

# CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

## ¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA  
ESPAÑOLA DE  
NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA



[www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)



5 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas  
Temática Libre VII

PONENCIA 1



### Prevención de sobrepeso y obesidad en escolares: intervenciones completas vs. acciones concretas

**Marcos Galván<sup>1,2,\*</sup>, Guadalupe López-Rodríguez<sup>1,2</sup>, Marco González-Unzaga<sup>1,2</sup>, Jhazmín Hernández-Cabrera<sup>2</sup>, Lorena Fernández-Cortés<sup>1</sup>, Teodoro Suárez Dieguez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

<sup>2</sup>Departamento de Epidemiología Nutricional y Molecular, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

\*[mgalvan73@hotmail.com](mailto:mgalvan73@hotmail.com)

**Introducción:** En México las prevalencias de sobrepeso u obesidad en niño(a)s de edad escolar se han incrementado de 27% en 1999 a 33,2% en 2016 (1). Una encuesta realizada en el 2010 en escolares del estado de Hidalgo, México, encontró una prevalencia de sobrepeso u obesidad en áreas urbanas de 35,4% y en rurales de 23,2% (2); además se identificó que escolares con sobrepeso u obesidad tenían más riesgo de dislipidemias e insulinemia (3). Se sabe que las causas de la epidemia de obesidad son complejas y multifactoriales, pero se cuenta con suficiente información sobre lo que debe hacerse para detenerla. Una línea de acción estratégica es el mejoramiento del entorno con respecto a la nutrición y la actividad física en los establecimientos escolares para cambiar los hábitos de alimentación y prevenir el sobrepeso y obesidad (4,5).

**Métodos:** Se presentan resultados del proyecto de Prevención de Sobrepeso y Obesidad en Escolares de Hidalgo (PESOEH), desarrollado en el periodo 2012-2017 en escolares de municipios urbanos del estado de Hidalgo, México; con el objetivo de comparar la efectividad de intervenciones integrales de nutrición (IIN) con intervenciones específicas (IEN), para lograr aprendizajes en alimentación saludable y actividad física, incrementar el consumo de agua simple, verduras y frutas, disminuir el sedentarismo y prevenir el sobrepeso y obesidad en niño(a)s de escuelas primarias públicas y privadas. Para las IIN se realizó ensayo comunitario basado en: A) Proyectos Formativos, se incluyó la prevención de sobrepeso y obesidad como tema de relevancia social en el currículo de educación básica, los temas de alimentación saludable (AS) y actividad

física (AF) fueron abordados en todas las asignaturas considerando la guía EDUSANUT (6); B) Desarrollo de capacidades en padres de familia, a través de tres guías de talleres lúdicos de refrigerio escolar saludable, recreación y actividad física, y "Consume lo saludable en tu escuela"; y C) Modificación de la oferta de alimentos, se capacitó con el modelo de Establecimientos de Consumo Escolar Saludable ECSAL a los concesionarios en la selección y preparación de alimentos (7). Para las IEN se diseñó y evaluó la efectividad de una campaña de promoción del consumo de verduras y frutas (VyF) en escuelas; para ello se realizó un ensayo comunitario no controlado en escolares de una escuela privada y una pública; se diseñó y distribuyó material impreso de promoción del consumo de VyF entre la población escolar; se facilitó el acceso a VyF mediante una planificación y venta en establecimientos de consumo escolar, y se supervisó el consumo por los profesores (7).

**Resultados:** Para evaluar el impacto de las IIN, se realizó el seguimiento en una muestra de 500 escolares durante tres ciclos escolares, en escuelas intervenidas y control; siendo el 53% del sexo masculino y 47% femenino, con edades promedio de 6,7; 7,4; 8,5; y 9,4 años, para cada medición. Las escuelas intervenidas registraron significativamente una mayor proporción de escolares que lograron los aprendizajes esperados en AS y AF durante tres ciclos escolares (86,3% privadas, 74,5% públicas) en comparación con escuelas control (78,7% privadas, 66,3 Públicas). Al finalizar la intervención, el gasto en alimentos de escolares de escuela privada control fueron más del doble que el de la escuela privada intervenida (1,64 USD vs. 0,77 USD,  $p < 0,05$ ). Al finalizar la intervención, los escolares de escuelas privadas y públicas intervenidas disminuyeron en promedio 10% el consumo de kilocalorías provenientes del refrigerio escolar, en comparación con el grupo control ( $p < 0,05$ ). En escuela privada control se registró en tres años un incremento tres veces mayor de sobrepeso u obesidad en comparación con escolares de escuela privada intervenida, y en los escolares de escuela pública control el incremento fue dos veces mayor en comparación con escuela pública intervenida (6).

Para evaluar el impacto de la IEN, se realizó un seguimiento durante tres meses en 262 escolares, el 49,9% fueron del sexo masculino y el resto del femenino y el rango de edad fue de 6 a 12 años. En la comparación inicial y final en el total de escolares se registró un incremento de la ingesta de verduras de más de 50g ( $p < 0,05$ ). En la muestra total se encontró un incremento significativo del consumo de agua simple de 100mL ( $p < 0,05$ ); aumentó significativamente la proporción de escolares que identificaban los beneficios en su salud del consumo de VyF (68% inicial, 87% final,  $p < 0,05$ ) y se logró mayor apoyo de los padres de familia para fomentar el consumo de VyF en sus hijo(a)s (61% inicial, 92% final,  $p < 0,05$ ) (8).

**Conclusiones:** En esta investigación las IIN resultaron efectivas para detener el incremento del sobrepeso u obesidad en los escolares intervenidos pero no lograron disminuir estas prevalencias, y se constató que cuando no se implementa ninguna intervención, la obesidad aumenta, esto coincide con otros estudios (9). La educación en nutrición dentro del

currículo favoreció que una mayor proporción de escolares obtuviera los aprendizajes en AS y AF. Por otra parte, se identificó que las IEN, tienen un impacto positivo en el corto plazo para mejorar prácticas saludables, como el incremento del consumo de verduras y frutas, y agua simple, y se observó que logran mayor aceptación entre los profesores y padres de familia. Se requiere realizar más investigación de estrategias integrales y específicas en nutrición con evaluación rigurosa del entorno escolar e incorporar otros ámbitos como la familia.



## conflicto de intereses

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



## referencias

- (1) Hernández ÁM, Rivera DJ, Shamah-Levy T, Cuevas NL, Gómez ALM, Gaona PEB, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX); 2016.
- (2) Galván M, Amezcua GA. Estado de nutrición de los escolares a nivel estatal. Perfil Nutricional de Escolares de Hidalgo 2010: Estado de Nutrición y Variables de Contexto Familiar, Escolar e Individual. 1 era. ed. Pachuca, Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2011. p. 39-58. [acceso 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/16o9F8>
- (3) López-Rodríguez G, Galván M, Fuentes SJ. Indicadores de síndrome metabólico en escolares mexicanos con talla baja, sobrepeso u obesidad. Arch Latinoam Nutr. 2016; 66(4): 309-317.
- (4) Kraak VI, Story M, Wartella EA. Government and school progress to promote a healthful diet to American children and adolescents: a comprehensive review the available evidence. Am J Prev Med; 2012; 42(3): 250-62.
- (5) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. Washington, DC: OPS; 2015.
- (6) Galván M, Granados V, López-Rodríguez G, Hernández-Cabrera J. Educación en salud y nutrición en escuelas primarias, los proyectos formativos como estrategia innovadora de planificación didáctica (EDUSANUT). Pachuca, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2016. [acceso 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/ti1GDC>
- (7) Galván M, Hernández-Cabrera J, López-Rodríguez G. Modelo Operativo de Establecimientos de Consumo Escolar Saludable (ECSAL), Prevención de Sobrepeso y Obesidad en escolares PESOEH. Pachuca, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2017. [acceso 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/WcPFd2>
- (8) Galván M, Ríos-Pérez F, López-Rodríguez G, Guzmán-Saldaña R, Fernández-Cortés TL, Camacho-Bernal G, Robles-Acevedo M. Design and evaluation of a campaign to promote the consumption of vegetables and fruits in Mexican school-age children. Nutr Hosp. 2016; 33(5): 582.
- (9) Kain J, Concha F, Moreno L, Leyton B. School-based obesity prevention intervention in Chilean children: effective in controlling, but not reducing obesity. J Obes. 2014; 2014: 618293.