

## Cumplimiento de las Guías Alimentarias en adolescentes chilenos: un estudio transversal de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017

### Compliance with the Dietary Guidelines in Chilean adolescents: a cross-sectional study of the Chilean National Health Survey 2016-2017

**Claudia Troncoso-Pantoja<sup>a</sup>, Fabián Lanuza<sup>b,c</sup>, María Adela Martínez-Sanguinetti<sup>d</sup>, Ana María Leiva-Ordoñez<sup>e</sup>, Karina Ramírez-Alarcón<sup>f</sup>, Miquel Martorell<sup>f,g</sup>, Ana María Labraña<sup>f</sup>, Solange Parra-Soto<sup>h,i</sup>, Nicole Lasserre-Laso<sup>j</sup>, Gabriela Nazar<sup>g,k</sup>, Carlos Celis-Morales<sup>h,i,l</sup>, Fanny Petermann-Rocha<sup>i,m</sup>, en representación del Consorcio de Investigación ELHOC.**

<sup>a</sup>Centro de Investigación en Educación y Desarrollo (CIEDE-UCSC), Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

<sup>b</sup>Biomarkers and Nutrimetabolomics Laboratory, Department of Nutrition, Food Sciences and Gastronomy, Faculty of Pharmacy and Food Sciences, University of Barcelona. Barcelona, Spain.

<sup>c</sup>Centro de Epidemiología Cardiovascular y Nutricional (EPICYN), Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.

<sup>d</sup>Instituto de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

<sup>e</sup>Instituto de Anatomía, Histología y Patología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

<sup>f</sup>Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

<sup>g</sup>Centro de Vida Saludable, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

<sup>h</sup>School of Health and Wellbeing, University of Glasgow. Glasgow, United Kingdom.

<sup>i</sup>BHF Glasgow Cardiovascular Research Centre, School of Cardiovascular & Metabolic health, University of Glasgow. Glasgow, United Kingdom.

<sup>j</sup>Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás. Los Ángeles, Chile.

<sup>k</sup>Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

<sup>l</sup>Laboratorio de Rendimiento Humano, Grupo de Estudio en Educación, Actividad Física y Salud (GEEAFyS), Universidad Católica del Maule. Talca, Chile.

<sup>m</sup>Centro de Investigación Biomédica, Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.

Recibido: 29 de diciembre de 2021; Aceptado: 09 de junio de 2022

#### ¿Qué se sabe del tema que trata este estudio?

Una serie de estudios realizados en otros países han identificado que existe una baja adherencia a las recomendaciones sobre estilos de vida saludable de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) en la población general.

#### ¿Qué aporta este estudio a lo ya conocido?

El estudio aporta evidencia de estilos de vida en población adolescente chilena, con datos de representación nacional, reconociendo una baja adherencia a las GABA, por lo que acciones en alimentación saludable, deben fomentarse en esta etapa de la vida.

## Resumen

El cumplimiento de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) vigentes en Chile, asegura una alimentación suficiente y equilibrada. **Objetivo:** Determinar el cumplimiento de 5 recomendaciones de las GABA y su asociación con variables antropométricas, de estilo de vida y metabólicas, en adolescentes que participaron en la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. **Sujetos y Método:** Estudio transversal que incluyó 355 adolescentes entre 15 a 19 años. Los participantes se dividieron en 4 grupos (cumple ninguna, 1, 2 o  $\geq 3$  recomendaciones) utilizando 5 mensajes de las GABA (consumo de leguminosas, pescado, lácteos, frutas y verduras y agua). Las asociaciones entre GABA y las variables de salida: peso corporal, índice de masa corporal, perímetro de cintura, actividad física, horas de sueño, variables metabólicas, fueron investigados utilizando análisis de regresión lineal ajustado por variables sociodemográficas. **Resultados:** El 5,6% de adolescentes cumplían con tres o más recomendaciones GABA. De las recomendaciones medidas, presentaron un mayor cumplimiento el consumo de agua (85%) y legumbres (78,7%), reconociendo diferencias entre mujeres y hombres para el consumo de legumbres (58,6% vs. 86,4%), agua (69,6% vs. 91%) y lácteos (92,9% vs. 39,1%). Los adolescentes con mayor cumplimiento de las GABA, presentaban una menor glicemia ( $p = 0,025$ ). No se identificaron otras asociaciones significativas en estilos de vida y mediciones antropométricas. **Conclusiones:** Los adolescentes participantes en este estudio presentaron dificultades en la adhesión a recomendaciones de las GABA.

## Palabras clave:

Adolescentes;  
Estilo de Vida Saludable;  
Dieta;  
Alimentación y Nutrición

## Abstract

In Chile, compliance with the Food-Based Dietary Guidelines (GABA) ensures an adequate and balanced diet. **Objective:** To determine compliance with five GABA recommendations and their associations with anthropometric, lifestyle, and metabolic variables, in adolescents aged between 15 and 19 years who participated in the Chilean National Health Survey 2016-2017. **Subjects and Method:** Cross-sectional study including 355 adolescents. Participants were divided into four groups (fulfilled 0, 1, 2, or  $\geq 3$  recommendations) using five messages from the GABA (consumption of legumes, fish, dairy products, water, and fruits and vegetables). Associations between GABA and outcome variables (weight, body mass index, waist circumference, physical activity, sleep, and metabolic variables) were investigated using linear regression analyses adjusted by sociodemographic confounders. **Results:** 5.6% of the adolescents met three or more GABA recommendations. Of the recommendations measured, the consumption of water (85%) and legumes (78.7%) presented greater compliance, showing differences between women and men regarding the consumption of legumes (58.6% vs. 86.4%), water (69.6% vs. 91%), and dairy products (92.9% vs. 39.1%). Adolescents with higher compliance with GABA had a better concentration of lower glycemia ( $p = 0.025$ ). There were no other significant associations between lifestyle and anthropometric measurements. **Conclusions:** Adolescents who participated in this study presented difficulties in adhering to GABA recommendations, thus compromising the maintenance of healthy lifestyles.

## Keywords:

Adolescents;  
Healthy Lifestyle;  
Diet;  
Food and Nutrition

## Introducción

Acorde a los datos demográficos otorgados por la Organización Panamericana de la Salud para Las Américas, se identifica que, en el año 2018, el 23% de la población latinoamericana se encontraba en el rango etario entre los 10 a 24 años, valor que se reduce al 21% para Chile en la misma temporalidad<sup>1</sup>. Como perfil de esta población, reconocido por la Organización Mundial de Salud entre los 10 a 19 años, los adolescentes son considerados un grupo humano propenso a presentar conductas de riesgo, entre otras, comportamiento sexual inseguro, consumo de drogas, alcohol y tabaco, bajos niveles de actividad física y alimentación

poco saludable, que pueden impactar no solo en su calidad de vida actual sino también en su vida adulta<sup>2,3</sup>.

Una de las grandes complicaciones sanitarias que exhiben las personas en esta etapa de la vida, es la presencia de malnutrición por exceso, la que alcanza al 47,8% en adolescentes del primer nivel de educación secundaria según los resultados presentados por el Mapa Nutricional 2020 en Chile<sup>4,5</sup>, lo que estaría condicionado por el nivel educacional de la madre, variables ambientales o el desarrollo de actividades deportivas<sup>6</sup>. En adolescentes, en especial las niñas entre 14 a 17 años, se identifica una preferencia por alimentos de alta densidad energética, además de seleccionar su alimentación en base a los aspectos sensoriales y su

precio, sin reconocer los efectos que estos ejercen en su peso corporal<sup>7,8</sup>.

En Chile, con el fin de mejorar el equilibrio y suficiencia dietaria, se estableció la “*Guía de Alimentación del Adolescente entre 11 a 18 años*”, la que presenta un plan de alimentación saludable relacionada al tipo, cantidad y porciones de alimentos necesarios para esta etapa del curso de la vida<sup>9</sup>. Igualmente se han generado las Guías de Alimentación Basada en Alimentos (GABA), instrumento educativo destinado a la población chilena en general, que entrega 11 recomendaciones que permiten mantener un peso saludable y un óptimo estado de salud, que puede ser usada por el equipo de salud, profesores u otros profesionales en contacto con distintas comunidades<sup>10</sup>.

Aunque existen estudios previos que presentan evidencias sobre el cumplimiento de las GABA en adolescentes<sup>11,12</sup>, estos no son representativos de la realidad nacional. El objetivo de este estudio fue determinar el cumplimiento de cinco recomendaciones de las GABA, y su asociación con variables antropométricas, de estilo de vida y metabólicas, en adolescentes chilenos, entre 15 y 19 años que participaron en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017.

## Sujetos y Método

### Diseño del estudio

Estudio poblacional de corte transversal. La muestra seleccionada comprendió a los participantes entre 15 a 19 años de la ENS 2016-2017, aplicada entre los meses de agosto a marzo de los años 2016 al 2017. La Encuesta responde a un estudio de prevalencia, realizado a nivel nacional en viviendas particulares, constituyendo una muestra probabilística, estratificada y multietápica de personas mayores de 15 años con representatividad nacional y regional. Para el desarrollo de esta investigación, la información fue obtenida de la base de datos liberada a público general por el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL)<sup>13</sup>.

Para este estudio, el equipo ejecutor consideró a los 355 adolescentes entre 15 a 19 años participantes en la ENS 2016-2017, que luego de aplicar los factores de expansión recomendados, representó a 1.422.592 adolescentes del país. El protocolo para la participación en la ENS 2016-2017 fue aprobado por el Comité de Ética de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, el que incluía para los menores un asentimiento y el consentimiento informados por parte del representante del adolescente<sup>14</sup>.

### Grupos según cumplimiento de GABA

Las Guías GABA constituyen un instrumento educativo con 11 recomendaciones para la población chi-

lena, orientadas a mantener un peso saludable y un óptimo estado de salud<sup>10</sup>. Se consideraron cinco recomendaciones de las GABA consignados en el módulo XII (dieta) del Formulario 1 de la ENS 2016-2017: el consumo de 5 porciones de frutas y verduras al día, de 3 porciones de lácteos al día, de 6 vasos o más de agua al día, de legumbres 2 veces por semana y el consumo de pescado 2 veces a la semana<sup>14</sup>.

Para esta investigación, se crearon 4 grupos de acuerdo con el grado de cumplimiento de las recomendaciones saludables de las GABA: grupo 1: no cumple ninguna recomendación; grupo 2: cumple con 1 recomendación; grupo 3: cumple con 2 recomendaciones, y grupo 4: cumple con 3 o más recomendaciones, estableciendo a este último como grupo de referencia, como se ha reportado anteriormente<sup>15</sup>.

### Mediciones antropométricas, metabólicas y de estilos de vida

El peso corporal fue medido a través de una balanza electrónica digital (OMRON HN 289) y la talla, a través de cinta métrica metálica, escuadra y cinta adhesiva para afirmar en una muralla o puerta. El perímetro de cintura por edad (PC/E; cm/años) fue medido con cinta métrica inextensible, según protocolos establecidos por la ENS 2016-2017<sup>14</sup>. Los valores del Índice de Masa Corporal para la edad (IMC/E; kg/m<sup>2</sup>/años) y de PC/E fueron clasificados según las recomendaciones de los patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes del MINSAL, considerando como puntos de referencias años la clasificación nutricional que indica estos patrones en sus páginas 9 y 11 junto con los puntos de corte establecidos por edad y sexo en sus páginas 44-46 y 82-84, para niñas y niños, respectivamente<sup>16</sup>. Las mediciones de las variables perfil lipídico, glicemia y presión arterial, siguen los estándares declarados en la ENS 2016-2017<sup>14</sup>.

Mediante la aplicación de cuestionarios validados en la ENS 2016-2017 (Módulos IV y XIII del Formulario 1), se obtuvo los datos de actividad física: de transporte, vigorosa (intensa) o moderada (mediana), además del tiempo sedente y horas de sueño (< 7 horas/día; 7-9 horas/día y > 9 horas/día), como ha sido previamente reportado<sup>14,15</sup>.

### Otras variables medidas

Sexo, zona geográfica de residencia (urbano/rural), nivel de ingreso económico familiar en pesos chilenos (CLP, clasificado en bajo < \$250.000; medio \$250.000 a \$450.000; alto > \$450.000), percepción de su salud (malo, regular o bueno) y tabaquismo (nunca, exfumador, fumador regular u ocasional). Esta información fue obtenida de los Módulos III y XIV del Formulario 1 de la ENS 2016-2017 y fue incorporada para favorecer la caracterización de la muestra<sup>14</sup>.

### Análisis estadístico

Los datos de caracterización de los adolescentes son presentados como promedios para variables continuas o como proporción para variables categóricas, con sus respectivos intervalos de confianza (IC95%) subdivididos según el cumplimiento en las recomendaciones de las GABA. La prevalencia del cumplimiento de las recomendaciones de las GABA se presentan por sexo y total de la población en porcentajes.

Para determinar la asociación entre las variables de salida (peso corporal, adiposidad medida a través del PC/E e IMC/E, actividad física, horas de sueño, tiempo sedente, glicemia, perfil lipídico y presión arterial) y el cumplimiento de las GABA por categorías, se realizaron análisis de regresión lineal. Los resultados son presentados como coeficiente  $\beta$  con sus respectivos IC 95%. De manera adicional, se realizó una regresión de Poisson con errores estándar robustos para evaluar la asociación entre el cumplimiento de las GABA y dos variables categóricas: obesidad para la edad y obesidad central para la edad. Estos resultados son presentados como razón de prevalencia con sus respectivos IC 95%. Todos los análisis fueron ajustados por edad, sexo y zona de residencia (rural/urbana).

Para todos los análisis se utilizó el programa STATA MP v16 y el comando de “svyset” para muestras complejas. Todos los resultados fueron estimados utilizando muestras expandidas acorde a los factores de expansión sugeridos por la ENS 2016-2017.

### Resultados

La tabla 1 presenta los resultados de las características generales de los adolescentes que participaron en este estudio según cumplimiento de 3 o más, 2, 1 y sin cumplir recomendaciones GABA consideradas en este estudio. El 51,7% de la población estudiada no cumplían con las recomendaciones medidas; por otra parte, el 5,6% cumplían con tres o más de las recomendaciones. Entre los adolescentes que no cumplían con las recomendaciones, el 56,4% fueron mujeres, residían en zonas urbanas (91,8%) y eran parte de familias que presentan bajos niveles de ingresos económicos (34,7%), reconociéndose con un buen estado de salud (71,7%). De los adolescentes que cumplían 3 o más recomendaciones GABA, 5,9% presentó obesidad según IMC/E y ninguno exhibió obesidad central. Además, el 62% reportó dormir entre 7-9 horas, no fumar (100%), y un menor consumo de sal que los otros grupos (7,2 g/día). Es importante también destacar que, adolescentes con un cumplimiento de 2 recomendaciones GABA presentaron una mayor proporción de obe-

sidad (IMC/E) (23,9% vs. 16,5%) y obesidad central (17,1% vs. 11,3%) que aquellos que no adherían a ninguna recomendación.

La tabla 2 muestra la proporción del consumo de leguminosas, pescado, lácteos, agua, frutas y verduras según adhesión a recomendaciones GABA medidas en esta investigación. De manera global, el agua (85,0%) y las legumbres (78,7%) presentaban un mayor consumo en aquellos adolescentes que mantenían un cumplimiento con 3 o más de las recomendaciones de las GABA medidas. Por el contrario, el pescado (39,5%) y los lácteos (54,2%) presentaban una menor adhesión a su consumo. Por otra parte, se reconocen diferencias de sexo entre la adhesión a las recomendaciones GABA medidas en este estudio. Los hombres que adhirieron a una mayor recomendación GABA presentaron un mayor consumo de legumbres (86,4%) y agua (91,0%), mientras que las mujeres resaltaron en el consumo de lácteos (92,9%) y agua (69,6%).

La tabla 3 presenta la asociación entre el cumplimiento de recomendaciones de las GABA, variables antropométricas, metabólicas y de estilos de vida estudiadas, considerando como grupo de referencia, a los adolescentes que cumplían con 3 recomendaciones o más. Solo se destaca una tendencia entre la glicemia (mg/dL) y el cumplimiento de las recomendaciones de las Guías Alimentarias ( $p = 0,025$ ), situación que no se observó en las otras variables medidas: peso corporal, IMC/E, perímetro de cintura/edad, actividad física, horas de sueño, tiempo sedente, perfil lipídico y presión arterial (tabla 3).

Finalmente, cuando se investigó la asociación entre obesidad por estado nutricional según IMC/E, obesidad abdominal y cumplimiento de las GABA, se destaca que, en relación con el grupo referencia (cumple con 3 o más recomendaciones), los otros grupos presentaron una mayor probabilidad de obesidad u obesidad abdominal; sin embargo, estas asociaciones no fueron significativas (figura 1). Estas asociaciones no fueron investigadas por sexo por el bajo número de participantes en los diferentes grupos al dividirlos por esta variable.

### Discusión

El estudio permitió conocer estilos de vida y el grado de cumplimiento de recomendaciones que proporcionan las actuales GABA, referido al consumo de agua, leguminosas, lácteos, frutas y verduras. Se destaca que solo el 5,6% de adolescentes de entre 15 a 19 años en Chile cumplían con 3 o más recomendaciones GABA medidas, mientras que el 51,7% no cumplía con ninguna de estas.

**Tabla 1. Caracterización de adolescentes chilenos según cumplimiento de recomendaciones de las GABA. ENS 2016-2017**

	No cumple ninguna recomendación	Cumple 1 recomendación	Cumple 2 recomendaciones	Cumple 3 o más recomendaciones
<b>Sociodemográficas</b>				
Total (%)	51,7 [44,0; 59,3]	29,7 [23,1; 37,3]	13,0 [8,5; 19,3]	5,6 [3,2; 9,7]
Edad (años)	16,9 [16,6; 17,1]	16,8 [16,4; 17,3]	16,9 [16,1; 17,6]	16,9 [16,1; 17,8]
Mujeres (%)	56,4 [45,7; 66,4]	55,9 [41,8; 69,2]	27,2 [13,3; 47,6]	28,1 [9,64; 58,9]
Zona geográfica (%)				
Urbana	91,8 [85,8; 95,3]	87,7 [78,6; 93,2]	77,0 [50,6; 91,7]	80,9 [49,1; 94,9]
Nivel de ingresos familiares (%)				
Bajo	34,7 [24,7; 46,2]	37,0 [24,4; 51,7]	26,2 [11,9; 48,3]	12,2 [2,73; 40,8]
Medio	32,6 [22,4; 44,6]	30,0 [17,8; 45,8]	50,7 [27,7; 73,4]	19,0 [5,13; 50,5]
Alto	32,7 [23,1; 44,1]	33,0 [19,8; 50]	23,1 [6,48; 46,3]	68,8 [38,0; 88,9]
<b>Antropométricas</b>				
Peso corporal (kg)	66,1 [63,2; 69,0]	68,0 [63,7; 72,2]	72,1 [64,6; 79,6]	66,5 [59,2; 73,9]
Talla corporal (m)	1,63 [1,61; 1,65]	1,64 [1,62-1,67]	1,69 [1,65; 1,73]	1,69 [1,63; 1,74]
IMC/E (kg/m <sup>2</sup> )	24,9 [23,9; 25,8]	24,9 [23,7; 26,1]	25,1 [23,1; 27,0]	23,5 [20,9; 26,1]
IMC/E (%)				
Bajo peso	3,3 [1,0; 10,6]	2,8 [0,5; 14,0]	5,7 [1,4; 20,6]	8,3 [1,1; 42,1]
Normal	50,0 [39,7; 60,4]	48,3 [34,5; 62,4]	34,9 [17,9; 56,9]	41,9 [18,0; 70,3]
Sobrepeso	30,2 [21,1; 41,1]	31,3 [19,5; 46,1]	35,5 [17,9; 58,0]	43,8 [19,6; 71,4]
Obesidad	16,5 [10,6; 24,7]	17,6 [9,8; 29,6]	23,9 [9,2; 49,2]	5,9 [0,8; 33,1]
Perímetro de cintura/E (%)				
Normal	72,3 [62,5; 80,3]	71,6 [57,0; 82,8]	63,5 [39,5; 82,3]	70,3[41,6; 88,7]
Riesgo de obesidad abdominal	16,4 [10,3; 25,2]	20,0 [10,7; 34,3]	19,4 [6,9; 43,6]	29,7 [11,3; 58,4]
Obesidad abdominal	11,3 [6,6; 18,8]	8,4 [3,3; 19,8]	17,1 [4,8; 45,9]	0
<b>Estilos de vida</b>				
Inactividad física (%)	22,3 [14,6; 32,5]	27,3 [16,1; 42,5]	14,2 [5,9; 30,4]	0
Horas de sueño (h/día)	8,2 [8,0; 8,4]	8,1 [7,6; 8,5]	8,3 [7,9; 8,5]	8,2 [7,5; 8,8]
Horas de sueño (%)				
≤ 6 h/día	5,0 [2,3; 10,4]	15,7 [7,1; 31,2]	1,9 [0,3; 9,9]	0
7-9 h/día	51,7 [41,3; 61,9]	41,4 [28,4; 55,7]	57,3 [35,1; 76,9]	62,0 [33,1; 84,3]
≥ 9 h/día	43,3 [33,4; 53,8]	42,9 [29,4; 57,5]	40,8[21,5; 63,4]	38,0 [15,7; 66,9]
Percepción de Salud (%)				
Malo	2,1 [0,7; 6,1]	0,6 [0,1; 4,3]	0	0
Regular	26,2 [17,5; 37,2]	14,5 [6,8; 28,3]	9,3 [2,1; 32,7]	12,6 [2,8; 41,9]
Bueno	71,7 [60,7; 80,6]	84,8 [71,2; 92,7]	90,7[67,3; 97,9]	87,4 [58,1; 97,2]
Tabaquismo (%)				
Nunca	69,6 [59,6; 78,0]	64,0 [49,5; 76,3]	54,7 [32,7; 75,0]	88,4 [61,0; 97,4]
Exfumador	9,6 [5,0; 17,8]	6,9 [3,0; 15,0]	10,4 [3,0; 30,1]	11,6 [2,6; 39,0]
Fumador regular	9,8 [5,6; 16,7]	14,1 [5,8; 30,5]	16,2 [4,6; 43,8]	0
Fumador ocasional	11,0 [6,0; 19,2]	15,0 [7,6; 27,5]	18,8 [6,0; 45,7]	0
Consumo de sal (g/día)	8,1 [7,6; 8,6]	8,1 [7,6; 8,6]	9,8 [8,1; 11,5]	7,2 [6,2; 8,2]

Datos presentados como media para variables continuas y como porcentaje para variables categóricas con sus respectivos IC 95%. Los valores del Índice de Masa Corporal para la edad (IMC/E; kg/m<sup>2</sup>) y de PC/E fueron clasificados según las recomendaciones de los patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), considerando como puntos de referencias los valores reconocidos para 15-19 años<sup>15</sup>.

**Tabla 2. Porcentaje de adolescentes total y según sexo que cumplían las recomendaciones por nivel total de cumplimiento GABA medidas en la ENS 2016-2017**

Cumplimiento	0 recomendación	1 recomendación	2 recomendaciones	3 o más recomendaciones
Legumbres dos veces por semana (%)				
Total	0	20,7	64,0	78,7
Mujeres	0	22,2	61,9	58,6
Hombres	0	18,8	64,8	86,4
Pescado dos veces por semana (%)				
Total	0	5,4	21,1	39,5
Mujeres	0	3,9	35,2	37,5
Hombres	0	7,4	15,8	40,2
Lácteos tres veces al día (%)				
Total	0	17,9	8,6	54,2
Mujeres	0	13,7	7,3	92,9
Hombres	0	23,0	9,1	39,1
Agua seis o más vasos al día (%)				
Total	0	41,6	51,3	85,0
Mujeres	0	37,5	48,9	69,6
Hombres	0	46,8	52,2	91,0
Frutas y verduras cinco veces al día (%)				
Total	0	14,5	55,1	58,3
Mujeres	0	22,7	46,8	62,5
Hombres	0	4,0	58,2	56,7

Fuente: elaboración propia. Resultados presentados en porcentajes (%).

Al igual que los resultados del estudio, la falta de adhesión a las Guías Alimentarias es evocada en investigaciones internacionales<sup>17,18</sup>. En Chile, se registra evidencia que confirma el hecho de que independiente de la etapa del curso vital en que se encuentre la persona, se presenta una falta de cumplimiento de las recomendaciones de las GABA<sup>19,20</sup>. En adolescentes chilenos entre 14 a 17 años de la región de Ñuble, se comparó el consumo de alimentos proteicos con las GABA, reconociendo que solo el 40% de los participantes cumplían con las indicaciones de estas Guías para alimentos proteicos<sup>21</sup>.

Los resultados de esta investigación son concordantes con los identificados a nivel internacional. Entre otros, Banfield y Cols. desarrollaron un estudio basado en resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Alimentación y la evaluación de la adherencia a las Guías Alimentarias de EE. UU. del año 2010 en niños y niñas entre 4 a 18 años<sup>22</sup>. Los autores determinaron que, si bien la calidad de la dieta y seguimiento a recomendaciones de las Guías era deficiente en todos los grupos de edad de los participantes, los adolescentes entre 14-18 años, presentaban un menor consumo de

alimentos saludables<sup>23</sup>. Estas conclusiones también se identifican en investigación realizada en Argentina, con estudiantes entre 14 a 19 años en donde las Guías Alimentarias fueron usadas como referente para indagar sobre el consumo de alimentos<sup>24</sup>. Entre sus conclusiones, y manteniendo la tendencia global, se identificó una falta de cumplimiento de las Guías Alimentarias, originado en especial, por la falta de consumo de frutas y verduras<sup>25</sup>.

Esta tendencia de falta de adherencia al consumo de alimentos saludables recomendados por las GABA ha sido observado en otras investigaciones. Por ejemplo, en un estudio realizado en niños y adolescentes con malnutrición por exceso de Grecia, y en el que se midió el consumo de alimentos de acuerdo con las directrices que entregan las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos vigentes en el país, se identificó que los menores consumían en forma diaria 2,1 porciones de lácteos, 0,8 de verduras y 1,5 de frutas, lo que correspondía al 73,2%, 45,3% y 75% respectivamente del consumo medio recomendado<sup>26</sup>. Por otra parte, el consumo de pescado correspondía a 0,9 porción semanal (39,5% de lo recomendado por las Guías locales)

**Tabla 3. Asociación entre antecedentes antropométricos, estilos de vida, control metabólico, perfil lipídico y control presión sanguínea según cumplimiento de recomendaciones GABA**

Variables	Cumple con 3 o más recomendaciones	Cumple con 2 recomendaciones	Cumple con 1 recomendación	No cumple ninguna recomendación	P-tendencia
	Ref.	$\beta$ (IC95%)	$\beta$ (IC95%)	$\beta$ (IC95%)	
Peso (Kg)	1,00	5,3 [-4,8; 15,5]	4,9 [-4,2; 14,0]	3,4 [-5,3; 12,1]	0,985
IMC/E (Kg/m <sup>2</sup> )	1,00	1,6 [-1,5; 4,7]	1,7 [-1,1; 4,4]	1,6 [-1,1; 4,3]	0,465
Perímetro de cintura/E (cm)	1,00	4,4 [-2,8; 11,6]	2,4 [-3,3; 8,1]	3,1 [-2,6; 8,8]	0,733
Actividad física (MET/min/día)	1,00	102,0 [-428,9; 632,8]	90,2 [-396,8; 577,2]	-61,3 [-544,4; 421,8]	0,446
Actividad física de transporte (min/día)	1,00	32,4 [-59,2; 124,0]	-3,1 [-46,8; 40,5]	-14,7 [-60,1; 30,8]	0,245
Actividad física vigorosa (min/día)	1,00	-6,6 [-55,0; 41,8]	29,6 [-4,2; 63,4]	16,4 [-20,7; 53,5]	0,410
Actividad física moderada (min/día)	1,00	61,4 [23,5; 99,4]	63,0 [17,4; 108,8]	43,5 [3,2; 83,8]	0,591
Horas de sueño (h/día)	1,00	-0,1 [-85,3; 0,7]	-0,1 [-1,0; 0,7]	-0,0 [-0,82; 0,7]	0,875
Tiempo sedente (h/día)	1,00	1,3 [-1,4; 4,1]	0,5 [-1,6; 2,6]	0,6 [-1,5; 2,7]	0,908
Glicemia (mg/dL)	1,00	2,7 [-0,9; 6,3]	1,3 [-0,9; 6,3]	4,7 [0,9; 8,6]	0,025
HDL-colesterol (mg/dL)	1,00	-13,2 [-21,1; -5,2]	-7,5 [-15,4; 0,3]	-6,6 [-14,5; 1,3]	0,665
LDL-colesterol (mg/dL)	1,00	-1,0 [-22,4; 20,4]	4,1 [-15,7; 23,9]	7,2 [-11,5; 25,8]	0,256
Colesterol total (mg/dL)	1,00	-3,3 [-29,7; 23,0]	3,6 [-21,3; 28,6]	9,5 [-13,6; 32,7]	0,128
Triglicéridos (mg/dL)	1,00	54,4 [20,4; 88,4]	36,4 [12,2; 60,6]	45,5 [19,5; 71,6]	0,272
PAD (mmHg)	1,00	0,8 [-3,4; 5,0]	0,4 [-3,6; 4,2]	-0,7 [-4,5; 3,0]	0,314
PAS (mmHg)	1,00	-0,09 [-5,0; 4,8]	1,5 [-5,0; 5,7]	1,2 [-2,5; 4,9]	0,540

Datos presentados como coeficiente  $\beta$  con sus respectivos 95% IC. Todos los análisis fueron ajustados por sexo, edad y zona de residencia. IMC: índice de masa corporal; PAD: presión arterial sistólica; PAS: presión arterial diastólica, considerando como grupo de referencia, a los adolescentes que cumplían con 3 recomendaciones o más.

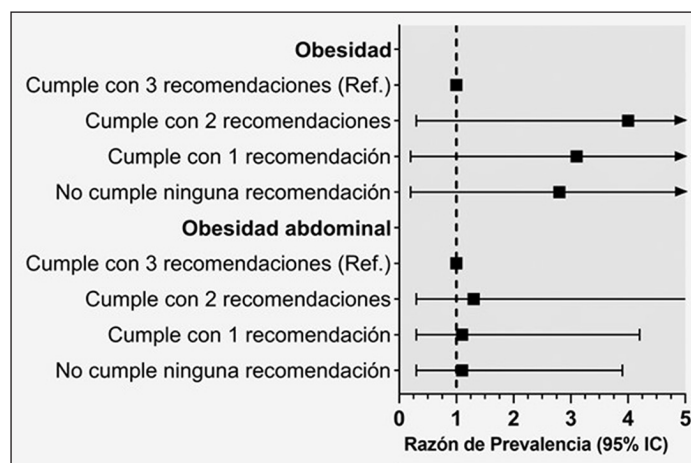
y las legumbres correspondían a 52,7% del consumo recomendado (1,7 porción semanal)<sup>26</sup>. Si bien, nuestra estrategia metodológica no se compara a lo realizado en la investigación griega, sí se puede reconocer que alimentos como los lácteos, legumbres, pescados, frutas y verduras presentan una tendencia a no ser consumidos de manera adecuada y recomendada por las GABA por parte de los adolescentes. Por otra parte, estudios realizados en Canadá<sup>27</sup> y en Brasil<sup>28</sup> identifican, al igual que los resultados de esta investigación, diferencias de sexo en el cumplimiento de las recomendaciones en el consumo de alimentos como legumbres o lácteos.

La falta de conocimientos y en especial, el seguimiento de las GABA no es solo una actitud de los adolescentes, también se replica en otra etapas del curso vital<sup>29</sup>; sin embargo, en este grupo de personas y en este período de la trayectoria vital, es relevante e imprescindible el acompañar la formación o el fortalecimiento de estilos de vida con recomendaciones saludables, ya que esta etapa de la vida es esencial en la formación de creencias, conocimientos y prácticas sobre salud, debido a que las repercusiones que estos comportamientos pueden generar en etapas posteriores de la vida<sup>30,31</sup>.

Las Guías Alimentarias entrelazan en sus recomendaciones, no solo indicaciones para una alimentación saludable; incorporan, además, estilos de vida saludables, como el mantener un peso corporal en rangos de normalidad o el desarrollo de actividad física<sup>32</sup>, centrada en un contexto social y cultural sostenible que permitan mantener estilos de vida saludable que eviten la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles<sup>33,34</sup>.

En su rol educativo, las Guías Alimentarias facilitan el aprendizaje de conductas de vida saludables a los adolescentes y es una herramienta necesaria para profesionales de distintas áreas<sup>35</sup>. También para las familias, el lugar donde nacen es donde se consolidan las conductas de vida saludable y donde es necesario que los esfuerzos de los equipos sociales, salubristas y de educación, centren sus esfuerzos, ya que los tutores o cuidadores no siempre comprenden las preferencias para obtener información nutricional y de estilos de vida por parte de los menores<sup>36</sup>. Revisiones sistemáticas presentan entre sus conclusiones que patrones dietéticos saludables, como el comer en familia, incrementa en los adolescentes el consumo de alimentos como frutas, verduras y legumbres, situación que no se replican con los pares, los que potencian el consumo de alimentos de alta densidad energética<sup>37,38</sup>.

De los datos antropométricos, los resultados encontrados para peso corporal, talla, IMC/E y PC/E se acercan a los reconocidos en un estudio realizado en población de adolescentes escolares en Talca, Chile<sup>39</sup>. Los altos valores de adiposidad e inadecuados estilos de vida en los adolescentes chilenos se deben visua-



**Figura 1.** Prevalencia de obesidad y obesidad abdominal según cumplimiento de GABA

lizar como una alarma en los equipos sanitarios, por la estrecha relación que esta presenta con los riesgos cardiovasculares y las complicaciones que estas enfermedades en el curso de la vida<sup>40</sup>. A lo anterior, y en relación con el control de variables metabólicas incluidas en esta investigación, se reconoce solo una tendencia significativa en el seguimiento de un mayor número de recomendaciones GABA con valores de glicemia normal para los adolescentes. Este resultado es coherente con los encontrados en un estudio realizado en Canadá<sup>41</sup>. Sin embargo, resultados encontrados en otras investigaciones, reconocen una asociación entre la adhesión a las Guías Alimentarias en adolescentes con el control de la presión arterial, el desarrollo de actividad física o estilos de vida saludables como el consumo de alcohol o tabaco<sup>42,43</sup>. También es importante reconocer que nuestros resultados, aunque no fueron significativos, identifican una tendencia a la presentación de malnutrición por exceso y obesidad central y la falta de cumplimiento de recomendaciones GABA, situación que se presenta en resultados de investigaciones previas<sup>44,45</sup>.

Resultados previos realizados por los investigadores en esta misma temática, centrada en población en general y en personas mayores que participaron en la ENS 2016-2017, presentan resultados similares. Lo anterior refuerza la falta de adherencia a las recomendaciones GABA a nivel poblacional<sup>46,47</sup>. Esta realidad invita a la comprensión de una mirada biopsicosocial de la alimentación, profundizando en los determinantes sociales, culturales y económicos, además de las emociones que conlleva el acto de alimentarse y las particularidades de los territorios, que permitan finalmente aportar al bienestar de toda la población.

En nuestros resultados se identifica el hecho de que adolescentes que siguen 2 recomendaciones



GABA, presentan mayores ponderaciones en obesidad (IMC/E) y obesidad central (PC). Esta situación podría ser comprendida desde el hecho de que la etapa de adolescencia es clave para la adherencia de estilos de vida saludables, pero los resultados no se presentan a corto plazo y que estos participantes, si mantienen un estilo de vida saludable deberían evidenciar valores más cercanos a la normalidad en el tiempo.

### Fortalezas y limitaciones

Una de las fortalezas del estudio es su recolección de datos en base a protocolos estandarizados y la representatividad que le da el uso de los resultados aportados de ENS 2016-2017 en un grupo de personas que generalmente no son consideradas en los estudios poblacionales como lo son los adolescentes en Chile. No obstante, los resultados presentados son de tipo descriptivo, por lo que no se pueden establecer una relación causa efecto. Por otra parte, solo se utilizó como herramienta de recolección de información para el cumplimiento de las GABA de cinco recomendaciones, lo que, en sí, limitan los resultados obtenidos en el estudio y el análisis del comportamiento alimentario de los menores participantes. Por otra parte, se debe visualizar el desarrollo de futuras investigaciones representativas que permitan establecer relaciones causales entre la adherencia a las GABA y el riesgo de malnutrición por exceso, así como asociaciones a variables metabólicas y de estilos de vida saludables, que permitan potenciar conductas de vida más saludables en niñas, niños y adolescentes. A lo anterior, otros estudios podrían considerar el seguimiento de estos participantes y el medir asociaciones o correlación entre cada una de las recomendaciones de las GABA con las variables metabólicas, como, por ejemplo, el cumplimiento de recomendaciones en el consumo de pescado o legumbres con los valores de triglicéridos o glicemia. Finalmente, la aplicación de la ENS podría considerar el incrementar el número de participantes adolescentes, ya que esto permitiría reconocer los estilos de vida y la condición de salud de este grupo en esta etapa de la trayectoria vital, direccionando acciones público-privadas en pro de una mejor calidad de vida.

### Conclusiones

Los adolescentes participantes en esta investigación informaron dificultades de adhesión en el cumplimiento de recomendaciones de las GABA. Por otra parte, de las variables estudiadas, solo se identifica una relación entre el cumplimiento de 3 o más recomendaciones y la concentración de glicemia.

La etapa de adolescencia es clave para la adquisición de estilos de vida saludable, pero ¿cómo motivar a la comprensión y adhesión de las recomendaciones de las GABA? Si bien, se deben considerar determinantes socioeconómicas que supeditan la salud, quizás es necesario replantearse la manera en que se realiza la educación saludable, privilegiando el uso de fuentes de información cercanas a los mismos adolescentes, incorporando de manera más efectiva programas escolares que entreguen las herramientas para mejorar los estilos de vida desde una mirada salubrista.

### Responsabilidades Éticas

**Protección de personas y animales:** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos:** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de 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.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Referencias

- Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud. The Health of Adolescents and Youth in the Americas. Implementation of the Regional Strategy and Plan of Action on Adolescent and Youth Health 2010-2018. Washington, D.C.: OPS;2018
- INJUV. Novena Encuesta Nacional de Juventud. 2019. [Internet]. Chile: Instituto Nacional de la Juventud, 2021. Disponible en: <https://www.injuv.gob.cl/9encuesta>
- Ministerio de Salud. Programa Nacional de Salud Integral de Adolescentes y Jóvenes: nivel especializado de atención abierta y cerrada. 2018. [Internet]. Chile: Ministerio de Salud. 2018. [citado marzo de 2022]. Disponible en: [http://www.saludinfantil.org/Programa\\_Salud\\_Infantil/Programa\\_Adolescentes\\_.pdf](http://www.saludinfantil.org/Programa_Salud_Infantil/Programa_Adolescentes_.pdf)
- Amézquita MV, Baeza C, Ríos M, et al. Bariatric surgery in adolescents with severe obesity: Recommendations of the Nutrition Branch, Chilean Pediatric Society. *Rev Chil Pediatr.* 2020;91(4):631-641 DOI: 10.32641/rchped.v91i4.1600.
- JUNAEB. Informe Mapa Nutricional 2020. [Internet]. Chile, 2019. [citado marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2013/03/Informe-Mapa-Nutricional-2020.pdf>

6. Azar A, Franetovic G, Martínez M, et al. Individual, social and environmental determinants of overweight and obesity among Chilean adolescents. 2015; *Rev Med Chile*. 2015;143(5):598-605.
7. Ramírez-Vélez R, González-Ruiz K, Correa-Bautista JE, et al. Demographic and socioeconomic differences in consumption of sugar-sweetened beverages among colombian children and adolescents. *Nutr. Hosp*. 2015;31(6):2479-86.
8. Canales-Ronda P, Hernández-Fernández A. Implementation of the Food Choice Questionnaire in young adolescents and their relationship to overweight and other socio-demographic variables. *Nutr. Hosp*. 2015; 31(5): 1968-76.
9. González CG, Olivares S, Zacarías I. Guía de alimentación del adolescente 11-18 años. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos INTA, de la Universidad de Chile 2014.
10. Olivares S, Zacarías I, González CG, et al. Development and validation process of food-based dietary guidelines for the Chilean population. *Rev. Chil. Nutr*. 2013; 40(3):262-8.
11. Crovetto M, Figueroa B, González L, et al. Dietary guidelines and compliance in college students, Valparaíso, 2013, Chile. *Rev. Chil. Nutr*. 2015;40(2): 164-72.
12. Olivares M, Chávez E. Using a social media network as a strategy to promote healthy eating in adolescents. *RCIM*. 2019;11(1):113-24.
13. MINSAL. Base de datos. Encuesta Nacional de Salud. [Internet]. Departamento de Epidemiología. [citado abril de 2022]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/bases-de-datos/>.
14. MINSAL-Pontificia Universidad Católica de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. [Internet]. Manual de aplicación de cuestionario. F1. Centro UC Encuestas y Estudios Longitudinales, Chile, 2016. [citado abril de 2022]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/06/ENS-2016-MANUAL-ENCUESTADOR.pdf>
15. Troncoso-Pantoja C, Lanuza F, Martínez-Sanguinetti MA, et al. Lifestyles and adherence to the Chilean Dietary Guidelines: results of the Chilean National Health 2016-2017 Survey. *Rev Chil Nutr*. 2020;47(4):650-7.
16. Ministerio de Salud. Patrones de Crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad. Subsecretaría de Salud Pública. División Políticas Públicas Saludables y Promoción. Departamento de Nutrición y Alimentos. Santiago, 2018.
17. Jessri M, Nishi SK, L'Abbe MR. Assessing the nutritional quality of diets of Canadian children and adolescents using the 2014 Health Canada Surveillance Tool Tier System. *BMC Public Health*. 2016;16:381.
18. González-Rosendo G, Puga-Díaz R, Quintero-Guaterrez AG. The healthy eating index in female adolescents from Morelos, Mexico. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2012;18(1):12-8.
19. Olivares S, Zacarías I, González CG. Motivations and barriers of Chilean children; threats or opportunities for the implementation of 2013 food based dietary guidelines? *Nutr. Hosp*. 2014;30(2):260-6.
20. Zamora P, Rodríguez L, Pinheiro A, et al. Política Nacional de Alimentación y Nutrición. Santiago, Chile: Ministerio de Salud, 2017.
21. Araneda J, González D, Mella V, et al. High-protein foods intake by adolescents in Chillan, Chile. *Rev Chil Nutr*. 2019;46(3):295-302.
22. Banfield E, Liu Y, Davis J, et al. Poor Adherence to US Dietary Guidelines for Children and Adolescents in the National Health and Nutrition Examination Survey Population. *J Acad Nutr Diet*. 2016;116(1):21-7.
23. Lacunza AB, Sal J, Yudowsky A, et al. An interdisciplinary perspective on eating habits in adolescents: nutritional transition and risk eating behaviors. *DIAETA*. 2009; 27(127):34-42.
24. Vega M, Caballero M, Ejeda JM, et al. The Dietary Guidelines as didactic material in teacher training: analysis and application. *Revista Complutense de Educacion* 2017;28(1):145-64.
25. Pérez A. Guía de Atención al Adolescente. Grupo de Estudio del Adolescente. [Internet]. Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Granada, 2015. [citado abril de 2022]. Disponible en: <https://www.samfyc.es/pdf/GdTAdol/2015009.pdf>
26. Georgiou A, Androutsos O, Chouliaras G, et al. Do Children and Adolescents with Overweight or Obesity Adhere to the National Food-Based Dietary Guidelines in Greece? *Children*. 2022;9:256.
27. Parnell JA, Wiens KP, Erdman KA. Dietary Intakes and Supplement Use in Pre-Adolescent and Adolescent Canadian Athletes. *Nutrients*. 2016;8(9):526.
28. Enes C, Slater B. Dietary intake of adolescents compared with the Brazilian Food Guide and their differences according to anthropometric data and physical activity. *Rev. bras. epidemiol*. 2015;18(04):798-808.
29. Ávila A, Rangel L, Gómez M, et al. Beliefs and knowledge About Healthy Lifestyles of Middle Education Teenagers. *Multiciencias*. 2016;16(2):176-83.
30. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans. [Internet]. Department of Agriculture. 8th Edition, 2015. [citado abril de 2022]. Disponible en: [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/2015-2020\\_Dietary\\_Guidelines.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf)
31. Ministerio de Salud. Guías Alimentarias para Costa Rica. San José, Costa Rica. [Internet]. 2a Edición, 2011. [citado abril de 2022]. Disponible en: [https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores\\_en\\_salud/guiasalimentarias/guia\\_alimentarias\\_2011\\_completo.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guia_alimentarias_2011_completo.pdf)
32. Gil A, Ruiz-López MD, Fernández-González M, et al. The FINUT healthy lifestyles guide: beyond the food pyramid. *Nutr. Hosp*. 2015;31(5):2313-23.
33. Crovetto M, Figueroa B, González L, et al. Dietary guidelines and compliance in college students, Valparaíso, 2013, Chile. *Rev Chil Nutr*. 2015;42(2):164-72.
34. Diethelm K, Jankovic N, Moreno LA, et al. Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutr*. 2012;15(3):386-98.
35. Hernando A, Oliva A, Pertegal MA. Gender differences in adolescents' lifestyles. *Psychosocial Intervention*. 2013;22(1):15-23.
36. Talati Z, Pettigrew S, Moore S, et al. Adults and children prefer a plate food guide relative to a pyramid. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017; 26(1):169-74.
37. Ragelienė T, Grønhøj B. The influence of peer and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review. *Appetite*. 2020;148:104592.
38. do Amaral GR, Silva PO, Nakabayashi J, et al. Family meal frequency and its association with food consumption and nutritional status in adolescents: A systematic review. *PLOS ONE*. 2020;15(9):e0239274.
39. Zuñiga P, Jaque A, González D, et al. Estudio longitudinal del estado nutricional y de la condición física de estudiantes de enseñanza media de un liceo municipal de Talca. Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 2018;(2):21-30.
40. Pontigo-Lues K, Castillo-Durán C. Feeding hours and sleep in Chilean adolescents of San Antonio, V Region: it association with obesity and corporal adiposity distribution. *Rev Chil Nutr*. 2016;43(2):124-30.
41. Forbes LE, Storey KE, Fraser SN, et al. Dietary patterns associated with glycemic index and glycemic load among Alberta adolescents. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2009;34(4):648-58.

42. González R, Llapur R. Tratamiento de la hipertensión arterial en niños y adolescents. *Rev Cubana Pediatr.* 2017;89(3):355-66.
43. Robles MI, Obando J, González MT, et al. Asociación entre dieta, actividad física y consumo de tabaco en adolescentes. *SEMERGEN.* 2011;37(5):238-45.
44. Jara P, Yáñez P, García G, et al. Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la zona andina central de Ecuador. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2018;38(2):97-104.
45. Basain JM, Valdés M, Álvarez M, et al. Exceso de peso y obesidad central y su relación con la duración de la lactancia materna exclusiva. *Rev Cubana Pediatr.* 2018;90(4):e345.
46. Troncoso C, Lanuza F, Martínez MA, Leiva A, Ramírez K, Martorell M et al. Estilos de vida y cumplimiento de las Guías Alimentarias Chilenas: resultados de la ENS 2016-2017. *Rev Chil Nutr.* 2020;47(4):650-7.
47. Troncoso C, Martínez MA, Leiva A, et al. Cumplimiento de las Guías Alimentarias en personas mayores chilenas: Un estudio descriptivo de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Rev Chil Nutr.* 2021;49(1):70-8.