

## Evaluación de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad adscritos a una unidad de medicina familiar

### *Evaluation of an Educational Strategy in Overweight and Obese Adults Attending a Family Medicine Unit*

Brenda Selene Vargas Salazar,\* Araceli Gutiérrez Romero,\* María Isabel Viveros Alonso,\* Rubén Ríos Morales.\*

#### **Resumen**

**Objetivo:** evaluar una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad. **Métodos:** se realizó un estudio cuasiexperimental con una muestra de treinta pacientes seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. Se impartieron nueve sesiones mensuales teórico-prácticas relacionadas con las implicaciones del sobrepeso y obesidad en la salud. Se evaluaron pre y postintervención del peso corporal, circunferencia de cintura y cadera, índice de masa corporal (IMC) e índice cintura cadera (ICC). Las variables se analizaron mediante estadística descriptiva utilizando frecuencias, porcentajes, mediana y rangos; para el análisis inferencial se utilizó la prueba de Wilcoxon. **Resultados:** existió una reducción respecto al peso, circunferencia de cintura y cadera, así como al IMC ( $p < 0.05$ ), en cuanto al ICC no existieron cambios significativos ( $p > 0.05$ ). **Conclusiones:** la estrategia educativa tuvo un impacto positivo en cuatro de las cinco variables de estudio; este tipo de estrategias podrían promover cambios en medidas antropométricas relacionadas con diferentes enfermedades de alta prevalencia en el primer nivel de atención.

Recibido: 10/01/2020  
Aceptado: 20/09/2020

\*Unidad de Medicina Familiar  
No.62 Instituto Mexicano del  
Seguro Social.

Correspondencia:  
Araceli Gutiérrez Romero  
aragutierrezr16@gmail.com

**Palabras clave:** educación en salud, sobrepeso, obesidad

Sugerencia de citación: Vargas-Salazar BS, Gutiérrez-Romero A, Viveros-Alonso MI, Ríos-Morales R. Evaluación de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad adscritos a una unidad de medicina familiar. *Aten Fam.* 2021;28(3):206-212. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.3.79577>

## Summary

**Objective:** to evaluate an educational strategy in overweight and obese adults.

**Methods:** a quasi-experimental study carried out with a sample of thirty patients selected through a non-randomized by convenience sampling. Nine monthly theoretical-practical sessions related to the implications of overweight and obesity on health were given. Body weight, waist and hip circumference, body mass index and waist-hip index (WHI) were evaluated pre- and post-intervention. The variables were analyzed by descriptive statistics using frequencies, percentages, median and ranges; the Wilcoxon test was used for inferential analysis. **Results:** there was a reduction in weight, waist and hip circumference, as well as BMI ( $p < 0.05$ ); there were no significant changes in the ICC ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** the educational strategy had a positive impact on four of the five study variables; this type of strategy could promote changes in anthropometric measurements related to different diseases of high prevalence at the primary care level.

**Keywords:** Health Education; Overweight; Obesity

## Introducción

La Organización Mundial de la salud (OMS) define el sobrepeso y la obesidad como un acúmulo excesivo de grasa y el índice de masa corporal (IMC) es el indicador más común para identificarlos; el sobrepeso se establece cuando el IMC es  $\geq 25$ , la obesidad, cuando es  $> 30$ .<sup>1</sup> De acuerdo con la Asociación Internacional de Estudios de la Obesidad, aproximadamente mil millones de adultos tienen actualmente sobrepeso y 475 millones, obesidad.<sup>2</sup> La Organización para la

Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha estimado que la obesidad seguirá en aumento en Estados Unidos, así como en México y Reino Unido, en donde se ha estimado que 47%, 39% y 35% de su población respectivamente, padecerán obesidad para el año 2030.<sup>3</sup>

La preponderancia de la obesidad en población adulta en América Latina y el Caribe ha sido triplicado desde 1975, con predominio en el Caribe, donde el porcentaje se cuadruplicó de un 6% en 1975, hasta un 25% en 2019.<sup>4</sup>

Se ha reportado por parte del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) que México ocupa el lugar número uno en obesidad infantil y el segundo lugar de la tasa de obesidad en nuestra población adulta, según la OCDE.<sup>5,6</sup>

En México se han llevado diferentes acciones y estrategias para combatir el sobrepeso y obesidad. Una estrategia utilizada es la serie de pasos y procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos debiendo ser competentes en cuanto al ejercicio del diseño o planificación de una sesión.<sup>7</sup> La educación terapéutica posibilita a los pacientes adquirir y mantener habilidades que le permiten lograr el manejo de sus vidas con la enfermedad, su propósito es implementar el conocimiento y cambiar sus comportamientos. Además, la educación permite comprender y manejar los aspectos psicológicos relacionados con la enfermedad y su manejo integral.<sup>8</sup>

La mayoría de las estrategias implementadas han tenido como común denominador la prevención y promoción de la salud, ejemplo de ello es el Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria que es una estrategia centrada en disminuir el sobrepeso y la obesidad; la Estrategia para

la Prevención y Control del sobrepeso y Obesidad que incluye diabetes y se realiza en todo el país y los Programas Integrados de Salud (PrevenIMSS), en los cuales se realiza promoción de la salud, vigilancia de la nutrición, prevención, detección y control de enfermedades.<sup>9</sup>

Hablar de una estrategia de educación para el paciente con obesidad se refiere a modificar su estilo de vida a través del empoderamiento de la enfermedad, mediante el seguimiento de un modelo, por ejemplo, el cognitivo conductual.<sup>10</sup> El objetivo es evaluar la estrategia educativa por medio de la disminución de IMC e ICC contribuyendo al tratamiento de la obesidad y sus complicaciones. Con las acciones realizadas a partir del estudio y abordaje integral e individualizado de la obesidad (tratamiento médico, nutricio, psicológico, de rehabilitación, actividad física y, en su caso, quirúrgico)<sup>11</sup> se obtienen resultados favorecedores que contribuyen a la disminución de la actual pandemia llamada obesidad.<sup>12</sup> Debido a esto, el objetivo del presente trabajo fue evaluar una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad adscritos a una unidad de medicina familiar (UMF).

## Métodos

Previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) 1406, se realizó un estudio cuasi experimental del 1 de marzo al 30 de noviembre de 2018 en la UMF No. 62 perteneciente a Cuautitlán, Estado de México. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, participaron treinta pacientes con los siguientes criterios de inclusión: ambos sexos, que presentaran sobrepeso u obesidad, edades de dieciocho a sesenta años que firmaron consentimiento informado, adscritos a la unidad; se ex-

cluyeron quienes tuvieran información incompleta, tratamiento psiquiátrico o tratamiento para reducción de peso; criterios de eliminación: personas sin asistencia de 100%. Se impartieron nueve sesiones mensuales teórico-prácticas. En el desarrollo de las sesiones participó un equipo interdisciplinario compuesto por Psicología, Nutrición, Medicina del Deporte y Medicina Familiar.

**Primera sesión:** se calculó el IMC determinando sobrepeso y obesidad. Se habló de complicaciones de la obesidad incluyendo síndrome de apnea obstructiva del sueño, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio, y depresión.

**Segunda sesión:** a través de un video se expusieron las cinco etapas del cambio: pre-contemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento. Posteriormente se tomaron las medidas antropométricas: peso, talla, ICC e IMC.

**Tercera sesión:** se definió qué es un carbohidrato, proteína, lípido, vitamina y mineral. Posteriormente se trabajó con ejemplos de alimentos para adquirir la habilidad de identificar los diferentes nutrientes.

**Cuarta sesión:** se definió qué es caloría, gramo, mililitro, taza, media taza, cucharada, pieza. Se explicaron los beneficios de la dieta en quintos. Se mostró en gramos la cantidad de azúcar que tienen algunos alimentos chatarra.

**Quinta sesión:** se habló de la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) que en español se refiere a enfoques alimentarios para detener la hipertensión y cada paciente preparó con alimentos reales un platillo basado en el plato del bien comer.

**Sexta sesión:** esta sesión fue coordinada por psicología para el empoderamiento de la enfermedad. Se

definió actividad cotidiana, ejercicio y actividad física. Se aplicó la prueba de Ruffier-Dickson para evaluar la adaptación cardiaca.

**Séptima sesión:** se habló sobre el calentamiento articular, activación de sistemas aeróbicos, estiramientos y vuelta a la calma. Se concientizó al paciente de los kilogramos excedentes ejemplificando con manteca vegetal. Se calculó la frecuencia cardiaca máxima para ejercitarse.

**Octava sesión:** se expusieron medicamentos farmacológicos para pérdida de peso orientando sobre mitos y tabús de productos.

**Novena sesión:** se compararon las mediciones antropométricas iniciales y finales celebrando los logros.

Se realizó estadística descriptiva de las variables cualitativas y cuantitativas por medio de frecuencias, porcentajes, mediana y valores máximos y mínimo. El análisis inferencial se realizó con la prueba de Wilcoxon ( $p < 0.05$ ). Se utilizó programa estadístico SPSS v 20.

### Resultados

La población de estudio fue de treinta pacientes, el sexo femenino constituyó 80% de la muestra ( $n=24$ ) y el sexo masculino 20% ( $n=6$ ); la media de edad fue 45 años. Al inicio de la estrategia, el sobrepeso era de 43% y la obesidad, de 57%; al término de la estrategia educativa se encontró a 20% de los participantes con peso normal, 40% con sobrepeso y 40% con obesidad. Así como la disminución de todas las medidas antropométricas al término de la estrategia a nivel grupal; ver tabla 1.

La diferencia entre el peso de la primera medición y la novena, mostró una reducción de 6.04 kg, con una mediana por grupo de 79 (60.1-130) y 72.5 (50.1125.5), al aplicar la prueba

de Wilcoxon se obtuvo una  $p < 0.05$ ; ver figura 1.

Entre las medidas de cintura de la primera medición y la novena, se mostró una reducción de 4.59 cm, con una mediana de 95.75 (88-118) y 91.5 (83-112), al aplicar la prueba de Wilcoxon se obtuvo un valor  $p < 0.05$ ; ver figura 2.

La diferencia entre las medidas de cadera en la primera medición y la novena, mostró una reducción de 4.40 cm, con una mediana de 100.5 (85-127.5) y 97 (82-124), al aplicar la prueba de Wilcoxon se obtuvo un valor  $p < 0.05$ ; ver figura 3.

La diferencia entre la medida de índice cintura cadera, de la primera medición y la novena, mostró una reducción de 0.01 cm, con una mediana de 0.95 (0.84-1.18) y 0.94 (0.82-1.17), al aplicar la prueba de Wilcoxon se obtuvo un valor de ( $p=0.33$ ); ver figura 4.

La diferencia entre el IMC de la primera medición y la novena, mostró una reducción de 2.39  $\text{kg}/\text{m}^2$ , con una mediana de 30.64 (25.01-46.61) y 28.86 (23.6645), al aplicar la prueba de Wilcoxon se obtuvo un valor  $p < 0.05$ ; ver figura 5.

### Discusión

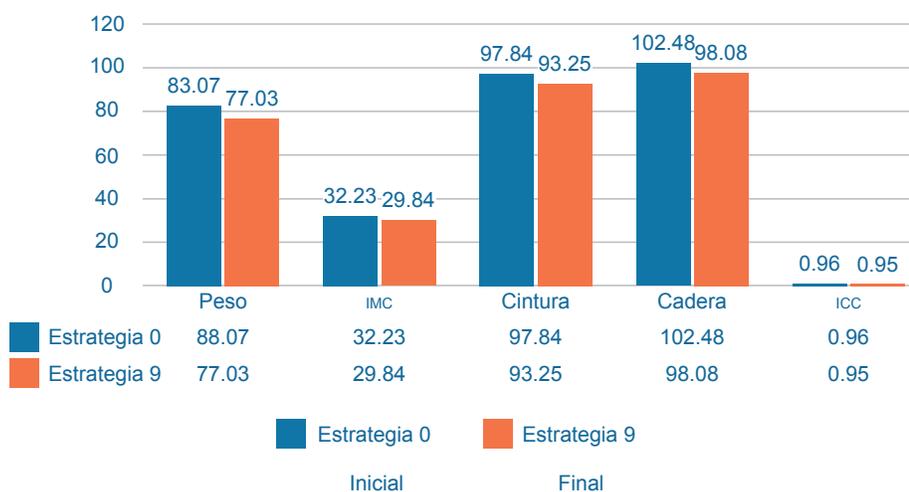
Posterior a ser evaluada la estrategia educativa, se obtuvo una significancia estadística de  $p=0.000002$ , con una disminución del peso 6.04 kg e IMC 2.39; lo cual se logró por medio de la reeducación de una adecuada conducta alimentaria, que consta del consumo de frutas, verduras, proteínas, disminución de carbohidratos, grasas, aumento de ingesta de agua y de evitar comida chatarra; esto coincide con la información citada por Cruz Bello y cols.,<sup>13</sup> quienes observaron disminución de peso en un grupo de estudio tras la adquisición del

conocimiento sobre la conducta alimentaria sana, en la que se incrementó el consumo de agua pura y disminuyó el consumo de refresco o agua de sabor, así como el incremento en la ingesta de frutas, verduras cereales y tubérculos ( $p < 0.05$ ) antes y después de la adquisición de conocimiento.

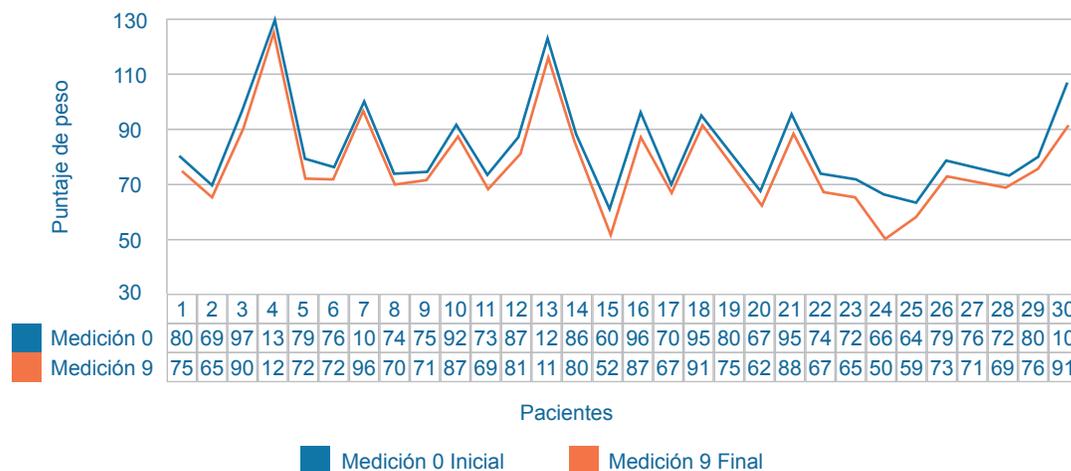
Se ha demostrado que educar e informar al público sobre los peligros del sobrepeso y obesidad es una buena técnica para combatir este problema. En esta estrategia educativa se abordaron las principales complicaciones de la obesidad y la manera de prevenirlas, mejorando los valores porcentuales con

disminución de peso 6.04 kg e IMC 2.39. Al igual que en la intervención citada por Thamby y cols.,<sup>14</sup> dirigida a educar e informar al público sobre los peligros del sobrepeso y obesidad, se demostró que las aproximaciones educativas son útiles en el control de la enfermedad.

**Tabla 1. Resultados globales de pacientes con sobrepeso y obesidad**



**Figura 1. Diferencia de peso a los 0 y 9 meses**



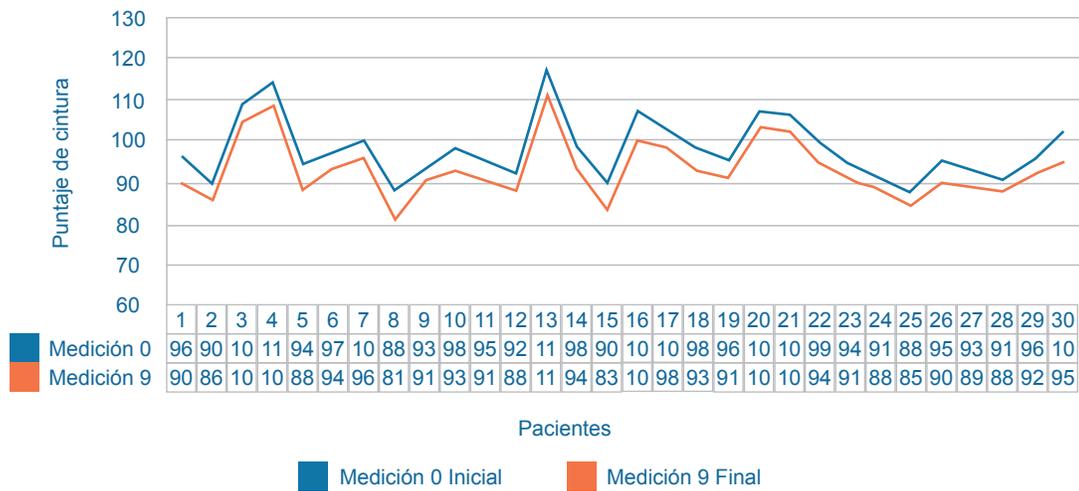
Una de las intervenciones llevadas a cabo fue la implementación de actividad física, pues se ha demostrado que su ejecución es efectiva para la reducción de medidas antropométricas; en este escenario, Calero y cols.<sup>15</sup> implementaron una estrategia de actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad

en mujeres, estableciendo una diferencia significativa ( $p=0,000$ ) tras la ejecución de dichas actividades. La implementación de esta estrategia educativa coincide también con estudios de revisiones sistemáticas, en los que la intervención realizada se correlacionó con resultados antropométricos positivos con la

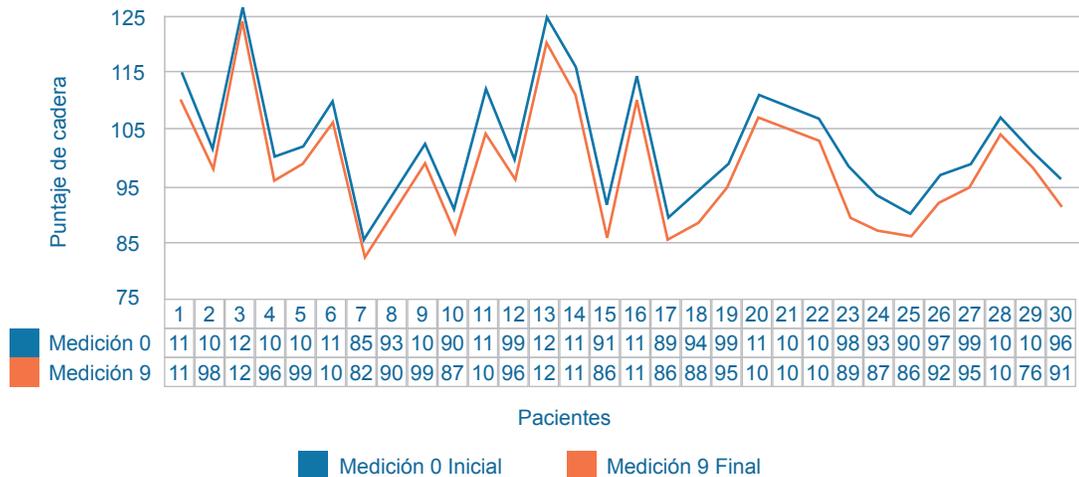
actividad física, dieta e intervenciones combinadas.<sup>16</sup>

Con la estrategia educativa implementada se logró una reducción importante de 2.39 en el IMC; una elevación en este índice representa un factor de riesgo para cardiopatía, accidente cerebrovascular y mortalidad.<sup>17</sup> Por lo cual,

**Figura 2. Diferencia de la cintura a los 0 y 9 meses**



**Figura 3. Diferencia de la cadera a los 0 y 9 meses**



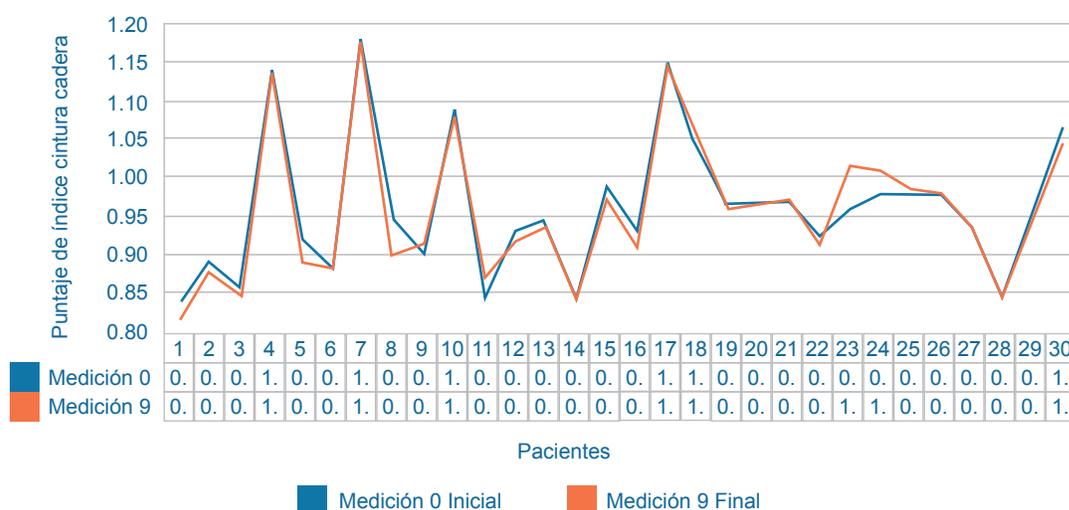
la prevención de incrementos en el IMC, desde edades tempranas y adultas, es muy importante desde el ámbito del médico familiar a fin de evitar complicaciones severas a la salud.

Al comparar la medición cintura-cadera a los cero y nueve meses se encontró una reducción de 0.01 cm observando

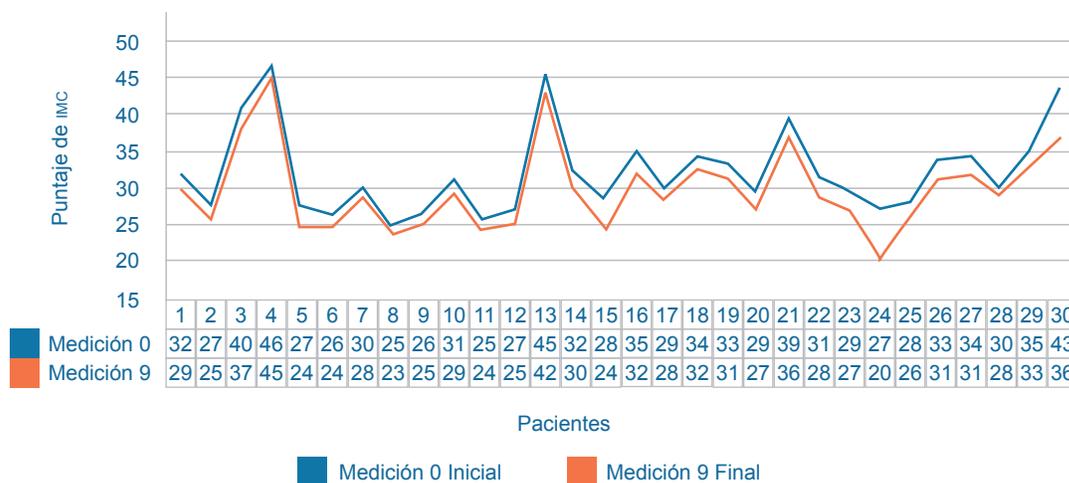
que también es un indicador de la obesidad como la circunferencia abdominal, ambas tienen asociaciones similares para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, por lo cual al reducir este índice de manera secundaria se previene esta enfermedad,<sup>18</sup> así como la relación directa de riesgo con infarto agudo de miocardio (IAM).<sup>19</sup>

Aunque en este estudio el resultado fue no significativo ( $p=0.33$ ), en un estudio realizado por Rodríguez y cols.,<sup>20</sup> se demuestra que la asociación de IAM e ICC fue significativa y que el aumento de 0.01cm se asocia con un incremento de 5 % en el riesgo cardiometabólico.

**Figura 4. Diferencia de ICC a los 0 y 9 meses**



**Figura 5. Diferencia de IMC a los 0 y 9 meses**



El ámbito psicológico es parte del tratamiento integral, trabajar con el modelo cognitivo conductual fue favorecedor en este estudio para obtener una asistencia de 100% de los pacientes, como el efecto mostrado en el estudio realizado por Burgess y cols.,<sup>21</sup> quienes a través de un metaanálisis observaron que las intervenciones de tratamiento conductual tienen un efecto positivo significativo para la pérdida de peso, mejora el compromiso y la adherencia terapéutica con resultados sobre la asistencia a la sesión y la actividad física en adultos con obesidad.

Destaca como principal limitación de este estudio el tamaño de muestra, así como tipo de muestreo, si bien las diferencias son estadísticamente significativas, lo son para el estudio realizado, por lo que guardan una relevancia clínica para los sujetos de estudio, pero no pueden extrapolarse a otros escenarios.

### Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que la estrategia planteada contribuyó en la población de estudio al tratamiento de la obesidad y sus complicaciones. La estrategia educativa ayudó a disminuir las medidas antropométricas, parámetros asociados a los altos índices de morbimortalidad en el país.

Las participaciones de las diferentes áreas de salud como Psicología, Nutrición, Medicina del Deporte y Medicina Familiar en esta estrategia, contribuyeron positivamente al desarrollo de la misma, la cual se espera pueda ser aplicada en diferentes unidades de atención primaria.

### Referencias

1. Organización Mundial de Salud. 10 datos sobre la obesidad. [Internet]. [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>
2. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Estrategia para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes en el estado de México. [Internet]. [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes-136837>.
3. Organization for Economic Co-operation and Development. "Obesity Update 2017", [Web]. OECD Publishing, Paris 2017. [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/obesity-update.htm>
4. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. [Internet]. [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>.
5. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. [Internet]. [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/remontemoselmarcador-favorde-la-infancia>
6. Organization for Economic Co-operation and Development. "Health at a Glance 2017" [Internet]. [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: [www.oecd.org/health/health-at-a-glance.html](http://www.oecd.org/health/health-at-a-glance.html)
7. Flores Flores J. Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios. Unidad de Investigación y Desarrollo Docente Dirección de Docencia. Universidad de Concepción 2017.
8. Rotella C, Cresci B, Pala L, Dicembrini I. Therapeutic education. Clinical Management of Overweight and Obesity. Springer, Cham, 2016.
9. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. [Internet]. [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes-136837>
10. Musettu A, Cattivell R, Guerrini A, Mirto A, Vailati F, Varallo G, Castenuovo G and Molinari E. Cognitive-Behavioral Therapy: Current Paths in the Management of Obesity. In: Ömer Şenormancı, Güliz Şenormancı. Cognitive Behavioral Therapy and Clinical Applications. Croatia. BoD-Books; 2018.
11. Norma Oficial Mexicana para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. NOM-008-SSA3-2017. [Internet] [Citado 2020 Marzo 29]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5523105&fecha=18/05/2018](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5523105&fecha=18/05/2018)
12. Córdova J. Obesity: the real pandemic of the 21st century. Cirugía y Cirujanos. 2016. 84;(5): 351-355.
13. Cruz-Bello P, Martínez-Garduño MD, Olivos-Rubio M, et al. Mejora del conocimiento y conducta alimentaria de los adolescentes con una intervención educativa basada en orientación alimentaria. Rev Enferm IMSS. 2018;26(4):248-255.
14. Thamby S, Sarriff A, Ping N, Nicholas D, Ganesh B, Paruchuri S. Effectiveness of an Interventional Educational Tool on Certain Overweight and Obesity Parameters Among the General Public in Sungai Petani, Kedah Darul Aman, Malaysia. JYP. 2017;9(4):588-592.
15. Calero S, Maldonado I, Fernández A., Rodríguez Á, Enríquez O, y Rafael N. Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. Rev Cub Invest Bioméd. 2016; 35(4):375-386.
16. Ward DS, Welker E, Choate A, Henderson KE, Lott M, Tovar A, Wilson A, Sallis JF. Strength of obesity prevention interventions in early care and education settings: A systematic review. Prev Med. 2017;95 Suppl: S37-S52.
17. Tobias D and Hu F. The association between BMI and mortality: implications for obesity prevention. Lancet Diabetes & Endocrinology, 2018;6(12):916-917.
18. Vazquez G, Duval S, Jacobs DR Jr, Silventoinen K. Comparison of body mass index, waist circumference, and waist/hip ratio in predicting incident diabetes: a meta-analysis. Epidemiol Rev. 2007;29:115-28.
19. Huxley R, Mendis S, Zheleznyakov E, Reddy S, Chan J. Body mass index, waist circumference and waist: hip ratio as predictors of cardiovascular risk, a review of the literature. Eur J Clin Nutr. 2010;64(1):16-22.
20. Rodríguez J, Moncada O, Arnold Y. Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. Rev Cub de Endo. 2018;29(2):1-16.
21. Burgess E, Hassmén P, Welvaert M, Pampa KL. Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis. Clin Obes. 2017;7(2):105-114.