduras	0.71	107	0.29	14	0.00
Aumento consumo agua	0.74	107	0.29	14	0.00
Mejora ejercicio físico	0.52	107	0.07	14	0.00
Modificación hábitos ¹	0.35	107	0.00	14	0.01

Fuente: Elaboración propia

¹ Dejar el tabaco, el alcohol, las comidas picantes, las harinas, las comidas grasosas, etc.

Gráfico 1. Distribución de los participantes según valores de circunferencia abdominal. 2014-2016



En la población estudiada (121 personas) se realiza la toma de la circunferencia abdominal con respecto a los datos del 2013, la circunferencia abdominal presenta un promedio de 89,1 cm ± 15 cm y dos años después la circunferencia fue de 91,7 cm ± 11 cm.

Para el 2013, 54 personas presentan una circunferencia abdominal entre 85 a 94.9 cm, pero para el 2015 aumenta de 95 a 104.9 cm. Y dos años después en el rango de 115 a 130 cm, se disminuye de 5 a 3 personas la circunferencia abdominal.

DISCUSIÓN

La obesidad constituye un factor de riesgo que está extremadamente ligado al proceso de la aterosclerosis y a la predisposición a tener enfermedades cardiovasculares no transmisibles como lo son las enfermedades cardiovasculares; hoy se reconoce que la obesidad central (circunferencia de cintura) es un mejor predictor de enfermedades como el síndrome metabólico ⁽⁴⁾.

Además, el estudio demuestra que conforme aumenta la edad así va apareciendo el sobrepeso y la obesidad en la población, Chevez et al ⁽⁵⁾, afirman que las enfermedades cardiovasculares tienen un origen multifactorial y mencionan que factores no modificables como la edad, sexo o antecedentes familiares tienen una relación directa de riesgo. Se incluye como vulnerabilidad la edad superior a 55 años en los hombres y 65 años en mujeres, sin embargo, de acuerdo a la figura 2 a partir de los 26 años empieza a aparecer el sobrepeso y la obesidad, y el rango de edad donde se ven más estas patologías es de los 46 a los 55 años.

Dentro de los factores predisponentes de las enfermedades cardiovasculares se encuentran el sobrepeso y la obesidad, presente en gran parte de los sujetos de este estudio. El peso promedio es de 77 kg \pm 14 kg y el IMC es de 27,6 \pm 4 kg/m² con respecto a 2 años atrás el peso de estos era de 76,8 kg \pm 14 kg y un IMC de 27,7 \pm 4 kg/m², por lo que se ve un aumento leve en el promedio de peso en dos años. El incremento en el peso de los individuos hace que aumente el IMC y por ende la circunferencia abdominal de la persona; por lo cual esto hace que la población tenga un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Actualmente existe mayor énfasis en el diagnóstico de la obesidad de acuerdo con el porcentaje de grasa corporal en lugar del índice de masa corporal, debido a que se ha demostrado que el IMC estima inadecuadamente el porcentaje de grasa corporal al compararlo con una técnica

de medición de la composición corporal como lo es la impedancia bioeléctrica ⁽⁶⁾.

Otras investigaciones sobre riesgo cardiovascular publicadas en países latinoamericanos, declaran resultados similares; en Brasil, Neumann et al ⁽⁷⁾ encuentra un 36% de sobrepeso y obesidad, mientras que Fagalde ⁽⁸⁾ en Chile apunta que 75% de hombres y 48% de mujeres presentan exceso de peso y de igual manera Esquivel-Solís ⁽⁹⁾ encuentra en su estudio 35% de sobrepeso, 64% de algún grado de obesidad y 97,8% de sujetos con circunferencia de cintura mayor a 88 cm en mujeres costarricenses.

La acumulación de grasa en la región abdominal se ha descrito como un tipo de obesidad que genera riesgos en la salud de un individuo. La diabetes, aterosclerosis, cálculos urinarios, son problemas que se presentan en individuos con obesidad, la acumulación de grasa a nivel sacra y braquio- femoral se diferencia en hombres y mujeres; la acumulación a nivel abdominal se llama androide o cuerpo de manzana y a nivel de las caderas tiene el nombre de ginecoide o cuerpo de pera ⁽¹⁰⁾. Con respecto a esto, en la figura 4, el rango de circunferencia abdominal en donde se observa mayor cantidad de personas es de 85 a 104,9 cm lo cual indica que más del 50% de las personas en estudio poseen un riesgo cardiovascular. Con respecto a los datos del año 2013, se observa una disminución de la circunferencia abdominal de 85 a 94,9 cm y un aumento de 95 a 114,9 cm para el 2015. Lee et al ⁽¹¹⁾, en su estudio evidencian la relación entre la circunferencia abdominal y el aumento del riesgo cardiovascular.

Por otro lado, se conoce que la dieta hipercalórica con alta ingesta de proteínas y grasas (predominantemente de origen animal) se ha asociado directamente con riesgo de enfermedad cardiovascular. Las calorías totales ingeridas, así como las grasas totales han sido relacionadas a enfermedades cardiovasculares debido a que producen un

incremento significativo del peso corporal, condicionando la aparición de obesidad, alteraciones en la sensibilidad a la insulina, diabetes e hipertensión, los cuales contribuyen a los efectos aterogénicos ⁽⁶⁾.

Es por lo anterior, que es necesario en pacientes con enfermedad cardiovascular llevar una dieta saludable, eso quiere decir: que sea baja en grasas saturadas, ácidos grasos trans y baja en colesterol; por lo cual es importante realizar cambios en los hábitos alimentarios en conjunto a un aumento de la actividad física. Para alcanzar estas metas la dieta de estas personas debe ser rica en frutas y vegetales, pescado, pollo, carne magra, legumbres, cereales y granos integrales ⁽²⁾.

El consumo de frutas va a provocar un efecto cardioprotector gracias al contenido de polifenoles presentes en las frutas y las verduras. Un consumo de frutas y vegetales ricos en sustancias como los antioxidantes, está asociado a reducir 2,6 veces el riesgo de enfermedades cardiovasculares ⁽³⁾. Según los datos de la población, en el 2013, aproximadamente 47 personas consumen solo una porción de fruta al día, para el 2015 esto aumenta a 57 personas, demostrando una leve mejoría en este aspecto; Vilaplana ⁽¹²⁾ afirma que es importante incorporar frecuentemente el consumo de uvas, arándanos, naranjas, fresas, kiwi, manzana, moras y melón.

Finalmente, entre los principales factores predisponentes de las enfermedades cardiovasculares identificadas en los sujetos de estudio se encuentran el sobrepeso y la obesidad, iniciando a partir de los 26 años, con mayor énfasis entre los 46 y 55 años. La intervención con el programa de salud cardiovascular mejora la salud general en los participantes del estudio.

Conflictos de interés

Las autoras niegan tener conflictos de interés

Financiamiento

Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares. OMS. [Fecha de actualización 2021; fecha de consulta 18 octubre 2021] Recuperado de: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1.
2. Bolet M, Socarrás M. Alimentación saludable y nutrición en las enfermedades cardiovasculares. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet] Julio-Septiembre 2010 [Fecha consulta 25 de agosto 2021]; 29(3). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002010000300006
3. Boni A, Chiantelli C, Oliveira F, Pugliese C, Vega R. Vitaminas antioxidantes e prevenção da arteriosclerose na infancia. Rev Paul Pediatr [Internet] Diciembre 2010 [Fecha de consulta 18 enero 2021]; 28(4): 373-80. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Fernanda_Oliveira10/publication/262659755_Antioxidant_vitamins_and_prevention_of_atherosclerosis_in_childhood/links/00b4953c421614e9bd000000.pdf
4. Da Silva-Grigoletto M, Fernández J, & Ramírez-Vélez R. Evidencia actual de intervenciones con ejercicio físico en factores de riesgo cardiovascular. Andalusian Center of Sports Medicine [Internet] Diciembre de 2011 [Fecha de consulta 18 enero 2021]; 4(4). Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-articulo-evidencia-actual-intervenciones-con-ejercicio-90093786>

5. Chevez D, et al. Factores de riesgo cardiovascular. Revista Ciencia & Salud: Integrando Conocimiento [Internet] Enero 2020 [Fecha de consulta 18 de octubre 2021]; 4 (1):6-9. Recuperado de: <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v4i1.108>
6. Lares M, Velazco Y, Brito S, Hernández P & Mata C. Evaluación del estado nutricional en la detección de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2011; 6 (1): 8-13.
7. Neumann A, Shirassu M, & Fisberg R. Consumo de alimentos de risco e proteção para doenças cardiovasculares entre funcionários públicos. Rev Nutr, Campinas. 2006; 19(1): 19 -28.
8. Fagalde M, Solar J, Guerrero M, & Atalah E. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana. Rev Méd Chile, 2005; 133(8): 919-28.
9. Esquivel-Solís V, Vinicio-Alvarado M, Solano-Quirós G, Ramírez- Leandro A. Factores de riesgo cardiovascular en un grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad. Acta Méd Costarric, 2008; 50(4): 213-20.
10. Lessa I, & Pitanga F. Anthropometric Indexes of Obesity as an Instrument of Screening for High Coronary Risk in Adults in the City of Salvador – Bahia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet] 2005 [Fecha de consulta, 20 de marzo 2021]; 85(1). Recuperado de: http://www.scielo.br/pdf/abc/v85n1/en_a06v85n1.pdf.
11. Lee C, Huxley R, Wildman R, Woodward M. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: A meta-analysis. J Clin Epidemiol, 2008; 61: 646-53.
12. Vilaplana M. Antioxidantes presentes en los alimentos. OFFARM, 2007; 26 (10): 79-86. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13112893>.

Correspondencia

Marcela Castro Méndez

Email: mcastro@uh.ac.cr

