



Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

INVESTIGACIÓN – *versión post-print*

Esta es la versión aceptada. El artículo puede recibir modificaciones de estilo y de formato.

Desarrollo de habilidades conductuales alimentarias en situaciones de convivencia social con los amigos como estrategia para el seguimiento del tratamiento nutricional: Un ensayo aleatorizado
Development of eating behavior skills in situations of social coexistence with peers as a strategy for monitoring nutritional treatment: A randomized trial

Andrea López-Maupomé^a, M^a Luisa Marván^a, Ángeles Vacío^{b*}

^a Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad Veracruzana. Xalapa, México.

^b Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, México.

* mavacio@correo.uaa.mx

Recibido: 25/10/2019; Aceptado: 20/03/2020; Publicado: 16/04/2020

CITA: López-Maupomé A, Marván ML, Vacío Á. Desarrollo de habilidades conductuales alimentarias en situaciones de convivencia social con los amigos como estrategia para el seguimiento del tratamiento nutricional: Un ensayo aleatorizado. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2020; 24(2). doi: 10.14306/renhyd.24.2.960 [ahead of print]

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publiquen antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.

RESUMEN

Introducción: El objetivo del estudio fue diseñar y evaluar un programa psicoeducativo, basado en el Modelo de Información, Motivación y Habilidades Conductuales, para mejorar el seguimiento del tratamiento nutricional durante situaciones de convivencia social con los amigos, sobre la composición corporal y los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios con sobrepeso u obesidad.

Material y Métodos: Diseño experimental pre/post con grupo control. Participaron 32 universitarios, asignados aleatoriamente al grupo control (n=15) o al grupo de intervención (n=17). Se evaluaron: composición corporal, conocimientos básicos en nutrición, nivel de motivación, prácticas saludables y sobreingesta. Se utilizó el Cuestionario de Sobreingesta Alimentaria y otro elaborado para fines del estudio. El programa constó de cuatro sesiones de 60 minutos y se aplicó individualmente. Las diferencias en la composición corporal se calcularon con la prueba t de Student y el tamaño del efecto con la d de Cohen. Los cambios en las variables de conocimientos básicos, motivación, prácticas saludables y sobreingesta se calcularon con la U de Mann-Whitney y con el coeficiente de contingencia de Pearson.

Resultados: No hubo diferencias en la evaluación basal. En la evaluación final, el grupo de intervención tuvo menor Índice de Masa Corporal (IMC) ($27,41 \text{ kg/m}^2$) que el grupo control ($29,28 \text{ kg/m}^2$) ($p < 0,048$) y menor porcentaje de grasa (29,54%) que el grupo control (35,24%) ($p < 0,050$). Estas dos medidas tuvieron una disminución más evidente en el grupo de intervención al comparar la evaluación final versus la evaluación basal ($p < 0,0001$). El nivel de conocimiento básico de nutrición y las prácticas saludables fueron significativamente mayores en el grupo intervención que en el grupo control en la evaluación final ($p < 0,006$ y $p < 0,032$ respectivamente). La sobreingesta alimentaria fue menor en el grupo intervención ($p < 0,026$).

Conclusiones: El programa psicoeducativo que contempló el componente social, favoreció el seguimiento al tratamiento nutricional, la composición corporal y la adopción de hábitos alimentarios saludables.

Palabras clave: Sobrepeso; Obesidad; Estudiantes; Medio Social; Preferencias Alimentarias; Composición Corporal; Conducta Alimentaria; Hiperfagia; modelo IMB.

ABSTRACT

Introduction: The aim of the study was to design and evaluate a psychoeducational program, based on the Information-Motivation-Behavioral Skills Model, to enhance overweight or obese college students to follow a nutritional treatment during situations that involve eating with their peers.

Material and methods: The study design was experimental pre/post with control group. College students participated voluntarily and were randomized to the intervention group (n=17) or control group (n=15). There were assessed: body composition, basic nutrition knowledge, motivation, healthy practices and overeating levels. The Overeating Questionnaire and a questionnaire designed by the authors were used. The intervention program consisted of four 60-minute sessions and was applied individually. Differences in body composition were calculated with the Student's t-test and the effect size with Cohen's d. Changes in basic knowledge, motivation, healthy practices and overeating were calculated with the Mann-Whitney U test and with and with Pearson contingency coefficient.

Results: When comparing the anthropometric measurements of both groups, there were no differences at baseline; however, at final evaluation the intervention group had lower Body Mass Index (BMI) (27.41 kg/m²) and fat percentage (29.54%) than the control group (29.28 kg/m²; 35.24%) (p<0.048; p<0.050). These two measurements had a more evident decrease in the intervention group when comparing the final evaluation vs. the baseline evaluation (p<0.0001). Regarding the other evaluations, the level of basic knowledge of nutrition and healthy practices were significantly higher in the intervention group than in the control group in the final evaluation (p<0.006; p<0.032). In contrast, the overeating was lower in the intervention group (p<0.026).

Conclusions: The psychoeducational program that addressed a social component, improved the nutritional treatment outcomes, such as body composition and healthy eating habits.

Keywords: Overweight; Obesity; Students; Social Environment; Food Preferences; Body Composition; Feeding Behavior; Hyperphagia; IMB model.

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad son un grave problema de salud pública a nivel mundial (1) y México ocupa uno de los primeros lugares en prevalencia de obesidad (2). El problema del sobrepeso y obesidad se presenta en la población mexicana desde edades tempranas (3); de hecho, investigaciones realizadas en diferentes estados de México, han señalado que entre 29% y 49% de la población universitaria presenta sobrepeso y obesidad (4–6).

En México, Campos-Uscanga y cols. (2017) realizaron varias medidas antropométricas a estudiantes universitarios de recién ingreso y después de dos años, y observaron una tendencia hacia el incremento del peso, del Índice de Masa Corporal (IMC) y de la circunferencia de cintura (CC) (7). En el mismo sentido, Gutiérrez- Salmeán y cols. (2013) encontraron un mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios de semestres avanzados, en comparación con sus compañeros de semestres inferiores (4). Estos resultados coinciden con lo reportado en otros países en donde también se ha encontrado un aumento de peso durante el periodo en que los jóvenes cursan sus estudios en la universidad (8–10). Es decir, los universitarios parecen constituir una población vulnerable desde el punto de vista nutricional. Esta situación parece estar relacionada con los cambios en el estilo de vida a los que se enfrentan los jóvenes universitarios, entre los que destacan el cambio de residencia (lejos de la familia), ajustarse a horarios poco flexibles y comer frecuentemente en situaciones de convivencia social con los amigos (11).

Christakis y Fowler (2007) recalcaron la importancia de la convivencia, al estudiar los cambios en la composición corporal de más de 10,000 personas a lo largo de 32 años, y concluyendo que el fenómeno de la obesidad se propaga a través de lazos interpersonales (12). Asimismo, el hecho de compartir los malos hábitos alimentarios con personas cercanas que sean significativas (amigos, familia, pareja), puede aumentar el desarrollo de sobrepeso u obesidad (13,14). También se ha demostrado que el entorno social inmediato influye en el peso de un individuo que sigue un plan nutricional. Por ejemplo, en un estudio con personas obesas que llevaban una dieta para bajar de peso, se encontró que quienes reportaron tener pareja o amigos con sobrepeso u obesidad, tuvieron una menor pérdida de peso al finalizar el tratamiento, en comparación con el resto de los pacientes (15). En otro estudio con universitarios, éstos identificaron las situaciones sociales como una barrera para alimentarse saludablemente, pues

comer con los amigos está asociado al consumo excesivo de alimentos y bebidas poco saludables (16).

Puesto que los estudiantes universitarios suelen alimentarse en situaciones de convivencia y, dado que se ha demostrado la influencia de dicha convivencia social en el sobrepeso y obesidad (12–14), las intervenciones nutricionales dirigidas a esta población deberían considerar el desarrollo de conocimientos y habilidades que les permita seguir un plan nutricional para modificar su composición corporal y alimentarse saludablemente en los momentos de convivencia social con amigos cercanos. En este sentido, el Modelo de Información-Motivación-Habilidades Conductuales (IMB), utilizado para diseñar intervenciones que buscan modificar conductas de salud en enfermedades crónicas (17,18), asume que si una persona está bien informada, está motivada y cuenta con las habilidades para actuar efectivamente, podrá iniciar y mantener conductas saludables y así, mejorar su estado de salud (18,19). Por ejemplo, Osborn y cols. (2010) diseñaron un programa psico-educativo basado en el modelo IMB para mejorar las conductas de autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2, encontrando que los pacientes que participaron en el programa de intervención mejoraron su autocuidado y el control glucémico (19). Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue diseñar y evaluar una intervención psicoeducativa basada en el modelo IMB, a fin de habilitar a los estudiantes universitarios con sobrepeso u obesidad en la selección de alimentos y porciones, en situaciones de convivencia social con sus amigos, que les permitiera seguir el plan nutricional y lograr modificar su composición corporal y sus hábitos alimentarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico aleatorizado desde septiembre 2018 hasta abril del 2019.

Participantes

Se lanzó una convocatoria dirigida a los estudiantes de la Universidad Veracruzana (en la Ciudad de Xalapa, México) para participar en un tratamiento nutricional gratuito enfocado a mejorar la forma de alimentarse y bajar de peso. Fueron 67 estudiantes los interesados a participar en el estudio y en una valoración inicial se eliminaron 35 interesados por incumplimiento de los criterios de inclusión: a) Tener entre 18 y 25 años de edad; b) Tener un IMC entre 27 kg/m² y 34,9 kg/m²; c) Que reportaran modificación en su alimentación, tanto en calidad como en cantidad, durante la convivencia social con sus amigos; y d) Estar inscrito en la Universidad, en cualquier licenciatura que no fuera del área de la salud, dado que su grado de conocimiento en materia de alimentación podría influir en los resultados del programa. Hubo 22 candidatos que tuvieron un IMC fuera del rango establecido (19 con menor IMC y tres con mayor IMC), 7 tuvieron conocimientos previos sobre nutrición al pertenecer a carreras de Ciencias de la Salud y 4 reportaron no tener una influencia social en su alimentación. Adicionalmente, hubo 2 candidatos que a pesar de que sí cumplían con los criterios de inclusión, declinaron su participación debido a los horarios establecidos de las consultas. Finalmente, la muestra quedó conformada por 32 estudiantes universitarios.

Procedimiento

La convocatoria para participar en el estudio fue abierta y se publicó en las redes sociales virtuales de la universidad. A los interesados se les citó en un consultorio nutricional para valorar que cumplieran con los criterios de inclusión. Se determinó su IMC con base en su peso y estatura. También se les aplicó un formulario, diseñado ex profeso para esta investigación, para evaluar su alimentación durante la convivencia social con sus amigos.

Los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión firmaron el formato de consentimiento informado y fueron citados para realizar una consulta inicial. Se obtuvo la historia clínica y se indagó sobre los hábitos alimentarios, para poder realizar un plan hipocalórico personalizado. El plan hipocalórico consistió en una reducción de 500 kcal/día a partir de la ingesta diaria habitual con un aporte proteico de 1,05 g/kg de peso corporal de cada individuo (20). Una vez explicado el plan alimentario a cada participante, se agendaron citas

quincenales durante tres meses, para valorar el seguimiento del plan alimentario. En total, cada participante acudió a seis consultas.

Los participantes fueron asignados aleatoriamente al grupo control (n= 15) o grupo de intervención (n=16). El investigador elegía una ficha de un contenedor en el que se encontraban todos los turnos posibles y si la ficha decía "GC", el participante se asignaba al grupo control, y si la ficha decía "GI" se asignaba al grupo de intervención. El grupo control llevó a cabo el tratamiento nutricional, mientras que el grupo de intervención recibió, además del tratamiento nutricional, el programa psicoeducativo encaminado a desarrollar habilidades conductuales para seguir la dieta aún en situaciones de convivencia social con los amigos, el cual tuvo lugar durante los primeros quince días del tratamiento nutricional.

Descripción de la intervención

El programa psico-educativo consistió en cuatro sesiones de 60 minutos cada una. En cada sesión se abordaron los tres aspectos básicos propuestos por el modelo IMB: información, motivación y habilidades conductuales enfocados a seleccionar alimentos y porciones, de acuerdo a las recomendaciones del plan nutricional, en situaciones de convivencia social con sus amigos. En la Tabla 1 se describe el contenido de las sesiones y las estrategias de intervención.

Tabla 1. Contenido y estrategias del programa psicoeducativo como apoyo al tratamiento nutricional en estudiantes universitarios con sobrepeso u obesidad.

Información	<p>Se proporcionó información de los siguientes temas, utilizando una presentación Power Point. Al final de cada sesión, se hizo una breve evaluación para asegurarse de que el contenido fuera bien entendido por el participante.</p> <ul style="list-style-type: none">- La dieta correcta. Energía, alimentos y porciones. Alimentos equivalentes.- Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad.- Problema del sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios.- La convivencia con los pares y su relación con el sobrepeso y la obesidad. <p>La influencia social en el seguimiento de un plan nutricional.</p>
Habilidades conductuales	<p>Ejercicios personalizados de escenarios hipotéticos para:</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar las barreras que dificultan el seguimiento de un plan nutricional, en diferentes contextos de convivencia con los pares.- Seleccionar las porciones y los alimentos adecuados en diferentes contextos de convivencia.
Motivación	<p>Discusión personalizada en torno a:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mitos y realidades sobre el seguimiento de un plan nutricional.- Retroalimentación de la selección de alimentos y porciones en situaciones de convivencia, reportadas por el participante.

Recolección de la información

Se realizaron las siguientes evaluaciones antes de iniciar y al finalizar los tres meses del tratamiento nutricional:

- Composición corporal. Se obtuvo el peso, el IMC, el porcentaje de grasa corporal y la CC. Las mediciones de peso y porcentaje de grasa se obtuvieron con una báscula de análisis de impedancia biomagnética marca Tanita. Para el cálculo del IMC se utilizó la fórmula $IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$. La talla y la CC se obtuvieron con un estadímetro y una cinta métrica marca Seca, respectivamente.

- Conocimientos sobre los conceptos básicos de nutrición. Los conocimientos se evaluaron con un formulario de 21 preguntas abiertas, diseñado por los investigadores para fines de esta investigación. Para realizar el cuestionario, los investigadores se basaron en el apartado 4.3 de los Criterios Generales de Alimentación estipulados en la Norma Oficial Mexicana sobre “*Servicios Básicos de Salud, Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria y Criterios para Brindar Orientación*” (21), así como en el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (22).

- Motivación y hábitos alimentarios. Se aplicaron los siguientes factores del Cuestionario de Sobreingesta Alimentaria (OQ por sus siglas en inglés) de O'Donnell, Warren & Olivares (2007) (23), validado para la población mexicana (24). a) “*Motivación para bajar de peso*”, que indica qué tanto se está dispuesto a trabajar para perder peso y mantener un peso corporal sano (ocho reactivos; alfa de Cronbach = 0,87). b) “*Prácticas saludables*” que miden la participación del individuo en conductas que se consideran buenas prácticas de alimentación y de ejercicio (seis reactivos; $\alpha = ,78$). c) “*Sobreingesta alimentaria*” que mide la regularidad con la que el individuo sigue comiendo aún después de haber saciado el hambre (11 reactivos; $\alpha = ,86$). Para calificar el cuestionario, se utilizan las puntuaciones T normalizadas para clasificar a los participantes en los siguientes niveles de cada factor: bajo, promedio, alto y muy alto.

Análisis de datos

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25 para llevar a cabo los análisis estadísticos y se estableció un nivel de significancia del 0,05. Para comparar los grupos control e intervención, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes en el caso de datos con distribución normal (composición corporal) y la U de Mann-Whitney para datos que no siguieron la distribución normal (conocimientos, motivación y hábitos alimentarios).

Se realizaron comparaciones intragrupo (fase basal vs. final) utilizando pruebas t de Student para muestras relacionadas y D de Cohen para calcular el tamaño del efecto, en el caso de los datos de composición corporal. Los puntos de corte para interpretar el tamaño del efecto fueron $\geq 0,2 - <0,5 =$ "efecto pequeño"; $\geq 0,5 - <0,8 =$ "efecto mediano"; $\geq ,8 - <2 =$ "efecto grande" (25); $\geq 1,20 - <2 =$ "efecto muy grande" y $\geq 2 =$ "efecto extremadamente grande" (26).

Finalmente, se analizaron los resultados del OQ antes y después del tratamiento nutricional, calculando el número (y porcentaje) de participantes que se ubicaron en los distintos niveles de cada factor del cuestionario y se obtuvo el coeficiente de contingencia de Pearson.

Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad. La investigación se realizó bajo los principios éticos de la Declaración de Helsinki (27). La evaluación antropométrica, la valoración nutricional, el diseño de los planes alimentarios y las consultas subsecuentes estuvieron a cargo de profesionistas en nutrición. El diseño de la intervención psicoeducativa estuvo a cargo de profesionistas en psicología. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado, en el que se especificó que el tratamiento nutricional sería gratuito y en el que se garantizó la confidencialidad de los datos.

RESULTADOS

De los 32 estudiantes que inicialmente participaron en el programa, sólo 25 terminaron los tres meses del tratamiento nutricional (GC n=12 y GI n=13) y conformaron la muestra final. Su promedio de edad fue de 21,2 años (DE= 1,5); hubo 17 mujeres y 8 hombres; el 40% procedían de otras ciudades (ver Tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas y mediciones iniciales de los grupos control e intervención.

	Control	Intervención	p
	n= 12	n= 13	
Hombres, n(%)	3 (25)	5 (38,5)	,673 ^a
Mujeres, n (%)	9 (75)	8 (61,5)	
Edad (años), media (DE)	21,6 (1,7)	20,8 (1,2)	,113 ^b
Peso (kg), media (DE)	83,2 (8,5)	82,3 (7,2)	,504 ^b
Índice de Masa Corporal (kg/m ²), media (DE)	30,3 (2,0)	29,9 (1,7)	,500 ^b
Circunferencia de cintura (cm), media (DE)	92,3 (8,7)	94,3 (5,1)	,053 ^b
Porcentaje de grasa (%), media (DE)	36,8 (5,9)	34,7 (7,7)	,259 ^b
Conocimiento, mediana (rango inter cuartil Q1-Q3)	36,11 (32,50-39,44)	40,00 (31,50-47,50)	,270 ^c
Motivación, mediana (rango inter cuartil Q1-Q3)	71,33 (69,20-74,50)	70,80 (67,50- 74,80)	,810 ^c
Prácticas saludables, mediana (rango inter cuartil Q1-Q3)	45,14 (42,40- 47,50)	41,33 (31,62- 46,25)	,168 ^c
Sobreingesta alimentaria, mediana (rango inter cuartil Q1- Q3)	57,75 (53,25- 66,50)	59,67 (50,83-70,83)	,611 ^c

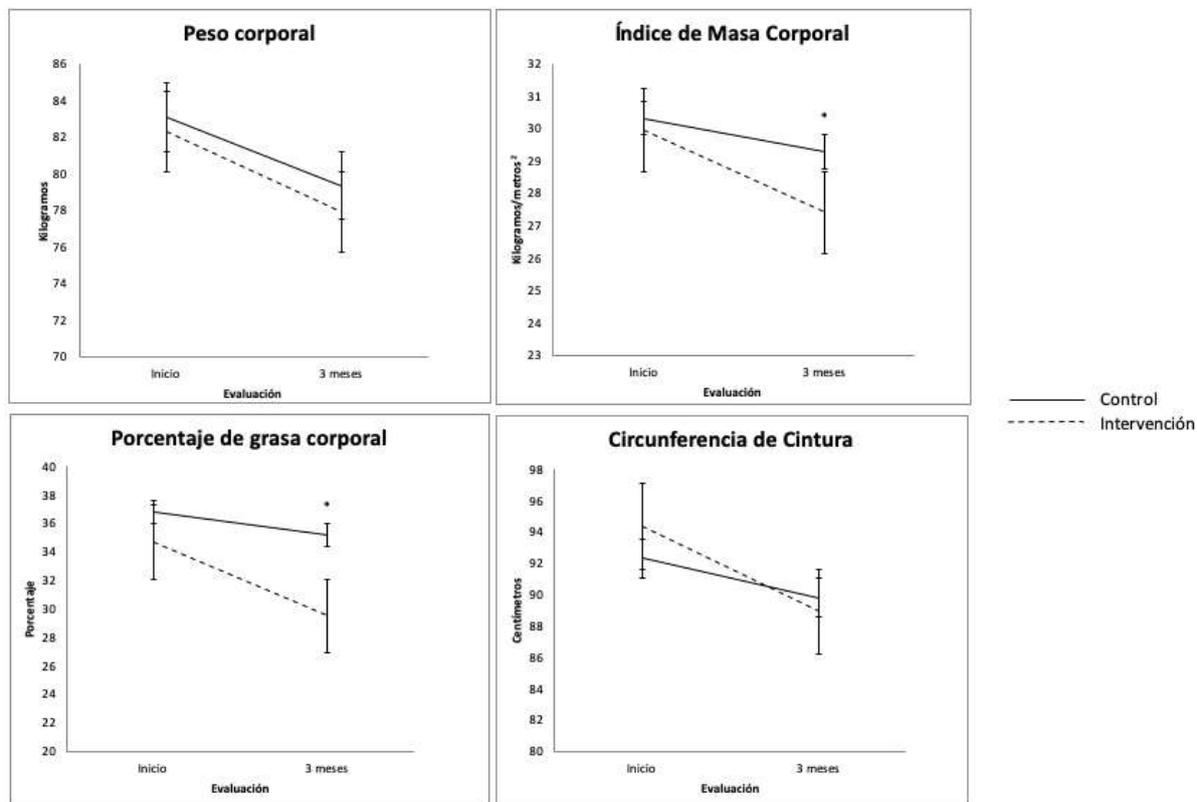
p= significancia estadística, DE= desviación estándar, kg= kilogramos, m= metros, cm= centímetros. Pruebas estadísticas para la comparación de medias y rangos: a) Prueba exacta de Fisher, b) t de Student, c) U de Mann-Whitney.

En la evaluación inicial, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en las variables de estudio (ver Tabla 2).

Composición corporal

En ninguna de las cuatro medidas antropométricas se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la evaluación basal. Sin embargo, como se muestra en la Figura 1, al finalizar el tratamiento, el grupo que recibió el programa psicoeducativo tuvo una media de IMC significativamente menor que el grupo control: 27,41 (DE= 2,62) y 29,28 (DE= 1,80) kg/m² respectivamente ($p < ,05$). Así mismo, la media del porcentaje de grasa corporal fue significativamente menor en el grupo que participó en el programa que en el grupo control: 29,54% y 35,24% respectivamente ($p < ,05$).

Figura 1. Promedio (\pm SE) de la evaluación basal y final del peso corporal, índice de masa corporal, porcentaje de grasa y circunferencia de cintura.



*Grupo control vs. grupo de intervención $p < 0,05$.

Al realizar comparaciones intragrupo (evaluación basal vs. final), se encontró una disminución significativa de las cuatro medidas antropométricas, tanto en el grupo control como en el de intervención. Sin embargo, como se muestra en la Figura 1, esta disminución fue más evidente en el IMC, el porcentaje de grasa corporal y la CC del grupo de intervención. De hecho, al realizar la D de Cohen se observó que el tamaño del efecto en el IMC y en la CC para el grupo control fue **“pequeño”** (0,26) y para el grupo de intervención fue **“grande”** (1,15). En el porcentaje de grasa, el tamaño del efecto que en el grupo control fue **“pequeño”** (0,28), para el grupo de intervención fue **“extremadamente grande”** (6,79) (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Tamaño del efecto del tratamiento nutricional en la composición corporal de los grupos control e intervención.

	Control	Intervención
	t. e.	t. e.
Peso	0,38	0,61
Índice de Masa Corporal	0,26	1,15
Circunferencia de cintura	0,26	1,09
Porcentaje de grasa	0,28	6,79

t. e. tamaño del efecto

Conocimiento básico de nutrición

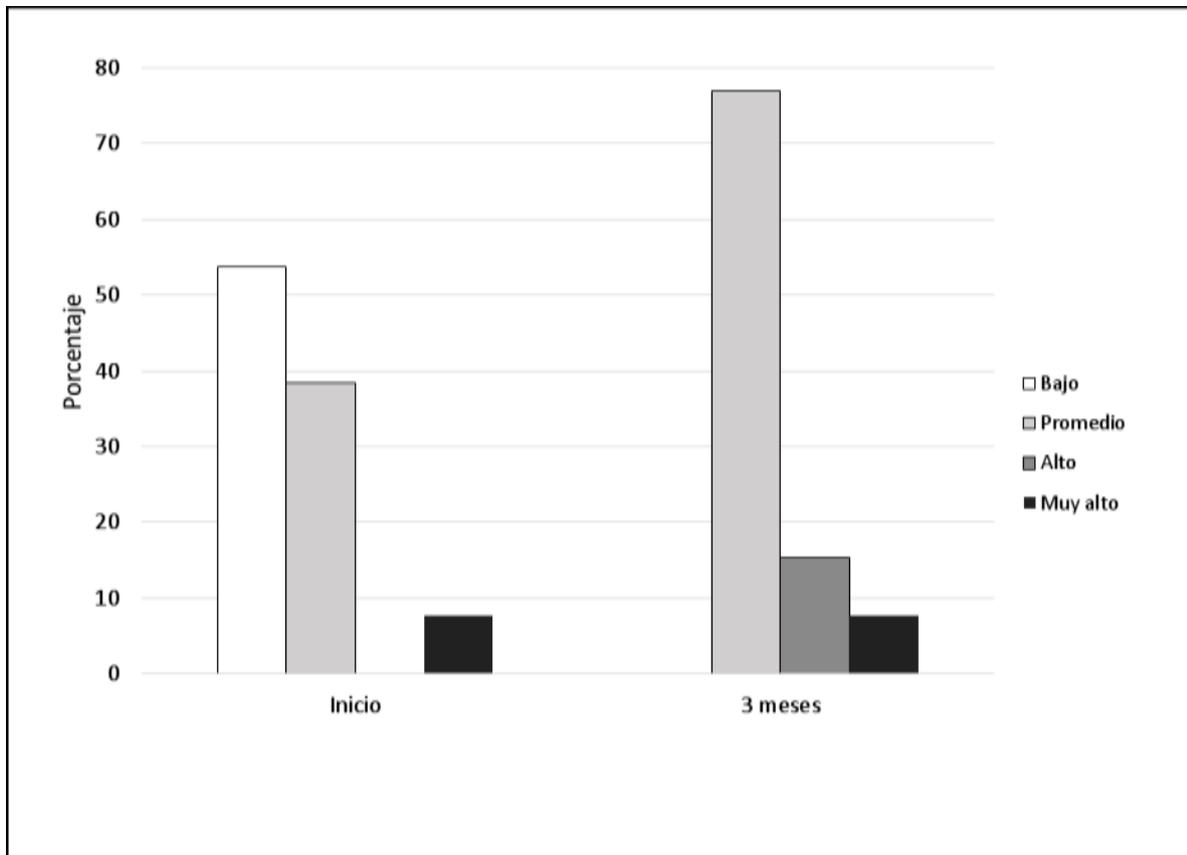
No hubo diferencias significativas al comparar el grupo control y el de intervención en el puntaje basal de conocimientos. Sin embargo, al comparar los dos grupos al finalizar el tratamiento, se encontró que el rango promedio del puntaje fue mayor en el grupo de intervención que en el grupo control: 16,81 y 8,8 puntos respectivamente ($p < ,006$).

Motivación y hábitos alimentarios

En la aplicación inicial del OQ no se encontraron diferencias significativas al comparar los grupos. En la aplicación final, sólo se encontraron diferencias significativas en las “prácticas saludables” y en la “sobreingesta alimentaria”. El rango promedio de las “prácticas saludables” fue mayor en el grupo de intervención que en el control: 16,001 y 9,71 puntos respectivamente ($p < ,032$). Así mismo, el rango promedio de “sobreingesta alimentaria” fue menor en el grupo de intervención que en el control: 9,85 y 16,4 puntos respectivamente ($p < ,026$).

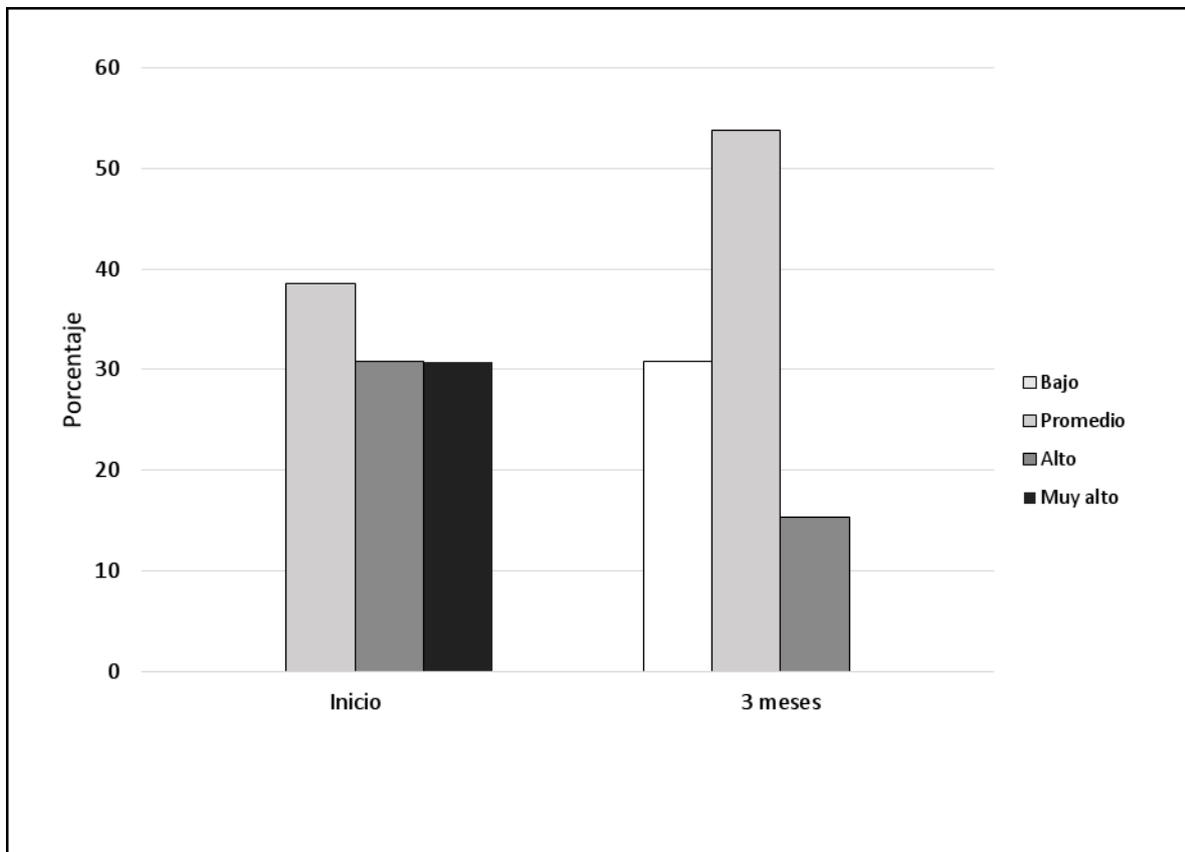
Al analizar el porcentaje de individuos que se ubicaron en los diferentes niveles de “prácticas saludables” en la evaluación inicial y final, sólo se encontraron diferencias significativas en el grupo de intervención. En la evaluación inicial, la mayoría de los participantes se ubicaron en el nivel “bajo” y al finalizar el tratamiento no hubo ningún individuo en ese nivel; en contraste, aumentaron los participantes con niveles “promedio” y “alto” ($p < ,01$). Es decir, después del tratamiento nutricional, el grupo que participó en el programa mejoró sus prácticas de alimentación y de ejercicio (ver Figura 2).

Figura 2. Niveles de "prácticas saludables" en la evaluación basal y final del grupo de intervención.



Con respecto a la "sobreingesta alimentaria", nuevamente se encontraron diferencias significativas sólo en el grupo de intervención. En la Figura 3 se observa que, previo al tratamiento nutricional, el porcentaje combinado de sujetos ubicados en "alto" y "muy alto" alcanzó la mayoría y no hubo ningún individuo ubicado en el nivel "bajo". Posterior al tratamiento, ningún sujeto se ubicó en nivel "muy alto". El número de individuos con nivel "alto" disminuyó considerablemente y alrededor del 30% se ubicaron en el nivel "bajo" ($p < .05$). Es decir que, al finalizar el programa, los participantes del grupo de intervención disminuyeron el consumo excesivo de alimentos una vez saciada el hambre.

Figura 3. Niveles de "sobreingesta alimentaria" en la evaluación basal y final del grupo de intervención.



DISCUSIÓN

Los resultados mostraron que habilitar a los universitarios con sobrepeso u obesidad en la selección de alimentos y porciones en situaciones de convivencia social con los amigos, tiene un efecto en la disminución del porcentaje de grasa corporal y el IMC, además de mejorar sus hábitos alimentarios.

Diseñar el programa de intervención bajo el modelo IMB mostró resultados favorables como en otros estudios (19). Además, se favoreció el apego al plan, sin limitar las interacciones con los amigos ni los contextos de convivencia social en los que los participantes fueron expuestos a condiciones de consumo poco saludables. Se considera que, en este sentido, los participantes desarrollaron habilidades conductuales para el manejo de las barreras que las convivencias sociales entre universitarios promueven para alimentarse adecuadamente (10,11,16). La disminución de la sobreingesta alimentaria en el grupo de intervención al finalizar el tratamiento, puede ser un indicador del manejo de dichas barreras. Si bien se ha demostrado que compartir malos hábitos con personas cercanas que sean significativas puede desarrollar el sobrepeso u obesidad (12–15), dicha condición no es determinante si las personas saben cómo alimentarse.

El plan nutricional acostumbrado implica informar al paciente respecto a cómo debe alimentarse; sin embargo, dicha información no suele ser específica para las diferentes situaciones de convivencia, es decir, no se consideran las circunstancias sociales ni la variabilidad de las situaciones de alimentación. Constatando con ello que la información que se tiene de un tema de salud o enfermedad, por sí sola, no es suficiente para modificar la conducta (18). Entonces, el hecho de que el grupo de intervención haya incrementado significativamente los conocimientos básicos de nutrición, pueden deberse a que fue guiado individualmente para alimentarse en situaciones específicas de convivencia social con sus amigos.

En la evaluación inicial del factor de motivación, los participantes de ambos grupos presentaron niveles “alto” y “muy alto”, los cuales se mantuvieron hasta el final del tratamiento, es decir que no hubo diferencias significativas entre los grupos. Por lo que los niveles de motivación no pueden atribuirse al programa de intervención. Es probable que el hecho de que el tratamiento fuera gratuito, que se ofertara en las instalaciones universitarias, que los horarios fueran elegidos por los participantes, y que hubiera flexibilidad para agendar las citas de seguimiento, hayan mantenido motivados a los participantes de ambos grupos para seguir el tratamiento

nutricional hasta el final. Asimismo, el hecho de que, en cada consulta de seguimiento, los participantes constataran un progreso en su composición corporal, pudo ser un factor que mantuviera el nivel motivacional inicial.

El mantenimiento de las conductas saludables desarrolladas en los participantes de este estudio no fue evaluado a largo plazo, sólo por los tres meses que duró el tratamiento nutricional. Por lo que se sugiere evaluar los hábitos alimentarios a corto (un mes), mediano (tres meses) y largo plazo (seis meses), así como la composición corporal.

No se obtuvo información respecto a la composición corporal de los amigos (con quienes los participantes solían alimentarse) y tampoco se evaluó el impacto de la intervención sobre ellos. Estas medidas permitirían evaluar el impacto de la composición corporal de los amigos sobre el éxito del tratamiento, datos que le daría mayor contundencia a los hallazgos de este estudio.

La atención nutricional busca un cambio de hábitos permanente y considera que, para lograrlo, es necesario derribar las barreras que lo impidan. Debido a que el cambio está en la conducta individual, en esta investigación se diseñó y empleó una estrategia interdisciplinaria (Nutrición y Psicología) que mostró tener un efecto favorable en el cambio de la conducta alimentaria.

El hecho de que los ejercicios prácticos en la selección de alimentos y porciones fueran personalizados y que se consideraron las experiencias de convivencia social con los amigos de forma individual, permitió que cada uno de los participantes lograra percatarse de las estrategias de alimentación que podía emplear en dichas situaciones, facilitando así, el seguimiento del plan alimentario.

CONCLUSIONES

Se sugiere que las intervenciones nutricionales dirigidas a estudiantes con sobrepeso u obesidad incluyan el componente social para el desarrollo de habilidades conductuales alimentarias que les permita mejorar, tanto su composición corporal como sus hábitos alimentarios. Debido a los hallazgos con estudiantes universitarios, resulta de interés considerar la intervención dirigida a la convivencia con grupos sociales íntimos distintos a los amigos (ej. pareja, familia, compañeros de trabajo), así como hacia otras poblaciones que la requieran.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT-México) por el apoyo a estudiantes e investigadores que trabajan para el desarrollo de la ciencia en México. Asimismo, los autores agradecen a la Facultad de Nutrición de la UV por permitir el uso de sus instalaciones para realizar la investigación.

CONTRIBUCIÓN ESPECÍFICA POR AUTOR

Resumen, Discusión y Conclusión: LMA, VMMA.

Introducción, Materiales y método: LMA, MML, VMMA.

Resultados: LMA, MML.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

REFERENCIAS

- (1) Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet*. Febrero de 2019;393(10173):791–846.
- (2) Campos Nonato I, Cuevas Nasu L, González Castell LD, Hernández Barrera L, Shamah Lewy T, González de Cosío T, et al. Epidemiología de la obesidad y sus principales comorbilidades en México. En: *La Obesidad en México: Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control*. 1a ed. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2018. p. 31–40.
- (3) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. Informe final de resultados. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2016.
- (4) Gutiérrez-Salmeán G, Meaney A, Ocharán ME, Araujo JM, Ramírez-Sánchez I, Olivares-Corichi IM, et al. Anthropometric traits, blood pressure, and dietary and physical exercise habits in health sciences students; The Obesity Observatory Project. *Nutr Hosp*. Enero de 2013;(1):194–201.
- (5) Lorenzini R, Betancur-Ancona DA, Chel-Guerrero LA, Segura-Campos MR, Castellanos-Ruelas AF. Estado nutricional en relación con el estilo de vida en estudiantes universitarios mexicanos. *Nutr Hosp*. Julio de 2015;32(1):94–100.
- (6) Ponce y Ponce de León G, Ruiz Esparza Cisneros J, Magaña Rosas A, Arizona Amador B, Mayagoiyya Witrón J de J. Obesidad y factores de riesgo en estudiantes del área de la salud de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali. *Rev Salud Pública Nutr*. Diciembre de 2011;12(4).
- (7) Campos-Uscanga Y, Romo-González T, del Moral-Trinidad LE, Carmona-Hernández NI. Obesidad y autorregulación de la actividad física y la alimentación en estudiantes universitarios: un estudio longitudinal. *MHSALUD Rev En Cienc Mov Hum Salud*. Agosto de 2017;14(1).
- (8) Pope L, Hansen D, Harvey J. Examining the weight trajectory of college students. *J Nutr Educ Behav*. Octubre de 2016;49(2):137–41.
- (9) Mihalopoulos NL, Auinger P, Klein JD. The Freshman 15: Is it Real? *J Am Coll Health*. Marzo de 2008;56(5):531–4.
- (10) Nelson MC, Story M, Larson NI, Neumark-Sztainer D, Lytle LA. Emerging adulthood and college-aged youth: An overlooked age for weight-related behavior change. *Obesity*. Octubre de 2008;16(10):2205–11.

- (11) Ashton LM, Hutchesson MJ, Rollo ME, Morgan PJ, Thompson DI, Collins CE. Young adult males' motivators and perceived barriers towards eating healthily and being active: a qualitative study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. Diciembre de 2015;12(93).
- (12) Christakis N, Fowler J. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *N Engl J Med*. 2007;357(4):370–9.
- (13) Higgs S, Thomas J. Social influences on eating. *Curr Opin Behav Sci*. Junio de 2016;(9):1–6.
- (14) Higgs S. Social norms and their influence on eating behaviours. *Appetite*. Marzo de 2015;(86):38–44.
- (15) Leahey TM, Doyle CY, Xu X, Bihuniak J, Wing RR. Social networks and social norms are associated with obesity treatment outcomes. *Obesity*. Agosto de 2015;23(8):1550–4.
- (16) Greaney ML, Less FD, White AA, Dayton SF, Riebe D, Blissmer B, et al. College students' barriers and enablers for healthful weight management: A qualitative study. *J Nutr Educ Behav*. Julio de 2009;41(4):281–6.
- (17) Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS risk behavior. *Psychol Bull*. 1992;111:455–74.
- (18) Fisher WA, Fisher JD, Herman J. The Information-Motivation-Behavioral Skills Model: A general Social Psychological Approach to Understanding and Promoting Health Behavior. En: Suls J, Wallston KA, editores. *Social Psychological Foundations of Health and Illness*. Maiden, MA: Blackwell Publishing; 2009. p. 82–106.
- (19) Osborn CY, Amico KR, Cruz N, O'Connell AA, Perez-Escamilla R, Kalichman SC, et al. A Brief Culturally Tailored Intervention for Puerto Ricans With Type 2 Diabetes. *Health Educ Behav*. Diciembre de 2010;37(6):849–62.
- (20) Gargallo Fernández M, Breton Lesmes I, Basulto Marset J, Quiles Izquierdo J, Formiguera Sala X, Salas-Salvadó J. Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos (Consenso FESNAD-SEEDO). La dieta en el tratamiento de la obesidad (III/III). *Nutr Hosp*. Mayo de 2012;(3):833–64.
- (21) Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación [Internet]. *Diario Oficial de la Federación*; 2013 [citado el 29 de septiembre de 2019]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013
- (22) Pérez- Lizaur AB, Palacios-González B, Castro-Becerra AL, Flores-Galicia I. *Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes*. 4a ed. México: Fomento de Nutrición y Salud, A.C.; 2014.

- (23) O'Donnell W, Warren WL, Olivares SM. Cuestionario sobreingesta alimentaria (OO): manual. México: Editorial El Manual Moderno; 2007.
- (24) Meza Peña C, Moral de la Rubia JM. Validación de la versión en español del Cuestionario de Sobreingesta Alimentaria (OO) en una muestra en mujeres mexicanas. Rev Intercont Psicol Educ. 2012;14(2):73–96.
- (25) Cohen J. Statistical power analysis for behavioral sciences. 2da ed. Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- (26) Sawilowsky SS. New effect size rules of thumb. JMASM. Noviembre de 2009;8(2):597-9.
- (27) Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Brasil: 64a. Asamblea General; 2013 [citada en marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>