

Ingesta de azúcares agregados a lo largo del ciclo vital según nivel de ingreso. Análisis de dos encuestas poblacionales de la Argentina

Added sugar intake throughout life cycle by income level. Analysis of two population surveys of Argentina.

Dra. Zapata María Elisa; Lic. Tamburini Camila; Bioq. Roviroso Alicia; Med. Carmuega Esteban
Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil Dr. Alejandro O'Donnell (CESNI); Argentina.

Resumen

Introducción: la ingesta elevada de azúcares agregados se asocia con enfermedades crónicas no transmisibles. El objetivo fue analizar la ingesta de azúcares agregados en la población argentina por etapa del ciclo vital y según nivel de ingreso, e identificar las principales fuentes alimentarias.

Materiales y método: estudio descriptivo y transversal, basado en datos secundarios. Se analizó información recolectada en la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2005, y la Primera Encuesta Alimentaria Nutricional de la Ciudad de Buenos Aires 2011. Se calculó la ingesta total de azúcares agregados, expresado en gramos por día y proporción de la energía total diaria. Se identificaron los principales alimentos o bebidas aportadores de azúcares agregados. La ingesta se comparó con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y se estratificó según el quintil de ingresos per cápita del hogar. Se realizó análisis estadístico descriptivo considerando la ponderación muestral, la asociación fue evaluada mediante análisis de regresión lineal y logística.

Resultados: se observó asociación entre la ingesta de azúcares agregados y el nivel de ingresos, con cambios en el consumo a lo largo del ciclo vital, alcanzando el máximo durante la adolescencia. El consumo promedio fue superior al límite máximo recomendado en los grupos etarios evaluados, excepto en los adultos mayores de 60 años. El azúcar de mesa, gaseosas y jugos fueron las principales fuentes.

Discusión: el elevado consumo de azúcares agregados observado y su asociación con el nivel de ingresos requiere estrategias acordes a las características de cada grupo poblacional.

Palabras clave: azúcares; alimentos y bebidas; encuestas nutricionales; epidemiología nutricional.

Abstract

Introduction: high consumption of added sugars is associated with non-communicable diseases. The objective was to analyze the added sugar intake by life cycle and income level in the Argentine population, and to identify the main food sources.

Materials and methods: a descriptive and cross-sectional study was carried out based in secondary data, the National Survey of Nutrition and Health 2005 and the First Food and Nutrition Survey of Buenos Aires City 2011. Added sugar intake was calculated, expressed in grams per day and proportion of total daily energy. Principal foods and beverages sources of added sugars were identified. Added sugar intake was compared with the World Health Organization's recommendations, considering income quintile by household member. A descriptive statistical analysis was carried out considering the sample weight, the association was evaluated by linear and logistic regression analysis.

Results: an association was found between added sugar intake and income level, with changes throughout the life cycle, with a highest consumption during adolescence. The average consumption was higher than the recommendations in the age groups evaluated, except in adults over 60s. Table sugar and sweetened beverages were the main sources.

Conclusion: the high consumption of added sugars observed and its association with income level requires strategies according to the characteristics on each population group.

Keywords: sugars, food and beverages, survey, nutritional epidemiology.

Contacto:

María Elisa Zapata
mezapata@cesni.org.ar

Recibido: 23/12/2020. Envío de revisiones al autor: 21/09/2021.
Aceptado en su versión corregida: 26/11/2021

Declaración de conflicto de intereses:

ninguno por declarar por los autores.

Fuente de financiamiento:

el estudio presentado no tuvo financiamiento externo.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en
LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

El consumo elevado de azúcares es un problema de salud pública. Se ha comprobado que la ingesta de alimentos y bebidas ricos en azúcares libres puede ser una fuente importante de calorías innecesarias, especialmente para los niños, los adolescentes y los adultos jóvenes (1). Varios informes han concluido que una alta ingesta de azúcares libres incrementa el riesgo de aumento de peso (2-5), exceso de peso (5), obesidad (4-6), diabetes tipo 2 (4-6), hipertrigliceridemia (4-7), dislipidemia (4), hipercolesterolemia (6), presión arterial más alta (4-7), hipertensión (5), accidente cerebrovascular (4-6), cardiopatía coronaria (4-6), cáncer (5) y caries dentales (2, 4-6).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los **azúcares libres** como, todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos por el fabricante, la persona que cocina o el consumidor, más los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes y los jugos de frutas (2, 8). En tanto que, los **azúcares añadidos o agregados** incluyen a aquellos añadidos a los alimentos por el fabricante, la persona que cocina y el consumidor (2). La OMS recomienda limitar la ingesta de azúcares libres a menos del 10% del total de energía de la alimentación para prevenir el exceso de peso corporal y las caries dentales, y menos del 5% para obtener beneficios adicionales para la salud (2).

Un estudio realizado en ocho países de Latinoamérica en mayores de 15 años con el objetivo de determinar la ingesta de azúcares y las principales fuentes alimentarias (9) demostró que la Argentina es el país con el consumo más elevado de azúcares agregados en la región, principalmente proveniente de bebidas azucaradas e infusiones. Se evidenció un menor consumo a medida que aumentó la edad y no se observaron diferencias según el nivel socioeconómico (10, 11).

El consumo de alimentos y la ingesta de nutrientes cambia a lo largo del ciclo vital y de

acuerdo a las condiciones sociodemográficas (12). No se han encontrado publicaciones que describan la ingesta de azúcares agregados desde la infancia hasta la adultez en la población argentina. Para abordar esta brecha, utilizamos datos de las encuestas alimentarias con información disponible con el objetivo de analizar la ingesta de azúcares agregados en la población argentina por etapa del ciclo vital y según nivel de ingreso, e identificar las principales fuentes alimentarias de los mismos.

Materiales y método

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y transversal, basado en datos secundarios. Se analizaron los datos obtenidos por la Primera Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) 2005 (13, 14) y la Primera Encuesta Alimentaria Nutricional de la Ciudad de Buenos Aires (EAN-CABA) 2011 (15). La elección de las mismas se debió a la disponibilidad de información sobre consumo de alimentos y bebidas obtenidas a partir de recordatorio de 24 horas. La ENNyS se realizó entre octubre de 2004 y julio de 2005, tomó una muestra representativa de población urbana de Argentina de niños/as de 6 a 23 meses de edad, niños/as de 2 a 5 años, mujeres de 10 a 49 años y mujeres embarazadas. La EAN-CABA, fue realizada entre mayo y noviembre de 2011, tomó muestra representativa de individuos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, incluyendo niños/as de 7 meses a 12 años, adolescentes de ambos sexos, madres con niños/as menores de 6 meses, mujeres en edad fértil y adultos de ambos sexos mayores de 60 años.

En ambas encuestas la información de consumo de alimentos y bebidas se recabó mediante un recordatorio de 24 horas, aplicado por nutricionistas entrenados en la técnica. En los menores de 13 años la información fue brindada por las madres o los responsables del cuidado del niño/a. Para unificar los alimentos y bebidas

registrados en ambas bases se utilizó la misma categorización.

En el presente análisis se analizaron los azúcares añadidos o agregados y su estimación en los alimentos y bebidas fue realizado de acuerdo a la metodología propuesta por Louie JC, *et al.* (16) a partir de los datos de la base de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) (17) y otras tablas internacionales, del rotulado nutricional de alimentos envasados y de composición de alimentos obtenidos en el laboratorio del Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI).

A partir de la cantidad neta de alimentos y bebidas registradas en el recordatorio de 24 horas y del contenido de azúcares agregados cada 100 g de alimento o 100 ml de bebida, se estimó la ingesta total de azúcares agregados, expresado en gramos por día y proporción de la energía total. Se calculó la proporción de individuos que consumieron más del 10% de la energía total proveniente de los azúcares agregados, considerando como límite superior el recomendado por la OMS (2). También se estimó la proporción de población que consumió azúcares agregados, considerando aquellos individuos que registraron consumo el día previo.

Para identificar las fuentes de azúcares agregados, se calculó la cantidad total consumida de cada categoría de alimentos y bebidas, en el total de la muestra y en cada grupo etario. Luego, esa cantidad total se dividió por el número de individuos de toda la muestra y de cada grupo de edad, obteniendo el promedio de consumo en base al cual se calculó el porcentaje correspondiente a cada categoría de alimentos y bebidas.

El consumo de azúcares agregados se estratificó de acuerdo al quintil de ingresos per cápita del hogar, utilizando la variable disponible en las bases de datos. Se incluyeron en el análisis los individuos de 2 años o más.

El análisis estadístico se realizó considerando la ponderación muestral provista por cada base de datos para cada sujeto, una técnica estadística

que permite corregir desequilibrios en la muestra y obtener datos con mejor representatividad poblacional. Se calcularon medidas de posición, dispersión y porcentajes. Se utilizaron modelos de regresión lineal para estimar la asociación entre la ingesta de energía expresada en kilocalorías y de azúcares agregados expresada en gramos y porcentaje de la energía, ambas como variables dependientes y el nivel de ingresos categorizado en quintiles en forma continua, como variable predictora; y de regresión logística para la adecuación al límite de azúcares agregados (10% energía). En todos los casos considerando la ponderación muestral, no fue necesario realizar transformación en los datos. Los análisis fueron realizados utilizando el software SPSS versión 20 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Los adultos participantes y los responsables de los niños y adolescentes firmaron un consentimiento informado al momento de su participación en las respectivas encuestas. De acuerdo a la Ley de Secreto Estadístico 17.622 que garantiza el anonimato de los participantes y la confidencialidad de la información durante el procesamiento de los datos, las bases de datos utilizadas no contenían información relativa a los datos personales de los encuestados.

Resultados

Se evaluó la ingesta de 13.625 individuos en la ENNyS y 4733 en la EAN-CABA. En la tabla 1 se presentan las características de las muestras estudiadas.

La proporción de individuos que consumió azúcar agregada (AA) fue cercano al 100% en todos los grupos evaluados por la ENNyS, mientras que en la EAN-CABA un 15,5% de los adultos mayores y 7,1% de las mujeres en edad fértil no consumieron ningún azúcar agregado el día del recordatorio.

En los niños, niñas, mujeres adolescentes y mujeres en edad fértil de la Argentina, la ingesta

Tabla 1. Características descriptivas de las muestras obtenidas en la ENNYS (2005) y en la EAN-CABA (2011)

	Muestra	Muestra ponderada	Edad (años)		Mujer
	n	N	Media	DE	%
ENNYS					
Niños/as 2 a 5 años	7046	2.354.123	4,0	1,2	48,9
Mujeres 10 a 19 años	2165	2.936.001	15,1	2,8	100
Mujeres 20 a 49 años	4414	6.492.020	33,7	8,6	100
EAN-CABA					
Niños/as 2 a 4 años	765	129.369	2,8	0,8	48,7
Niños/as 5 a 12 años	1067	311.877	8,4	2,2	49,2
Adolescentes 13 a 18 años	920	212.202	15,2	1,7	49,9
Madres con niños <6 meses	555	26.786	29,9	6,6	100
Mujeres 19 a 49 años	854	688.508	33,2	8,4	100
Adultos >60 años	572	629.207	71,5	8,0	63,1

Nota: ENNYS: Encuesta Nacional Nutrición y Salud; EAN-CABA: Encuesta Alimentaria Nutricional de la Ciudad de Buenos Aires; DE: desvío estándar. Fuente: elaboración propia a partir de la ENNYS 2005 y la EAN-CABA 2011

promedio de azúcares agregados osciló entre 73,2 \pm 43,3 g/d y 88,2 \pm 57,8 g/d, lo que en promedio representa el 18% de la energía diaria aportada por éstos. Entre el 72% y el 84% de la población consumió más del 10% de la energía en forma de azúcares agregados (Tabla 2). El consumo de energía mostró una relación positiva con los ingresos del hogar en todos los grupos evaluados, es decir que a medida que crecían los ingresos aumentó el consumo. En los niños y niñas de 2 a 5 años se observó una tendencia creciente en la proporción de energía aportada de azúcares agregados a medida que aumentaba el nivel de ingresos ($p < 0,01$), mientras que en las mujeres en edad fértil la tendencia fue inversa ($p < 0,01$), con una ingesta del 20,3% de la energía en las mujeres del primer quintil de ingresos y 14,4% en las del último (Tabla 2, Figura 1B).

En la población de la Ciudad de Buenos Aires, la ingesta de azúcares agregados osciló entre 27,0 \pm 33,5 g/d en los adultos mayores y 83,5 \pm 63,7 g/d en los adolescentes. Estos valores representaron en promedio entre el 7% y el 15% de la energía diaria. Entre una cuarta parte y tres cuartas partes de la población estudiada superó el límite

de ingesta de azúcares agregados recomendado (Tabla 2). En los escolares de 5 a 12 años y adultos mayores de 60 años se observó una tendencia creciente en la proporción de energía aportada por azúcares agregados a medida que aumentaba el nivel de ingresos ($p < 0,01$), mientras que, en los niños y niñas de 2 a 4 años, las mujeres en edad fértil y las madres de niños menores de 6 meses, la relación entre el consumo y los ingresos fue inversa ($p < 0,01$) (Tabla 2, Figura 1B).

En relación a los alimentos aportadores de azúcares agregados, se observaron similitudes en los alimentos y diferencias en el aporte a través de los distintos grupos etarios y entre ambas encuestas. El azúcar de mesa y las gaseosas contribuyeron con entre el 30% y 70% del consumo, ubicándose en primer lugar el azúcar de mesa excepto en los niños y niñas de 5 a 12 años y en el grupo de adolescentes de la Ciudad de Buenos Aires donde las gaseosas ocuparon el primer lugar (Tabla 3). Le siguieron las golosinas, galletitas, jugos industriales, yogures y dulces.

El aporte de las bebidas azucaradas (gaseosas y jugos) se incrementó desde la infancia hasta la adolescencia donde encontró el máximo

Tabla 2. Consumo de energía y azúcares agregados por etapa del ciclo vital y según nivel de ingreso (kcal/día, gramos/día, % energía y % individuos con consumo >10% energía)

Quintil de ingreso										
Total	1	2	3	4	5	pV	β	IC 95%		
ENNyS										
Energía (kcal/d)*										
Niños/as 2 a 5 años	1636 (620)	1503 (636)	1565 (694)	1715 (591)	1697 (576)	1715 (558)	0,000	56,8	56,3	57,4
Mujeres 10 a 19 años	1956 (829)	1788 (725)	1852 (759)	2013 (806)	2078 (994)	2021 (797)	0,000	69,8	69,1	70,5
Mujeres 20 a 49 años	1695 (800)	1561 (744)	1653 (856)	1672 (812)	1786 (720)	1783 (847)	0,000	58,3	57,9	58,7
Azúcares agregados (g/d)*										
Niños/as 2 a 5 años	73,2 (43,3)	60,7 (37,0)	69,0 (49,3)	79,8 (45,7)	77,3 (40,6)	80,6 (40,5)	0,000	5,1	4,4	5,8
Mujeres 10 a 19 años	88,2 (57,8)	79,0 (53,9)	75,9 (48,8)	95,2 (60,1)	98,3 (61,1)	86,5 (58,6)	0,000	4,7	2,9	6,4
Mujeres 20 a 49 años	76,5 (64,0)	76,9 (67,6)	85,2 (64,4)	75,8 (61,0)	79,1 (61,7)	69,4 (64,8)	0,093	-1,0	-2,3	0,2
Azúcares agregados (% energía)*										
Niños/as 2 a 5 años	18,0 (8,2)	16,8 (8,5)	17,6 (8,5)	18,5 (8,0)	18,5 (8,5)	18,7 (7,4)	0,000	0,6	0,4	0,7
Mujeres 10 a 19 años	18,0 (9,2)	17,8 (9,4)	17,7 (10,7)	18,5 (8,7)	18,2 (8,8)	17,3 (8,6)	0,345	0,1	-0,1	0,4
Mujeres 20 a 49 años	18,0 (12,7)	20,3 (14,9)	20,5 (13,3)	18,0 (11,7)	17,7 (12,0)	14,4 (10,1)	0,000	-1,1	-1,4	-0,9
Consumo >10% energía (%)										
Niños/as 2 a 5 años	83,9	77,6	82,0	86,5	84,9	89,4	0,000			
Mujeres 10 a 19 años	81,8	79,4	77,2	84,9	83,2	81,3	0,175			
Mujeres 20 a 49 años	71,8	73,5	78,8	73,3	75,6	61,1	0,000			
EAN CABA										
Energía (kcal/d)*										
Niños/as 2 a 4 años	1468 (497)	1399 (622)	1514 (601)	1436 (410)	1496 (455)	1532 (415)	0,000	25,1	22,9	27,2
Niños/as 5 a 12 años	1810 (606)	1653 (576)	1796 (651)	1825 (613)	1807 (518)	1820 (514)	0,000	33,7	32,1	35,3
Adolescentes 13 a 18 años	2121 (853)	1921 (804)	2010 (870)	2294 (909)	2150 (896)	2273 (762)	0,000	83,9	80,8	87,0
Madres con niños <6 meses	1826 (718)	1681 (833)	1927 (845)	1794 (671)	1756 (641)	2022 (564)	0,000	50,7	43,8	57,6
Mujeres 19 a 49 años	1612 (709)	1385 (617)	1675 (793)	1657 (786)	1740 (741)	1735 (669)	0,000	75,5	74,0	77,1
Adultos >60 años	1470 (559)	1350 (535)	1499 (640)	1422 (465)	1511 (534)	1640 (655)	0,000	59,6	58,4	60,8

Continúa

Tabla 2. Consumo de energía y azúcares agregados por etapa del ciclo vital y según nivel de ingreso (kcal/día, gramos/día, % energía y % individuos con consumo >10% energía) *Continuación.*

	Quintil de ingreso						p χ	β	IC 95%
	Total	1	2	3	4	5			
Azúcares agregados (g/d)*									
Niños/as 2 a 4 años	50,7 (33,6)	46,7 (35,7)	55,8 (36,2)	53,4 (29,4)	54,5 (32,5)	48,6 (27,4)	0,000	0,265	0,127 0,404
Niños/as 5 a 12 años	70,0 (47,7)	56,4 (36,8)	65,9 (45,8)	74,3 (45,1)	73,3 (43,3)	68,8 (40,9)	0,000	3,113	2,994 3,232
Adolescentes 13 a 18 años	83,5 (63,7)	72,2 (53,8)	81,1 (65,5)	92,6 (66,3)	88,0 (68,1)	90,1 (61,9)	0,000	4,231	4,000 4,463
Madres con niños <6 meses	61,7 (55,0)	53,7 (48,9)	78,9 (61,3)	64,8 (55,9)	62,1 (64,0)	56,0 (49,6)	0,000	-1,190	-1,732 -0,648
Mujeres 19 a 49 años	48,6 (48,2)	52,1 (58,0)	55,3 (55,9)	51,9 (51,0)	46,0 (48,5)	47,7 (40,2)	0,000	-1,833	-1,940 -1,726
Adultos >60 años	27,0 (33,5)	23,3 (25,6)	26,1 (30,7)	32,1 (41,0)	26,0 (23,5)	33,5 (41,2)	0,000	1,994	1,925 2,063
Azúcares agregados (% energía)*									
Niños/as 2 a 4 años	13,7 (7,4)	13,2 (7,8)	14,6 (7,8)	14,9 (6,6)	14,2 (7,5)	12,8 (6,6)	0,000	-0,1	-0,1 -0,1
Niños/as 5 a 12 años	15,2 (8,3)	13,6 (7,8)	14,6 (7,8)	16,4 (9,3)	16,2 (8,2)	14,7 (7,3)	0,000	0,4	0,4 0,4
Adolescentes 13 a 18 años	15,3 (9,6)	15,0 (10,0)	16,2 (11,9)	16,1 (8,9)	15,6 (9,1)	15,4 (8,8)	0,171	0,0	0,0 0,1
Madres con niños <6 meses	13,0 (9,3)	12,9 (9,1)	16,1 (10,1)	13,5 (8,9)	13,3 (10,2)	10,4 (7,8)	0,000	-0,8	-0,9 -0,7
Mujeres 19 a 49 años	11,7 (9,9)	14,0 (12,0)	12,9 (10,7)	11,0 (8,5)	10,2 (9,3)	11,2 (10,9)	0,000	-0,8	-0,8 -0,8
Adultos >60 años	6,9 (6,9)	6,3 (6,0)	6,61 (6,9)	8,5 (9,3)	6,7 (5,6)	7,5 (6,8)	0,000	0,2	0,2 0,3
Consumo >10% energía (%)									
Niños/as 2 a 4 años	66,5	64,2	69,2	76,1	68,0	64,1	0,000		
Niños/as 5 a 12 años	71,8	65,1	69,8	77,7	75,5	74,0	0,000		
Adolescentes 13 a 18 años	68,0	65,8	67,3	74,5	68,8	70,8	0,000		
Madres con niños <6 meses	56,9	58,0	68,1	56,7	57,6	45,0	0,267		
Mujeres 19 a 49 años	47,8	52,3	48,7	50,1	45,0	50,5	0,760		
Adultos >60 años	24,0	21,2	24,2	30	26,7	30,2	0,000		

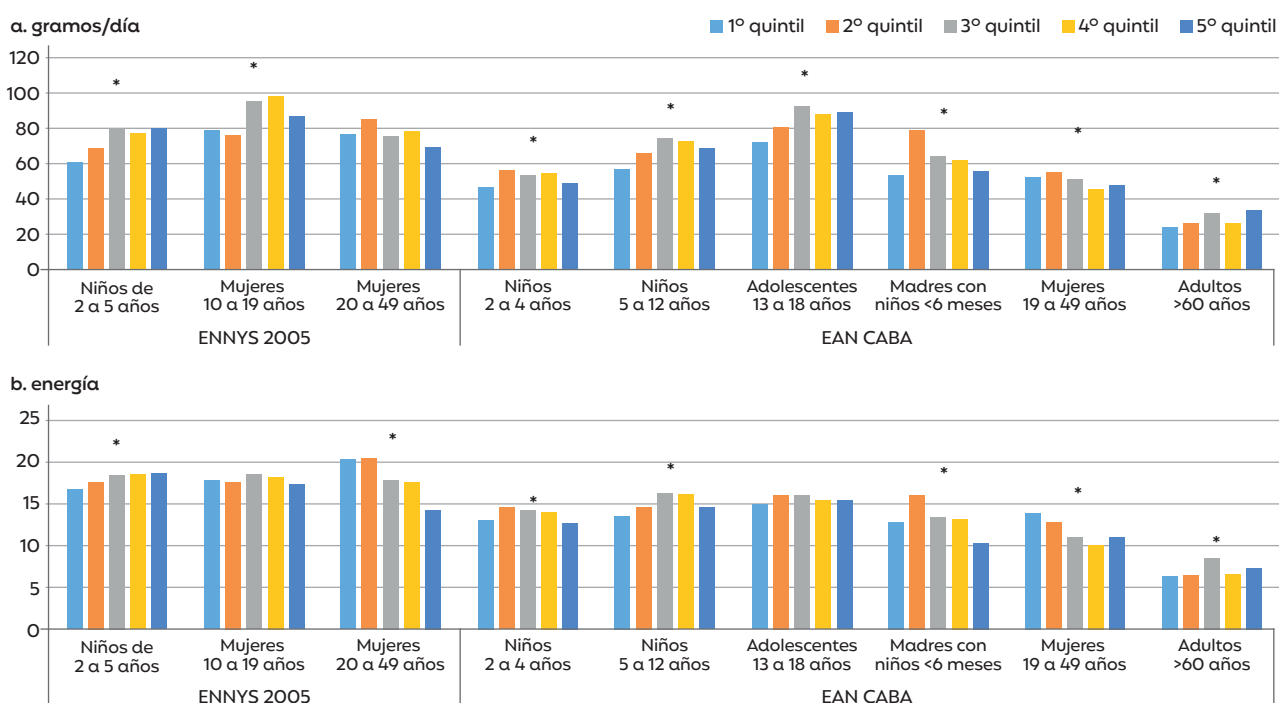
Nota: *media (desvío estándar); χ se utilizaron modelos de regresión lineal para estimar la asociación entre quintil de ingresos y el contenido de azúcares agregados de la dieta, y regresión logística para las variables binarias.

Fuente: elaboración propia a partir de la ENNyS 2005 y la EAN-CABA 2011.

Tabla 3. Consumo de azúcares agregados por categoría de alimentos (gramos/día y % del total)

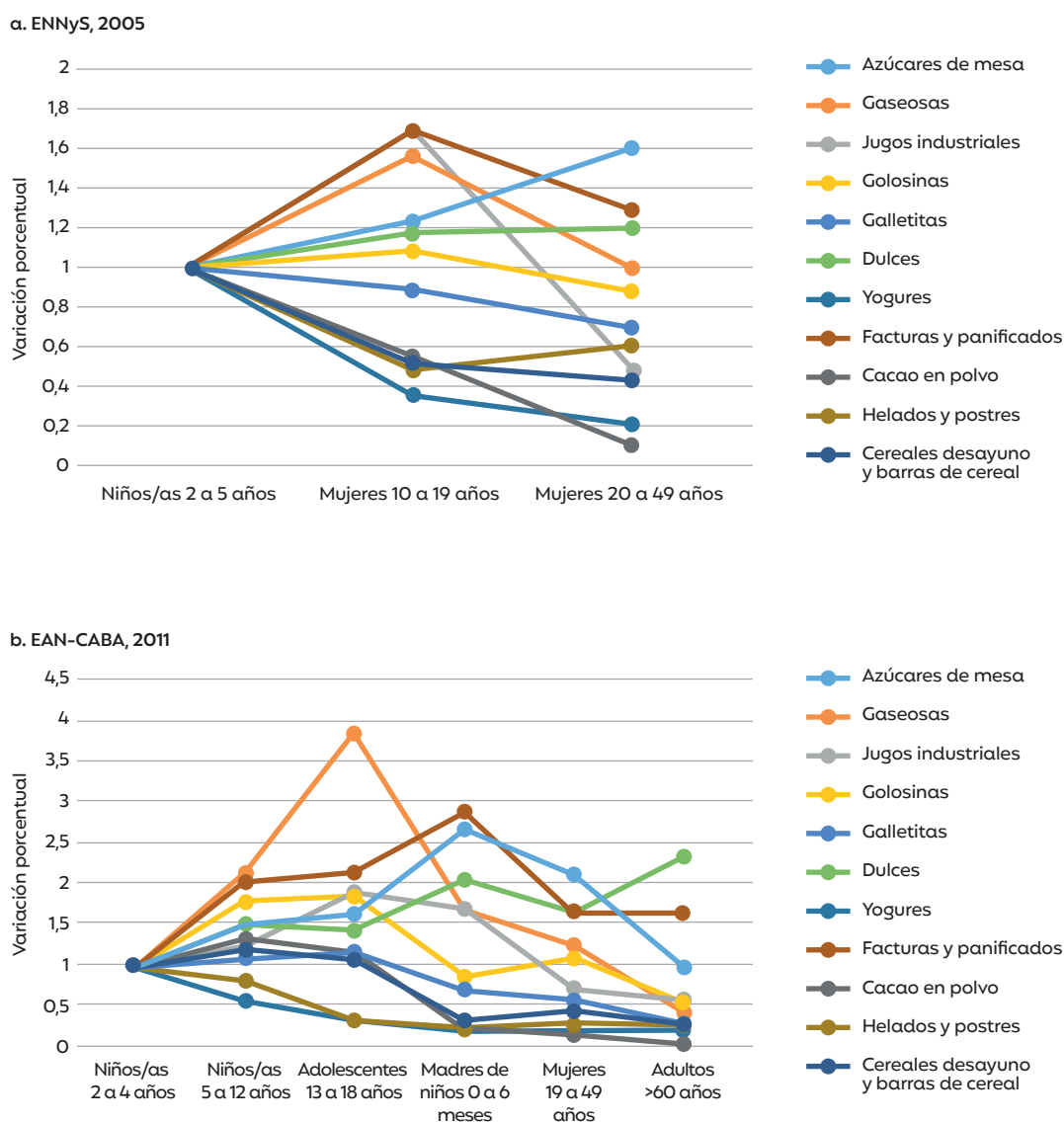
	ENNYS								EAN-CABA									
	Niños/as 2 a 5 años		Mujeres 10 a 19 años		Mujeres 20 a 49 años		Niños/as 2 a 4 años		Niños/as 5 a 12 años		Adolescentes 13 a 18 años		Madres de niños 0 a 6 meses		Mujeres 19 a 49 años		Adultos >60 años	
	g	%	g	%	g	%	g	%	g	%	g	%	g	%	g	%	g	%
Azúcar de mesa	26,7	37	33,2	38	43,1	56	8,3	16	12,3	18	13,3	16	22,1	36	17,5	36	7,9	30
Gaseosas	12,4	17	19,4	22	12,4	16	8,3	16	17,7	25	31,9	38	13,9	23	10,3	21	3	11
Jugos industriales	4,9	7	5,4	6	4,4	6	4	8	4,7	7	7,6	9	6,8	11	2,8	6	2,3	9
Galletitas	5,3	7	4,7	5	3,7	5	6,6	13	7,1	10	7,7	9	4,5	7	3,7	8	1,9	7
Golosinas	7,7	11	13,2	15	3,8	5	4,3	8	7,6	11	7,9	9	3,6	6	4,6	10	2,2	8
Yogures	3,7	5	1,3	2	0,7	1	6,4	13	3,6	5	2	2	1,3	2	1,3	3	1,2	4
Dulces	2,5	3	3,0	3	3,0	4	2,1	4	3,1	4	3	4	4,3	7	3,5	7	4,9	18
Facturas y panificados	2,1	3	3,6	4	2,8	4	0,8	2	1,6	2	1,7	2	2,3	4	1,3	3	1,3	5
Cacao en polvo	3,2	4	1,8	2	0,3	0	3,2	0	4,2	0	3,4	0	0,7	0	0,4	0	0,1	0
Helados y postres	0,7	1	0,4	0	0,5	1	4	8	3,2	5	1,2	1	0,9	1	1,1	2	1,1	4
Cereales desayuno y barras de cereal	1,1	1	0,5	1	0,5	1	1,6	3	1,9	3	1,7	2	0,5	1	0,7	1	0,3	1
Otros	2,8	4	1,8	2	1,4	2	1	2	3	4	2	6	0,7	3	1	2	1	2
TOTAL	73,2	100	88,2	100	76,5	100	50,6	100	70	100	83,4	100	61,6	100	48,2	100	27,2	100

Fuente: elaboración propia a partir de la ENNyS 2005 y la EAN-CABA 2011

Figura 1. Consumo de azúcares agregados según quintil de ingresos, por etapa del ciclo vital (a. gramos/día y b. % energía)Nota. * $p < 0,01$ en estimación por regresión lineal de asociación entre quintil de ingresos y el contenido de azúcares agregados.

Fuente: elaboración propia a partir de la ENNyS 2005 y la EAN-CABA 2011

Figura 2. Variación en el consumo de azúcares agregados por categoría de alimentos (%) por etapa del ciclo vital (a. ENNyS 2005 y b. EAN-CABA 2011)



Fuente: elaboración propia a partir de la ENNyS 2005 y la EAN-CABA 2011

consumo y luego descendió, al igual que las galletitas (Tabla 3, Figura 2). En la Ciudad de Buenos Aires, los niños y niñas escolares consumieron 1,8 veces más azúcar proveniente de gaseosas y jugos y los adolescentes 3,2 veces más que los niños de 2 a 4 años. Mientras que los adultos mayores de 60 años consumieron la mitad que los niños de 2 a 4 años y 7,5 veces menos que los adolescentes. En tanto que, para el azúcar de mesa el consumo de los escolares

y adolescentes fue 1,5 veces mayor y el de las mujeres adultas fue 2,4 veces mayor que el de los preescolares (Tabla 3, Figura 2).

Discusión

El presente estudio, realizado a partir de datos de encuestas poblacionales, demuestra que la ingesta de azúcares agregados en la población

urbana argentina cambia a lo largo del ciclo vital, con el consumo más elevado en los adolescentes y con promedios de consumo superiores al límite máximo recomendado en todos los grupos etarios evaluados excepto en los adultos mayores de 60 años. Demuestra también, que el aporte de los distintos grupos de alimentos es diferente y variable en las distintas etapas de la vida, siendo el azúcar de mesa y las bebidas los principales aportadores. Además, demuestra que la ingesta presenta diferencias según el nivel de ingresos de los hogares.

Los resultados observados se corresponden con los de un estudio basado en datos recopilados por la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) que muestra que el consumo aparente de azúcares agregados aumentó en las últimas dos décadas y que el azúcar de mesa, los dulces, las golosinas y las bebidas son la principal fuente de azúcares. El consumo de bebidas azucaradas se duplicó entre los periodos evaluados, con un aumento aún mayor en los hogares de menores ingresos (12). Los hallazgos también son comparables con un estudio realizado en individuos mayores de 15 años de diferentes países de América Latina, que demostró que la Argentina es el país con mayor consumo de azúcares agregados en la región, donde en promedio el 16,4% de la energía provenía de los mismos (9), y que alrededor de la mitad del azúcar consumido era aportado por las gaseosas y las infusiones, seguido por los panificados y los jugos (10). Mientras que en dicho estudio no se observaron diferencias en la ingesta según el nivel socioeconómico (9), el presente análisis refleja diferentes tendencias de consumo de azúcares agregados según el nivel de ingreso, de acuerdo al grupo etario. En niños, niñas y adolescentes se observa una tendencia con una mayor ingesta en los quintiles más altos, en cambio, en las mujeres en edad fértil y en la población adulta se observa el fenómeno inverso, donde los individuos de quintiles de ingresos más altos presentan menor consumo. Estas diferencias parecerían

mostrar la presencia de diferentes estadios de la transición nutricional descrita por Popkin BM (18-21). El avance entre las sucesivas etapas de la transición difiere en cada región e inclusive en los países de una misma región. En América Latina los países han evolucionado hacia diferentes estadios de transición (22). En la Argentina, a partir de datos con representatividad nacional como la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud y el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, se han identificado 3 perfiles de transición (23), lo cual concuerda con lo observado en el presente análisis y demuestra que al igual que otros países en desarrollo, existe una gran heterogeneidad en el tiempo, los patrones y las tendencias del proceso de transición nutricional (20).

Entre las debilidades del estudio, cabe mencionar las inherentes a la metodología de recolección de datos. Más allá que ambas encuestas poblacionales utilizaron el recordatorio de 24 horas como método de recolección de datos, el mismo fue aplicado sólo una vez, lo cual, si bien permite estimar las ingestas medias poblacionales, no permite estimar adecuadamente la proporción de individuos con ingesta excesiva. El mayor consumo observado en los datos de la ENNyS posiblemente pueda atribuirse a las diferencias en la forma de realizar el recordatorio o tal vez se deba a las diferentes características sociodemográficas de la población de la Ciudad de Buenos Aires con el resto del país, o a la diferencia temporal entre una y otra, considerando además que la ENNyS fue realizada durante la etapa de recuperación de la crisis política, social y económica que afectó a la Argentina en el año 2001. Otro de los aspectos a tener en cuenta, es que se trata de resultados obtenidos a partir de datos tomados en 2005 y 2011, los cuales pueden haber cambiado con el transcurso del tiempo, pero por ser la única fuente de información disponible y accesible para el análisis del consumo poblacional a nivel individual resultan válidos

para establecer el estado basal y realizar comparaciones cuando los datos de Encuesta Nacional de Nutrición y Salud realizada en 2018 estén disponibles. Por otro lado, cabe mencionar, que no se han encontrado publicaciones que evalúen el consumo de azúcares agregados en población infantil en la Argentina.

La principal fortaleza del estudio radica en estar basado en datos de encuestas poblacionales con muestras representativas de la población tanto a nivel nacional como de la Ciudad de Buenos Aires, con datos sobre el consumo individual obtenidos con la misma metodología. Además, este es el primer estudio que realiza el

análisis con la misma base de datos de composición química de alimentos, y evalúa el consumo a lo largo del ciclo vital y por nivel de ingresos.

Hemos documentado que en la Argentina el consumo de azúcares agregados, en promedio, excede la recomendación, especialmente en niños, niñas y adolescentes. El elevado consumo de azúcares agregados es un importante problema de salud pública. Para planificar estrategias que ayuden a limitar y disminuir la ingesta es fundamental disponer de información sobre el consumo de la población, las fuentes alimentarias, las variaciones en los diferentes grupos etarios y el nivel de ingresos.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Fiscal policies for diet and the prevention of noncommunicable diseases. Geneva 2016.
2. World Health Organization. Guideline: Sugars Intake for Adults and Children. . Geneva: WHO; 2015.
3. Johnson RK, Appel LJ, Brands M, Howard BV, Lefevre M, Lustig RH, et al. Dietary sugars intake and cardiovascular health: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2009; 120(11): 1011-20.
4. Vos MB, Kaar JL, Welsh JA, Van Horn LV, Feig DI, Anderson CAM, et al. Added Sugars and Cardiovascular Disease Risk in Children: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2017; 135(19): e1017-e34.
5. US Department of Health and Human Services., US Department of Agriculture. Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. Washington, DC: USDA; 2015.
6. Canadian Heart and Stroke Foundation. Position Statement. Sugar, Heart Disease and Stroke. . Toronto: Canadian Heart and Stroke Foundation.; 2014.
7. Kell KP, Cardel MI, Bohan Brown MM, Fernandez JR. Added sugars in the diet are positively associated with diastolic blood pressure and triglycerides in children. *The American journal of clinical nutrition*. 2014; 100(1): 46-52.
8. Cummings JH, Stephen AM. Carbohydrate terminology and classification. *European journal of clinical nutrition*. 2007; 61 Suppl 1: S5-18.
9. Fisberg M, Kovalshys I, Gomez G, Rigotti A, Sanabria LYC, Garcia MCY, et al. Total and Added Sugar Intake: Assessment in Eight Latin American Countries. *Nutrients*. 2018; 10(4): 389.
10. Kovalshys I, Cavagnari BG, Favieri A, Guajardo A, , Gerardi A, Nogueira Previdelli A, et al. Principales fuentes de azúcares de adición en Argentina. *Medicina (Buenos Aires)* 2019; 79: 358-66.
11. Kovalshys I, Cavagnari BM, Favieri A, Zonis L, Guajardo V, Gerardi A, et al. Total and added sugars consumption in Argentina: Their contribution to daily energy intake. Results from Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). *Nutrition & dietetics: the journal of the Dietitians Association of Australia*. 2019; 76(3): 313-20.
12. Zapata ME, Roviroso A, Carmuega E. La mesa argentina en las últimas dos décadas. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes (1996-2013). 1º ed. Buenos Aires, Argentina. CESNI; 2016. 204 p.
13. Durán P, Mangialavori A, Biglieri A, Kogan A, Abeyá Gilardon A. Estudio descriptivo de la situación nutricional en niños de 6-72 meses de la República Argentina. Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). *Archivos argentinos de pediatría*. 2009; 107(5): 397-404.
14. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de Resultados 2007. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2007.

15. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Primera Encuesta Alimentaria Nutricional de la Ciudad de Buenos Aires –EAN CABA 2011. Documento de resultados. Ciudad Autónoma de Buenos Aires 2013.
16. Louie JC, Moshtaghian H, Boylan S, Flood VM, Rangan AM, Barclay AW, et al. A systematic methodology to estimate added sugar content of foods. *European journal of clinical nutrition*. 2015; 69(2): 154-61.
17. USDA National Nutrient Database for Standard Reference. 2016 (revisada en Marzo 2020). Disponible en: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>.
18. Popkin BM. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public health nutrition*. 2002; 5(1A): 93-103.
19. Popkin BM. Nutrition in transition: the changing global nutrition challenge. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2001; Suppl 10: S13- S8.
20. Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004; 28 Suppl 3: S2-9.
21. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *The Journal of nutrition*. 2001; 131(3): 871S-3S.
22. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura., Organización Panamericana de la Salud. *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2017*. Santiago de Chile 2017.
23. Tumas N, Rodríguez Junyent C, Aballay LR, Scruzzi GF, Pou SA. Nutrition transition profiles and obesity burden in Argentina. *Public health nutrition*. 2019; 22(12): 2237-47.