

Alimentos fuente de calorías y nutrientes dispensables en escolares de Gualeguaychú

Sergio Britos; Alicia García

AUTORES: Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, Gualeguaychú, Entre Ríos, Argentina.

CONTACTO: sbritos@nutrinfo.com

Resumen

En Argentina el 34,5 % de los escolares presentan sobrepeso. Altas ingestas de calorías y en particular de baja calidad o dispensables forman parte del problema. El presente estudio tuvo como propósito determinar el consumo de alimentos fuente de calorías y nutrientes dispensables en escolares de Gualeguaychú, sus principales fuentes alimentarias según ámbito de consumo y el impacto posible de cambios en el consumo y perfil nutricional de los alimentos. Se realizó un recordatorio dietético de 24 horas y se registraron los alimentos consumidos en el kiosco y en el comedor escolar. En una muestra de 414 escolares, 96 % presentaron altas ingestas de kcal dispensables, las que en promedio fueron 750 sobre un total de 2152 kcal. Si bien es esperable que el kiosco escolar sea una fuente importante de aquellas, también lo fueron el comedor de la escuela y el hogar. Los azúcares agregados constituyeron el nutriente de mayor aporte de calorías de baja calidad. Bebidas azucaradas, azúcar en infusiones, galletitas y panificados, golosinas y alfajores, los vehículos más importantes. Menores y mejores consumos y cambios por alimentos de mejores perfiles nutricionales permitirían reducir un tercio, la mitad y una cuarta parte de las kcal dispensables del comedor, kiosco escolar y hogar respectivamente.

Palabras clave: kilocalorías dispensables, kioscos escolares, obesidad, calidad nutricional, intervenciones

Antecedentes

Los resultados de las Encuestas Nacionales de Nutrición y Salud (1) (2005) y de Factores de Riesgo (2) (2005, 2009, 2013) describen un contexto epidemiológico caracterizado por una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad; bajos consumos de hortalizas y frutas, y excesos en la ingesta de tres nutrientes críticos: azúcares, grasas saturadas y sodio (2).

La última encuesta de salud escolar realizada en Argentina (2012) también evidenció aumento en la prevalencia de exceso de peso en relación con su versión anterior. El 28,6 % de los niños padece sobrepeso (4,1 % más que en el año 2007) y la prevalencia de obesidad creció 1,5 puntos (pasó de 4,4 en 2007 a 5,9 % en 2012) (1) (2)

En un trabajo sobre brechas alimentarias en la dieta de los argentinos se han descripto bajos consumos de alimentos de buena calidad nutricional (definida según su densidad de nutrientes) y, como contrapartida, alta ingesta de productos de elevada densidad energética, a expensas fundamentalmente de su contenido en azúcares (3).

En el mismo trabajo se identificaron los alimentos que por su cantidad y frecuencia de consumo tienen alta incidencia en la ingesta en exceso de kilocalorías y nutrientes críticos. Ellos fueron: bebidas azucaradas; azúcar, dulces y mermeladas; fiambres y chacinados; grasas sólidas; facturas de panadería; galletitas dulces secas; galletitas crackers; golosinas; aderezos; salchichas y hamburguesas; caldos y sopas y tomate enlatado.

Sin embargo y aun cuando lo habitual es cargar la responsabilidad de los excesos en estos productos, no son los únicos, ya que el pan, carne vacuna o lácteos enteros también son fuente de kilocalorías, grasas, azúcares o sodio en la dieta.

De esta discusión surge el concepto de calorías discrecionales, como se conocen en Estados Unidos, o dispensables, como se propone en trabajos anteriores de nuestro grupo y en este proyecto.

Las calorías dispensables representan el exceso de calorías de un alimento comparado con un producto equivalente de su mismo grupo, pero con una mejor densidad de nutrientes. Existen alimentos cuyo único aporte son calorías dispensables; ejemplos: azúcar, bebidas azucaradas, dulces, caramelos (4).

Otros agregan azúcares o grasas a su matriz; es el caso de las galletitas dulces que a su base de cereal le suma las calorías de los azúcares y grasas agregadas.

Un tercer grupo de calorías dispensables provienen de las formas naturales de alimentos; los cortes de carne de alto contenido graso o los lácteos enteros.

Las Guías Dietéticas Americanas (DGA) desde 2005 (y las posteriores de 2010 y 2015) (4) hacen referencia explícita a las calorías dispensables (allí denominadas discrecionales), definiéndolas como la cantidad de calorías de la dieta, una vez cubiertas las recomendaciones de nutrientes a partir de alimentos en sus formas de mayor densidad de nutrientes.

El valor máximo de ingesta de kcal dispensables en una dieta saludable ha sido establecido (por el Departamento de Agricultura de los EE UU, USDA) en aproximadamente un 15 % de la energía total) (5).

En un libro reciente y en el informe sobre el Estado de la alimentación saludable en Argentina 2011 (6) (7), nuestro grupo calculó el porcentaje de kcal dispensables a partir de la información registrada tanto por la propia ENNyS como otros estudios alimentarios y –a nivel nacional– con los resultados de una Hoja de consumo aparente de alimentos correspondiente al año 2011.

En esos estudios, las kcal dispensables de la dieta varían entre el 29 % y 34 % del total de kcal consumidas, dos veces el valor máximo.

Conocer no solo la cantidad sino también la distribución de las kcal dispensables de la dieta y los ámbitos de consumo en que se concentran permite diseñar recomendaciones acertadas en relación con su disminución.

En el caso de la población escolar, el mejor conocimiento de la distribución y ámbitos de consumo de kcal dispensables es insumo para un mejor diseño de intervenciones orientadas al hogar (las familias), la industria alimentaria o las propias escuelas (servicios alimentarios escolares o kioscos).

Objetivo general

Determinar el consumo de alimentos fuente de calorías y nutrientes dispensables en una muestra de escolares de Gualeguaychú, como base para la formulación o reformulación de intervenciones de promoción de la alimentación saludable.

Objetivos específicos

1- Determinar la ingesta de calorías y nutrientes dispensables y sus fuentes alimentarias según tres ámbitos de consumo: hogar (comidas y entre comidas), comedor y kiosco escolar, en una muestra de escolares de Gualeguaychú

2- Determinar de manera teórica el impacto posible en la ingesta de los nutrientes considerados luego de simular cambios en el consumo y en el perfil nutricional de alimentos fuente de calorías y nutrientes dispensables.

3- Establecer recomendaciones en cuatro ejes: educativo, comedor escolar, kiosco escolar y perfiles nutricionales de alimentos fuente de calorías y nutrientes dispensables

Metodología

El estudio utilizó un muestreo probabilístico, bietápico y con estratificación. Las unidades de muestreo por etapa fueron las escuelas primarias de Gualeguaychú en una primer etapa y los escolares de 5to y 6to grado en la segunda.

El tamaño de la muestra se seleccionó a partir de las unidades de la segunda etapa aplicando el criterio de afijación proporcional (dentro de cada entidad de manera proporcional a la cantidad de escolares que cursan el nivel seleccionado).

La técnica utilizada para determinar el consumo de alimentos fuente de calorías y nutrientes dispensables fue el Recordatorio de 24 horas. Con la finalidad de registrar el consumo habitual de alimentos, se distribuyó la cantidad total de recordatorios de manera proporcional entre los días de la semana.

Todos los encuestadores fueron nutricionistas (una era estudiante del último año de la carrera), quienes fueron debidamente capacitadas y estandarizadas en los procedimientos encuestales. Se realizó una encuesta piloto en una de las escuelas de la muestra.

Se trabajó en la estandarización de los pesos y medidas de alimentos, tamaños de porciones y de utensilios y recipientes. De la misma manera, se estandarizaron recetas de comidas típicas. Para mejorar la memoria de los sujetos entrevistados, las nutricionistas utilizaron modelos visuales de alimentos y comidas y un set de utensilios y recipientes básicos. También se estandarizó el procedimiento de asignación de código a cada alimento (de acuerdo con la codificación de alimentos de la base de composición nutricional utilizada).

La encuesta se realizó en los propios sujetos, niños de 5to y 6to grado, repreguntando a sus padres en casos necesarios a través del cuaderno de comunicaciones.

En los casos de niños que el día anterior realizaron alguna comida en el comedor de la escuela, se realizó una entrevista (previa) al personal de cocina con el propósito de registrar, pesar y medir el tipo y cantidades de alimentos utilizados y la cantidad de porciones resultantes.

El recordatorio registró el caso de niños que almorzaron en la escuela (comedor) y volvieron a hacerlo en sus hogares.

Se requirió la firma de un consentimiento informado como requisito de inclusión en el estudio y todas las encuestas se realizaron en un ámbito que resguardó la privacidad del entrevistado.

Luego de las entrevistas (al finalizar cada jornada de trabajo), las nutricionistas totalizaron los alimentos registrados en cada encuesta, según momento de consumo. Los registros alimentarios se ingresaron a una planilla electrónica de cálculos ad-hoc; cada alimento según el código de la base de composición nutricional.

Se utilizó el programa y la tabla de composición SARA, del Ministerio de Salud de la Nación y se transformaron las cantidades consumidas en valores de ingesta de energía (kcal), kcal dispensables, grasas saturadas, azúcares agregados y sodio, según ámbito de consumo (hogar, kiosco escolar, desayuno o merienda escolar y almuerzo escolar).

Se calcularon medidas de tendencia central y distribución de:

- a) ingesta de kcal,
- b) ingesta de kcal dispensables (y proporción respecto de la ingesta total),
- c) ingesta de grasas saturadas,
- d) ingesta de azúcares agregados a los alimentos (no intrínsecos),
- e) ingesta de sodio (excluida la sal agregada a las comidas).

Se calculó la adecuación de la ingesta de kcal y nutrientes dispensables en relación con los valores máximos de kcal dispensables (15 % de la energía total según las Guías Dietéticas americanas) (4); grasas saturadas (< 10 % de la energía total según OMS); azúcares agregados (< 10 % de la energía total según OMS) (8) y sodio (< 2 gr según el Institute of Medicine, IOM) (9).

Se determinó la proporción de escolares que superaron los valores máximos.

Para cada nutriente (y las kcal dispensables) se analizó la distribución de su ingesta según grupos o categorías de alimentos y ámbitos de consumo.

La ingesta promedio de kcal y nutrientes dispensables (ingesta 1) se recalculó (así como su adecuación a las recomendaciones) una vez realizado el ejercicio de simulación de cambios “saludables” que se explica en el siguiente párrafo (ingesta 2). La diferencia entre ingesta 2 e ingesta 1 se consideró como el impacto potencial, teórico de los cambios en el consumo de alimentos fuente de kcal y nutrientes dispensables.

El ejercicio de modelización de cambios saludables consistió en el supuesto (teórico) de un cambio de alimentos fuente de kcal dispensables por otros similares (misma categoría o grupo), pero de un mejor perfil nutricional en nutrientes críticos y (en forma alternativa) una disminución de las cantidades observadas de consumo de los alimentos (fuente de kcal dispensables), pero sin modificación de su perfil nutricional (o sea, manteniendo las versiones observadas de los alimentos).

Para realizar el ejercicio de modelización de cambios saludables se amplió y actualizó un registro ya disponible de alimentos comerciales cuyos perfiles nutricionales se informan en el rótulo. El registro de productos alcanzó un total de 1500 entre alimentos y bebidas.

Para cada grupo o categoría se calcularon los valores (de kcal dispensables y nutrientes críticos) correspondientes al percentilo 33 y ese valor se consideró como umbral de los de mejor calidad nutricional.

Resultados

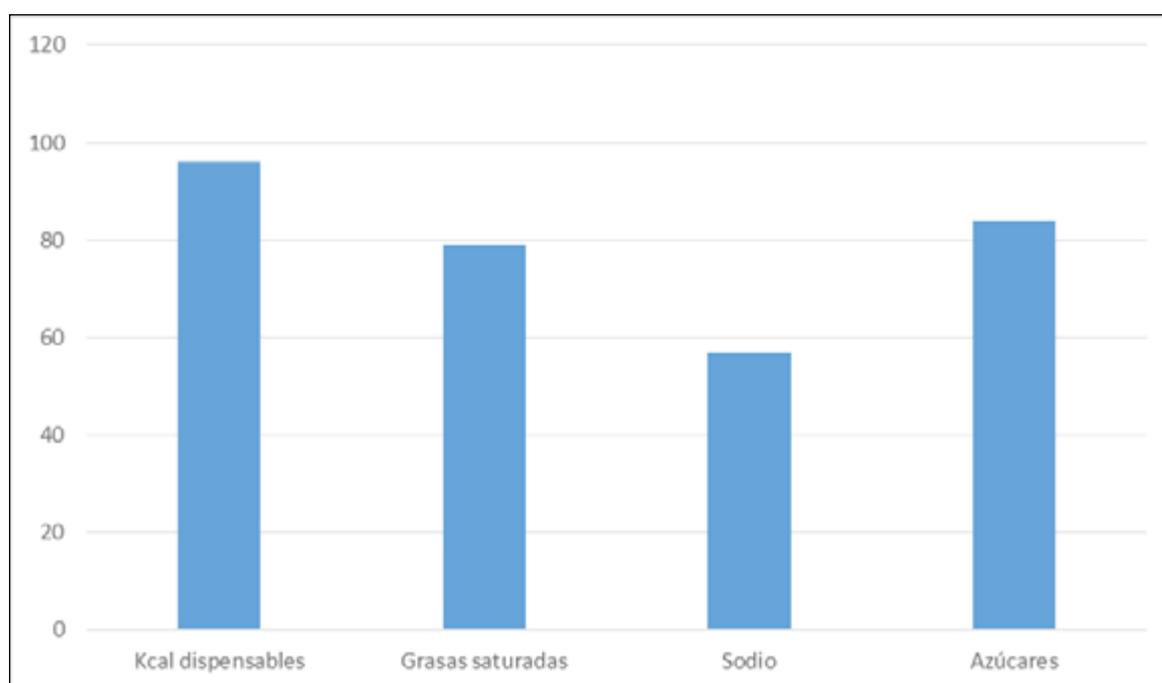
La evaluación alimentaria se realizó sobre un total de 414 alumnos en 14 escuelas de Gualeguaychú, de los cuales 250 eran comensales de las prestaciones ofrecidas en los establecimientos: desayuno/merienda o almuerzo.

En la Tabla 1 se observan los resultados de ingesta global de energía y los tres nutrientes críticos analizados.

TABLA 1. Ingesta de energía, kcal dispensables y nutrientes críticos en la muestra general de escolares

	Promedio (Desvío standard)	Mediana	Percentil 75
kcal	2152 (665)	2034	2579
kcal dispensables	750 (339)	677	950
Grasas saturadas	32 (17)	29	41
Sodio	1722 (778)	1602	2228
Azúcares	95 (47)	80	120

En el gráfico 1 se observa la proporción de escolares con ingestas por encima de los valores máximos recomendados. Se aclara que en el caso del sodio no se incluye el que se origina en el agregado de sal a las preparaciones (solo se considera el sodio de los alimentos consumidos).

**GRAFICO 1.** Proporción de escolares con ingestas elevadas de kcal dispensables y nutrientes críticos

Casi la totalidad ingiere en exceso kcal dispensables, un 84 %, azúcares y en menor medida grasas saturadas y sodio (en este caso sin contabilizar la sal agregada a las comidas).

Entre los escolares que reciben prestaciones alimentarias en las escuelas, la comida escolar representa una cuarta parte de la ingesta diaria de energía, azúcares y grasas saturadas, y un porcentaje mayor, 30 %, en el caso del sodio.

La ingesta promedio del kiosco escolar es de 231 kcal, dos tercios de las cuales se originan en azúcares agregados.

En la Tabla 2 se observa el perfil nutricional de las tres fuentes de ingesta de los escolares.

TABLA 2. Ingesta de energía, kcal dispensables y nutrientes críticos según ámbito

	Kcal	Kcal dispensables	Grasas saturadas	Sodio	Azúcares
Comedor escolar (n = 250)	517	172	7	500	23
Kiosco escolar (n = 129)	231	153	3	106	28
Hogar (n = 414)	1805	650	29	1712	85

Las kcal dispensables tienen su origen en excesos de azúcares agregados y grasas, en particular saturadas. En la Tabla anterior se observa que, por densidad de nutrientes, el principal origen es el azúcar, en las tres fuentes (comedor y kiosco escolar, y hogar) y las grasas saturadas en el hogar.

Con la finalidad de analizar en detalle las fuentes alimentarias principales de kcal dispensables, en las Tablas 3 y 4 se presentan los consumos físicos de alimentos fuente de kcal dispensables y su distribución por categorías y subcategorías de productos, según fuente.

TABLA 3. Consumos (g o cc/persona) promedio de principales alimentos fuente de kcal dispensables, según ámbito

	Comedor escolar (n= 250)	Kiosco escolar (n= 129)	Hogar (n= 414)
Azúcar en infusiones	20		25
Galletitas dulces			65
Galletitas y bizcochos salados	50		54
Bebidas azucaradas		300	480
Golosinas y chocolates		30	35
Alfajores		40	50
Dulces y mermeladas	18		50

TABLA 4. Distribución de kcal dispensables de cada ámbito, según categoría de producto (% sobre el total de kcal dispensables de cada ámbito)

	Comedor escolar	Kiosco escolar	Hogar
Carnes de alto contenido graso	6,3		9,4
Grasas de origen animal	0,2		1,7
Aderezos	4		4
Lácteos enteros	12,7		15
Galletitas	25	8,5	14
Dulces, mermeladas, golosinas y alfajores	25	77	24
Azúcar	25		6
Bebidas	2	14	24

El 15 % de las kcal dispensables hogareñas proviene de los lácteos; entre ellos, más de la mitad (55 %) se origina en el consumo de leche entera y luego, en partes iguales, quesos y yogures.

Siempre en el ámbito hogar, en la categoría *snacks* dulces y salados, golosinas y alfajores, un tercio de las kcal dispensables provienen de dulces y mermeladas, otro tercio de golosinas y 15 % de alfajores.

En la categoría galletitas, 60 % se originan en las variedades dulces y 30 % en bizcochos o galletas de alto contenido de grasa animal.

En la dieta del comedor escolar y en lácteos, el 80 % de las kcal dispensables se originan en el consumo de leche entera y 20 % de quesos.

En galletitas, 95 % se originan en los bizcochos o galletas grasas y 5 % en galletitas dulces.

En la categoría *snacks* dulces y salados, golosinas y alfajores, el 100 % se origina en dulces y mermeladas.

Por último, en el kiosco escolar, en la categoría *snacks* dulces y salados, golosinas y alfajores, el 50 % se origina en golosinas y el 25 % en alfajores.

De acuerdo con el criterio establecido en este proyecto, los alimentos fuente de kcal dispensables son los siguientes:

- En el ámbito hogar: bebidas azucaradas y galletitas dulces en primer orden y en segundo lugar dulces y mermeladas, golosinas y el consumo de carnes de alto contenido de grasas.

- En el ámbito comedor escolar: en primer término, azúcar (en infusiones), bizcochos salados de alto contenido de grasas y dulces y mermeladas, y en segundo lugar el uso de leche entera.

- En el ámbito kiosco escolar los tres principales aportantes son golosinas, alfajores y bebidas azucaradas.

El conjunto de alimentos fuente señalados representan el 68% (530 kcal) de la ingesta promedio (en la muestra general de alumnos) de kcal dispensables.

Tomando como base ese conjunto de alimentos fuente, se trabajó sobre una matriz de perfiles nutricionales de buena o mejor calidad nutricional (definida como densidad de nutrientes críticos). Esa matriz se basó en un relevamiento de productos disponibles en el mercado y el umbral de "buena calidad nutricional" se definió como el valor correspondiente al percentilo 33 de nutrientes críticos.

En forma teórica, se compararon tres hipótesis de mejoramiento o disminución de kcal dispensables:

Se modificó el perfil nutricional de los alimentos y bebidas originales (según se registraron en los recordatorios dietéticos) por el perfil nutricional de mejor calidad (percentilo 33), en las categorías de alimentos fuente de kcal dispensables de cada ámbito, manteniendo fijas las cantidades consumidas.

Se modificó la cantidad consumida (disminuyéndola entre 40 % y 50 %) de los siguientes alimentos fuente de kcal dispensables, en cada ámbito: bebidas azucaradas, galletitas dulces y golosinas en el ámbito hogar; bizcochos salados y azúcar en infusiones en el ámbito comedor escolar (en desayunos) y golosinas y bebidas azucaradas en el ámbito kiosco escolar.

Se combinaron los dos escenarios anteriores.

En el gráfico 2 se observan los porcentajes de disminución de kcal dispensables en cada ámbito como consecuencia de cada una de las hipótesis anteriores.

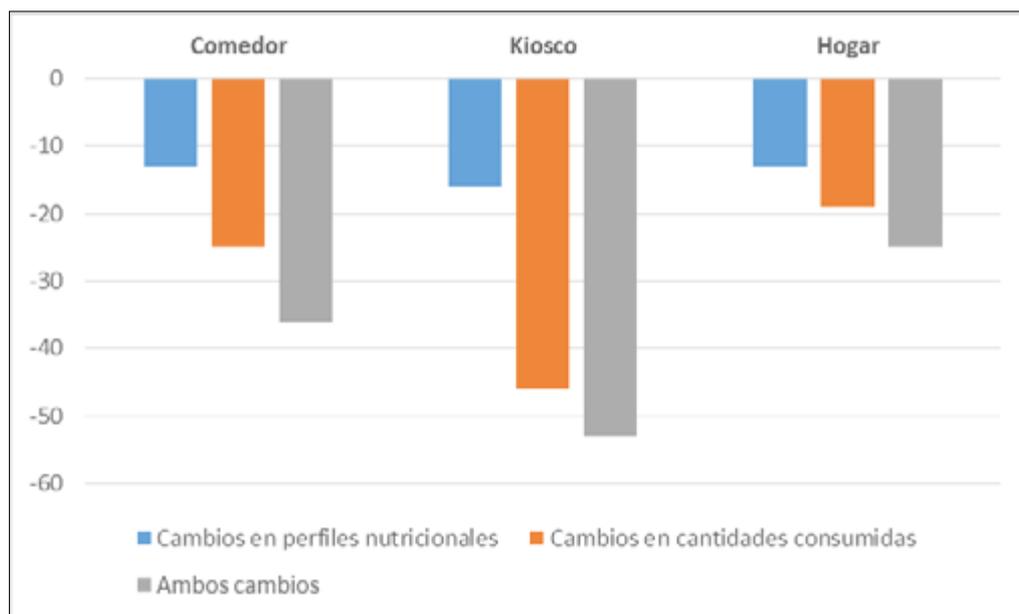


GRÁFICO 2. Disminución de kcal dispensables (en % respecto a las ingestas observadas en cada ámbito) según hipótesis de cambios

El kiosco escolar es el ámbito de menor aporte absoluto de kcal dispensables (153), pero el de mayor posibilidad de disminución (53 %).

La máxima disminución (teórica) posible sumando los ámbitos de comedor y kiosco escolares es de 140 kcal dispensables, pasando de 325 a 183.

Conclusiones

La ingesta mediana de energía, kcal dispensables, grasas saturadas, azúcares y sodio supera los valores de requerimiento y recomendaciones diarias. Como resultado, casi la totalidad de los escolares de la muestra, 70 % y 84 % presenta ingestas excesivas en relación al estándar.

En los niños que reciben prestaciones alimentarias en la escuela, las mismas representan una cuarta parte de la ingesta diaria en energía, grasas saturadas y azúcares.

El exceso de kcal dispensables se origina principalmente en la elevada ingesta de azúcar en los tres ámbitos en estudio: hogar, kiosco y comedor escolar.

En el caso de comedor escolar, los principales aportes de kcal dispensables se originan en el desayuno, con el azúcar (20 g por persona) y bizcochos salados (50 g por persona), como principales fuentes.

En el ámbito del kiosco escolar, los principales vehículos son las golosinas, alfajores y bebidas azucaradas.

En el hogar, las fuentes de kcal dispensables son más dispersas. Si bien prevalecen las bebidas azucaradas, golosinas, alfajores, dulces y galletitas, también son importantes los aportes de carnes de alto contenido graso y lácteos enteros.

En la dieta general de los escolares, tan solo 9 alimentos (bebidas azucaradas, alfajores, galletitas dulces y saladas, azúcar, dulces y mermeladas, golosinas, carnes de alto contenido graso y leche entera) son responsables de casi el 70 % de las kcal dispensables.

Aplicado un modelo simulado de cambios en los perfiles nutricionales de los alimentos determinantes de ingesta de kcal dispensables y/o en las cantidades consumidas, se observó que por el tipo de

alimentos que se consumen en ese ámbito, el del kiosco escolar es el que tendría mayor impacto, aun cuando comparativamente es la menor fuente por cantidad de kcal dispensables.

En los tres ámbitos, una disminución en las cantidades de alimentos (vehículo de kcal dispensables y en particular de azúcar) es el cambio que se asocia a un mayor impacto.

Los resultados hallados en este estudio son consistentes con los hallazgos de otros dos trabajos, uno anterior y otro contemporáneo, que analizaron la ingesta de kcal dispensables y su distribución por fuente alimentaria.

Por un lado, el análisis de consumos aparentes de alimentos a nivel nacional, para el año 2011 (6) reflejó que un 30 % de las kcal disponibles para el consumo general de la población eran dispensables y que el 90 % de las mismas provenían de siete tipos de alimentos o bebidas: azúcar de mesa, bebidas azucaradas, carnes de alto contenido graso, dulces, quesos, golosinas y leche entera. El 60 % de las kcal dispensables se originan en azúcares agregados en alimentos o bebidas.

Otro trabajo de nuestro grupo (10), en este caso una encuesta en escolares y en escuelas de seis jurisdicciones también encontró que el 97 % de los sujetos (casi todos) superaba el valor máximo recomendado de kcal dispensables, que en promedio se ubicaba en 31 %. Sus principales fuentes también tuvieron como denominador común a los azúcares agregados, con bebidas e infusiones azucaradas, carnes y lácteos enteros, galletitas y panificados dulces, golosinas, dulces y alfajores como los principales aportantes.

Este trabajo, en línea con aquellos dos antecedentes, describe tres conclusiones principales: en el kiosco escolar, pero también en el hogar y en el comedor, la proporción de kcal de baja calidad es muy alta, superando en todos los casos el valor máximo recomendado. El alto consumo de bebidas azucaradas (en hogar y kiosco escolar), azúcar en infusiones (hogar y comedor), galletitas dulces en el hogar y bizcochos salados en el comedor y las golosinas tanto en el hogar como en el kiosco escolar son las fuentes alimentarias destacadas en calorías de baja calidad.

Y la tercera conclusión relevante es que entre ambas opciones de intervención, cambiar (disminuyendo) las cantidades de consumo o reemplazar alimentos de baja calidad nutricional por versiones mejores, es lo primero más que lo segundo lo que aseguraría mayor impacto.

En los tiempos actuales, las intervenciones comúnmente denominadas “kioscos saludables” atraen gran interés en el ámbito profesional y en el nivel gubernamental, y comparativamente se relegan las intervenciones de educación alimentaria o de cambios positivos en entornos favoreciendo cambios saludables más sustentables.

Endulzar menos las infusiones en los desayunos, ofrecer menor cantidad de galletitas o bizcochos de alto contenido de grasas o dulces, educar y regular la presencia y ocasiones de consumo de bebidas azucaradas en el kiosco escolar ofrecen buenos márgenes de efectividad en disminución de kcal dispensables.

Los elevados niveles de ingesta de kcal dispensables, en un contexto obesogénico en escolares, marca la necesidad de urgentes intervenciones sobre entornos que actúan claramente como oportunidades de consumo inadecuado: el comedor escolar, el desayuno en la escuela aparecen como ámbitos por lo menos de igual relevancia que la que suele otorgarse a los kioscos escolares.

Bibliografía

1. ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN Y SALUD, Ministerio de Salud de la Nación. Documento de resultados, Buenos Aires, Argentina, 2007.
2. ENCUESTA NACIONAL DE FACTORES DE RIESGO, Ministerio de Salud de la Nación, http://www.msal.gov.ar/hm/Site/enfr/resultados_completos.asp, acceso 15/9/2012.

3. BRITOS S., Saraví A., Vilella F.; Buenas Prácticas para una alimentación saludable de los argentinos. Edit. Facultad de Agronomía. Buenos Aires, julio 2010.
4. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Dietary Guidelines for Americans, 2010. 7th Edition, Washington, DC: U.S. Government Printing Office, Diciembre 2010.
5. JOHNSON R.; Appel L.; Brands M.; Howard B.; Lefevre M.; Lustig R.; Sacks F.; Steffen L.; Wylie-Rosett J.; Dietary Sugars Intake and Cardiovascular Health: A Scientific Statement from the American Heart Association; Circulation 2009; 120;1011-1020.
6. BRITOS S., Saraví A., Chichizola N., Vilella F. Hacia una alimentación saludable en la mesa de los argentinos. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires, mayo 2012.
7. BRITOS S., Saraví A., Chichizola N., Silva F. Estado de la alimentación saludable en Argentina 2011. mimeo, Escuela de Nutrición UBA, 2012.
8. DIETA, Nutrición y Prevención de enfermedades crónicas. Serie de Informes Técnicos 916. Organización Mundial de la Salud (OMS), Ginebra, 2003.
9. IOM (Institute of Medicine). Dietary Reference Intakes: Applications in dietary assessment. National Academy Press. Washington DC, 2000.
10. BRITOS S.; Saraví A.; Chichizola N.; Virgolini M. y col. Análisis de la alimentación en el ámbito escolar (2014). Estudio desarrollado con financiamiento del programa de Becas Carrillo-Oñativia (Ministerio de Salud).

PID 9070 Denominación del Proyecto

Alimentos fuente de calorías y nutrientes dispensables en escolares de Gualeguaychú

Director del proyecto

BRITOS, Sergio

Co-Directora

GARCÍA, Alicia

Unidad Ejecutora

Facultad de Bromatología

Dependencia

Universidad Nacional de Entre Ríos

Cátedras

Formulación y Evaluación de Proyectos Nutricionales / Nutrición y Salud Pública / Evaluación del Estado Nutricional / Estadística y Control de Calidad

Área o disciplina científica

Nutrición Pública

Contacto

sbritos@nutrinfo.com

Integrantes del Proyecto

KETTERER, Érica Eugenia; DE GRACIA, Laura Andrea; SCHAUMANN, Elina Marisa; SANTOS, María Eugenia; CHICHIZOLA, María de los Ángeles; SARAVÍ, Agustina; GÓMEZ, Brenda

Fechas de iniciación y finalización efectivas

01/02/2014 y octubre 2016

Aprobación del Informe Final por Resolución CS N°122/17 (10/05/2017)

[«« VOLVER AL INICIO](#)