

Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso-obesidad

Soft drink consumption in 4th graders and its relationship with overweight and obesity

Consumo de bebidas açucaradas em crianças do quarto ano escolar e sua relação com o excesso de peso e a obesidade

Karina Machado¹, Patricia Teylechea², Amanda Bermúdez², Jonathan Lara³, Melania Geymonat³, Fabrizio Girardi³, Mariana García³, Sebastián Vecchio³, Catalina Pérez⁴

Resumen

Introducción: sobrepeso y obesidad son un problema muy prevalente en niños en Uruguay. El consumo frecuente de bebidas azucaradas puede ser uno de sus determinantes.

Objetivos: determinar la prevalencia de sobrepeso/obesidad en niños escolares y evaluar su relación con el consumo de algunas bebidas.

Material y métodos: estudio descriptivo, transversal, multicéntrico, incluyendo niños de cuarto año de escuelas públicas de Montevideo, Libertad y San José de Mayo. Se realizó una encuesta sobre frecuencia de consumo de agua, lácteos y bebidas azucaradas. Se describió la prevalencia de sobrepeso/obesidad y se relacionó el estado nutricional con la frecuencia de consumo de las diferentes bebidas.

Resultados: se incluyeron 464 niños. Tenían sobrepeso 131 (28,2%) y obesidad 66 (14,2%). Consumían agua en forma ocasional 10,1% de los niños, frecuente 14,0% y muy frecuente 75,9%. El consumo de lácteos fue ocasional en 11,4%, frecuente

en 12,9% y muy frecuente en 75,6%. Bebidas azucaradas eran consumidas en forma ocasional en 41,8%, frecuente en 33,6% y muy frecuente en 24,6%. El consumo de las diferentes bebidas no se asoció al desarrollo de sobrepeso/obesidad.

Conclusiones: la prevalencia de sobrepeso/obesidad en la población estudiada fue elevada. Un porcentaje importante de niños cumplía con las recomendaciones de consumo de agua y lácteos. Una proporción elevada de niños consumía bebidas azucaradas en forma frecuente. Si bien no se demostró asociación entre el consumo de bebidas y el desarrollo de sobrepeso/obesidad, es muy importante reforzar los buenos hábitos de alimentación y trabajar para corregir los incorrectos, lo que contribuirá a la prevención de la enfermedad.

Palabras clave: Sobre peso
Obesidad
Agua
Productos lácteos
Bebidas gaseosas

1. Prof. Agda. Clínica Pediátrica "A". Facultad de Medicina. UDELAR.

2. Estudiante Posgrado Pediatria. Facultad de Medicina. UDELAR.

3. Estudiante Medicina. Facultad de Medicina. UDELAR.

4. Prof. Directora Clínica Pediátrica "A". Facultad de Medicina. UDELAR. Clínica Pediátrica "A". Facultad de Medicina. UDELAR.

Trabajo inédito.

Declaramos no tener conflictos de intereses.

<http://dx.doi.org/10.31134/AP.89.S1.3>

Summary

Introduction: overweight and obesity is a highly prevalent problem in children in Uruguay. Frequent soft drinks consumption may be one of its determining factors.

Objective: to determine the prevalence of overweight/obesity in school children and to evaluate their relation with the consumption of certain drinks.

Material and methods: descriptive, cross-sectional, multicenter study, including 4th graders from public schools from Montevideo, Libertad and San José de Mayo cities. A survey was conducted on frequency of consumption of: water, dairy products and soft drinks. The prevalence of overweight and obesity was described and the nutritional status was related to the frequency of consumption of the different drinks.

Results: 464 children were included in the study; 131 were overweight (28.2%) and 66 (14.2%) obese. Water was occasionally consumed by 10.1% of children, frequently by 14.0% and very frequent by 75.9%. Dairy products were occasional consumed by 11.4%, frequent by 12.9% and very frequently by 75.6%. Soft drinks were occasionally consumed by 41.8% of children, frequently by 33.6% and very frequently by 24.6%. Drink consumption was not associated to a higher prevalence of overweight/obesity.

Conclusions: the prevalence of overweight/obesity in the studied population was high. A significant percentage of children met the recommendations for water and dairy consumption. A high proportion of children consumed soft drinks frequently. Although there was no association between the consumption of soft drinks and the development of overweight/obesity, it is very important to reinforce on the importance of adopting good eating habits, and to work on correcting inappropriate ones, what will contribute to the prevention of the disease.

Keys words:

Overweight
Obesity
Water
Dairy products
Carbonated beverages

Resumo

Introdução: o sobrepeso e a obesidade constituem um problema muito prevalente nas crianças do Uruguai. O consumo frequente de bebidas açucaradas pode ser um dos determinantes desse problema.

Objetivos: determinar a prevalência de sobrepeso / obesidade em crianças de nível escolar e avaliar sua relação com o consumo de algumas bebidas.

Material e métodos: estudo descritivo, transversal, multicêntrico realizado com crianças frequentando o quarto ano nas escolas públicas das cidades do Montevidéu, Libertad e San José de Mayo. Realizou-se uma pesquisa sobre a frequência de consumo de: água, produtos lácteos e bebidas açucaradas. A prevalência de sobrepeso / obesidade foi descrita e o estado nutricional foi relacionado à frequência de consumo das diferentes bebidas. Os resultados incluíram 464 crianças: 131 (28,2%) estiveram acima do peso e 66 (14,2%) eram obesos. 10,1% das crianças consumiu água ocasionalmente, 14,0% frequentemente e 75,9% muito frequentemente. O consumo de lácteos foi ocasional em 11,4% dos casos, frequente em 12,9% e muito frequente em 75,6%. 41,8% dos sujeitos consumiram bebidas adoçadas com açúcar ocasionalmente, 33,6% frequentemente e 24,6% muito frequentemente. O consumo de diferentes bebidas não se associou ao desenvolvimento de sobrepeso / obesidade.

Conclusões: a prevalência de sobrepeso / obesidade na população estudada foi alta. Uma percentagem significativa de crianças cumpre as recomendações relativas ao consumo de água e produtos lácteos. Uma alta proporção de crianças consome bebidas açucaradas frequentemente. Embora não se tenha demonstrado uma associação entre o consumo de bebidas e o desenvolvimento de sobrepeso / obesidade, é muito importante reforçar os bons hábitos alimentares e trabalhar para corrigir os hábitos errados, o que contribuirá para a prevenção da doença.

Palavras chave:

Sobrepeso
Obesidade
Água
Laticínios
Bebidas gaseificadas

Introducción

El sobrepeso y la obesidad son un problema de salud muy importante a nivel mundial que afecta a niños y adolescentes pertenecientes a países desarrollados, como a aquellos en vías de desarrollo. Determinan un importante costo social y económico, por lo cual han sido reconocidos como un problema de salud pública^(1,2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha denominado a esta problemática como “la epidemia del siglo XXI”. Es la enfermedad crónica no transmisible más frecuente en la actualidad^(2,3).

En Uruguay existe una gran preocupación con respecto a este problema por el incremento en la prevalencia que se ha registrado en los últimos años, así como la aparición del mismo a edades cada vez menores. En 1999 el estudio ENSO reveló una prevalencia de obesidad y sobrepeso de 9% y 17% respectivamente entre niños de 9 a 12 años⁽⁴⁾. La “Encuesta sobre Estado Nutricional, Prácticas de Alimentación y Anemia en niños de 0 a 2 años”, realizada por el Ministerio de Salud (MS) entre agosto de 2010 y junio de 2011 reveló una prevalencia de obesidad de 9,5%⁽⁵⁾. El programa Uruguay Crece Contigo (UCC), en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística (INE), realizó una Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil, en el año 2013, que evidenció una prevalencia de sobrepeso en niños de 0 a 2 años de 9,6%, y entre los 2 y 4 años de 11,3%. La prevalencia de obesidad en ambos grupos fue de 2,0%⁽⁶⁾. La II Encuesta Mundial de Salud Adolescente, realizada en Uruguay, en 2012, por la Junta Nacional de Drogas, el MS y el Ministerio de Desarrollo Social, realizada a estudiantes de segundo, tercer y cuarto año liceal, de centros públicos y privados de todo el país informó que 26,6% de los encuestados presentaba algún grado de sobrepeso u obesidad y el 7,0% era obeso⁽⁷⁾. Recientemente se dieron a conocer los resultados del estudio “Hipertensión arterial y su vínculo con sobrepeso y obesidad en niños de 10 a 13 años en escuelas públicas de Montevideo”, realizado por la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular y la Unidad Coronaria Móvil en 2015-2016, informando que 40% de los participantes tenía sobrepeso/obesidad⁽⁸⁾.

La obesidad se relaciona con mayor incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta, como hipertensión arterial (HTA), dislipidemia y diabetes mellitus, que constituyen factores de riesgo de enfermedad cardiovascular^(2,9).

La etiología de la obesidad es multifactorial. En la actualidad se reconocen como principales factores etiopatogénicos la influencia de factores ambientales^(1,2,9,10). Entre estos los más determinantes son el incremento del sedentarismo, con disminución de la actividad física, y

el mayor consumo de energía, con mayor ingesta de alimentos de alto contenido calórico como snacks, golosinas, comida rápida y bebidas azucaradas^(1,11,12,13).

Según la OMS la ingesta de azúcares libres, sobre todo en forma de bebidas azucaradas, puede aumentar la ingesta calórica general y reducir la ingesta de alimentos que contienen calorías más adecuadas desde el punto de vista nutricional, y que pueden ser utilizadas para crecimiento o reparación nutricional⁽¹⁴⁾. En niños y adolescentes el consumo frecuente de estas bebidas se asocia a sobrepeso-obesidad. Este hábito, además, se relaciona con estilos de vida menos saludables, menor actividad física y mayor consumo de alimentos de mayor densidad energética o mayor contenido lipídico^(15,16).

Están incluidos en la denominación “bebidas azucaradas” jugos artificiales bebibles o en polvo, aguas saborizadas, jugos de fruta industrializados, bebidas para deportistas, bebidas energizantes y refrescos. Todos contienen azúcar y, muy frecuentemente, jarabe de maíz con alto contenido de fructosa. Ambos aportan calorías de manera innecesaria, que pueden determinar incremento ponderal. Una bebida azucarada de 600 ml, el tamaño más vendido en Uruguay, contiene más de 60 g de azúcar, lo que equivale a 12 cucharaditas de azúcar y más de 250 calorías⁽¹⁷⁾.

Se ha demostrado que el mayor consumo de agua en las escuelas se asocia a menor consumo de bebidas azucaradas. Basado en esto se recomienda que el agua sea la bebida no nutritiva de elección en la infancia. Durante la infancia y adolescencia el agua y la leche deben ser las principales bebidas de consumo. Las bebidas azucaradas deben evitarse o consumirse en forma ocasional^(15,16,17).

Es importante conocer el consumo de bebidas en niños sanos y poder relacionarlo con el desarrollo de sobrepeso-obesidad. Esta investigación pretende brindar cifras actualizadas sobre la prevalencia de malnutrición por exceso en niños uruguayos, y evaluar si las bebidas de consumo influyen sobre ella. Estos datos son muy valiosos para el tratamiento del trastorno, así como su prevención primaria.

Objetivos

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de cuarto año escolar de las ciudades de Montevideo, Libertad y San José de Mayo, describir el consumo de algunas bebidas por estos niños y relacionar dicho consumo con su estado nutricional.

Material y métodos

Se realizó un estudio multicéntrico, observacional descriptivo-analítico, de corte transversal. Fueron invita-

dos a participar niños y niñas de cuarto año de primaria de escuelas públicas de tres ciudades: Montevideo, Libertad y San José de Mayo. Estas últimas son las dos ciudades más importantes del departamento de San José, localizadas a 50 y 90 kilómetros respectivamente de la ciudad de Montevideo.

La cohorte procedente de Montevideo estuvo compuesta por niños de 15 escuelas elegidas al azar. La cohorte procedente de Libertad y San José de Mayo incluyó todas las escuelas públicas de esas ciudades.

Se concurrió a las escuelas, en una primera instancia, para explicar a las maestras en qué consistiría la investigación. Se invitó a los niños a participar y se les entregó un documento, destinado a los padres, que contenía una breve reseña sobre la investigación, el consentimiento informado y un cuestionario. En dicho cuestionario se solicitó la siguiente información: datos patronímicos (nombre, edad, sexo, fecha de nacimiento); fecha del último control pediátrico; datos antropométricos consignados en ese control (peso y talla). El nombre de los niños se utilizó en forma confidencial y solamente para identificar los cuestionarios.

Se concurrió a las escuelas en una segunda instancia y se aplicó una encuesta guiada a los niños que contaban con el consentimiento informado autorizado. A la cohorte de Montevideo se realizó la encuesta en setiembre-octubre de 2016 a través de la Ceibalita. Dicha encuesta fue previamente diseñada en formato electrónico y anexada a una dirección de correo electrónico por los técnicos programadores del Plan Ceibal. A los participantes se otorgó una contraseña para permitir el acceso a través de su dispositivo Ceibal. La cohorte de Libertad y San José de Mayo fue encuestada en junio-julio de 2017, utilizando un cuestionario en formato papel. En todas las escuelas los investigadores acompañaron y guiaron a los niños en el llenado de la encuesta. Los niños contaron con un tiempo cercano a 10 minutos para realizarla.

En la encuesta se indagó sobre la frecuencia de consumo de agua, lácteos (leche y/o yogurt) y bebidas azucaradas. Este consumo se evaluó en forma cualitativa (respuestas: sí/no), preguntando si consumió estas bebidas cada uno de los días de la semana previa. Se calculó el consumo cualitativo de las diferentes bebidas de acuerdo a la cantidad de veces por semana que se consumieron: ocasional (menos de 3 veces), frecuente (3 o 4 veces) y muy frecuente (5 o más veces).

La encuesta fue probada previamente en un grupo de cuarto año escolar de la ciudad de Montevideo, al cual concurrieron los investigadores, presentando el cuestionario a los niños y evaluando el grado de comprensión de las preguntas realizadas.

Se calculó el índice de masa corporal para la edad (IMC/E) de cada niño a través de los datos solicitados de

peso y talla del último control en salud. Se utilizó como población de referencia las tablas de OMS-2006. De acuerdo al puntaje Z del IMC/E se clasificó el estado nutricional en: buen estado nutricional (puntaje Z mayor o igual a -2 y menor o igual a 1); delgadez (puntaje Z menor a -2); sobrepeso (puntaje Z mayor a 1 y menor o igual a 2); obesidad (puntaje Z mayor a 2); y obesidad severa (puntaje Z mayor o igual a 3 Z)^(18,19).

Se describió sexo, edad, ciudad de procedencia y estado nutricional de los participantes. Se calculó la prevalencia de sobrepeso y obesidad con su intervalo de confianza de 95%. Se describió la frecuencia de consumo de las bebidas evaluadas. Se relacionó el estado nutricional con el sexo, la ciudad de procedencia y la frecuencia de consumo de las diferentes bebidas.

Las respuestas generadas a través de las Ceibalitas fueron guardadas automáticamente en el sistema informático Ceibal, originándose una base de datos. Esta información se apareó con el resto de la información de cada participante. Se anexaron los datos provenientes de los niños de Libertad y San José de Mayo. Los datos se procesaron en el programa SPSS. Las variables cualitativas se describieron en frecuencia absoluta y porcentaje; las variables cuantitativas en media, mediana y rango. Para la relación de estado nutricional con las demás variables se elaboraron tablas de contingencia. En la comparación de variables se aplicó prueba de chi cuadrado o T de Student, según correspondiera, considerando un nivel de significancia superior a 95%.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Facultad de Medicina, de la Universidad de la República. Contó con la autorización de la Administración Nacional de Educación Primaria (ANEP). Se solicitó el aval a los respectivos directores de las instituciones involucradas. Se solicitó autorización de los padres de los alumnos entrevistados a través de la firma de un consentimiento informado.

Resultados

Fueron invitados a participar la totalidad de los grupos de las escuelas elegidas. Aceptaron participar 464 niños: 151 procedentes de Montevideo y 313 procedentes de Libertad y San José de Mayo.

Pertenecían al sexo femenino 257 (55,4%). Tenían un promedio de edad de 112,9 meses (mediana 110,5; rango 89-144). La distribución por sexo y la edad eran similares en ambas cohortes (tabla 1).

Tenían sobrepeso 131 niños (28,2%; IC 24,1 – 32,3) y obesidad 66 niños (14,2%; IC 11,4 – 17,4). Doce niños tenían obesidad severa, todos pertenecían a la ciudad de Montevideo. En seis (1,3%) niños se diagnosticó delgadez. La prevalencia de obesidad y sobrepeso de ambas

Tabla 1. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso- obesidad. Comparación entre las características de las cohortes incluidas en el estudio.

	Cohorte Montevideo (n = 151)	Cohorte Libertad y San José de Mayo (n = 313)	Valor de p
Sexo femenino: n (%)	86 (57,0)	180 (57,5)	NS ^a
Edad en meses: media	113,6	112,4	NS ^b
Niños con sobrepeso: n (%)	35 (23,2)	98 (31,3)	NS ^a
Niños con obesidad: n (%)	38 (25,2)	28 (8,9)	< 0,05 ^a
Niños con sobrepeso/obesidad: n (%)	72 (47,7)	126 (40,3)	NS ^a

^a Chi cuadrado; ^b T de Student

cohortes se muestra en la tabla 1. La proporción de sobrepeso/obesidad fue similar en ambos sexos ($p = 0,087$). La distribución de frecuencias del puntaje Z del IMC/E de toda la población se muestra en la figura 1.

La frecuencia de consumo de las diferentes bebidas evaluadas se muestra en la tabla 2. En las tablas 3, 4 y 5 se compara la frecuencia de consumo de las diferentes bebidas evaluadas (agua, lácteos y bebidas azucaradas) con la presencia de sobrepeso/obesidad. No se demostró asociación significativa entre la frecuencia de consumo de ninguna de las bebidas y la presencia de sobre peso/obesidad.

Discusión

Sobrepeso y obesidad en niños constituyen un grave problema de salud; representan una enfermedad crónica que predispone a numerosos trastornos, tanto en la niñez como en la edad adulta^(1,2,9,10). La prevalencia de sobrepeso/obesidad ha aumentado dramáticamente en los últimos años, tanto en países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo. En Uruguay también se ha asistido a un incremento de esta prevalencia en niños y adolescentes, así como el compromiso de niños de menor edad⁽⁴⁻⁸⁾. Esta situación es alarmante, por lo que importa mucho poder acercarse a la etiopatogenia de la enfermedad para poder realizar el tratamiento y la prevención adecuados.

La iniciativa de esta investigación responde a una preocupación surgida por esta problemática por parte de los autores. En este estudio se incorporó el uso de la Cebalita, instrumento que los equipos de salud pueden utilizar para acercarse a los niños y sus familias en la educación para la salud, para combatir este y otros problemas sanitarios. Otra contribución de este estudio fue la posibilidad de realizar un trabajo conjunto entre profesionales de la salud y de la educación, alianza imprescindible para educar en salud.

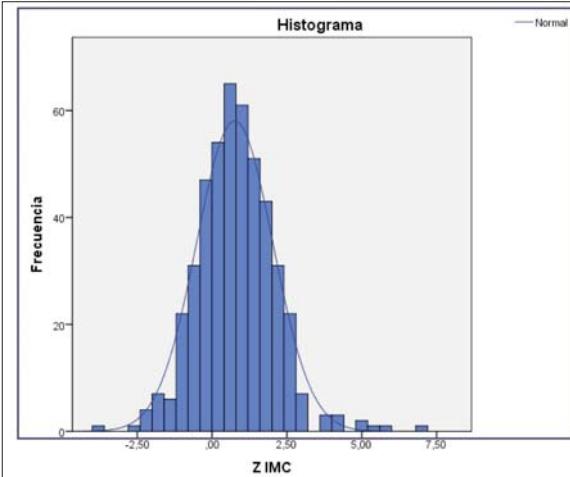


Figura 1. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso/obesidad. Distribución de frecuencias del puntaje Z del IMC/E de toda la población (N = 464).

La prevalencia de sobrepeso/obesidad que demostró el presente estudio fue muy elevada, alcanzando un leve incremento con respecto a los últimos valores dados a conocer⁽⁸⁾. Estas cifras ubican a Uruguay en uno de los primeros lugares de América Latina en prevalencia de sobrepeso/obesidad en niños y refuerzan la necesidad de intensificar las medidas necesarias para frenar y revertir esta situación.

La proporción global de sobrepeso/obesidad fue similar para ambas cohortes participantes, aunque ligeramente superior entre los niños de Montevideo. La prevalencia de obesidad aislada fue significativamente superior en el grupo de la capital, y todos los casos de obesidad severa se encontraban entre ellos. Estas cifras sugieren que el trastorno era más severo entre los niños montevideanos. Esta tendencia deberá evaluarse en futuros

Tabla 2. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobre peso/obesidad. Frecuencia de consumo de las bebidas evaluadas (N = 464)

Bebida	Frecuencia de consumo		
	Ocasional n (%)	Frecuente n (%)	Muy frecuente n (%)
Agua	47 (10,1)	65 (14,0)	352 (75,9)
Lácteos	53 (11,4)	60 (12,9)	351 (75,6)
Bebidas azucaradas	194 (41,8)	156 (33,6)	114 (24,6)

Tabla 3. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobre peso/obesidad. Frecuencia de consumo de agua en niños con y sin sobre peso.

Consumo de agua	Niños sin sobre peso/obesidad (n = 266)	Niños con sobre peso/obesidad (n = 198)
Ocasional (n = 47)	24 (9,0)	23 (11,6)
Frecuente (n = 53)	34 (12,8)	31 (15,7)
Muy frecuente (n = 194)	208 (78,2)	144 (72,7)

estudios que permitan, además, conocer las causas de esta diferencia, para dirigir medidas de tratamiento y prevención en forma más específica.

No se demostró una diferencia significativa en la afectación de los diferentes sexos. En diversos estudios internacionales se han encontrado diferentes prevalencias en varones o en niñas⁽¹⁰⁾. Esta diferencia no se comprobó en los estudios realizados en Uruguay. Se especula la que las niñas practican menos deporte, por lo que tienen mayor sedentarismo y mayores cifras de sobre peso/obesidad⁽²⁰⁾.

La etiopatogenia del sobre peso y la obesidad es compleja, ya que participan múltiples factores. En la mayoría de los casos se reconocen varias causas que contribuyen a determinar un desequilibrio entre la cantidad de calorías que ingresa al organismo y las que se utilizan^(1, 2, 9, 10). La mayoría de niños y adolescentes con sobre peso/obesidad tienen ingestas caracterizadas por un exceso de calorías, determinado sobre todo por una gran cantidad de azúcares⁽¹¹⁻¹³⁾. La ingesta de azúcares libres incrementa en forma muy importante el contenido de calorías de la dieta y desplaza otros alimentos de mayor valor nutricional⁽¹⁴⁾.

Entre los alimentos que contienen mayor cantidad de azúcares se encuentran las bebidas azucaradas⁽²¹⁾. Es importante destacar que estas bebidas contribuyen con 22% de “calorías vacías” que consumen los jóvenes⁽²²⁾. Esta denominación se debe a que estas calorías no redundan en crecimiento o síntesis tisular. Las bebidas ga-

seosas se citan como la una de las principales fuentes de calorías en las dietas de escolares y adolescentes⁽²³⁾.

En los últimos años muchos países han reportado un aumento importante en el consumo de bebidas azucaradas durante la niñez y adolescencia, citándose incrementos exponenciales del mismo en las últimas décadas. Es mayor esta ingesta en varones⁽²⁴⁾. En Uruguay se han reportado resultados similares⁽²⁵⁾.

La Sociedad Americana de Nutrición Clínica realizó una revisión sistemática incluyendo 30 estudios, de los cuales 15 eran transversales, 10 eran de cohorte y 5 experimentales. Los resultados mostraron una asociación entre el consumo de bebidas azucaradas y riesgo de desarrollar sobre peso y obesidad⁽²¹⁾. El consumo de una bebida azucarada de 230 ml al día aumenta en 60% las probabilidades de que el niño sea obeso⁽²⁶⁾.

Un mayor consumo de bebidas azucaradas se asocia a estilos de vida menos saludables en niños y adolescentes, a menor actividad física y a mayor consumo de alimentos de mayor densidad energética o mayor contenido de grasa⁽²⁷⁾.

Entre los niños que evaluó este estudio no se demostró una asociación entre el consumo de estas bebidas y mayor prevalencia de sobre peso/obesidad. Sin embargo, es preocupante que más de la mitad de los niños consumía bebidas azucaradas en forma frecuente o muy frecuente.

Otros datos muy importantes que se desprenden de los presentes resultados es que cerca del 90% de los ni-

Tabla 4. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso/obesidad. Frecuencia de consumo de lácteos en niños con y sin sobrepeso.

Consumo de lácteos	Niños sin sobrepeso/obesidad (n = 266)	Niños con sobrepeso/obesidad (n = 198)
Ocasional (n = 53)	25 (9,4)	28 (14,1)
Frecuente (n = 60)	38 (14,3)	22 (11,1)
Muy frecuente (n = 351)	203 (76,3)	148 (74,7)

Tabla 5. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso/obesidad. Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas en niños con y sin sobrepeso.

Consumo de bebidas azucaradas	Niños sin sobrepeso/obesidad (n = 266)	Niños con sobrepeso/obesidad (n = 198)
Ocasional (n = 194)	107 (40,2)	87 (43,9)
Frecuente (n = 156)	92 (34,6)	64 (32,3)
Muy frecuente (n = 114)	67 (25,2)	47 (23,7)

niños tiene incorporado el hábito de beber agua y lácteos, consumiéndolos en forma frecuente o muy frecuente. No se demostró una relación entre las diferentes categorías de consumo de agua y lácteos y el desarrollo de sobrepeso/obesidad.

El agua y la leche deben ser las bebidas principales en niños y adolescentes^(16,28). Durante la infancia y la adolescencia las necesidades hídricas son relativamente mayores que en los adultos por su diferente composición corporal. En esto se basan las recomendaciones de su ingesta. La mejor forma de saciar la sed y mantener una hidratación óptima es el consumo de agua simple y este hábito debe ser creado y fomentado desde etapas tempranas de la vida⁽²⁹⁾. Los lácteos son alimentos muy importantes en la alimentación, en todas las etapas de la infancia y la adolescencia, por la cantidad de nutrientes que brindan. Importa mucho su presencia en la dieta, así como la cantidad consumida. En preescolares, escolares y adolescentes se recomiendan dos porciones diarias de leche o yogurt. El exceso de su consumo puede determinar un aumento de calorías y predisponer a sobre peso/obesidad^(17,24,27).

En Uruguay existe desde hace algunos años una normativa que regula el consumo de alimentos y bebidas en los centros de enseñanza. A través de la promoción de alimentación saludable tiene como objetivo primario proteger la salud de la población infantil y adolescente que asiste a establecimientos escolares y liceales, públicos y privados. Es importante cumplir con esta normativa desde las familias y los centros de enseñanza. Recientemente se publicaron las Guías Alimentarias para la Población Uruguaya⁽¹⁷⁾ que promueven el consumo de

agua y lácteos, y desalientan el consumo de bebidas azucaradas.

Los resultados presentados pretenden ser una contribución para enfrentar el gran problema del sobrepeso/obesidad que afecta a niños y adolescentes en Uruguay. Reafirma la magnitud del problema y pone de manifiesto que existen hábitos alimentarios que deben corregirse. Es necesario continuar realizando investigaciones que permitan seguir incrementando el conocimiento sobre las causas de la enfermedad para adecuar el tratamiento y la prevención.

Referencias bibliográficas

1. **Organización Mundial de la Salud.** Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. Ginebra: OMS, 2016. Disponible en: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-report/es/>. [Consulta: 28 junio 2017].
2. **International Association for the Study of Obesity.** Obesity: understanding and challenging the global epidemic: 2009-2010 report from the International Association for the Study of Obesity. London: IASO, 2011. Disponible en: http://www.iaso.org/site_media/uploads/IASO_Summary_Report_2009.pdf. [Consulta: 28 junio 2017].
3. **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; Organización Panamericana de la Salud.** 2016 América Latina y el Caribe: panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. Santiago de Chile: FAO, OPS, 2017. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>. [Consulta: 28 junio 2017].
4. **Pisabarro R, Recalde A, Irrazábal E, Chaftare Y.** ENSO niños I: primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos. Rev Méd Urug 2002; 18(3):244-50.

5. Uruguay. Ministerio de Salud. Encuesta sobre lactancia, nutrición y anemia en la primera infancia. Montevideo: MS, 2011. Disponible en: <http://www.msp.gub.uy/publicaci%C3%B3n/encuesta-sobre-lactancia-nutri-ci%C3%B3n-y-anemia-en-la-primer-a-infancia>. [Consulta: 3 junio 2017].
6. Cabella W, De Rosa M, Failache E, Fitermann P, Katzkwicz N, Medina M, et al. Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil (ENDIS): primeros resultados. Montevideo: INE, 2013. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/web/guest/encuesta-nacional-de-desarrollo-infantil-y-salud-endis>. [Consulta: 12 junio 2017].
7. Uruguay. Ministerio de Salud. Junta Nacional de Drogas, Ministerio de Desarrollo Social. Organización Panamericana de la Salud. Adolescencias: un mundo de preguntas. II Encuesta Mundial de Salud Adolescente GSHS, 2012, Uruguay. Presentación de resultados. Montevideo: MS, 2012. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Segunda%20encuesta%20Mundial%20Salud%20Estudiantil%20%28GSHS%29%20Uruguay.pdf. [Consulta: 28 junio 2017].
8. Estragó V, Álvarez R, Tabárez A, Bulla D, Díaz J, Zelarrayán M. Hipertensión arterial y su vínculo con sobrepeso y obesidad en niños de 10 a 13 años en las escuelas públicas de Montevideo. Montevideo: CHSCV, 2017. Disponible en: http://cardiosalud.org/files/documents/estudio_hipertension_arterial-resumen.pdf. [Consulta: 3 agosto 2017].
9. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; 5(Suppl 1):4-104.
10. Machado K. Obesidad en el niño y en el adolescente: prevalencia, diagnóstico y etiopatogenia. *Tend Med* 2013; 21(42):13-22.
11. Vilchi J, Galván M, Klünder M, Cruz M, Flores S. Food habits, physical activities and sedentary lifestyles of eutrophic and obese school children: a case-control study. *BMC Public Health* 2015; 15:124.
12. Owen C, Martin R, Whincup P, Smith G, Cook D. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics* 2005; 115(5):1367-77.
13. Castañeda E, Ortiz H, Robles G, Molina N. Consumo de alimentos chatarra y estado nutricio en escolares de la ciudad de México. *Rev Mex Pediatr* 2016; 83(1):15-9.
14. Organización Mundial de la Salud. Ingesta de azúcares para adultos y niños. Ginebra: OMS, 2015. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/es/. [Consulta: 26 mayo 2016].
15. Avila H, Aedo A, Levin G, Bourges H, Barquera S. El agua en la nutrición: reunión de especialistas en pediatría, obstetricia y nutrición sobre el uso del agua natural para mantener un buen estado de salud. *Acta Pediatr Mex* 2013; 34(2):109-14.
16. Vitoria I, Dalmau J. El agua: bebida recomendable para una adecuada nutrición en la infancia. *Acta Pediatr Esp* 2011; 69(6):259-66.
17. Uruguay. Ministerio de Salud. Dirección General de la Salud. Área Programática Nutrición. Guía Alimentaria para la población uruguaya: para una alimentación saludable, compartida y placentera. Montevideo: MS, 2016. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/MS_guia_web.pdf. [Consulta: 28 agosto 2017].
18. Organización Mundial de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: OMS, 1995. Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/. [Consulta: 4 agosto 2016].
19. de Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: which cut-offs should we use? *Int J Pediatr Obes* 2010; 5(6):458-60.
20. Gupta N, Goel K, Shah P, Misra A. Childhood obesity in developing countries: epidemiology, determinants, and prevention. *Endocr Rev* 2012; 33(1):48-70.
21. Malik V, Schulze M, Hu F. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2006; 84(2):274-88.
22. Reedy J, Krebs S. Dietary sources of energy, solid fats, and added sugars among children and adolescents in the United States. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(10):1477-84.
23. Wang Y, Bleich S, Gortmaker S. Increasing caloric contribution from sugar-sweetened beverages and 100% fruit juices among US children and adolescents, 1988-2004. *Pediatrics* 2008; 121(6):e1604-14.
24. Asociación Española de Pediatría. Comité de Nutrición. Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España: implicaciones para la salud de su mal uso y abuso. *An Pediatr* 2003; 58(6):584-93.
25. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta nacional de gastos e ingresos de los hogares 2005-2006: metodología y resultados. Montevideo: INE, 2007. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/gastos-e-ingresos-de-las-personas-y-los-hogares>. [Consulta: 12 junio 2017].
26. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. The use and misuse of fruit juice in pediatrics. *Pediatrics* 2001; 107(5):1210-3.
27. Miñana V. El agua en la alimentación infantil. En: Sierra C. Errores en nutrición infantil. Madrid: Ergon, 2014:179-90.
28. Rodríguez M, Arredondo J, García de la S, González J, López C. Consumo de agua en pediatría. *Acta Pediatr Mex* 2013; 34(2):96-101.
29. Ley N° 19.140. Alimentación saludable en los Centros de Enseñanza: normas para su promoción. Montevideo, 28 octubre 2013. Disponible en: <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp5482031.htm>. [Consulta: 28 agosto 2016].

Correspondencia: Dra. Karina Machado.
Correo electrónico: kmachado30@gmail.com