



COMER MEJOR Y MOVERSE MÁS: PROGRAMA CONTRA LA OBESIDAD Y SOBREPESO EN ALUMNOS DEL QUINTO Y SEXTO GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA “JOSÉ MARÍA LEYVA”, HERMOSILLO, SONORA

BRIANDA CECILIA SERECER VARELA*, JULIO ALFREDO GARCÍA PUGA

RESUMEN

El aumento mundial de sobrepeso y obesidad es atribuible a factores como dieta con aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos y disminución de la actividad física. El objetivo fue evaluar un programa de intervención cuya meta era disminuir el IMC en niños de quinto y sexto grado en una escuela primaria de Hermosillo, Sonora. El programa se implementó de diciembre de 2013 a junio de 2014 en tres etapas: por Enfermería, Nutrición, y Cultura física y deporte. Se logró reducir el Índice de Masa Corporal de los escolares (IMC inicial 19.25, IMC final 18.71). De acuerdo a la prueba de Wilcoxon se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el peso inicial y final ($p:00$). La implementación de programas multidisciplinarios en la atención contra la obesidad conlleva a la disminución de sobrepeso y obesidad y disminución de factores de riesgo para la salud.

Palabras-clave: Sobrepeso, obesidad, programa contra obesidad.

ABSTRACT

The global increase in overweight and obesity are attributable to factors such as diet with increased intake of energy-dense foods and decreased physical activity. The aim was to evaluate one intervention program focus to reduce the IMC in children in fifth and sixth grade at an elementary school in Hermosillo, Sonora. The program was implemented from december 2013 to june 2014 in three stages: by team of Nursing, Nutrition, and Sport and Physical Culture, and it was possible to reduce the body mass index of school (baseline BMI 19.25, end BMI 18.71). According to the Wilcoxon test statistically significant differences between the initial and final weight ($p: 00$) were found. The implementation of multidisciplinary care programs against obesity leads to the decrease of overweight and obesity, and the decrease of risk factors for health.

Keywords: Overweight, obesity, program against obesity.

L.E. BRIANDA CECILIA SERECER VARELA
Hospital San José Hermosillo
Correo: briice-hermosill@hotmail.com
DR. JULIO ALFREDOGARCÍA PUGA
Departamento de Enfermería,
Universidad de Sonora.
Correo: alfredogarcia@enfermeria.uson.mx

*Autor para correspondencia: L.E. Brianda C. Serecer Varela
Correo electrónico: briice-hermosill@hotmail.com
Recibido:10 de Septiembre del 2014
Aceptado:22 de Marzo del 2015
ISSN: 2007-4530



"El saber de mis hijos
hacia mi grandezca"

INTRODUCCIÓN

El aumento mundial de sobrepeso y obesidad es atribuible a factores como dieta con aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos y disminución de la actividad física [1]. México se encuentra en un proceso de desarrollo y de cambios socioculturales acelerados, en gran medida asociados a la creciente incorporación en la comunidad económica internacional, aspecto que impacta en la salud de la población en diferentes grados. Se considera que la obesidad en nuestro país es un problema de salud pública de gran magnitud, que tendrá implicaciones económicas, sociales y de salud a mediano y largo plazo, por lo cual es importante aplicar estrategias de educación nutricional, destinadas a promover formas de vida saludables, considerando la cultura alimentaria, así como aspectos del desarrollo social y económico [2].

La obesidad infantil incrementa el riesgo de aparición de patologías crónicas en la edad adulta, como hipertensión, diabetes mellitus, hiperlipoproteinemia y enfermedades cardiovasculares, que condicionarán una menor esperanza de vida y un aumento en el deterioro de la calidad de vida, junto con un incremento del gasto sanitario, directo e indirecto [3].

La prevalencia a nivel mundial de sobrepeso y obesidad en la población infantil en el 2010 fue de 42 millones. Los niños que padecen sobrepeso y obesidad son susceptibles a ser obesos durante su edad adulta y desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, por tal motivo la prevención de obesidad infantil es de suma importancia [4].

En México, de acuerdo a las encuestas nacionales de salud de los años 1999 y 2006 demostraron que tanto el

sobrepeso como la obesidad en niños de entre 5 y 11 años aumentaron casi un 40%; sin embargo, la última encuesta nacional reveló que en el país, 26% de los niños en edad escolar presentan sobrepeso y obesidad [5, 6].

En relación a los escolares la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue en el 2012, de 34.4%; para las niñas fue del 32% mientras que para los niños fue del 36.9%, lo que representan 5, 664,870 niños con sobrepeso y obesidad en el ámbito nacional [7].

Por su parte, la Secretaría de Salud [8] estimó la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en uno de cada cuatro niños (26%), mientras que uno de cada tres adolescentes la padecen (31%).

Por lo cual, los estudios revelan que la obesidad va en franco ascenso, ya que más de la mitad de la población tiene sobrepeso y más del 15% es obeso; esta situación se ha relacionado con las transiciones demográfica, epidemiológica y nutricional, que son explicadas por cambios importantes en la cultura alimentaria de nuestro país, además, otros factores asociados son la adopción de estilos de vida poco saludables y los acelerados procesos de urbanización en los últimos años [9].

El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad tiene graves consecuencias para la salud y es atribuible a diversos factores entre los que se encuentran: la modificación de la dieta con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes; además de un estilo de vida sedentario o con disminución de la actividad física debido a los cambios en los medios de transporte, a la creciente urbanización y a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos. Todo ello enmarcado en una sociedad que dificulta el llevar estilos



de vida saludables. El riesgo aumenta progresivamente a medida que lo hace el IMC [1].

Si bien los programas de actividad física ayudan a la reducción del peso corporal a corto plazo, es necesario incluir estos como parte del estilo de vida de los niños [10].

Por lo cual, en esta investigación trabajamos bajo el enfoque de la multidisciplinariedad al integrar tres disciplinas orientadas a la meta de disminuir los índices de sobrepeso y obesidad. Si bien cada profesional conserva su identidad y léxico particular buscamos articular y trabajar con fines compartidos, lo cual, al menos en este proyecto, se perfila como un camino hacia la transdisciplinariedad [10]. Cada profesión, analiza y comprende los fenómenos así como diseña e implementa intervenciones con las personas, ya sea para mejorar una práctica o cambiar una situación general. Puesto que la complejidad de los fenómenos actuales, como es el caso de sobrepeso y obesidad, limita la capacidad de que una sola disciplina pueda resolver las problemáticas en forma amplia [11].

Por lo tanto, el trabajo multidisciplinar expresado a través de la implementación de un proyecto integrado por diversos profesionales impacta positivamente en los hábitos de los niños, en nuestro caso alumnos de la escuela primaria José María Leyva de quinto y sexto año, al disminuir el IMC de los niños.

En función de la complejidad del fenómeno y en concordancia con Menéndez [12] sobre el estudio de los fenómenos sociales¹ no deben ser abordados sin considerar a los actores significativos y sus interrelaciones, y puesto que el fenómeno objeto de nuestro proyecto es complejo, y trabajar solo con los menores disminuiría la posibilidad de éxito, se trabajó en forma articulada con los docentes en relación a la importancia de realizar actividad física y el consumo saludable de alimentos.

Consideramos que las estrategias deben comprender la articulación interdisciplinar con el propósito de integrarse en una sola meta para la salud poblacional.

Por lo tanto, el objetivo fue evaluar un programa de intervención para disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad en niños de quinto y sexto grado de la escuela primaria José María Leyva, en la colonia Sahuaro, ubicada

¹ El fenómeno del sobrepeso y obesidad en este programa se consideró desde una perspectiva social, más allá del evento meramente biológico, en este sentido, salvo en casos de problemas biológicos de los sujetos, el fenómeno se construye en base a ciertas características socio culturales, como son los hábitos alimenticios, que para nuestra región prevalece el alto consumo de carnes y carbohidratos.



al norte de la ciudad de Hermosillo, mediante la implementación de un programa educativo y actividad física.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación se inscribe en la línea de investigación acción, ya que se establecieron intervenciones a escolares mediante la implementación de un programa de intervención multidisciplinar, a la vez fue de carácter descriptivo, prospectivo longitudinal [13].

El proyecto se llevó a cabo en las instalaciones educativas de la escuela primaria José María Leyva, de diciembre del 2013 a junio del 2014, en tres etapas. En la primera etapa se integró el equipo de trabajo compuesto por una enfermera, una nutrióloga y un entrenador físico, y se contó con la aprobación de los directivos del plantel educativo; asimismo, se solicitó el consentimiento de los padres para que sus hijos participaran en el programa [14], la segunda etapa comprendió de enero a mayo de 2014. Durante ésta, se llevaron a cabo intervenciones educativas y de actividad física con los escolares, programándose una sesión semanal. La enfermera llevó a cabo 10 sesiones, la nutrióloga seis sesiones y el entrenador deportivo cuatro, en aula y 10 de actividad física. Durante las sesiones educativas se expusieron aspectos relacionados con funcionamiento del cuerpo humano, plato del buen comer, obesidad y sobrepeso, así como temas de actividad física. Todas las sesiones tuvieron una duración entre una y dos horas. La tercera etapa consistió en la presentación de los resultados ante las autoridades de la institución educativa.

La población estuvo integrada por alumnos de quinto y sexto año, de estos había tres grupos de sexto grado y dos de quinto año, en total participaron 164 alumnos, los cuales correspondieron al total de alumnos de los grados referidos; por lo cual se integró un grupo para el análisis general de la información.



Se construyó una base de datos en el programa IBM SPSS V. 20, donde se capturaron datos sociodemográficos como edad, sexo, grupo escolar y somatometría (peso, talla, IMC).

Al inicio de la intervención se indagaron aspectos generales sociodemográficos de los alumnos, a la vez se midió el peso, talla e IMC de cada alumno. Estos últimos datos fueron revalorados y contrastados al final del programa.

La medición de las variables peso y talla fueron llevadas a cabo en las instalaciones en cada aula en donde tomaban clases los alumnos. Para medir el peso corporal se consideró lo establecido en la NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño; se retiró la totalidad de objetos que poseía el niño así como sus zapatos más no su ropa (pantalón en el caso de los niños y vestido en las niñas); la talla fue medida colocando al niño en posición recta de espalda al estadiómetro con las rodillas estiradas, espalda recta y la vista al frente de la enfermera, por lo que la lectura se registró frente a la escala. El peso corporal se registró en kilogramos y la talla en centímetros [15].

Para ello se utilizó una báscula comercial y estadiómetro marca BAME para 160 kilogramos, proporcionada por el Centro de Salud Urbano Sahuaro de la ciudad de Hermosillo. Todas las mediciones las realizó la enfermera, quien contaba con capacitación para realizar estas actividades.

Los datos recolectados fueron analizados mediante estadística descriptiva (media, mediana); y para probar si existió diferencias entre el IMC al inicio del programa y al final del mismo, se estableció la prueba de Wilcoxon y la prueba de U de Mann-Whitney para determinar diferencias entre el IMC por sexo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a la caracterización de la población de los escolares, poco más de la mitad de ellos fueron varones (56.1%), esto coincide con el cambio en la población que se presenta en nuestro estado, que de acuerdo a INEGI [16] hay 28 172 niños y 26 617 niñas (Tabla 1).

Tabla 1. Sexo de los participantes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Masculino	92.0	56.1	56.1
Femenino	72.0	43.9	43.9
Total	164.0	100.0	100.0

Fuente: Base de Datos Generales

En relación al grupo escolar, la distribución de alumnos por grado académico fue similar entre ellos con un rango de 30 a 36 alumnos por salón de clase (Tabla 2).

Tabla 2. Alumnos por grado escolar.

	Alumnos	Porcentaje
Quinto A	36	22
Quinto B	36	22
Sexto A	30	18.3
Sexto B	32	19
Sexto C	30	18
Total	164	100

Fuente: Base de Datos Generales

n: 164

Para dilucidar las diferencias del efecto de la intervención en el peso corporal, se calcularon parámetros descriptivos en las variables peso inicial, peso final e IMC inicial y final. Se encontró que hubo una disminución de la media de peso corporal en los alumnos (-1.2 kilogramos) y por ende el IMC (-0.53). Consideramos que dicha disminución fue producto de la implementación del programa en el grupo de niños que participaron en el mismo, lo que es coincidente con los resultados obtenidos en otros estudios [17-18], en donde después de llevar a cabo programas de intervención, apreciaron que hubo una disminución del peso en su población de estudio (Tabla 3).

Tabla 3. Peso e IMC inicial y final.

	Peso inicial (kg)	Peso final (kg)	IMC inicial	IMC final
Media	42.1585	40.9512	19.2579	18.7200
Mínimo	21.0000	20.0000	12.1000	12.1000
Máximo	89.0000	80.0000	31.9000	30.1000

Fuente: Base de Datos Generales n: 164

Para establecer si esta disminución de IMC fue significativa, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, ante lo cual encontramos diferencias estadísticamente significativas en el IMC al inicio y al final del proyecto ($p: .000$). Probablemente esta situación ocurre debido a las condiciones de vida de los niños, mediadas por el capital sociocultural de la familia, tales como nivel educativo familiar, ingreso económico, y hábitos y costumbre familiares, entre otros. Aspectos que deben ser considerados como parte integral de los programas dirigidos a la disminución de peso en la población. Los resultados anteriores no coinciden con lo reportado por Bernal *et al.* [19] quienes valoraron el efecto de la intervención educativa en madres e hijos y su efecto sobre el peso de estos últimos, si bien se incrementó el nivel de conocimientos no hubo impacto sobre el peso de los niños. Lo anterior sugiere la complementación de aspectos educativos, físicos y la integración en los programas de la familia del niño.

Con el propósito de establecer si se comportaron de forma similar los grupos de niños y niñas, se estableció la prueba U de Mann-Whitney, no encontrando diferencias estadísticamente significativas en el IMC final entre niños y niñas ($p: .985$).



El cambio que hubo en el IMC (que implicó una disminución de peso corporal) puede impactar de forma positiva en la vida de los niños y sus familias, lo que le hace valioso para las particularidades de las familias.

Podemos observar que en el grupo de los varones hubo una tendencia de mayor incremento del IMC en comparación con las niñas (Figura 1).

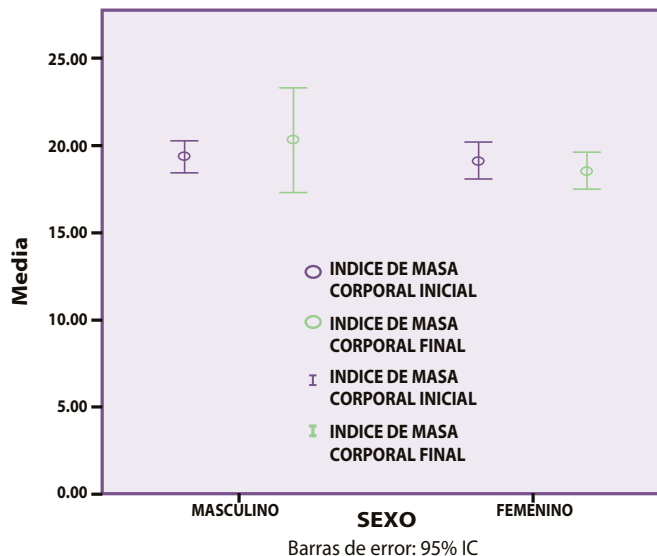


Figura 1. IMC inicial y final por sexo.

Además los varones presentaron mayor variabilidad en los resultados entre el IMC inicial y final que las mujeres. Esto representa que el comportamiento de los varones, en relación al de las mujeres, ante el programa es diferenciado; probablemente debido a que la construcción social de identidad femenina provoca que el proceder grupal sea de mayor pasividad y regularidad, en contraste con los varones, esto es, la gama de actividades físicas son más amplias para ellos; por lo que las niñas aprenden e incorporan pautas de comportamiento acordes con el género femenino [20].

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio podemos concluir que el programa de intervención logró disminuir el peso corporal de los escolares. La implementación de programas multidisciplinarios en la atención contra la obesidad conlleva a la disminución de sobrepeso y obesidad y, por ende, la disminución de factores de riesgo para la salud.

Sin embargo, es necesario focalizar las acciones de prevención en función de las diferencias por sexo, ya que nuestros

resultados nos muestran una tendencia de incremento en los varones y decremento en las niñas, siendo además fundamental involucrar a los integrantes de la familia.

RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

A la luz de los resultados consideramos que este trabajo debe replicarse en otros escenarios educativos e incluir como una variable de estudio el ambiente en donde se desarrolla la vida de los escolares.

Debido a que no se retiró la vestimenta del niño por las condiciones donde se llevaron a cabo las medidas antropométricas, se sugiere que en estudios posteriores se realice el registro del peso corporal sin ropa o ropa ligera, para lograr mayor precisión en las medidas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Organización Mundial de la Salud, "Obesidad y sobrepeso", [en línea]. Available: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. [Último acceso: 2014].
- 2) F. Guerra, L. R. Valdez, R. M. Aldrete y Z. M. López, "Antecedentes históricos sociales de la obesidad en México", *Antecedentes Investigación en Salud*, vol. 8, no. 2, pp. 91-94, 2006.
- 3) H. H. Herrera, L.L. Nájera, V.U. Pavón, P.A. Hernández, A. A. Aquino y C. Hernández, "Relación entre la obesidad con enfermedades crónicas degenerativas en habitantes de una población rural", RESPYN. [en línea]. Available: <http://www.respyn.uaenl.mx/especiales/2010/ee-10-2010/documentos/.../48.pdf>. [Último acceso, 2014].
- 4) G. J. Morales, "Obesidad, Un enfoque multidisciplinario. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo", [en línea]. Available: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4823/libro_de_obesidad.pdf.
- 5) Federación Mexicana de Diabetes, "Diabetes en Números. Diabetes en México", [En línea]. Available: http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php.
- 6) Secretaría de Salud, "Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad", *Boletín Epidemiológico*. vol. 9, no. 3, pp. 1-3, 2013.
- 7) J. P. Gutiérrez, J. Rivera, T. Shamah, C. Oropeza y Á. M. Hernández, "Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales", [En línea]. Available: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>. [último acceso, 2014].
- 8) Secretaría de Salud, "Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad", [En línea]. Available: http://www.censia.salud.gob.mx/descargas/infancia/2010/2.9_Estrategia_Salud_Alim.pdf. [Último acceso, 2010].
- 9) M. Macías, S. Gordillo y R. Camacho, "Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud", *Revista Chilena de nutrición*, vol. 39, no 3, pp. 40-43. 2012.
- 10) C. Espinoza, R. Mora, V. M. Salas, V. M., "Saberes y trayectorias de atención a la salud de poblaciones vulneradas de México: un abordaje interdisciplinario", *Saúde Soc. São Paulo*, vol. 22, no.2, pp. 590-602. 2013.
- 11) S. S. Muñoz, "La Educación Física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso", *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 5, no 19, pp. 179-199. 2005.
- 12) E. Menéndez, "De sujetos, saberes y estructuras. Introducción al enfoque relacional en el estudio de la salud colectiva", Buenos Aires: Lugar Editorial. 2009.
- 13) R. Hernández, C. C. Fernández y L. P. y Baptista, "Metodología

de la investigación",. 5ª Edición. México: Ed. McGraw-Hill. 2010.

- 14) Secretaría de Salud, "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud". [En línea]. Available: http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/marco_juridico/reglamentos/regla_05.pdf. 1996
- 15) Secretaría de Salud, "Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño", [En línea]. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html>. [Último acceso, 2014]
- 16) INEGI, "¿Cuántos son como tú?", [En línea]. Available: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/son/poblacion/comotu.aspx?tema=me&e=26>. [Último acceso, 2014].
- 17) U. Alvirde-García, A. Rodríguez-Guerrero, S. Henao-Morán, F. Gómez-Pérez, y C. Aguilar-Salinas, "Resultados de un programa comunitario de intervención en el estilo de vida en niños", *Salud Pública de México*, vol. 55, S3, pp. S406-S414. 2013.
- 18) F. Vío, H. Zacarías, L. Lera, M.C. Benavides y A. M. Gutiérrez, "Prevención de la obesidad en escuelas básicas de Peñalolén: componente alimentación y nutrición", *Rev. Chil. Nutr.* vol. 38, no 3, pp. 268-276. 2011.
- 19) B. M. Bernal, G. G. Ponce, S. S. Sotomayor y M. B. Carmona, "Impacto de una intervención educativa en escolares y madres de familia para la disminución de sobrepeso", *Enf neurol (Mex)*, vol. 11, no 2, pp. 63-76. 2010.
- 20) L. Kogan, "Género-cuerpo-sexo: apuntes para una sociología del cuerpo", *Debates en sociología*, vol. 18, pp. 35-57. 1993.

