

Evaluación del estado nutricional y comportamientos de salud en escolares de San Miguel de Tucumán, Argentina

Evaluation of nutritional status and health behaviors in schoolchildren from San Miguel de Tucumán, Argentina

Hamada, C.; Coronel, M.A.; Rodriguez, E.M.

Cátedra de Política y Legislación Alimentaria – Facultad de Ciencias de la Salud – Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.

Recibido: 7/junio/2020. Aceptado: 22/julio/2020.

RESUMEN

Introducción: La infancia y adolescencia son etapas cruciales de la vida en los cuales comienzan a formarse y adquirirse los hábitos que se van a sostener en el desarrollo hacia la adultez.

Objetivos: Determinar el estado nutricional y comportamientos de salud de los alumnos en escuelas y jardines municipales de San Miguel de Tucumán.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por escolares de 3 a 18 años de edad de ambos sexos (1239). Las variables estudiadas fueron edad, sexo, hábitos alimentarios, sedentarismo, peso, talla e índice de masa corporal. Se pesaron y midieron a los alumnos y los datos fueron tomados a partir de una encuesta estructurada. En el nivel inicial y primario se realizó una entrevista personal, los niños menores de 6 años fueron encuestados junto a sus padres o cuidadores, quienes colaboraron en las respuestas. En el nivel secundario el cuestionario fue autoadministrado. Se solicitó autorización a los alumnos más grandes y en el caso de menores de edad se pidió consentimiento informado a los padres.

Resultados: La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 25,6 % y el 22,2 % respectivamente. Durante el último mes el 85,6 % de los estudiantes consumió 1 o más veces al

día bebidas azucaradas, el 19,8% consumió verduras en almuerzo y cena, el 57,9% incluyó menos de dos frutas al día. El 73% consumió menos de 3 porciones al día de lácteos y el 14% incluyó 8 vasos diarios de agua.

Conclusiones: Se observó sedentarismo, exceso de peso y hábitos alimentarios inadecuados en relación a las recomendaciones de las nuevas "Guías Alimentarias para la población Argentina", lo que puede llevar a la aparición de Enfermedades Crónicas no Transmisibles de manera más acelerada. Esta información resulta de utilidad para conocer la situación actual de las escuelas municipales y ejecutar políticas de promoción de la salud en el entorno escolar.

PALABRAS CLAVE

Estado nutricional, escolares, hábitos alimentarios, sedentarismo.

ABSTRACT

Introduction: Childhood and adolescence are crucial stages of life in which the habits that will be sustained in the development towards adulthood begin to form and acquire.

Objectives: To determine the nutritional status and health behaviors of students in schools and municipal gardens of San Miguel de Tucumán.

Methods: A descriptive, cross-sectional study was carried out. The sample was made up of schoolchildren from 3 to 18 years of age of both sexes (1239). The variables studied were age, sex, eating habits, sedentary lifestyle, weight, height, and body mass index. The students were weighed and meas-

Correspondencia:
Eliana M. Rodriguez
eliana.rodriguez@unsta.edu.ar

ured and the data was taken from a structured survey. At the initial and primary level, a personal interview was carried out. Children under 6 years of age were surveyed together with their parents or caregivers, who collaborated in the responses. At the secondary level, the questionnaire was self-administered. Authorization was requested from older students and in the case of minors, informed consent was requested from parents.

Results: The prevalence of overweight and obesity was 25.6% and 22.2% respectively. During the last month 85.6% of the students consumed sugary drinks 1 or more times a day, 19.8% consumed vegetables at lunch and dinner, 57.9% included less than two fruits a day. 73% consumed less than 3 servings a day of dairy and 14% included 8 glasses of water daily.

Conclusions: Sedentary lifestyle, excess weight and inadequate eating habits were observed in relation to the recommendations of the new "Dietary Guidelines for the Argentine population", which can lead to the appearance of Chronic Non-Communicable Diseases more rapidly. This information is useful for knowing the current situation of municipal schools and executing health promotion policies in the school environment.

KEY WORDS

Nutritional status, schoolchildren, eating habits, sedentary lifestyle.

INTRODUCCIÓN

En América Latina, la transición nutricional es similar a otros países en vías de desarrollo, tiene como ventaja una reducción en las formas graves de desnutrición y en la mortalidad por esta causa¹; aunque persisten deficiencias por micronutrientes, en especial los déficits de hierro² y vitamina A³. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁴ y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) recomiendan aumentar el consumo de frutas y hortalizas frescas (estrategia conocida como cinco al día); además del recorte de la cantidad de sal en la alimentación, reducir la energía y alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares añadidos.

En esta línea de investigación, algunos estudios⁵ y los resultados de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares⁶, ponen de manifiesto que los niños y adolescentes que acuden a los centros de estudios sin desayunar o no cumplen un consumo mínimo de cinco porciones diarias de vegetales, tienen menor capacidad de atención y concentración, menor rendimiento físico matinal, así como peor estado nutricional.

En relación con la disponibilidad de alimentos, los resultados de los estudios coinciden al afirmar que, si el alimento

está disponible en la casa, posiblemente sea consumido. En este sentido, la investigación de los hábitos y patrones dietarios, deben ser aspectos a considerar en el ámbito escolar, pues se ha demostrado la influencia de factores ambientales y comportamentales con las conductas de alimentación, desde etapas tempranas de la vida⁷.

La infancia y adolescencia es una etapa crucial en el desarrollo de la persona en la que se van adquiriendo hábitos que en la mayoría de los casos se mantienen en la edad adulta, con el consiguiente riesgo o beneficio para la salud. Otros trabajos^{8,9}, describen una fuerte asociación entre las etapas de cambio comportamental frente al consumo de vegetales con el estado nutricional medido con el índice de masa corporal (IMC). Aunado a lo anterior, las costumbres sociales de desigualdad de género son responsables de que las niñas y las mujeres pobres coman alimentos menos nutritivos¹⁰.

Los niños en edad escolar necesitan alimentarse bien a fin de desarrollarse adecuadamente, evitar las enfermedades y tener energía para estudiar y estar físicamente activos. También necesitan conocimientos y habilidades para realizar una adecuada selección de los alimentos.

La FAO reconoce que los escolares son una prioridad para las intervenciones de nutrición y considera la escuela como un lugar ideal para la enseñanza de conocimientos básicos en alimentación, nutrición y salud¹¹.

La escuela influye en la vida de la mayor parte de los niños. Para proteger su salud debe mejorar la educación básica en materia de salud y promover una alimentación sana, así como la actividad física y otros comportamientos saludables¹².

Actualmente, la elevada disponibilidad de alimentos procesados hipercalóricos y de baja calidad nutricional unida a la agresiva promoción publicitaria –particularmente aquella dirigida a los niños– produce un alejamiento de la población respecto de los mensajes de las nuevas Guías alimentarias para la Población Argentina (GAPA)¹³.

Las GAPA constituyen una herramienta fundamental para favorecer la aprehensión de conocimientos que contribuyan a generar comportamientos alimentarios y nutricionales más equitativos y saludables por parte de la población de usuarios directos e indirectos.

La educación en los últimos años ha incorporado incipientemente los mensajes y grafica de las guías alimentarias y sus contenidos no son transmitidos de forma regular e inequívoca como parte de los contenidos curriculares básicos. La escuela debe reinventarse para tener un rol protagónico en la formación de hábitos de alimentación y estilos de vida saludable y reformular o reforzar la estrategia de comedores y kioscos saludables.

En Argentina el Ministerio de Salud de la Nación, a través de la Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles y con la colaboración del Ministerio de Educación de la Nación, realizó dos ediciones de la Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE); la primera se realizó en el año 2007 con representatividad nacional, y la segunda se llevó a cabo en el año 2012 con representatividad nacional y provincial¹⁴.

Con el fin de contar con información local confiable para el diseño de políticas de promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas en las escuelas, se desarrolló esta investigación que tuvo como objetivo determinar el estado nutricional y comportamientos de salud de los alumnos en escuelas y jardines municipales de San Miguel de Tucumán.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, de corte transversal. El diseño muestral fue no probabilístico. La muestra quedó conformada por 1239 estudiantes de 3 a 18 años pertenecientes a 4 jardines de infantes y 2 escuelas Municipales de San Miguel de Tucumán.

Para la realización de la presente investigación se solicitó autorización a las escuelas a partir de un convenio con el Ministerio de Educación de la Provincia.

Fueron incluidos a la muestra aquellos niños que estuvieron presentes el día de la visita de los investigadores con previa autorización por parte de los padres o tutores y consentimiento informado de los mismos.

Los métodos de obtención de datos en el terreno incluyeron mediciones antropométricas y un cuestionario estructurado tomando como base la EMSE y los mensajes de las Guías Alimentarias para la población Argentina (GAPA).

Las medidas antropométricas evaluadas fueron el peso y la talla para la posterior determinación del Índice de Masa Corporal (IMC). La recolección de los datos antropométricos se hizo siguiendo las técnicas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para determinar el peso, se utilizó una balanza calibrada con estadiómetro incluido, de marca CAM, la misma que cuenta con una capacidad de 200 kg. A partir de la medición de peso y altura se utilizaron las tablas de distribución de IMC según sexo y edad y los valores de corte proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS): a) sobrepeso: $1SD \geq$ sobrepeso $\leq 2SD$; b) obesidad: obesidad $> 2SD$.

Las mismas se aplicaron durante el horario escolar mediante entrevistas personales apoyadas de un adulto en el nivel inicial hasta los 6 años de edad inclusive, entrevistas personales en el nivel primario a partir de los 7 años y cuestionario autoadministrado en el nivel secundario.

RESULTADOS

A partir de la investigación realizada se pudo determinar que el 51% de los niños (633) era de sexo masculino, mientras que el 49% (606) restante de sexo femenino (tabla 1).

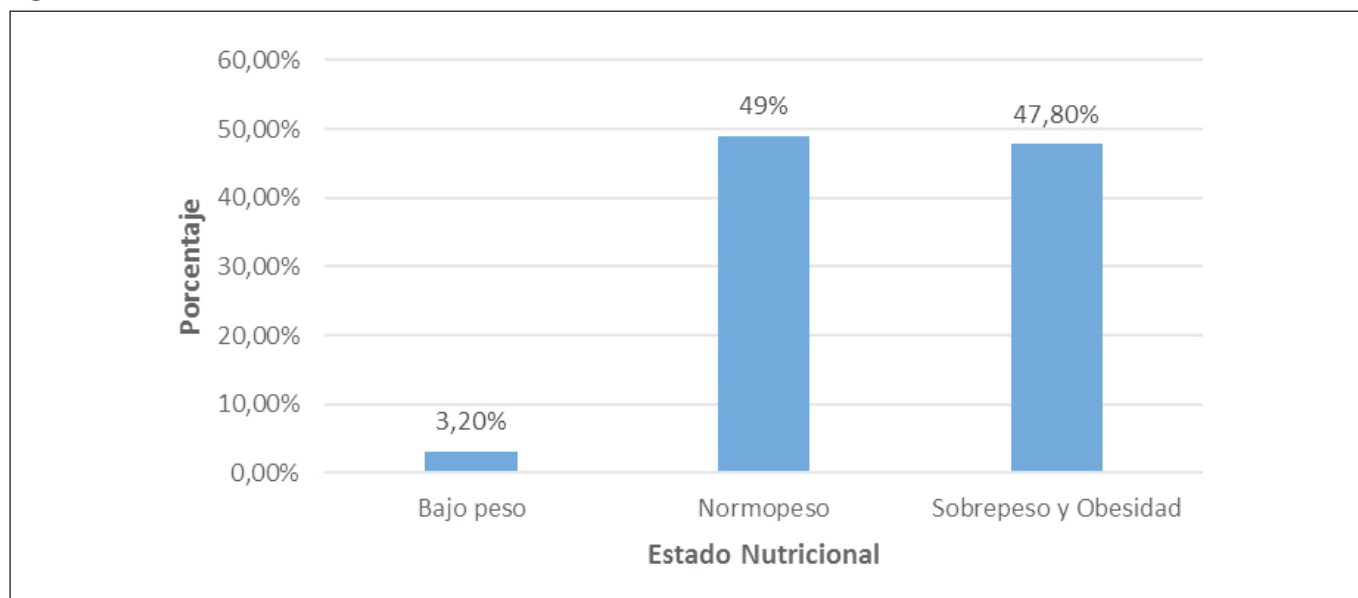
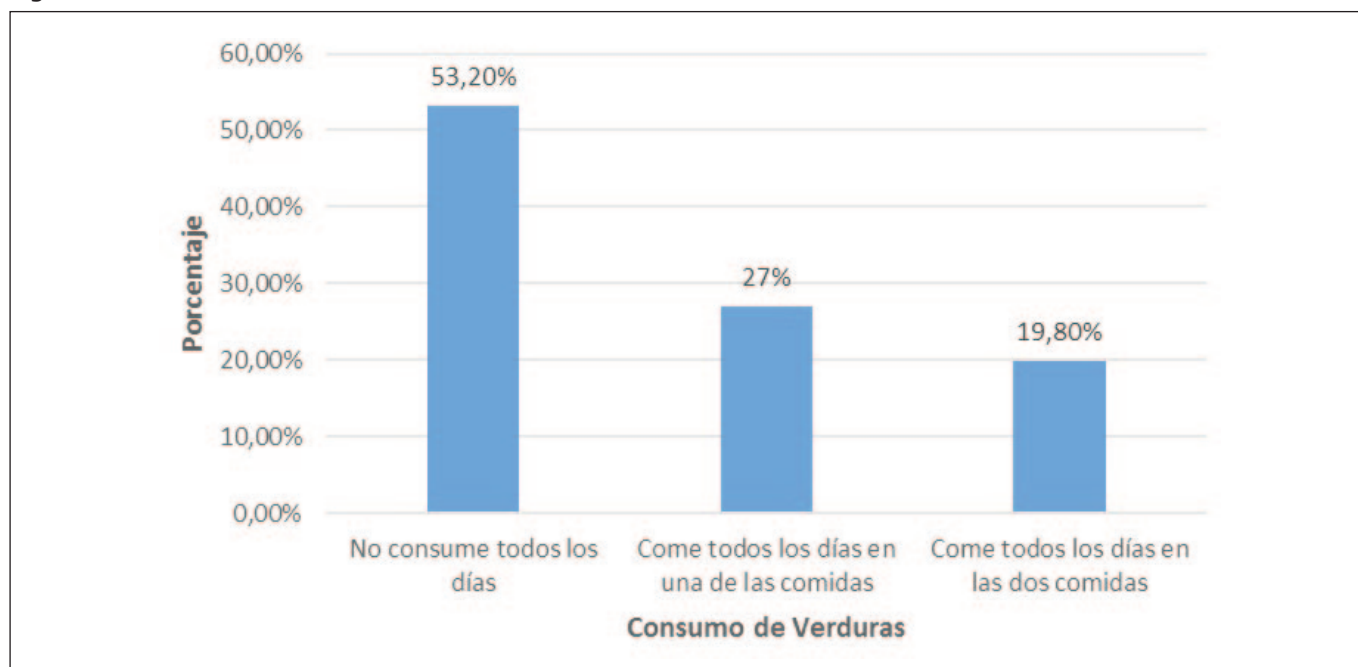
Los resultados de la encuesta evidenciaron que la prevalencia de exceso de peso fue del 47,8% (Figura 1), el sobrepeso entre los estudiantes fue de 25,6 % y la obesidad de 22,2%. Se observó una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el nivel primario (60,1%) que en el nivel inicial (43,7%) y secundario (40,5%).

Con respecto al consumo de verduras se observó que solo el 19,8% consumió verduras en almuerzo y cena. El 53,2% no las incluye todos los días (Figura 2). El menor consumo de este grupo de alimentos se presentó en el nivel primario, donde el 65,7% refirió no incluirlas a diario, mientras que en el nivel inicial y secundario no las incluye un 52,4% y 42,5% respectivamente.

En cuanto al consumo de frutas el 57,9% incluyó menos de dos al día (Figura 3). No se observaron diferencias significativas en el consumo de frutas según nivel educativo; en el nivel inicial el 59,8%, en el nivel secundario el 58,5% y en el nivel primario el 54,8% consume solo 1 fruta al día o no las incluye diariamente.

Tabla 1. Distribución del sexo de los niños encuestados según la Institución.

Institución		Alumnos	Varones	Mujeres
Nivel Inicial	Jardín 1	185	89	96
	Jardín 2	122	59	63
	Jardín 3	138	77	61
	Jardín 4	31	12	19
Total Nivel Inicial		476	237	239
Nivel Primario	Escuela 1	156	81	75
	Escuela 2	222	111	111
Total Nivel Primario		378	192	186
Nivel Secundario	Escuela 1	135	81	54
	Escuela 2	250	123	127
Total Nivel Secundario		385	204	181
TOTAL GENERAL		1239	633	606
% GENERAL			51%	49%

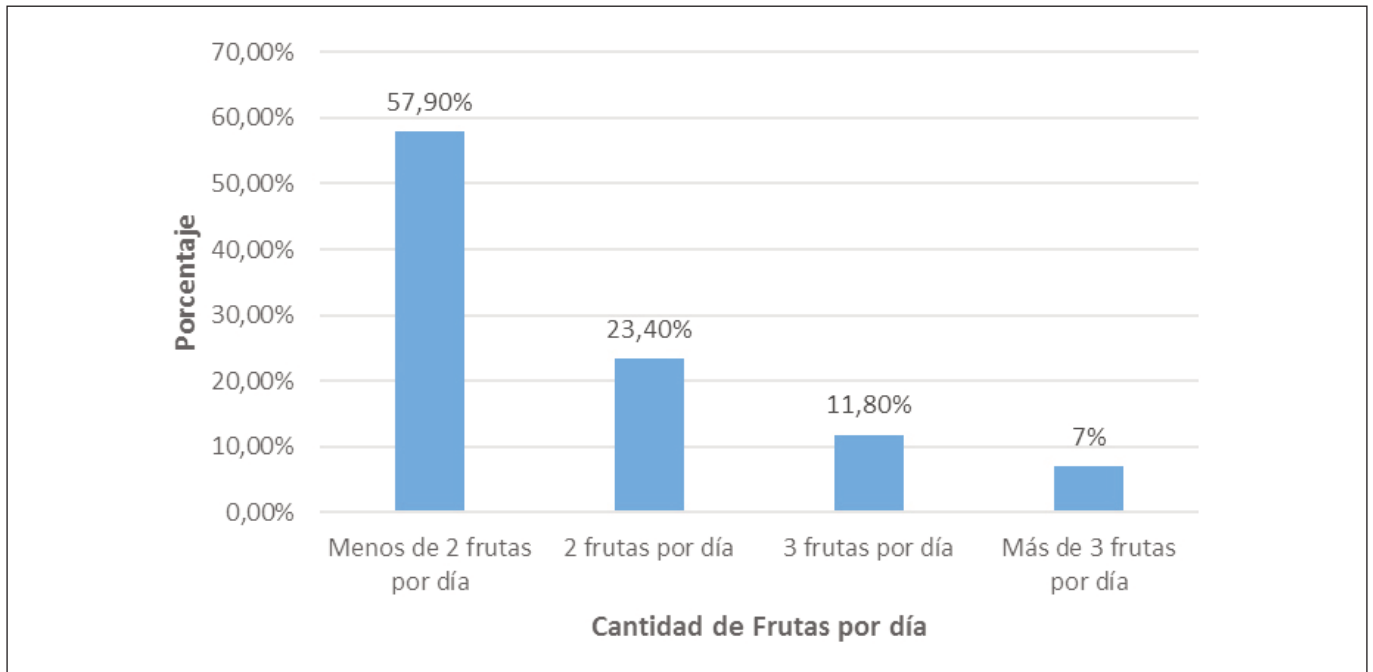
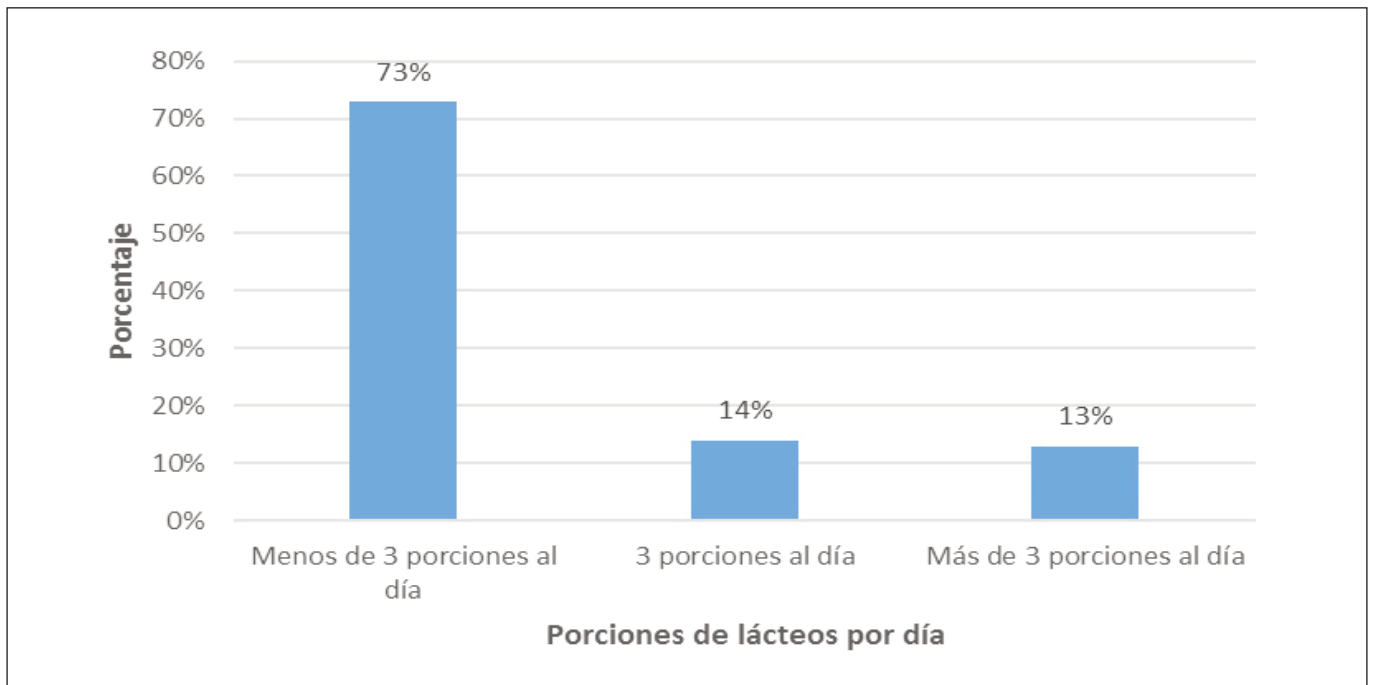
Figura 1. Estado Nutricional de los niños.**Figura 2.** Frecuencia de Consumo de verduras diarias en los niños.

El 73% de la población consume menos de 3 porciones al día de lácteos, entendiéndose como porción de lácteos a un vaso de leche o un vaso de yogur o un cassette de queso (Figura 4). El mayor consumo de este grupo de alimentos se registró en el nivel inicial.

En relación al consumo de carne o huevo el 50,4% de los estudiantes las incluye diariamente, registrándose un mayor porcentaje en el nivel inicial (60,3%) que en el nivel secundario (53,2%) y primario (34,5%).

Durante el último mes el 86% de los estudiantes consumió 1 o más veces al día bebidas azucaradas (Figura 5).

El 36,3 % de los estudiantes refirió consumir 2 vasos de agua diarios o menos. Solo el 14% de los estudiantes incluyó 8 vasos de agua por día (Figura 6), registrándose el porcentaje más elevado en el nivel secundario (25,9%) y el más bajo en la primaria (6,5%).

Figura 3. Frecuencia de Consumo de frutas diarias en los niños.**Figura 4.** Frecuencia de Consumo de lácteos diarios en los niños.

DISCUSIÓN

En relación al estado nutricional y comportamientos de salud en adolescentes la ENSE 2012, que tomo como muestra estudiantes de 13 a 15 años de Argentina mostró que la prevalencia de sobrepeso en adolescentes fue de 28,6% y obesidad 5,9%, mientras que esta investigación mostró en el ni-

vel secundario resultados similares en sobrepeso (27%) y mayor prevalencia de obesidad (13,5%).

La prevalencia de obesidad (47,8 %) es similar a la encontrada en la población de primer año básico por otros autores chilenos¹⁵, quienes evaluaron escolares de la ciudad de La Serena y hallaron una prevalencia del 25,5 %, de modo simi-

Figura 5. Consumo diario de bebidas azucaradas en niños.

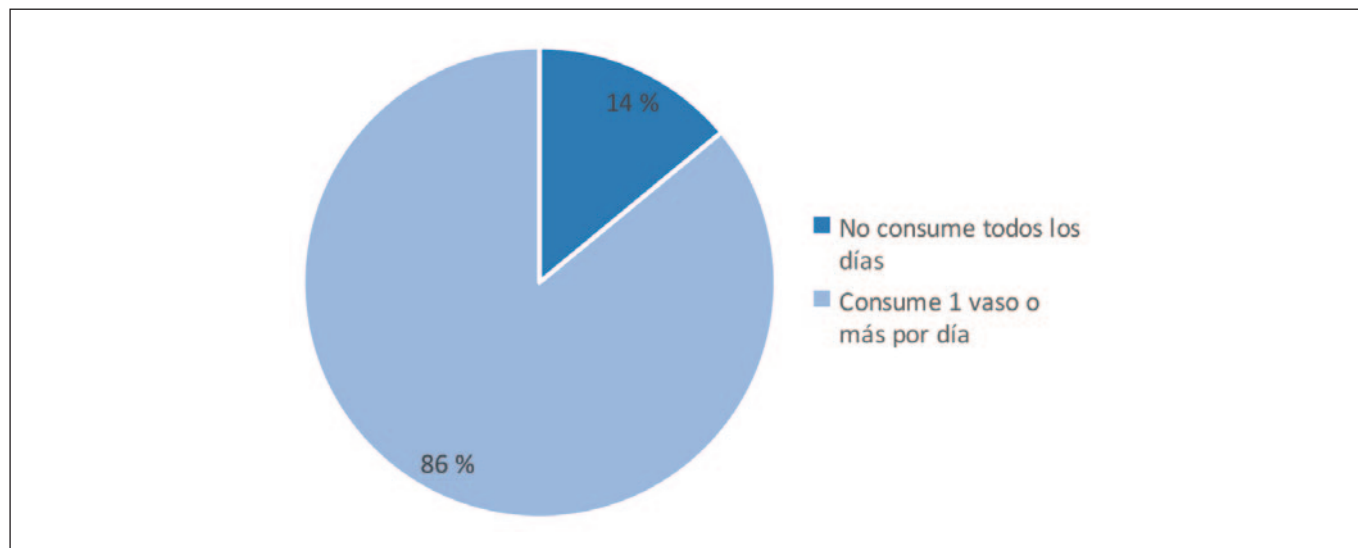
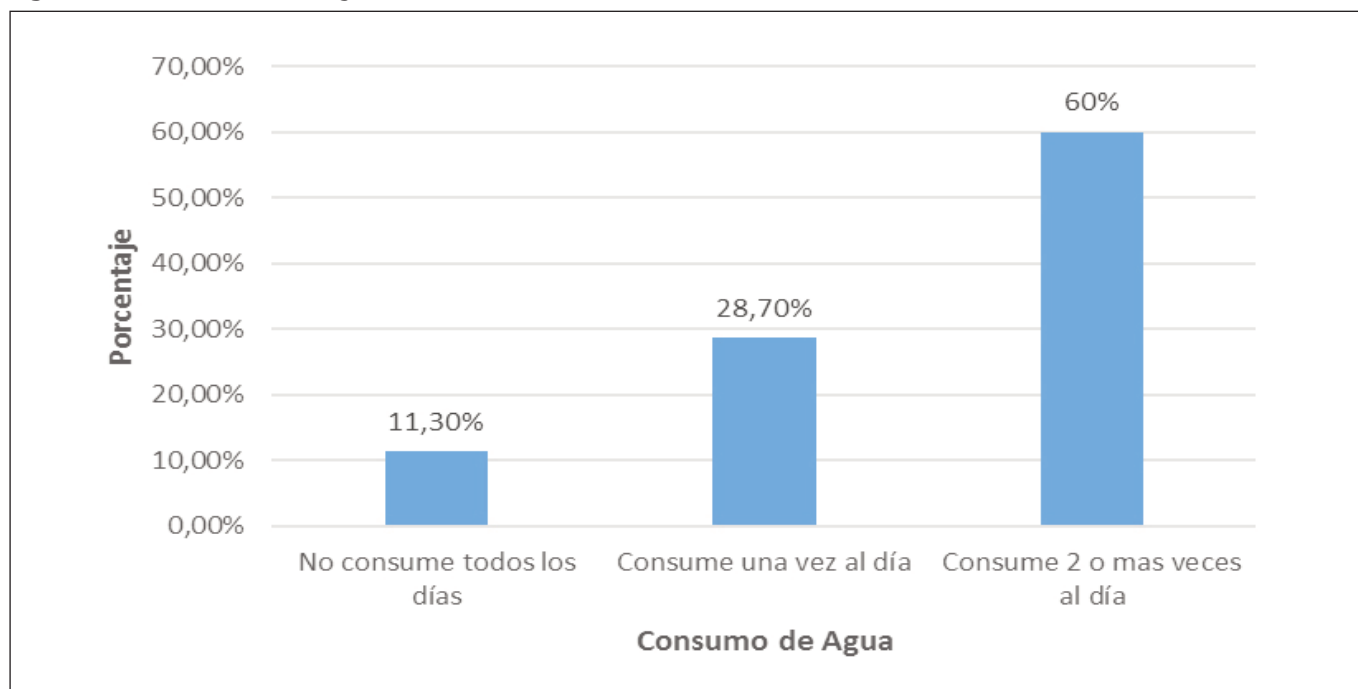


Figura 6. Consumo diario de Agua en los niños.



lar a lo reportado a nivel nacional por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (25,3 %) en el mismo grupo de escolares de primer año básico^{16,17}.

Un 29,5 % de la población reportada en este artículo es clasificada con sobrepeso, cifra similar al 24,6 % hallado por otras investigaciones. En el presente estudio, predominó la obesidad en los varones, pero en las mujeres la mayor prevalencia correspondió al sobrepeso, similar a lo que reportaron otros autores chilenos¹⁵⁻¹⁷.

El 50,3% pasó más de 3 horas al día sentado según datos de la ENSE y un 56,7% de los escolares de nivel secundario según este estudio.

En este trabajo, se pudo determinar que los niños y adolescentes con exceso de peso que no cumplen con la recomendación mínima de fruta y verduras/día, presentan valores superiores que los niños con peso saludable, hallazgo confirmado en el subgrupo de adolescentes con sobrepeso y obesidad. Sobre este aspecto, en varios informes^{18,19} se ha descrito que la tendencia de exceso de peso infantil es similar en

otros países, y posiblemente se atribuye a la disminución en los niveles de actividad física, a dietas ricas en aporte energético, y a la suma de otros factores ambientales y sociales que determinan que un escolar alcance un estado óptimo de salud.

Así, agencias internacionales como OMS y FAO⁴, han propuesto que aumentar suficiente y regular el consumo de vegetales en la dieta, podrían contribuir al control del peso. Por ello, en el 2011 en la Reunión de alto nivel de enfermedades no transmisibles de las Naciones Unidas, se identificó la necesidad de incrementar el consumo de vegetales como una de las áreas de intervención prioritaria para reducir las Enfermedades Crónicas no Transmisibles²⁰. En esta línea, una reciente revisión sistemática incluyó ocho ensayos clínicos aleatorizados, reportó una pérdida de peso promedio de 0,68 kg en el grupo que cumplió con las recomendaciones de frutas y verduras al día²¹.

CONCLUSIÓN

En conclusión, respecto a la evaluación antropométrica, la mitad de los estudiantes no calificaron como normales (según IMC), la mayoría de ellos presentó sobrepeso y obesidad siendo más afectado el grupo de hombres.

Según la evaluación del consumo de alimentos, en ambos sexos todas las combinaciones estudiadas presentan preferencia por alimentos altos en grasa.

Acorde a los hallazgos de actividad física, no existe diferencia entre sexos: el 50 % de ellos camina menos de cinco cuadras diarias y dedican la mayor parte del tiempo a actividades de gasto calórico mínimo y la actividad física sistemática que practican es solo la realizada en la escuela.

En el presente estudio solo se observa una asociación simple (no determinante de causalidad) entre la alta prevalencia de obesidad-sobrepeso de los escolares, la calidad y cantidad de alimentos ingeridos y la escasa práctica de actividad física en el colegio y fuera de él.

La cuestión de la salud es una temática socialmente relevante que incluye múltiples dimensiones del ser humano y su entorno, y que, por tanto, vale la pena encararla desde los ámbitos educativos y, sobre todo, desde la escuela. Es el método idóneo para brindarles conocimientos significativos a los niños y adolescentes acerca del cuidado y la prevención, y que puedan así aplicarlos a sus vidas e intervenir favorablemente en la sociedad, en tanto futuros actores ciudadanos.

Es necesario implementar acciones en las escuelas, tanto en lo que respecta a la oferta de productos en los kioscos de las instituciones como a la incorporación de la temática en la Currícula escolar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Basterra FJ, Bes M, Ruiz M, Gea A, Martínez MA. Prevalence of obesity and diabetes in Spanish adults 1987–2012. *Med Clin* 2017; 148:250-56.
2. Ramírez-Vélez R, Matínez-Torres J, Meneses-Echavez JF. Prevalence and demographic factors associated with ferritin deficiency in Colombian children, 2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2014; 31: 237-242.
3. Ramírez-Vélez R, Matínez-Torres F, Meneses-Echavez JF. Prevalence and Demographic Factors Associated with Vitamin A deficiency in children aged 1 to 4 years from Colombia. *Endocrinol Nutr* 2014; 61: 460-466.
4. FAO, OPS, WFP, UNICEF. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y El Caribe 2019. Santiago. 135. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.; 2019.
5. Moreno C., Ramos, P., Rivera, F., Jiménez-Iglesias A., García, I. Los estilos de vida, salud, ajuste psicológico y relaciones en sus contextos de desarrollo. Resultados del estudio HBSC-2014 en España, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016.
6. Leidy HJ, Hoertel HA, Douglas SM, Higgins KA, Shafer RS. A high-protein breakfast prevents body fat gain, through reductions in daily intake and hunger, in "Breakfast skipping" adolescents. *Obesity (Silver Spring)* 2015; 23: 1761-1764.
7. Vereecken C, Dupuy M, Rasmussen M, Kelly C, Nansel TR, A Sabbah H. Breakfast consumption and its socio-demographic and lifestyle correlates in schoolchildren in 41 countries participating in the HBSC study. *Int J Public Health* 2009; 54: 180-190.
8. Driskell M, Dyment S, Mauriello L, Castle P, Sherman K. Relationships among multiple behaviors for childhood and adolescent obesity prevention. *Prev Med* 2008; 46: 209-215.
9. Saintila, Jacksaint; Villacís, Johana Elizabeth. Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2020; 40(1):74-81.
10. Moestue H. Can anthropometry measure gender discrimination? An analysis using WHO standards to assess the growth of Bangladeshi children. *Public Health Nutr* 2009; 12: 1085-1091.
11. Calderón A, Marrodán MD, Villarino A, Martínez JR. Valoración del estado nutricional y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil (7 a 16 años) de la Comunidad de Madrid *Nutr Hosp.* 2019; 36(2):394-404.
12. Organización Mundial de la salud. Alimentación sana. Nota descriptiva, n° 394. Ginebra. 2015 [consultado el 07/07/20]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
13. Guías Alimentarias para la población Argentina 2016. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-201604_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf
14. Britos, S. Hacia una alimentación saludable en la mesa de los argentinos. Primera Edición. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora. 2012.

15. Alarcón MH, Lancellotti DA, Pedreros AR, Bogueño CA, Munizaga RA. Estado nutricional y composición corporal en escolares de La Serena, Chile. *Rev Chil Nutr.* 2016; 43:138-45.
16. República de Chile, Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Informe mapa nutricional 2016. [Internet]. Disponible en: <https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2013/03/Informe-Mapa-Nutricional-2016.pdf>. 2016
17. Gil-Campos M. Reflexión sobre la evaluación en los hábitos de alimentación y actividad física en escolares. *Nutr. Hosp.* 2019; 36(2):245-6.
18. Vernetta M, Peláez E, Ariza L, López J. Dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes rurales de Granada (España). *Nutr Clín Diet Hosp* 2018; 38(1):71-80.
19. Guevara Ingelmo, R. M.; Urchaga Litago, J. D.; García Cantó, E. Valoración de los hábitos de alimentación en Educación Secundaria en la ciudad de Salamanca. Análisis según sexo y curso escolar. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2020; 40(1):40-48.
20. UN General Assembly 66th Session. Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. A/66/L.1. Sept 16, 2011. United Nations, New York; 2011.
21. Mytton OT, Nnoaham K, Eyles H, Scarborough P, Ni Mhurchu C. Systematic review and meta-analysis of the effect of increased vegetable and fruit consumption on body weight and energy intake. *BMC Public Health* 2014; 14: 1-11.