

Intervención educativa exitosa acerca del consumo de bebidas azucaradas en niños de edad preescolar

Successful educational intervention on the consumption of sugared beverages in preschool children

Gabriela Fraustro Colonia.

Docente de Nutrición en Universidad de Estudios Avanzados (UNEA), Campus Tijuana Alamar.

Recibido: marzo 2019

Aceptado: abril 2019



Resumen

En este trabajo se reporta la eficacia de una intervención educativa acerca del consumo de bebidas azucaradas en niños de preescolar con sobrepeso u obesidad, en el Hospital General Regional #20, en la ciudad de Tijuana, México, durante el periodo comprendido entre octubre y diciembre de 2019. El objetivo central es disminuir 30% o más el consumo de bebidas azucaradas entre los preescolares con sobrepeso u obesidad. La investigación fue de tipo prospectiva de alcance explicativo y cuasiexperimental, longitudinal. El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva, pruebas no paramétricas para datos apareados; y el análisis de los resultados se realizó con el programa estadístico SPSS, versión 21.

Palabras clave: Intervención educativa, bebidas azucaradas, enfermedades crónico-degenerativas, preescolar, medidas antropométricas, sobrepeso, obesidad.

Abstract

This work reports the efficacy of an educational intervention on consumption of sugary drinks in preschool children with overweight or obesity, at the Hospital General Regional # 20, in the city of Tijuana, Mexico, during the period included between October and December 2019. The main goal is to reduce the consumption of sugary drinks by 30% or more among preschoolers who are overweight or obese. The research was prospective, explanatory and quasi-experimental, longitudinal. Data analysis was carried out with descriptive statistics, non-parametric tests for paired data; and the analysis of the results was carried out with the statistical program SPSS, version 21.

Keywords: Educational intervention, sugary drinks, chronic-degenerative diseases, preschool, anthropometric measures, overweight, obesity.



Introducción

México se encuentra entre los países con un mayor consumo de bebidas azucaradas (Cantoral *et al.*, 2016); contribuyendo con 20-23% de las calorías totales consumidas por la población. En un estudio de cohorte realizado a 226 niños mexicanos de edad preescolar, Cantoral *et al.* (2016) confirmaron que el consumo de bebidas azucaradas oscila entre 333.5 y 534 mililitros.

En el periodo comprendido entre 1999 y 2006, el consumo de bebidas calóricas a nivel nacional, de niños y adolescentes, aumentó 226%.

En comparación con 9.7% promedio de prevalencia de sobrepeso y obesidad en la etapa preescolar (ENSANUT, 2012, p.149), en el norte del país la cifra es de 12%, reflejo del rápido desarrollo económico de esa zona y la evolución de las condiciones de salud que imperan en ella (Bacardí-Gascón *et al.*, 2007).

Por ejemplo, Tijuana es una ciudad fronteriza con San Diego California, Estados Unidos, con un importante intercambio económico y cultural, lo que predispone a la población de la zona hacia un mayor consumo de alimentos hipocalóricos, entre ellos las bebidas azucaradas, y, por tanto, una presencia mayor de obesidad infantil.

La obesidad en los menores, a corto plazo, tiene efectos adversos sobre la presión arterial, los lípidos, el metabolismo de los carbohidratos, la autoestima y la calidad de vida; a largo plazo, mayor riesgo de obesidad adulta, hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, etc. Estas comorbilidades reducen la calidad y el tiempo de vida de los afectados (Bacardí-Gascón *et al.*, 2007, p.363).

De acuerdo con los registros del Sistema Informativo Médico Operativo del Instituto Mexicano del Seguro Social (SIMO Central) en 2017, de 3564 pacientes que acudieron a consultas pediátricas en el Hospital General Regional #20 del IMSS, en Tijuana, sólo 20 fueron pacientes obesos (0.005%). Sin embargo, existe la posibilidad de un subregistro, pues muchos pacientes que van a consulta por otros diagnósticos, presentando obesidad, no son diagnosticados con esta patología (SIMO, 2017).

Por tanto, en este trabajo se pretende evaluar la eficacia de una intervención educativa para que disminuya 30% o más el consumo de bebidas azucaradas entre niños de preescolar con sobrepeso u obesidad que son pacientes en el Hospital General Regional #20, del IMSS, en la ciudad de Tijuana. El estudio abarcó el periodo de octubre a diciembre de 2019.

Desarrollo

En la intervención, que se reporta en este artículo, se utiliza el método observacional. Posterior a la autorización de participación de los padres de familia, se les solicitará cumplan los criterios de inclusión para un trabajo efectivo en el proyecto. También se requerirá la carta de consentimiento informado tanto de los padres como de los niños para poderlos integrar al grupo de estudio.

Sesiones de intervención educativa

Los participantes se dividirán en tres grupos de 10 preescolares y 10 padres cada uno. Cada grupo asistirá a cuatro sesiones de intervención que se describen a continuación:



- **Sesión 1**

Después de aplicar los instrumentos de evaluación (incluidas las mediciones antropométricas), se dará una plática informativa referente al consumo saludable de bebidas, utilizando como herramienta educativa la "Jarra del buen beber" implementada por la Secretaría de Educación Pública. Posteriormente se realizará la siguiente actividad para reafirmar el conocimiento adquirido:

1. Colorear la bebida indicada por la nutrióloga con el color correspondiente a cada sección de la Jarra del buen beber, con ayuda de los padres.
2. Posteriormente se colocará en el piso una jarra impresa para que cada niño pase a colocar, en la sección adecuada, los diferentes productos líquidos comestibles que recibirán.
3. Se cerrará la sesión entregando, a cada niño, vasitos que correspondan a la porción ideal de las siguientes bebidas: agua natural, jugo de frutas natural, leche y yogur natural.

- **Sesión 2**

Después de realizar las segundas mediciones antropométricas, se realizará una plática referente a la importancia de una hidratación adecuada después de realizar actividad física, seguida de lo siguiente:

1. Se pegarán, en la pared, distintas imágenes de niños realizando actividad física (por ejemplo: una niña bailando, un niño jugando fútbol, un niño nadando, etcétera).
2. Se colocarán, en una mesa, diferentes imágenes de: bebidas deportivas, botellas de agua natural y vasos de agua natural con rodajas de naranja o limón.
3. Se le pedirá a los niños que seleccionen una imagen representativa de la bebida adecuada para hidratarse después de realizar actividad física.
4. Posteriormente deberán pegar la imagen con velcro sobre la figura de uno de los niños que está realizando actividad física.
5. Se cerrará la sesión otorgándole a los niños un termo de plástico para que, en casa, prueben el agua con rodajas de fruta.

- **Sesión 3**

Posterior a realizar las terceras mediciones antropométricas, se dará una plática sobre las frutas que contienen más agua, después se propondrá lo siguiente:

1. Se le pedirá a cada niño que haga girar una ruleta que contiene diferentes frutas.
2. Las frutas que incluye la ruleta se colocarán en una mesa para que cada niño pase a probar la fruta que seleccionó en la rueda.
3. Para cerrar la sesión se otorgará a los participantes una lonchera con dos piezas de fruta para que las lleven a casa y practiquen lo aprendido.

• **Sesión 4**

Durante esta sesión se aplicarán las cuartas mediciones antropométricas y el segundo cuestionario de frecuencia de consumo de bebidas para comparar los datos y analizar el efecto de la intervención.

La sesión será de reforzamiento sobre la Jarra del buen beber, la hidratación al realizar actividad física y las frutas con mayor contenido hídrico. Se utilizarán las tecnologías de la información y la comunicación a través de videos dirigidos a población de preescolar: video Jarra del buen beber con dibujos animados (2:07 minutos), video actividad física y bebidas hidratantes, audio e imágenes (1:51 minutos) y frutas con más agua, audio e imágenes (3:10 minutos).

Análisis de los resultados de la intervención

Sesión	Tema	Resultados
1	Colorear jarra del buen beber, de acuerdo con el tipo de bebida.	<ul style="list-style-type: none"> Se observó que la mayoría de los padres o cuidadores desconocían la cantidad real de azúcar contenida en las bebidas azucaradas. Al explicar las actividades se usó un lenguaje muy sencillo para que los infantes comprendieran la dinámica, la cual reforzaba la información proporcionada con anterioridad. Se logró que los preescolares se llevarán un mensaje claro y conciso sobre la bebida más importante (agua natural), comprendiendo, a su vez, que consumir bebidas con azúcar es perjudicial para la salud. El principal cambio se observó en los cuidadores, los cuales empezaron a tomar conciencia sobre el daño provocado por el alto consumo de bebidas azucaradas.
2	Representación visual de objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Se observó que los infantes de tres años en adelante obtuvieron una noción más clara de la información brindada, pues al realizar la actividad la mayoría optó por escoger agua natural, omitiendo las bebidas deportivas. En los niños menores de dos años, fueron los cuidadores quienes apoyaron para realizar la actividad. Se evaluó también el grado de comprensión temática en los cuidadores.
3	Ruleta de frutas.	Se observó que aunque algunos infantes permanecieron sin querer probar las frutas seleccionadas en la ruleta, varios sí accedían al ver que otro niño se atrevía, actuando por imitación (conducta común a temprana edad).
4	Tecnologías de la información y la comunicación.	El uso de videos cortos con dibujos animados ayudó a que los menores percibieran un mensaje más claro sobre los temas de la intervención, logrando, también, que los padres reforzaran lo aprendido en cada sesión. Se utilizó un lenguaje muy sencillo como imágenes coloridas para atraer la atención de los participantes; esto facilitó la comprensión del material en los niños más pequeños.

Hallazgos de la intervención

Al finalizar la intervención se observó una reducción del peso corporal en los preescolares (3.97%) y en los cuidadores (1.14%). Se redujo la circunferencia de la cintura en los niños (2.03%) y en los cuidadores (1.14%). La reducción de las medidas antropométricas realizadas no fue muy elevada por la brevedad de la intervención; aún así, fue evidente, pues al reducir el consumo calórico proveniente de bebidas azucaradas, aún sin limitar el consumo de otros alimentos hipocalóricos, se logró una reducción de peso y de la circunferencia de la cintura.

De continuar la reducción de dichas medidas, todos los participantes se verán beneficiados de una mejora en su estado metabólico, disminuyendo el riesgo de padecer enfermedades crónicas en el futuro. En el caso de los cuidadores, si ya padecen alguna enfermedad crónica, limitarán sus efectos adversos.

Al término de la intervención, sí se obtuvo una reducción de peso/talla (de 95 a 80%) de los infantes, clasificados en el percentil 97 y un aumento de aquellos clasificados en el percentil 85 (de 5 a 20%), es decir, aumentó el número de infantes clasificados con "sobrepeso" y disminuyó el de los clasificados con "obesidad". Sin embargo, por la corta duración de la intervención, no se lograron cambios en la clasificación de los preescolares, de acuerdo con el puntaje Z de peso/talla (OMS). Sin embargo, si los participantes continúan reduciendo su consumo de bebidas azucaradas se logrará un cambio en dicha métrica.

Indicadores de peso para la talla en percentiles (OMS) pre y post-intervención

Indicador peso/talla (percentiles)		
	Frecuencia	Porcentaje
Percentil 85	1	5
Percentil 97	19	95

Fuente: Elaboración propia.

Indicador peso/talla-2ª medición (percentiles)		
	Frecuencia	Porcentaje
Percentil 85	4	20
Percentil 97	16	80

Fuente: Elaboración propia.

Al final de la intervención se observó un aumento en la frecuencia y la cantidad de consumo de agua natural; al finalizar la intervención 75% de los participantes la consumían tres veces al día o más, frente a 50% de frecuencia inicial. La cantidad consumida aumentó de 373.6 a 597 ml (58.77%). Se observó que los padres tomaron conciencia acerca de la importancia de consumir agua como bebida principal, omitiendo las bebidas azucaradas.

En relación al consumo de jugo 100% natural, se logró una reducción promedio (45%) de 220 a 120.7 ml al día. Cabe mencionar que durante las sesiones de intervención se hizo énfasis en que la porción de jugo 100% natural es de media taza (120 ml), correspondiéndoles a los niños sólo una porción diaria. En cuanto al consumo de leche, al finalizar la intervención se observó una reducción de su ingesta, de 351 a 39.45 ml (88.76%) al día. Durante las sesiones se hizo hincapié en que, a partir de los dos años de edad, la leche recomendada para los infantes es la reducida en grasa o sin grasa, por no necesitarse grasa saturada en la dieta. También se observó un aumento en el consumo promedio de leche reducida en grasa, de 126 a 198 ml al día (57.1%); el de leche baja en grasa/sin grasa se mantuvo igual, de 63 a 60 ml al día.

Uno de los hallazgos más significativos fue el aumento en la toma de bebidas endulzadas artificialmente. La variable se estableció como “consumo de soda de dieta/bebidas sin azúcar”, sin embargo, durante la intervención se explicó a los cuidadores que una manera saludable de consumir bebidas sin azúcar añadida, es preparando agua de frutas o jamaica, y endulzándolas naturalmente con “Stevia”, por ejemplo. Asimismo, se informó acerca del daño que producen en el cuerpo las sustancias contenidas en los refrescos, los normales y los “sin azúcar”. Al inicio de la investigación la ingesta de bebidas naturales sin azúcar era de 0 ml; al finalizar, aumentó a 114 ml al día (1145.5 ml).

También se observó una reducción en el consumo promedio de todas las bebidas azucaradas incluidas en el cuestionario de frecuencia: la ingesta de leche de sabor se redujo de 280 a 74.75 ml (73.3%); la de bebidas dulces, de 396.85 a 93.95 ml (68.35%); la de refresco regular, de 249.7 a 61.55 ml (75.33% menos); la de té con azúcar, de 100.25 a 27.4 ml (72.67%); la de bebidas deportivas, de 108 a 31.75 ml (70.6%).

Incluso se logró una reducción promedio en los gramos de azúcar consumidos, 119 g (1 53 g), o bien, en porciones, disminuyeron 36.96% (1 12.03%). Si bien es una disminución importante, los niños de preescolar sólo deben ingerir de 35 a 45 calorías de azúcar (una porción de 10 g diaria). Esto significa que todavía queda mucho trabajo por realizar para educar nutricionalmente a este grupo etario y a sus padres o cuidadores.

Finalmente, para dar respuesta a la hipótesis planteada, al finalizar la intervención se logró una reducción igual o mayor a 30% en el consumo de bebidas azucaradas en 65% de los participantes; 65% de los preescolares lo disminuyeron 30% o más, 35% lo redujo en menos de 30%.

Con base en lo anterior, se establece que la intervención educativa fue apropiada; se demostró satisfactoriamente la hipótesis.

Conclusiones

Al concluir la intervención se logró una reducción en las medidas antropométricas evaluadas, tanto en los niños como en los cuidadores, más en los preescolares. Debido a que la duración de la intervención abarcó sólo cuatro semanas, la reducción de las medidas fue limitada, sin embargo, si las recomendaciones establecidas durante las sesiones continúan aplicándose, será mayor e impactará, también, en el estilo de vida del menor.

El aumento del consumo de agua natural como elemento dietético indispensable para el adecuado funcionamiento del organismo, observado (frecuencia y cantidad), así como de agua de frutas sin azúcar, indica la toma de conciencia de los menores, pero principalmente de los padres o cuidadores.

A su vez, la reducción registrada en el consumo de bebidas azucaradas y en las porciones de azúcar demuestra que en los padres o cuidadores participantes se generó un interés genuino acerca de la salud actual de los menores, principalmente con acciones en casa para reducir estas ingestas a partir de las recomendaciones presentadas durante las sesiones de intervención.

Los métodos utilizados que resultaron más efectivos durante la investigación fueron los que incluían un lenguaje sencillo, imágenes llamativas para los pequeños y con duraciones breves, pues se sabe que

los niños de preescolar pierden interés en el tema muy rápido. Por tanto, la participación de los padres o cuidadores en las sesiones fue crucial, ya que gracias a las medidas tomadas en casa se logró el éxito indicado.

Finalmente, del resultado alentador de la intervención, respecto del estado de salud, la nutrición y la calidad de vida de los infantes de Tijuana, surge la necesidad de replicarla durante un periodo mayor, con una muestra más amplia, en distintas instituciones educativas, de salud, o de cuidados infantiles, con la finalidad de crear un mayor impacto en los hábitos alimenticios de los niños, reduciendo, también, la incidencia y la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas en su futuro, y aumentando, así, su esperanza y calidad de vida.

Bibliografía y referencias

- Bacardí-Gascón, M. *et al.* (2007). Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 64:362-369.
- Barquera, S. *et al.* (2013). Mexico attempts to tackle obesity: the process, results, push backs and future challenges. *Obesity reviews*, 14(2):69-78.
- Brown, J. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México: McGraw-Hill.
- Cantoral, A. *et al.* (2016). Early introduction and cumulative consumption of sugar-sweetened beverages during the pre-school period and risk of obesity at 8-14 years of age. *Pediatric Obesity*, 11(1):68-74.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Recuperado de: <https://acortar.link/aHyeV>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de medio camino 2016*. Recuperado de: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de Resultados*. Recuperado de: <https://acortar.link/pz23F>
- Kay, M. *et al.* (2018). Beverage consumption patterns among infants and young children (0-47.9 months): data from the feeding infants and toddlers study, 2016. *Nutrients*, 10(825):1-14.
- Koletzko, B. (2016). *Revisión mundial de nutrición y dietética. Nutrición pediátrica en la práctica*. México: Intersistemas.

- Lora, K. *et al.* (2016). Assessing initial validity and reliability of a beverage intake questionnaire in hispanic preschool-aged children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12):1951-1960.
- Martínez, A. (2012). *Prácticas sociales, sobrepeso y obesidad infantil en una primaria pública de Tijuana en 2012.* (Tesis inédita de Maestría). El colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Guideline: sugars intake for adults and children.* WHO Library cataloging-in-publication data. Recuperado de: <https://acortar.link/gjZIH>
- Organización Mundial de la Salud. (2018a). *Comisión para acabar con la obesidad infantil.* Recuperado de: www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2018b). *Obesidad y sobrepeso.* Recuperado de: www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.* Recuperado de: <https://acortar.link/N8Qtq>
- Pérez-Morales, E., Bacardí-Gascón, M. y Jiménez-Cruz, A. (2013). Sugar-sweetened beverage intake before 6 years of age and weight or BMI status among older children; systematic review of prospective studies. *Nutrición Hospitalaria*, 28(1):47-51.
- Polanco, I. (2005). Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *Anales de Pediatría, Monografías*, 3(1):54-63.