



DISMINUCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES OBESOS QUE PARTICIPARON EN UN PROGRAMA DE MEDICINA DE ESTILO DE VIDA

IMMERSION PROGRAM IN LIFESTYLE MEDICINE AND ITS EFFECTS ON CARDIOVASCULAR RISK FACTORS

Eymard Torres-Rodriguez^{1a}, Lucy Cedillo-Ramirez^{2b}

RESUMEN

Introducción: La Medicina de estilo de vida en el manejo de enfermedades crónicas como la obesidad, es fundamental para disminuir el riesgo cardiovascular y revertir el proceso de enfermedad⁽¹⁾. **Objetivo:** Determinar si un programa de Medicina de Estilo de Vida logra disminuir el riesgo cardiovascular en adultos obesos de Colombia. **Metodología:** Estudio observacional descriptivo tipo serie de casos seguidos por 6 meses en una Clínica de Medicina de Estilo de Vida. Se incluyeron 9 pacientes teniendo en cuenta 2 medidas del riesgo cardiovascular como parámetro para completar el programa. Se tomaron los siguientes mediciones: riesgo cardiovascular, mediante la calculadora de la organización panamericana de la Salud (OPS), Índice de Masa Corporal (IMC), perfil lipídico, antecedentes de tabaquismo, antecedentes de diabetes y presión arterial sistólica. **Resultados:** De los 9 pacientes obesos, el 22% tuvo un riesgo cardiovascular intermedio y 78% presentaron riesgo bajo al inicio del estudio. Luego de 6 meses, se logró que el 100% de los participantes tuvieran un riesgo cardiovascular bajo; además, el 11% de los pacientes lograron normalizar los valores de presión arterial y un 20% evidenciaron disminución de valores elevados de presión arterial. Además, el 22%, pasaron de obesidad tipo 3 a obesidad tipo 2. Por último, mediante la consulta psicológica se logró disminuir los niveles de ansiedad de alto a intermedio en el 44% de los participantes. **Conclusiones:** El programa de Medicina de Estilo de vida, en un grupo de obesos, logró disminuir el riesgo cardiovascular, logrando la disminución y normalización de las cifras tensionales y la reducción del IMC.

Palabras clave: Obesidad, enfermedades cardiovasculares, estilo de vida, comorbilidad, hipertensión esencial, diabetes mellitus (Fuente: DeCS BIREME)

ABSTRACT

Lifestyle Medicine in the management of chronic diseases such as obesity is essential to reduce cardiovascular risk and to reverse the disease process⁽¹⁾. **Objective:** To determine if a Lifestyle Medicine program can reduce cardiovascular risk in obese adults in Colombia. **Methods:** Descriptive observational study cases series type followed for 6 months in a Lifestyle Medicine Clinic. 9 patients were included taking into account 2 measures of cardiovascular risk as a parameter to complete the program. The following measurements were taken: cardiovascular risk using the Pan American Health Organization (PAHO) calculator, Body Mass Index (BMI), lipid profile, history of smoking, history of diabetes, and systolic blood pressure. **Results:** Of the 9 obese patients, 22% had an intermediate cardiovascular risk and 78% had a low risk at the beginning of the study. After 6 months, it was achieved that 100% of the participants had a low cardiovascular risk; Furthermore, 11% of the patients managed to normalize their blood pressure values and 20% showed a decrease in high blood pressure values. In addition, 22% went from type 3 obesity to type 2 obesity. Finally, through psychological consultation, it was possible to reduce anxiety levels from high to intermediate in at least 44% of the participants. **Conclusions:** The Lifestyle Medicine program, in a group of obese patients, managed to achieve a low cardiovascular risk, the decrease and normalization of blood pressure figures and reduction in BMI in participants who completed the study.

Keywords: Obesity, cardiovascular diseases, lifestyle, comorbidity, essential hypertension, diabetes mellitus (Source: MeSH NLM)

¹ Médico Internista Especialista en nutrición, Diabetes, metabolismo y Medicina de estilo de vida.

² Médica cirujana.

^a Lifestyle Medicine SAS- IPS, Cartagena Colombia

^b Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas. Universidad Ricardo Palma, Lima – Perú.

Citar como: Eymard Torres-Rodriguez, Lucy Cedillo-Ramirez. Disminución del Riesgo Cardiovascular en pacientes obesos que participaron en un programa de medicina de estilo de vida. Rev. Fac. Med. Hum. 2022; 22(1):110-119. DOI: 10.25176/RFMH.v22i1.4095

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.pe





INTRODUCCIÓN

En la última publicación del Colegio Americano de Cardiología, donde estudiaron la carga mundial de la enfermedad cardiovascular entre 1990 y 2019, lograron concluir que los casos prevalentes de enfermedades cardiovasculares (ECV) casi se duplicaron de 271 millones en 1990 a 523 millones en 2019, y el número de muertes por ECV aumentó constantemente de 12,1 millones en 1990, llegando a 18,6 millones en 2019, concluyendo que los factores de riesgo cardiometabólicos, conductuales, ambientales y sociales son los principales impulsores de las enfermedades cardiovasculares. Dentro de los principales factores de riesgo y las conductas para desarrollar enfermedad cardiovascular se encontraron la hipertensión arterial y la obesidad en un 45,9% y 39,6% respectivamente de los adultos de la población general⁽²⁾.

En Colombia, las Enfermedades Crónicas No transmisibles (ECNT), también constituyen la principal causa de muerte. Estas enfermedades representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la población y a los estilos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación⁽³⁾.

La obesidad está fuertemente asociada con un mayor riesgo de mortalidad cardiovascular, mortalidad por todas las causas y mortalidad por cáncer⁽⁴⁾. Por el contrario, la disminución de hasta un kilo de peso reduce hasta en un 16% la posibilidad de desarrollar diabetes tipo 2⁽⁵⁾, y si hablamos de una pérdida de peso mayor o igual al 5% del peso inicial, se lograría una mejoría moderada de la presión arterial, el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL-C), los triglicéridos y los niveles de glucosa en personas con sobrepeso u obesidad, disminuyendo así el riesgo cardiovascular⁽⁶⁾.

Existe una gran cantidad de literatura científica y médica que respalda el concepto de que los hábitos y las acciones diarias ejercen un impacto enorme en la salud y la calidad de vida a corto y largo plazo⁽⁷⁾. Esta influencia puede ser positiva o negativa. Diversos estudios proporcionan evidencia de que la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal saludable, no fumar cigarrillos y seguir prácticas sólidas de nutrición y promoción de la salud influyen profundamente en la salud. Estos aspectos forman parte de los pilares fundamentales en los que se basa la Medicina de Estilo de Vida. Este enfoque, nace de la

necesidad de estudiar cómo los hábitos y prácticas diarias impactan tanto en la prevención como en el tratamiento de enfermedades, a menudo junto con la terapia farmacológica, para proporcionar un complemento importante para la salud en general⁽⁸⁾.

La adhesión a un estilo de vida saludable durante toda la vida es capaz de reducir significativamente el riesgo cardiovascular hasta en un 70% y, por lo tanto, es un componente clave en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares⁽⁹⁾.

La reducción de 10 mmHg en la presión arterial sistólica, reduce significativamente el riesgo de ocurrencia de alguna enfermedad cardiovascular. Con un plan nutricional adecuado, guiado por un equipo interdisciplinario, se podría lograr una reducción de 8 a 14 mmHg⁽¹⁰⁾.

Se han hecho programas intensivos en Latinoamérica que abordan programas de Estilo de Vida⁽¹¹⁾; sin embargo, no existe la experiencia de la aplicación de un programa semejante para pacientes con obesidad en Colombia.

La Medicina de Estilo de Vida en Colombia, está representada actualmente por la Asociación Colombiana de Medicina de Estilo de Vida (AMESVIDA) y en Latinoamérica por Latin American Lifestyle Medicine Association (LALMA). La implementación de programas de medicina de estilo de vida se estuvo desarrollando, en Colombia, a través de algunas instituciones de salud que tuvieron el objetivo de implementar estrategias y programas de reversión de la diabetes en el sistema de salud colombiano, como primera experiencia⁽¹¹⁾, sin embargo, se necesita sumar esfuerzos para que los programas de intervención con la Medicina de Estilo de Vida sea promovida en la práctica clínica con el fin de prevenir y tratar diferentes enfermedades crónicas y metabólicas. Es por eso que, la presente investigación busca determinar si existe disminución del riesgo cardiovascular en una población obesa que participa en un programa de Medicina de Estilo de vida en Colombia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Realizamos un estudio observacional, descriptivo tipo serie de casos. Los datos se obtuvieron a partir de las historias clínicas de los pacientes que acudían a la consulta externa del programa de Medicina de Estilo de Vida. Esta información fue registrada en una ficha de recolección de datos en donde se incluyó la edad, el Índice de Masa Corporal (IMC), los valores de presión arterial, los valores del perfil lipídico completo, a partir de los cuales se obtuvo.



el valor del riesgo cardiovascular a los 10 años. Los datos antes mencionado fueron medidos al inicio del programa (primer mes) y al finalizar el mismo (sexto mes).

Población y muestra

La población se conformó por los pacientes obesos varones que acudieron a la Clínica Lifestyle Medicine SAS para participar de un programa de Medicina de Estilo de Vida entre Julio y diciembre del 2019. Participaron un total de 13 pacientes con obesidad; sin embargo, se consideraron para el estudio a 9 participantes, ya que solo ellos lograron culminar el programa de intervención. Como el presente estudio es un seguimiento de una serie de casos presentados en una institución privada, no fue necesario hacer el cálculo del tamaño de muestra.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión del estudio fueron: pacientes que asistieron al menos a dos consultas durante el programa que duró 6 meses, los cuales tuvieron un IMC mayor o igual a 30, Con o sin comorbilidades se excluyó a los participantes que no culminaron el programa o que solo tuvieron una medida en el tiempo de estudio.

Variables

Mediante revisión de literatura nacional e internacional se plantearon las siguientes variables: factores sociodemográficos (edad), obesidad medida mediante el Índice de masa Corporal según el estadije propuesto por la Organización Mundial de la Salud – OMS, la presión arterial (la cual se categorizó utilizando la clasificación de American Heart Association – AHA), colesterol total, LDL colesterol, bioimpedanciometría (estudio de la composición corporal, con el equipo inbody 120) y determinación del riesgo cardiovascular, que fue obtenido con la calculadora de la Organización Panamericana de Salud (OPS), la cual considera las siguientes dimensiones: género, edad, tabaquismo, diabetes, presión sistólica máxima (PSmax), presión diastólica máxima (PDmax) Todas las variables mencionadas fueron medidas tanto al inicio como al final del estudio. Se utilizó esta calculadora por estar estandarizada para la población colombiana y por la fácil accesibilidad para los profesionales de la salud en la medición de las variables que forman parte de la determinación del riesgo cardiovascular.

Procedimiento

Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos. Con los datos recolectados tanto de la primera

consulta como de la última, se creó una base de datos en la hoja de cálculo Excel. Esta base generada fue procesada en el programa estadístico SPSSV.25 para su análisis. La información se obtuvo por revisión de historias clínicas. El programa de Medicina de Estilo de Vida fue liderado por un médico internista especialista en nutrición y Medicina de estilo de vida, el cual trabajó junto con un equipo médico especializado.

El programa de Medicina de Estilo de vida que se desarrolló consistió en una atención personalizada a través de la aplicación de los 6 pilares de la Medicina de estilo de vida a saber: 1) alimentación basada en plantas libres de ultraprocesados: la actividad estuvo a cargo de un especialista en nutrición, quien además de dar consejería a los participantes, también proporcionó un listado que contenían productos ultraprocesados los cuales los pacientes debían evitar consumir, además en la valoración por el profesional en nutrición y dietética se les explicó el método del plato saludable referida a la alimentación basada en plantas; 2) actividad física diaria: en la consulta se prescribió actividad física de 30 minutos diarios incluyendo, caminatas rápidas, asociado a ejercicios de resistencia; 3) descanso diario adecuado: se prescribieron 8 horas diarias de sueño nocturno, también se dieron recomendaciones de higiene de sueño como evitar ver televisión en la habitación, evitar bebidas estimulantes 2 horas antes de dormir, evitar el uso de dispositivos electrónicos al momento de acostarse y tener como mínimo un ayuno de 3 a 4 horas antes de dormir; 4) control del estrés: el especialista a cargo enseñó a los participantes a poner en práctica algunas técnicas de afrontamiento al estrés, basadas en terapias cognitivo conductuales dadas de manera personalizada y también de forma grupal; además se midieron los niveles de estrés de los participantes a través de un software de estrés percibido especializado en la clasificación de estrés y ansiedad (EEP)⁽¹²⁾; 5) evitar las sustancias dañinas como el uso de alcohol y tabaco, entre otros; 6) tener un sólido sistema de acompañamiento familiar y profesional a través del programa: se fomentó la concientización de los familiares, mediante charlas grupales sobre la importancia de poner en práctica la Medicina de Estilo de Vida con el fin de convertirse en respaldos efectivos del paciente en el proceso de elección de actividades saludables.

Además, se realizó en la consulta inicial, la bioimpedanciometría, la antropometría (IMC) la toma de presión arterial la cual fue tomada con un tensiometro analogo marca GMD de presión arterial y estudios de laboratorio que midieron los niveles iniciales del colesterol total y del LDL colesterol. Cada vez que los participantes acudían a valoración por el profesional de la salud, se les realizaba un registro de las actividades prescritas.



El seguimiento de los pacientes se hizo de manera presencial durante las consultas y evaluaciones indicadas durante el programa, pero también se hizo un seguimiento telefónico durante los 6 meses de duración del programa. Finalmente, además de hacer una medición basal de los aspectos antes mencionado al inicio del seguimiento (primer mes), se hizo una al finalizar el programa para comparar y describir resultados evidenciados en los pacientes.

Análisis estadístico

Se utilizó el software estadístico SPSS V.25 para el análisis estadístico. Los datos fueron evaluados por medio de estadísticos descriptivos, haciendo uso de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Los resultados fueron presentados en tablas de manera comparativa y en gráficos de barras.

Consideraciones éticas

Para el desarrollo del estudio se ha considerado el anonimato de los datos personales, tanto para las bases de datos utilizadas, así como para la recolección de información. Asimismo, para incluir a los participantes en el programa de Medicina de Estilo de Vida se solicitó el consentimiento informado. Además, el estudio fue aprobado por el Comité de Ética Médica de la institución.

RESULTADOS

A continuación presentamos los resultados obtenidos en las evaluaciones por el equipo médico entrenado en medicina de estilo de vida. Se dio un reporte inicial y uno final al culminar el programa. Todos los participantes eran varones obesos colombianos, con edad promedio de 51 años, peso promedio de 109 kilos. El 33% de los pacientes obesos, tuvieron dislipidemia y no habían recibido ningún tratamiento; además el 33%

de los pacientes tuvieron hipertensión y se encontraban en tratamiento con medicamentos antihipertensivos. Cabe anotar que ninguno de los participantes consumía tabaco y solamente uno de ellos tenía diagnóstico de diabetes al momento de la valoración inicial. Este último, se encontraba con tratamiento farmacológico.

El 22.2 % de los participantes evidenciaron un Riesgo Cardiovascular intermedio (RCV) al inicio del estudio; sin embargo, después de los 6 meses de haber asistido al programa de medicina de estilo de vida, el 100% de los sujetos de estudio lograron tener un RCV bajo para desarrollar enfermedades cardiovasculares a los 10 años. Respecto a la obesidad, el 22% del total de pacientes tuvieron obesidad tipo 3 al inicio del estudio; luego de 6 meses de seguimiento y al finalizar el estudio ninguno de los sujetos de estudio tenía este tipo de obesidad. En cuanto a la medida de la presión arterial, el 100% de los participantes tuvieron algún grado de hipertensión arterial (elevada, estadio 1, estadio 2 o estadio 3) al inicio del programa de Medicina de Estilo de Vida. Según el último control de la presión arterial de los sujetos de estudio, el 11,1% de los participantes lograron normalizar los valores de presión arterial. Al inicio del programa. El 55,6% de los participantes presentaron hipercolesterolemia. Los resultados del segundo control evidenciaron que el porcentaje de hipercolesterolemia en los participantes disminuyó al 22,2%. Además, el 33,3% de los pacientes estudiados tuvieron un LDL alto al inicio del programa, notándose una disminución de los niveles de colesterol LDL en un 22,2% al final del estudio. La tabla 1 detalla los datos referentes a las variables mencionadas, medidas tanto al inicio como al final del estudio; además, en la tabla 2 se indican los datos estadísticos (medias, desviación estándar, e intervalos de confianza) de las variables numéricas medidas tanto al inicio como al final del seguimiento de casos.

Tabla 1. Variables medidas al inicio y al final del programa de Medicina de Estilo de Vida en pacientes adultos obesos de una Institución Privada de Colombia, 2019

Variables	Control Inicial n (%)	Último Control n (%)
Riesgo Cardiovascular		
Bajo	7 (77.8%)	9 (100%)
Intermedio	2 (22.2%)	0 (0%)
Alto	0%	0%
Obesidad		
Tipo 1	4 (44.5%)	4 (44.4%)



Tipo 2	3 (33.3%)	5 (55.6%)
Tipo 3	2 (22,2%)	0%
Presión arterial		
Normal	0%	1 (11.1%)
Elevada	3 (33.4%)	4 (44.5%)
Estadio 1	2 (22.2%)	2 (22.2%)
Estadio 2	3 (33.3%)	2 (22.2%)
Estadio 3	1 (11.1%)	0%
Colesterol total		
Colesterol normal	4 (44.4%)	7 (77.8%)
Colesterol alto	5 (55.6%)	2 (22.2%)
LDL colesterol		
LDL óptimo	6 (66.6%)	7 (77.8%)
LDL normal	3 (33.3%)	2 (22.2%)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Variables numéricas medidas al inicio y al final del programa de Medicina de Estilo de Vida en pacientes adultos obesos de una Institución Privada de Colombia, 2019

Variables	Mínimo	Máximo	Media	DS*	Intervalo de confianza	
IMC 1 (kg/mts2)	32	43	35,89	3,86	33.71	39.43
IMC 2 (kg/mts2)	32	39	35,11	2,42	33.71	37.14
Colesterol total 1 (mg/dl)	192	248	211,67	20,61	195.43	220.43
Colesterol total 2 (mg/dl)	190	217	199,29	9,19	193.72	206.00
LDL Colesterol 1 (mg/dl)	51	160	121,78	32,36	91.73	135.86
LDL Colesterol 2 (mg/dl)	65	150	117,44	23,56	113.86	134.00
Peso 1 (Kg)	89	141	109,67	16,99	100.57	125.57
Peso 2 (Kg)	87	127	106,89	12,99	99.43	118.28
Presión sistólica 1 (mmHg)	120	150	132,22	10,92	122.86	138.57
Presión diastólica 1 (mmHg)	70	100	82,22	9,72	74.29	88.57
Presión sistólica 2 (mmHg)	110	140	124,44	8,82	121.43	128.57
Presión diastólica 2 (mmHg)	70	90	78,89	6,009	75.71	84.29

Fuente: Elaboración propia. *Desviación estándar

Dentro de los hallazgos del análisis de estrés percibido a través de una encuesta sistematizada, logramos evidenciar que todos los pacientes pasaron de alto estrés a estrés moderado a lo largo de los 6 meses del

programa según se muestra en la figura 2; además, se obtuvo un porcentaje de inasistencia de hasta un 54% en las consultas por psicología como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3. Frecuencia de asistencia a la consulta psicológica según nivel de estrés en los pacientes obesos que participaron del programa de Medicina de Estilo de Vida

Estrés	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nivel alto	(8) 88%	(7) 77%	(4)44%	0	0	0
Nivel moderado	0	0	0	(2)22%	(2)22%	(4)44%
Nivel bajo	0	0	0	(1)11%	0	0
No asistieron	(1) 12%	(2) 23%	(5)56%	(9)67%	(7)88%	(5)66%

Fuente: Elaboración propia.

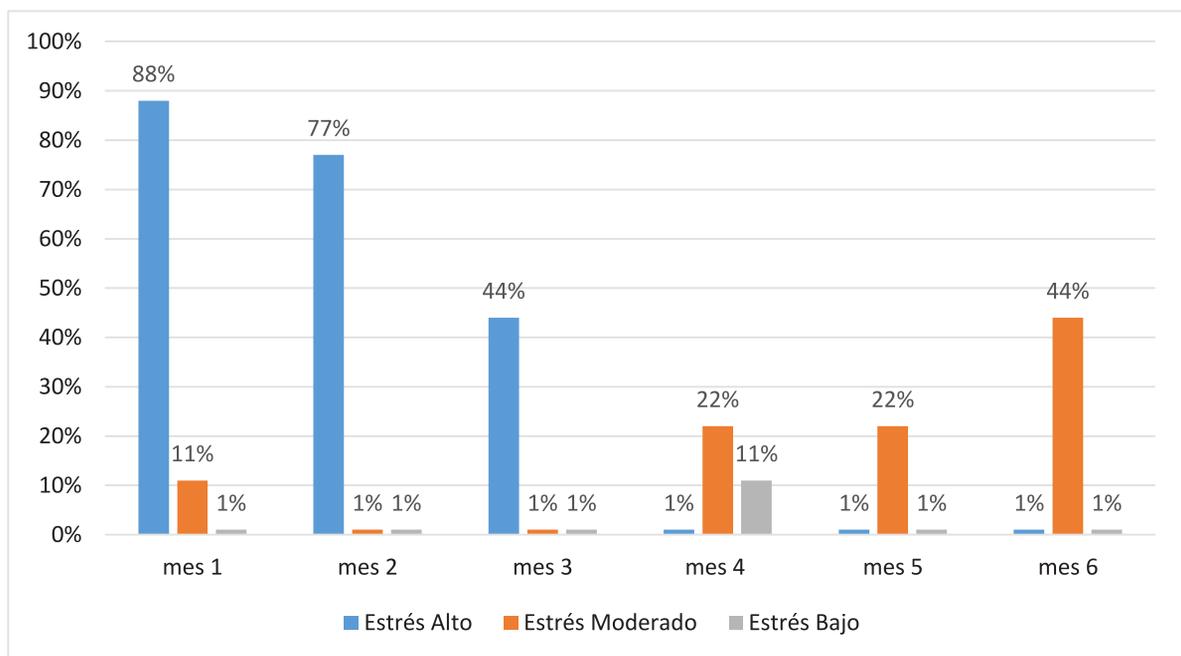


Figura 1. Nivel de estrés en los adultos obesos evaluados a lo largo del programa de Medicina de Estilo de Vida

La determinación del porcentaje de grasa, músculo y grasa visceral se hizo por medio de bioimpedanciometría con nuestro equipo Inbody 120. En la tabla 4 se detalla la primera y la última medida que se realizó de estos parámetros en los 9 participantes del estudio. Además, según el análisis de composición

corporal general (tabla 5), notamos los siguientes resultados del total de los pacientes durante el estudio: disminución del porcentaje de grasa corporal en un 4.2%, disminución de 6.5 kilos de masa muscular y una disminución de hasta un 5% de grasa visceral en promedio.

Tabla 4. Bioimpedanciometría del porcentaje de grasa, músculo y grasa visceral en pacientes obesos durante los 6 meses de seguimiento.

PARTICIPANTE	MEDIDA	PESO	%GRASA	%MUSCULO (KG)	GRASA VISCERAL
1	1	94,5	29,3	36,7	13
	2	99	32,9	37,2	15
2	1	112,6	39,8	41,2	19
	2	105,2	36	39,1	16
3	1	94,4	30,6	37,4	12
	2	93,9	29,8	37,5	12
4	1	129,1	37,9	46	20
	2	122,2	36,3	44,8	20
5	1	88,5	39,8	29,9	17
	2	86,6	39	29,8	17
6	1	113,2	38,1	39,7	20
	2	110,4	39,1	38,2	20
7	1	141,4	39,9	48,7	20
	2	126,5	35,1	47	20
8	1	103,8	41,9	34	19
	2	102,6	43,6	32,5	18
9	1	109,7	37,8	38,3	19
	2	114,9	39,1	39,3	20

ARTÍCULO ORIGINAL

Tabla 5. Análisis de la composición corporal por Bioimpedanciometría según parámetros en 9 pacientes obesos al finalizar los 6 meses de seguimiento.

Parámetros	Resultados Finales
Porcentaje de grasa corporal (%)	- 4.2
Masa musculo-esquelética (kg)	- 6.5 kilogramos
Nivel de grasa visceral (%)	- 5

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

La presente intervención evidenció, como resultado relevante, la disminución del riesgo cardiovascular de un nivel intermedio a un nivel bajo, por la disminución del peso, las cifras tensionales y los niveles de lípidos en sangre, con la intervención del programa de Medicina de Estilo de vida en pacientes obesos de una institución privada de Colombia.

Al realizar la búsqueda bibliografía en diferentes bases de datos, encontramos que no existen artículos publicados que estudie el riesgo cardiovascular en población obesa a través de la aplicación de un programa de medicina de estilo de vida, en Latinoamérica. Sin embargo, existe una publicación acerca de la aplicación del famoso Programa de Prevención de la Diabetes (DPP, por sus siglas en inglés),

el cual se acercaría más al enfoque de Medicina de Estilo de vida, aplicado en instituciones de Latinoamérica(13). Este fue un estudio de intervención no controlado implementado en cinco clínicas públicas en el norte de México, donde se capacitó al personal de salud en el manejo de la obesidad. Hubo un alto abandono de los participantes del estudio a los 12 meses (60%), por lo que este estudio se centró principalmente en los resultados a los 6 meses. De manera semejante, el presente estudio se centró en el seguimiento durante 6 meses a pacientes obesos colombianos que participaron de un programa de Medicina de Estilo de Vida en el que se incluyeron actividades grupales, consultas individuales con nutrición, psicología y Medicina de Estilo de vida, la bioimpedanciometría con equipo inbody 120, las cuales tuvieron un seguimiento por mensajes de texto y llamadas telefónicas.

El estudio realizado en México concluyó que el programa de medicina de estilo de vida intensivo, es eficaz cuando lo aplica el personal que suele brindar atención a los pacientes en la práctica clínica del mundo real, al menos en el corto plazo; además, se logró la disminución de dos factores que incrementan el riesgo cardiovascular como son la obesidad y la hipertensión arterial⁽¹³⁾. En nuestro estudio se evidenció la disminución del riesgo cardiovascular intermedio de nuestros pacientes de un 22% a un 0%, y los pacientes con riesgo bajo al principio del programa, lograron mantenerse en ese mismo nivel a lo largo del programa colombiano de Medicina de Estilo de Vida. Más aún, el programa aplicado en nuestro estudio mejoró los valores tensionales de los sujetos de estudio, evidenciándose la normalización de la presión arterial en el 11% de los participantes.

Algunos ensayos controlados aleatorios muestran que los sujetos de estudio evidencian una pérdida de peso de 5% al 10% de su peso inicial, hasta 1 año después de una intervención de estilo de vida de alta intensidad⁽¹⁴⁾. La reducción del peso también fue un resultado importante en nuestro estudio. A partir del programa aplicado, se logró llevar a todos nuestros pacientes que presentaron obesidad tipo 3, a Obesidad tipo 2 en el transcurso de los 6 meses que duró la intervención. Esta disminución podría influir en la reducción del riesgo de desarrollar diabetes hasta en un 20%; sin embargo, esto tiene que demostrarse mediante la realización de estudios analíticos posteriores⁽¹⁵⁾. Más aún, la bioimpedanciometría al ser una herramienta que prueba el impacto metabólico en los pacientes obesos nos permitió medir los porcentajes de grasa, músculo y grasa visceral, evidenciándose una disminución importante del porcentaje de grasa corporal, de la masa muscular y de la grasa visceral⁽¹⁶⁾.

Está claramente evidenciado que no solo la disminución de peso está relacionada con el mejor control de la diabetes e hipertensión arterial, sino también una alimentación baja en carbohidratos⁽¹⁷⁾ y basada en plantas⁽¹⁸⁾, por lo que se suministró un plan nutricional, con prescripción de actividad física diaria; además, los participantes realizaban un registro de actividades diarias en donde se incluían los siguientes datos: cantidad de comidas al día, estado de ánimo, horas de sueño diarias, cantidad de minutos diarios para realizar la actividad física, nivel saciedad con las comidas. Con el sostenimiento de este programa

apuntamos a la reducción de la necesidad de tratamiento farmacológico para enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2.

El abordaje e intervención de estos pacientes fue realizada de manera multidisciplinaria donde participaron: un médico internista experto en nutrición, un licenciado en psicología y un licenciado en nutrición; todos ellos con entrenamiento en medicina de estilo de vida. Teniendo en cuenta las estadísticas presentadas y lo que se evidenció durante la consulta psicológica encontramos que la mayor deserción fue del 88% del total de participantes, la que se evidenció en el quinto mes de seguimiento. Esto podría deberse a que los pacientes tratados no demostraron interés por el tratamiento que se les estaba ofreciendo, no habían interiorizado la problemática de su situación, dejando de lado la importancia de los programas de salud mental para lograr adherencia al tratamiento, sobre todo en lo referente a los cambios comportamentales. Esto es respaldado por Orozco-Gomez, quien sostiene que "una de las técnicas de intervención es la entrevista motivacional, la cual facilita la adquisición de un compromiso para el cambio comportamental, a través del reconocimiento y empoderamiento de los problemas presentes y potenciales"⁽¹⁹⁾. Aún cuando pocos pacientes asistieron a la consulta psicológica, se logró disminuir los niveles de ansiedad entre los participantes asistentes de un nivel alto a un nivel intermedio, en su mayoría.

Una de las principales limitaciones del estudio fue el tamaño de la muestra, no tener los resultados de otros parámetros del perfil lipídico (HDL, TG) y de glucosa, por lo que, estas variables no fueron consideradas en el presente estudio; además, si bien se evidenció que los pacientes lograban disminuir los niveles de estrés al acudir a la consultoría de psicología, algunos de ellos no acudieron a tal evaluación. Creemos que se deberían considerar investigaciones multicéntricas, no solo para conocer los resultados de la aplicación del Programa de Medicina de Estilo de Vida en otras instituciones sino para hacer más generalizables los resultados que se obtengan sobre los beneficios de la aplicación de la medicina de estilo de vida, y más aún porque no se ha hecho antes este tipo de intervención en territorio Colombiano. Además, los resultados obtenidos deberán usarse para buscar el control o reversión de diferentes enfermedades crónicas, siendo algunas de ellas la hipertensión o la diabetes mellitus

tipo 2, por lo que, además, se recomienda realizar estudios longitudinales que impliquen seguimientos de más de seis meses.

Es novedoso lograr aplicar un programa con las características mencionadas en el presente estudio, donde no utilizamos medicamentos o fármacos para la disminución del peso, sino solo aplicando los protocolos bajo la evidencia científica de la Medicina de estilo de vida. La disminución de costos por el uso de fármacos, logra disminuir la carga económica de los pacientes obesos. Plantear esta propuesta, ahorraría a los sistemas de salud una carga económica que con el tiempo se vuelva insostenible, reconociendo que el impacto económico de la atención de las comorbilidades asociadas a la obesidad en Colombia asciende hasta los 2 158 millones de dólares⁽²⁰⁾. Por lo antes mencionado, Sería conveniente seguir fortaleciendo la aplicación de la Medicina de Estilo de vida en los programa de atención primaria, de

promoción y prevención e inclusive de atención secundaria, por el beneficio integral de los participantes.

CONCLUSIONES

Por los resultados presentados y discutidos, concluimos que la aplicación de un programa de Medicina de Estilo de vida aplicado localmente (Colombia), puede reducir la magnitud del riesgo cardiovascular, y mejorar el control metabólico de las personas con enfermedades crónicas. Según esto, la prestación de servicios institucionales con un enfoque en medicina de estilo de vida, podría mejorar la carga de enfermedades crónicas no transmisibles como la Obesidad, repercutiendo en la disminución de los niveles de cifras tensionales. Finalmente, tener un equipo capacitado en Medicina de Estilo de vida en las instituciones de salud de Colombia, brinda la posibilidad de mejorar la salud de las personas que acceden a los servicios de salud nacionales.

Contribuciones de autoría: Los autores participaron en la génesis de la idea, diseño de proyecto, recolección e interpretación de datos, análisis de resultados y preparación del manuscrito del presente trabajo de investigación.

Financiamiento: Autofinanciado

Correspondencia: Lucy Cedillo Ramirez

Dirección: Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039

Teléfono: 993093310

Email: lucycedilloramirez.tj@gmail.com

Conflictos de intereses: La autora declara no tener conflicto de interés.

Recibido: 30 de agosto 2021

Aprobado: 22 de noviembre 2021

REFERENCIAS

1. Doughty KN, Del Pilar NX, Audette A, Katz DL. Lifestyle Medicine and the Management of Cardiovascular Disease. *Curr Cardiol Rep*. 2017;19(11):116. doi:10.1007/s11886-017-0925-z.
2. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics—2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2019; 139: 526–528. doi: 10.1161/CIR.0000000000000659
3. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 doi: 10.1016/S0140-6736(16)31679-8
4. Bhaskaran K, Dos-Santos-Silva I, Leon DA, Douglas IJ, Smeeth L. Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3.6 million adults in the UK. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018; 6(12): 944-953. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30288-2.
5. Hamman RF, Wing RR, Edelstein SL, Lachin JM, Bray GA, Delahanty L, et al. Effect of weight loss with lifestyle intervention on risk of diabetes. *Diabetes Care*. 2006; 29(9): 2102-2107. doi: 10.2337/dc06-0560.
6. Ryan, D. H., & Yockey, S. R. (2017). Weight Loss and Improvement in Comorbidity: Differences at 5%, 10%, 15%, and Over. *Current obesity reports*. 2017; 6(2): 187–194. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0262-y>.
7. Rippe JM. *Lifestyle Medicine*. 3rd ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2019.
8. Valenzuela, P.L., Carrera-Bastos, P., Gálvez, B.G. et al. Lifestyle interventions for the prevention and treatment of hypertension. *Nat Rev Cardiol*. 2021; 18(4): 251–275. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41569-020-00437-9>.
9. Heinicke V, Halle M. Lebensstilintervention in der Primärprävention von kardiovaskulären Erkrankungen [Lifestyle intervention in the primary prevention of cardiovascular diseases]. *Herz*. 2020 ;45(1):30-38. German. doi: 10.1007/s00059-019-04886-y.
10. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2016; 387(10022): 957-967. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01225-8.
11. Eymard Torres, Helbert Arévalo, Imania Suarez, Narelcy Vega. Perfil



- clínico de pacientes atendidos con Diabetes Mellitus tipo 2 en un programa de reversión. *Rev. Fac. Medicina. Tararear*. 2021; 21 (1): 124-129. doi: 10.25176/RFMH.v2.
12. Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Revista de La Facultad de Medicina*. 2015; 62(3): 407–413. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.43735>.
13. Armenta-Guirado B, Martínez-Contreras T, Candia-Plata MC, Esparza-Romero J, Martínez-Mir R, Haby MM, et al. Effectiveness of the Diabetes Prevention Program for Obesity Treatment in Real World Clinical Practice in a Middle-Income Country in Latin America. *Nutrients*. 2019;11(10):2324. doi: 10.3390/nu11102324.
14. Karlsen, TI., Søhagen, M. & Hjelmæsæth, J. Predictors of weight loss after an intensive lifestyle intervention program in obese patients: a 1-year prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2013; 11(165): 2–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-165>.
15. Esposito K, Chiodini P, Maiorino MI, Bellastella G, Panagiotakos D, Giugliano D. Which diet for prevention of type 2 diabetes? A meta-analysis of prospective studies. *Endocrine*. 2014; 47(1): 107-116. doi: 10.1007/s12020-014-0264-4.
16. Gruchała-Niedoszytko M, Niedoszytko P, Kaczkan M, et al. Cardiopulmonary exercise test and bioimpedance as prediction tools to predict the outcomes of obesity treatment. *Pol Arch Intern Med*. 2019; 129(4):225-233. doi:10.20452/pamw.4480.
17. Unwin, D.J.; Tobin, S.D.; Murray, S.W.; Delon, C.; Brady, A.J. Substantial and Sustained Improvements in Blood Pressure, Weight and Lipid Profiles from a Carbohydrate Restricted Diet: An Observational Study of Insulin Resistant Patients in Primary Care. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019; 16(15): 2680. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16152680>.
18. Alexander S, Ostfeld RJ, Allen K, Williams KA. A plant-based diet and hypertension. *J Geriatr Cardiol*. 2017; 14(5): 327-330. doi:10.11909/j.issn.1671-5411.2017.05.014
19. Orozco-Gomez A, Castiblanco-Orozco L. Factores Psicosociales e Intervención Psicológica en Enfermedades Crónicas No Transmisibles. *Revista Colombiana de Psicología*. 2015. 24(1): 203-217. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/rcp.v24n1.42949>.
20. Gil-Rojas Y, Garzón A, Hernández F, Pacheco B, González D, Campos J, et al. Burden of Disease Attributable to Obesity and Overweight in Colombia. *Value Health Reg Issues*. 2019; 20: 66-72. doi: 10.1016/j.vhri.2019.02.001.

