



## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

# Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares



P. Vega-Rodríguez<sup>a</sup>, A. Álvarez-Aguirre<sup>b,\*</sup>, Y. Bañuelos-Barrera<sup>c</sup>,  
B. Reyes-Rocha<sup>b</sup> y M.A. Hernández Castañón<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Enfermería/Clinica, Hospital ISSSTE Chilpancingo, Guerrero, México

<sup>b</sup> Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México

<sup>c</sup> Facultad de Enfermería, Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, México

Recibido el 17 de diciembre de 2014; aceptado el 27 de agosto de 2015

Disponible en Internet el 11 de noviembre de 2015

### PALABRAS CLAVE

Estilo de vida;  
Estado nutricional;  
Escolares;  
México

### Resumen

**Objetivo:** Relacionar el estilo de vida y el estado de nutrición en escolares.

**Método:** Estudio correlacional, participaron 260 niños adscritos a la Clínica ISSSTE, elegidos aleatoriamente. Se utilizó el cuestionario sobre estilos de vida en la niñez y se valoró el peso y talla. Se obtuvo la aprobación de la Jefatura de Investigación del ISSSTE. En el análisis de datos se aplicó estadística descriptiva e inferencial.

**Resultados:** Participaron 137 niños y 123 niñas, con edades entre 6-12 años. Respecto al estado de nutrición, 5 de cada 10 de los participantes se encuentran en peso normal, 2 de cada 10 en sobrepeso y uno de cada 10 en obesidad y peso bajo. Sobre el estilo de vida 7 de cada 10 de los participantes se encontraron en riesgo bajo y 2 de cada 10 en riesgo mediano. Por otra parte, no se encontró relación entre el estilo de vida de los niños y su estado de nutrición ( $r_s = 0.038$ ,  $p > 0.05$ ). Adicionalmente, se encontró que los niños con peso normal o bajo peso tienen mejores hábitos de sueño que los niños con sobrepeso u obesidad ( $U = 3.79$ ,  $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** Este estudio muestra indicios de que los aspectos vinculados con la dimensión psicocorporal y con uso del tiempo libre deberían indagarse a mayor profundidad, ya que fueron los que arrojaron cifras que ubican a los escolares en riesgo medio y alto.

Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alicia.alvarez@uaq.mx](mailto:alicia.alvarez@uaq.mx) (A. Álvarez-Aguirre).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**KEYWORDS**

Life Style;  
Nutritional status;  
Scholars;  
Mexico

**Lifestyle and nutritional status among school children****Abstract**

*Objective:* To explore the association between lifestyle and nutritional status among school children.

*Method:* Correlational study involving 260 children registered at an ISSSTE clinic, who were randomly selected. A questionnaire on childhood lifestyles was used; weight and height were also assessed. A project approval from the ISSSTE research committee was obtained. Descriptive and inferential statistics were used.

*Results:* 137 boys and 123 girls with ages between 6 and 12 years old participated. In relation to the nutrition status, five out every ten have a normal weight; two out every ten are over weighted, and one out of every ten is obese or under weighted respectively. In relation to lifestyle, seven out of every ten participants have low risk; and two out of every ten have medium risk. On the other hand a relation between the lifestyle and nutritional status of the children was not found ( $r_s = .038$ ,  $p > 0.05$ ). Moreover, it was found that children with normal or low weights have better sleep habits in comparison to the children who are over weighted or obese  $U = 3.79$ ,  $p < .001$ ).

*Conclusions:* This study suggests that issues related to the psychological and corporal dimensions, as well as the use of free time, should be further explored because they showed figures which place children within mid and high risks.

All Rights Reserved © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0

**PALAVRAS-CHAVE**

Estilo de vida;  
Estado nutricional;  
Crianças na escola;  
México

**Estilo de vida e estado de nutrição em crianças na escola****Resumo:**

*Objetivo:* Relacionar o estilo de vida e o estado de nutrição das crianças na escola.

*Método:* Estudo de correlação, em que participaram 260 crianças vinculadas à clínica ISSSTE, escolhidas aleatoriamente. Utilizou-se um questionário sobre estilos de vida na infância e valorizou-se o peso e o tamanho. Obteve-se a aprovação da chefia de pesquisa do ISSSTE. Na análise de dados aplicou-se estatística descritiva e inferencial.

*Resultados:* Participaram 137 meninos e 123 meninas, com idade entre 6-12 anos de idade. Em relação ao estado de nutrição, 5 de cada 10 dos participantes encontram-se em peso normal, 2 de cada 10 com sobrepeso e um de cada 10 com obesidade e baixo peso. Sobre o estilo de vida, 7 de cada 10 dos participantes encontraram-se em risco de baixo peso e 2 de cada 10 em risco moderado. Por outra parte, não se encontrou relação entre o estilo de vida das crianças e o seu estado de nutrição ( $r_s = 0.038$ ,  $p > 0.05$ ). Adicionalmente, encontrou-se que as crianças com peso normal ou baixo peso têm melhores hábitos de sono do que as crianças com sobrepeso ou obesidade ( $U = 3.79$ ,  $p < 0.001$ ).

*Conclusões:* Esse estudo mostra indícios de que os aspetos vinculados com a dimensão psicocorporal e com uso do tempo livre deveriam ser indagados com maior profundidade, já que foram os que lançaram dados que situam as crianças na escola em risco moderado e alto.

Direitos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a licença de Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0

**Introducción**

El sobrepeso y obesidad en niños escolares es un problema complejo de salud que puede ser prevenido a partir de la adopción de un estilo de vida saludable. De acuerdo al Grupo Internacional de Trabajo sobre Obesidad (IOTF, por sus siglas en inglés)<sup>1</sup>, se estima que en el mundo hay 155 millones de niños en edad escolar (uno de cada 10) que presentan algún

grado de sobrepeso u obesidad, en este contexto México ocupa el primer lugar en obesidad infantil a nivel mundial<sup>2</sup>.

La revisión de literatura muestra que algunas de las variables asociadas al desarrollo de sobrepeso y obesidad en escolares incluyen el peso del niño, el peso y glucosa de la madre en el embarazo, obesidad y/o dislipidemia en uno o ambos padres, actitudes y estilos de crianza paternos, el número de horas por día que pasa el niño frente a la

televisión, número de horas de sueño por noche, accesibilidad a alimentos hipercalóricos e inaccesibilidad o ausencia de infraestructura de áreas para la actividad física, dentro de la casa y escuela<sup>3-10</sup>.

En este sentido, los determinantes que contribuyen a la disminución o control de sobrepeso y obesidad infantil son la práctica de ejercicio físico de moderado a vigoroso, el apoyo familiar y la participación en juegos activos<sup>11-13</sup>. Por otra parte, existe evidencia científica de que el sobrepeso y obesidad son factores de riesgo de enfermedades crónicas, por lo que es prioritaria la adopción de un estilo de vida saludable desde edades tempranas, enfocado a la prevención y a la promoción de la salud<sup>14</sup>.

Los índices de obesidad infantil se han incrementado en los últimos años, no solo en los países desarrollados sino también en países en desarrollo. En México la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) de 2012<sup>2</sup> reportó una prevalencia conjunta de sobrepeso y obesidad del 34.4% en niños y niñas entre 5-11 años. Al separarlas, la prevalencia de sobrepeso es de 19.8% y de obesidad es de 14.6%; por género, el sobrepeso se encuentra en 20.2 y 19.5% en niñas y niños, respectivamente, mientras que el 11.8% de niñas y 17.4% de niños muestran obesidad.

Estas prevalencias en niños mexicanos (as) en edad escolar representan alrededor de 5,664,870 niños con sobrepeso y obesidad. De acuerdo a su tipo de afiliación a los servicios de salud, se tiene que el 18.8 y el 12% corresponden al Seguro Popular; IMSS 21.1 y 17%; ISSSTE 22.9 y 19.5%; ninguna afiliación 19.9 y 17.2%; esto para sobrepeso y obesidad, respectivamente.

El estado de Guerrero presenta en promedio una prevalencia de sobrepeso más obesidad de 17%, la cual es de casi 9 puntos porcentuales mayor en los escolares de las localidades urbanas (21.1%) que los que habitan en localidades rurales (12.2%). Aunado a lo anterior, se tiene que 3 de cada 10 niños en el Estado presentan obesidad y sobrepeso en cualquiera de sus etapas<sup>15</sup>.

Ahora bien, la obesidad en niños es considerada un factor de riesgo para enfermedades metabólicas (dislipidemia y diabetes tipo 2), cardiovasculares (hipertensión, arterosclerosis, enfermedad arterial coronaria, embolia pulmonar, miocardiopatía, seudotumores cerebrales (solo aumento de la presión intracraneal) y trastornos ortopédicos como epifisiólisis de la cabeza femoral<sup>16</sup>, además de asociarse a problemas emocionales y problemas con compañeros<sup>17</sup>.

Asimismo, se sabe que la obesidad es el resultado de estilos de vida no saludables. El estilo de vida es entendido como la manera general de vivir, basada en interacción entre las condiciones de vida y las pautas individuales de conducta, determinada por factores socioculturales y características individuales<sup>18</sup>. En el área de la salud, los estilos de vida son patrones de comportamiento colectivos que se configuran a partir de diferentes elecciones que hacen los seres humanos, estos están condicionados por las oportunidades de vida que les brinda el contexto en que se desarrollan<sup>19</sup>.

Además, el estilo de vida comprende actitudes y valores, que se expresan en el comportamiento del individuo en diferentes áreas de la vida, entre ellas, la actividad física, la alimentación, el uso de bebidas alcohólicas y cigarrillos, así como el manejo de la sexualidad. De esta forma, el ambiente social, físico, cultural, y aspectos económicos impactan la

vida de las personas, por lo que la salud puede verse afectada por el estilo y condiciones de vida<sup>20</sup>.

En este sentido, un estilo de vida saludable implica conductas y hábitos que influyen de manera positiva en la salud de la persona. La evidencia muestra que un estilo de vida activo se asocia a una mejor salud mental<sup>21</sup>. Igualmente, se sabe que los antecedentes familiares y estilos de vida pueden influir en el desarrollo y mantenimiento del sobrepeso y obesidad infantil<sup>22</sup>.

Al respecto, una investigación en escolares sobre consumo alimentario dentro y fuera de la escuela reportó que el 80% de los participantes consumían refrescos y jugos enlatados con alta frecuencia y en cantidades importantes, así como productos lácteos industrializados con alto valor calórico y bajo contenido de proteínas, además de ingerir pocos alimentos de origen animal; 30% comían 4 o 5 veces al día y 10% una o 2 veces. Estos resultados se asociaron con las características somatométricas de los niños donde 37.6% presentaron sobrepeso u obesidad y 12%, bajo peso<sup>23</sup>. Igualmente, el estudio realizado por Durán et al.<sup>10</sup>, quienes reportaron que la cantidad de sueño inferior a 10 horas es un factor de riesgo para obesidad en niños escolares.

Desde esta perspectiva, la presente investigación tiene como objetivo relacionar el estilo de vida y el estado de nutrición en escolares, con el fin de establecer estrategias de prevención para reducir este fenómeno en la población escolar. También, los resultados obtenidos permitirán establecer directrices de futuras investigaciones en este fenómeno de estudio, en las que se incorpore la perspectiva de enfermería y disciplinas afines.

Por otra parte, los resultados que arroje esta investigación serán un referente para fundamentar la implementación de actividades tendientes a la promoción de habilidades y actitudes de protección frente a los riesgos que representan el sobrepeso y la obesidad, así como para la construcción de un proyecto de vida, positivo y saludable en la población escolar. Lo anterior se puede llevar a cabo previa gestión con instituciones gubernamentales y su departamento de trabajo social, con el fin de atender este fenómeno de salud en los escolares a partir de un proyecto interinstitucional.

## Métodos

Estudio correlacional, donde se buscó relacionar las variables estilo de vida y estado de nutrición, participaron 260 niños entre 6-12 años de edad atendidos en consultorios de los turnos matutino y vespertino en la Clínica ISSSTE de Chilpancingo Guerrero, en el periodo de mayo-julio de 2014, previo consentimiento firmado del padre o su tutor, asentimiento informado del participante y autorización de la institución. La selección de los niños fue aleatoria, y el cálculo de tamaño de muestra se determinó con la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confianza de 95%.

Para la recolección de los datos, se utilizó el cuestionario sobre estilos de vida en la niñez de Martínez<sup>24</sup>, validado por expertos y en la prueba piloto aplicada a 45 escolares se obtuvo un KR 20 de 0.78 y para este estudio fue de 0.83. El instrumento evalúa riesgos para la salud conforme al estilo de vida en 7 áreas: psicocorporal (13 reactivos), auto-concepto (13 reactivos), nutrición (7 reactivos), patrones de

**Tabla 1** Características antropométricas por sexo (n = 260)

Sexo	Valor mínimo	Valor máximo	Media	Mediana	DE
<i>Niñas</i>					
Peso	19.00	65.00	34.19	32.00	10.20
Talla	1.13	1.60	1.35	1.34	0.10
IMC	11.52	30.92	18.33	17.95	3.66
<i>Niños</i>					
Peso	17.00	86.00	34.83	31.00	12.07
Talla	1.06	1.72	1.35	1.34	0.10
IMC	12.05	30.23	18.45	17.70	4.02

uso de sustancias (15 reactivos), tiempo libre (8 reactivos), expresión (11 reactivos) y creatividad (3 reactivos). En la dimensión psicocorporal se incluyen 3 reactivos respecto al sueño, mismos que fueron tomados para evaluar el sueño.

El cuestionario consta de 70 preguntas con opción de respuesta dicotómica (Cierto o Falso), el puntaje total es de 0-70. Se categoriza de 70 puntos sin riesgo; 49-69 puntos riesgo bajo; 31-48 puntos mediano riesgo y 0-30 puntos riesgo alto.

De la misma forma, se realizaron valoraciones del peso y talla por personal previamente capacitado a fin de asegurar la estandarización del proceso, la clasificación del estado de nutrición de los niños se realizó por el índice de masa corporal (IMC), y la Tabla de Nutrición de la Cartilla Nacional de Salud.

Se obtuvo la aprobación del Comité de Investigación de Postgrado de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro y de la Jefatura de Investigación del ISSSTE. En la recolección de los datos participaron la investigadora y 2 asistentes previamente capacitados para este fin.

En la sala de consulta externa se estableció contacto con el padre o tutor, así como con el niño (a), a quienes se les solicitó su participación en el estudio. Una vez obtenida su aceptación, se procedió a realizar la medición de peso y talla, en kilogramos y metros respectivamente. Para lo cual se usó una báscula mecánica de doble lectura de peso y barra de estatura marca Detecto modelo 339. Enseguida se aplicó la cédula de datos sociodemográficos y el cuestionario de estilo de vida.

Para el análisis de datos se aplicó estadística descriptiva e inferencial con apoyo del programa estadístico SPSS versión 17, para las variables categóricas se obtuvieron frecuencias y proporciones, para las variables continuas medidas de tendencia central y dispersión. Además, se construyeron índices y se aplicó la prueba Rho de Spearman y U de Mann-whitney. El presente estudio se apegó a lo dispuesto en el Reglamento

de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud<sup>25</sup>.

## Resultados

Participaron 260 niños (137 niños y 123 niñas), con edades entre 6-12 años ( $M=9.2$  años,  $DE=1.78$ ). En cuanto al peso y talla, se encontró un promedio general de 34.5 kg y 135 cm de estatura. La [tabla 1](#) muestra las características antropométricas de los participantes por sexo, donde el peso promedio en niñas fue de 34.19 kg ( $DE=10.2$ ) y en niños de 34.83 kg ( $DE=12.0$ ); la talla promedio tanto de niñas como de niños fue de 1.35 m.

Con el peso y talla se calculó el IMC, y se encontró un promedio general de 18.3 kg/m<sup>2</sup>, que al clasificarlo, mostró que el 64.6% tenía peso normal o bajo y el 35.4% mostraba sobrepeso u obesidad. La [tabla 2](#) muestra el estado nutricional de los niños por sexo, donde 6 de cada 10 niñas y 7 de cada 10 niños se encontraron en peso normal. Sin embargo, 2 de 10 niños y niñas se encontraron en sobrepeso y uno de 10 niños y niñas en obesidad y bajo peso.

En la [tabla 3](#) se muestra el nivel de riesgo para la salud según el estilo de vida, en la evaluación general, 7 de cada 10 de los participantes se encuentra en riesgo bajo. Por dimensiones, la psicocorporal es la única que no tiene casos sin riesgo y en cambio una tercera parte de este grupo estudiado quedó clasificado como de alto riesgo; otra área que debe llamar la atención es la de tiempo libre ya que una cuarta parte o más quedó asignado en riesgo medio o alto. Contrario a lo esperado en la dimensión de nutrición es donde más del 50% se ubicó en sin riesgo. Si se considera el porcentaje conjunto de sin riesgo y bajo riesgo, en las dimensiones de autoconcepto, nutrición y expresión más del 90% de este grupo queda calificado en estos rubros.

Por otra parte, no se encontró relación entre el estilo de vida de los niños y su estado nutricional ( $r_s = 0.038$ ,  $p > 0.05$ ).

**Tabla 2** Estado nutricional por sexo (n = 260)

Sexo	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Niñas	8	6.5	72	58.5	31	25.2	12	9.8
Niños	10	7.3	79	57.7	32	23.4	16	11.7

**Tabla 3** Porcentajes del nivel de riesgo para la salud según dimensiones del estilo de vida y sexo (niñas n=123, niños n=137)

Dimensión	Riesgo			
	Sin	Bajo	Medio	Alto
<i>General</i>				
Niñas	0	78.9	21.1	0
Niños	0	75.2	24.8	0
<i>Psicocorporal</i>				
Niñas	0	26.8	44.7	28.5
Niños	0	14.6	50.4	35.0
<i>Autoconcepto</i>				
Niñas	30.1	65.9	4.1	0
Niños	32.8	59.1	7.3	0.7
<i>Nutrición</i>				
Niñas	56.1	37.4	5.7	0.8
Niños	51.8	44.5	3.6	0
<i>Tiempo libre</i>				
Niñas	16.3	57.7	24.4	1.6
Niños	13.9	49.6	32.8	3.6
<i>Expresión</i>				
Niñas	20.3	70.7	8.1	0.8
Niños	21.2	69.3	8.8	0.7
<i>Creatividad</i>				
Niñas	41.5	39.0	18.7	0.8
Niños	41.6	40.1	16.8	1.5

Adicionalmente, se encontró que los niños con peso normal o bajo peso, tienen mejores hábitos de sueño que los niños con sobrepeso u obesidad ( $U = 3.79$ ,  $p < 0.001$ ).

## Discusión

La prevalencia de sobrepeso más obesidad por sexo encontradas en este estudio (35%) fueron mayores a las reportadas por ENSANUT<sup>2</sup> para el estado de Guerrero (17%), y respecto a los resultados de las características antropométricas fueron similares a lo reportado por Quizán-Plata et al.<sup>26</sup>, quienes informaron un peso promedio de 27.17 kg (DE = 7.67) y talla de 123.28 cm (DE = 6.59) en escolares de Sonora México. Igualmente, el estado nutricional de los participantes fue similar a lo referido por Almeida et al.<sup>27</sup>, quienes reportaron 65% de escolares con peso normal, 15.3% con sobrepeso y 17.6% con obesidad. Este conjunto de resultados dan cuenta de la magnitud del problema, uno de cada 3 escolares tiene sobrepeso u obesidad, por tanto se requieren diferentes esfuerzos y estrategias para su prevención y control.

En el rubro de nutrición en el que se investiga sobre tipo de alimentación, hábitos y costumbres a la hora de comer y compartir con la familia, es el que resultó con mayor porcentaje de sin riesgo, esto implicaría buenos hábitos relacionados con la alimentación, lo cual es contradictorio con el porcentaje de sobrepeso y obesidad observado en este grupo. No obstante, estos resultados en las dimensiones de

nutrición y creatividad fueron similares a lo referido por Flores et al.<sup>28</sup>, quienes en su estudio manifestaron que los escolares se percibían capaces de realizar conductas que promuevan su salud: comer bien, seguir la dieta, dejar de comer cosas dañinas, realizar las 3 comidas recomendadas, asear la habitación, bañarse y vestirse sin ayuda ( $p < 0.001$ ). Así, tal vez lo que faltaría evaluar es la conducta específica más que las intenciones.

En la dimensión psicocorporal es donde se observó mayor porcentaje de alto riesgo, en esta se hace referencia al manejo de su cuerpo y emociones, es decir los escolares tienen dificultad para concentrarse y dormir; perciben cierta sintomatología en su cuerpo como dolor de cabeza y estómago; además tienen problemas para manejar el enojo. Con datos de esta dimensión fue posible identificar que los niños con peso normal o bajo peso tienen mejores hábitos de sueño que los niños con sobrepeso u obesidad, lo cual puede estar vinculado con lo señalado por Cardenas<sup>9</sup>, quien reportó que menos horas de sueño por la noche puede provocar al día siguiente mayor apetito, mayor fatiga, menor deseo de realizar actividad física y con el tiempo mayor obesidad.

En relación con esta misma dimensión Gaeta y Martínez-Otero<sup>29</sup> encontraron que el nivel de distractores que les conducen a tener dificultades en la concentración y atención en niños de Puebla influyó para ubicar a las niñas en un nivel medio alto y a los niños en un nivel medio de riesgo para la salud.

En las subescalas de autoconcepto, tiempo libre y expresión, en las que se pregunta respecto a la manera cómo se ven a sí mismos; actividades extra clases, comunicación con sus amigos y padres; cumplimiento de límites y expresión de su afecto, el mayor porcentaje se encuentra en bajo riesgo, ello implica que los escolares reconocen sus cualidades, se sienten integrados y aceptados por sus amigos, mantienen comunicación con sus padres y realizan actividades físicas en su tiempo libre, resultados similares a lo encontrado por Meza et al.<sup>30</sup>, quienes en su estudio en escolares de la ciudad de México reportaron que 55.5% fueron activos en el recreo, por la tarde entre semana, tarde y noche los fines de semana.

El instrumento aplicado permitió medir la variable estilos de vida en escolares, por lo tanto, en este estudio se muestra evidencia de su confiabilidad por consistencia interna.

## Conclusiones

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes se encontraron en un nivel de estilos de vida de riesgo bajo; sin embargo, el porcentaje de sobrepeso y obesidad fue mayor a lo reportado en la ENSANUT, lo cual justifica seguir indagando en relación con los factores que están incidiendo para la presencia de estas cifras y para su prevención.

Por otra parte, los niños con peso normal y bajo peso tienen mejores hábitos de sueño que los niños con sobrepeso u obesidad. Este estudio muestra indicios de que los aspectos vinculados con la dimensión psicocorporal y con uso del tiempo libre deberían indagarse a mayor profundidad, ya que fueron los que arrojaron cifras que ubican a los escolares en riesgo medio y alto.



## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Las autoras agradecen a los participantes del estudio.

## Referencias

- Lobstein T, Baur L, Uauy R, IASO International Obesity Task-Force. Obesity in children and young people: A crisis in public health. *Obes Rev.* 2004;5 Suppl 1:4–104.
- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
- Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Rivera Dommarco JA. La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con los factores socioeconómicos. *Salud Publica Mex.* 2014;56(1):79–85.
- Avalos ML, Reynoso L, Colunga C, et al. Relación del índice de masa corporal, actividades físicas y sedentarias en escolares. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala.* 2014;17(3):978–96.
- Padra GE, Gutierrez MP, Sánchez XL, et al. Asociación entre factores ambientales y pautas de crianza con el índice de masa corporal de prescolares de hogares infantiles de Floridablanca, Colombia. *Rev Chil Nutr.* 2014;41(3):284–91.
- Cardaci D. Obesidad infantil en América Latina: un desafío para la promoción de la salud. *Glob Health Promot.* 2013;20(3):80–2.
- Barrera-Cruz A, Rodríguez-González A, Molina Ayala M. Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51(3):292–9.
- Bañuelos-Barrera Y. Factores ambientales y familiares en el desarrollo de riesgo cardiometabólico en niños de edad escolar. (Tesis). México: UANL; 2011.
- Cárdenas VM. Relación de obesidad con malos hábitos de sueño. *Noticias de Investigación [Internet]* 2012 [consultado 2 Dic 2014]. Disponible en: <http://bit.ly/1JsWYbb>.
- Durán S, Fuentes N, Vásquez S, Cediel G, Díaz V. Relación entre estado nutricional y sueño en escolares de la comuna de San Miguel: Santiago, Chile. *Rev Chil Nutr.* 2012;39(1):30–7.
- Pérez-Gil SE, Mosqueda JI, Romero AG. Obesidad y alimentación: percepción de un grupo de niños y niñas de la costa de Oaxaca. *Infancias Imágenes.* 2012;11(2):16–26.
- Duarte M. Factores de riesgo de obesidad en escolares del municipio de Querétaro: Un estudio de casos y controles. (Tesis). Querétaro, México: UAQ; 2014.
- Pérez M. Comparación del ambiente obesogénico rural y urbano en escolares. (Tesis). Querétaro, México: UAQ; 2014.
- Guerrero G, López J, Villaseñor N, et al. Diseño y validación de un cuestionario de hábitos de vida de alimentación y actividad física para escolares de 8-12 años. *Rev Chil Salud Pública.* 2014;18(3):249–56.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Guerrero. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud; 2007.
- Hassink S. Obesidad Infantil: prevención, intervenciones y tratamiento en atención primaria. Madrid, España: Médica Panamericana S.A; 2010.
- Hurtado-Valenzuela JG, Alvarez-Hernández G. Calidad de vida relacionada con la salud del niño y del adolescente con obesidad. *Salud Mental.* 2014;37:119–25.
- Alvarez LS. Los estilos de vida en salud: del individuo al contexto. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2012;30(1):95–101.
- Cockerham WC. Health lifestyle theory and the convergence of agency and structure. *J Health Soc Behav.* 2005;46:51–67.
- Guerrero LR, León A. Estilo de vida y salud. *Educare.* 2010;14(48):13–9.
- Rodríguez-Hernández A, Cruz-Sánchez E, Feu S, et al. Sedentarismo, obesidad y salud mental en la población española de 4 a 15 años de edad. *Rev Esp Salud Publica.* 2011;85:373–82.
- Villagrán S, Rodríguez-Martín A, Novalbos JP, et al. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr Hosp.* 2010;25(5):823–31.
- Alvear-Galindo MG, Yamamoto-Kimura LT, Moran-Álvarez C, et al. Actividad extraescolar y obesidad en los niños. Influencia del ámbito familiar y el vecindario. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51(4):450–5.
- Martínez MA. Drogas y conductas de riesgo en adolescentes en el estado de Querétaro ¿Qué hacer? Querétaro, México: UAQ; 2005. p. 108–16.
- Secretaría de Salud Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para Salud. Reforma 2014. México: SS; 2014.
- Quizan-Plata T, Villarreal L, Esparza J, et al. Programa educativo afecta positivamente al consumo de grasa, frutas, verduras y actividad física en escolares mexicanos. *Nutr Hosp.* 2014;30(3):552–61.
- Almeida C, Salgado J, Nogueira D. Estilo de vida y el peso corporal en una comunidad portuguesa en transición: un estudio de la relación entre la actividad física, los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal. *Rev Iberoam Psicol Salud.* 2011;2(1):27–56.
- Flores A, González-Celis AL, Valencia A. Validación del instrumento de autoeficacia para realizar conductas saludables en niños mexicanos sanos. *Psicol Salud.* 2010;20(1):23–30.
- Gaeta L, Martínez-Otero V. La ansiedad en alumnos mexicanos de primaria: variables personales, escolares y familiares. *Rev Iberoam Educ.* 2014;66:45–58.
- Meza MTJ, Dorantes CM, Ramos N. Actividad física en un grupo de escolares de la ciudad de México: factores asociados y puntos de corte utilizando acelerometría. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2013;70(5):372–9.