

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas ^a; Edith Elizabeth López Montanero ^b;
Rodolfo Leónidas Garzón Panchana ^c; Katherine Carreño Robles ^d; Daniela
Alexandra Molina Vayas ^e

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Disorders and diseases associated with the consumption of sugars

*Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 2 núm., 3,
Septiembre, ISSN: 2588-0748, 2018, pp. 295-308*

DOI: [10.26820/reciamuc/2.\(3\).septiembre.2018.295-308](https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.(3).septiembre.2018.295-308)

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/05/2018

Aceptado: 20/07/2018

Publicado: 15/09/2018

Correspondencia: yulafinpsl@uees.edu.ec

- a. Magister en Nutrición; Doctora en Medicina y Cirugía; Universidad Espíritu Santo; yulafinpsl@uees.edu.ec
- b. Master Universitario en Análisis Sanitario; Bióloga Marina; Universidad Espíritu Santo; elopezm@uees.edu.ec
- c. Médico; Universidad Espíritu Santo; rgarzon@uees.edu.ec
- d. Médico; Universidad Espíritu Santo; kcarreno@uees.edu.ec
- e. Médico; Universidad Espíritu Santo; dmolinav@uees.edu.ec

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Vol. 2, núm. 3., (2018)

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas; Edith Elizabeth López Montanero;

Rodolfo Leónidas Garzón Panchana; Katherine Carreño Robles; Daniela Alexandra Molina Vayas

RESUMEN

Se puede afirmar que a partir de la historia moderna de la humanidad es que ha surgido y constantemente crece un preocupante problema de salud a nivel mundial como lo es el alto consumo de azúcar en los distintos ciclos de la vida humana, ello se considera se debe a la creciente proliferación de tecnologías aplicadas a la industria de alimentos y a la cada vez más intensiva promoción de los mal llamados “productos alimenticios”, que en vez de responder a la igualmente preocupante demanda global por alimentos nutritivos, más bien se enfoca en la búsqueda de negocios sumamente rentables. El consumo de azúcares libres a niveles no recomendados, se encuentran asociados a varios trastornos y enfermedades del ser humano, y en el marco de esta situación, nació el interés por desarrollar la presente entrega, que contextualizada en una investigación documental, se enfocó en exponer y describir sobre los diversos aspectos vinculados a la problemática planteada, tomando como referencia el contenido bibliográfico que se encuentra en diversas bases de datos formales, resultando esto suficiente para llegar a la conclusión de que, aunque existen esfuerzos de organismos internacionales, tales como la Organización Mundial de Salud (OMS) tendientes a incentivar la disminución del consumo del azúcar libre en adultos y niños, sin embargo, no deja de igualmente ser una amenaza la tendencia mundial del aumento del consumo de azúcar.

Palabras clave: Salud, alimentos, nutritivos, enfermedades, consumo.

ABSTRACT

It can be said that from the modern history of humanity is that a worrisome health problem has arisen and is constantly growing worldwide as is the high consumption of sugar in the different cycles of human life, this is considered to be to the growing proliferation of technologies applied to the food industry and to the increasingly intensive promotion of so-called "food products", which instead of responding to the equally worrying global demand for nutritious foods, rather focuses on the search of highly profitable businesses. The consumption of free sugars at levels not recommended, are associated with various disorders and diseases of the human being, and in the context of this situation, the interest was born to develop the present delivery, which contextualized in a documentary research, focused on exposing and describe about the various aspects related to the problem, taking as reference the bibliographic content found in various formal databases, this being sufficient to reach the conclusion that, although there are efforts of international organizations, such as the Organization World Health Organization (WHO) to encourage the reduction of consumption of free sugar in adults and children, however, does not cease to be a threat to the global trend of increased sugar consumption.

Keywords: Health, food, nutrition, diseases, consumption.

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Vol. 2, núm. 3., (2018)

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas; Edith Elizabeth López Montanero;

Rodolfo Leónidas Garzón Panchana; Katherine Carreño Robles; Daniela Alexandra Molina Vayas

Introducción.

En una publicación de National Institute of Health (Institutos Nacionales de la Salud de los Estados Unidos de América / NIH) (2014) se indica que para la sobrevivencia del cuerpo humano se requiere especialmente de un tipo de azúcar conocida como glucosa. En la misma se hace referencia a algunos de sus expertos que hacen importantes aportes respecto al tema de los azúcares y edulcorantes y cómo estos afectan a la salud. Por ejemplo, la Dra. Kristina Rother reitera que “la glucosa sustancia es el principal alimento del cerebro y es una fuente muy importante de combustible para todo el cuerpo”, sin embargo, agrega que (el azúcar) "tiene una mala reputación, que se merece sobre todo porque consumimos demasiado. Ahora se encuentra en casi todos los alimentos que comemos". Por su parte, el Dr. Andrew Bremer opina que una forma saludable de incorporar el azúcar a la dieta sería a través del consumo de los alimentos que la contienen de forma natural, tales como las frutas, las verduras y la leche.

Finalmente, esta publicación deja claro que no es necesario de añadir glucosa a la dieta que se tiene puesto que el propio cuerpo “puede generar la glucosa que necesita al descomponer las moléculas de alimentos como los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas. No menos importante ha sido lo que han destacado respecto a los hábitos alimenticios en los niños, cuando indican que, si éstos “crecen comiendo muchos alimentos dulces, tienden a desarrollar una preferencia por los dulces”, y de la misma manera “si se les da una variedad de alimentos saludables como frutas y verduras desde etapas iniciales de la vida, también van a desarrollar un gusto por ellos”.

En 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en base al análisis de los últimos

datos científicos, emitió directriz sobre la ingesta de azúcares para adultos y niños en la que recomienda “reducir el consumo de azúcares libres a lo largo del ciclo de vida”. Se indica que “el consumo de azúcares libres se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total” y que “una reducción por debajo del 5% de la ingesta calórica total produciría beneficios adicionales para la salud”, instrucción que aplica tanto para los adultos como para los niños. Cabe destacar que la actualización de dicha directriz está prevista para 2020 y responderá a los beneficios obtenidos de determinadas investigaciones asociadas determinadas esferas en el área. (OMS, 2015)

El enfoque que se persigue en la presente investigación es exponer sobre las generalidades de trastornos y enfermedades asociadas al alto consumo de azúcar que a nivel mundial viene marcando una tendencia, indistintamente de factores tales como: la edad, sexo, cultura, situación económica, nivel educativo, raza, entre otros; siendo para esto necesario las acepciones que en la actualidad se encuentran en las distintas bases de datos de carácter formal, tales como la OMS, Medline Plus (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Federación Dental Mundial (FDI), entre otras.

Materiales y métodos.

Los materiales de los que se ha dispuesto está comprendido por el compendio de un material bibliográfico, en sí, compuesto por libros, revistas especializadas, estudios científicos, artículos científicos y demás publicaciones encontradas, tanto físicas como en versión digitalizada, que fueron escogidas a criterio del equipo investigador y entorno al tema planteado.

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Vol. 2, núm. 3., (2018)

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas; Edith Elizabeth López Montanero;

Rodolfo Leónidas Garzón Panchana; Katherine Carreño Robles; Daniela Alexandra Molina Vayas

Mediante la lectura y análisis del contenido de las diferentes fuentes formales, pudo lograrse describir los aspectos relacionados con los trastornos gastrointestinales que generalmente se presentan en niños, así como también las implicaciones gastrointestinales que tiene el consumo de productos azucarados en los niños.

Respecto a la naturaleza del presente trabajo investigativo, Ávila (2006), interpretando a otros autores en su obra, logra definir a la investigación documental como “una técnica que permite obtener documentos nuevos en los que es posible describir, explicar, analizar, comparar, criticar entre otras actividades intelectuales, un tema o asunto mediante el análisis de fuentes de información” (p. 50).

Arias (2012), también define la investigación documental o diseño documental de la investigación como;

Un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. El aporte de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos” (p. 27)

Resultados.

Para Lisbona, Palma, Parra y Gómez, (2013) los azúcares son un “grupo de compuestos constituidos por carbono, hidrógeno y átomos de oxígeno que se clasifican en función de su estructura química en monosacáridos, disacáridos y oligosacáridos”. (p. 84)

El menor consumo de bebidas azucaradas implica una reducción de la ingesta de «azúcares libres» y de la ingesta calórica total, una mejor nutrición y una disminución en el número de personas que presentan sobrepeso, obesidad, diabetes y caries dental.

Según explica el Dr. Francesco Branca, director del Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo de la OMS, «el azúcar no es necesario desde el punto de vista nutricional.

La OMS recomienda que, si se ingieren azúcares libres, aporten menos del 10% de las necesidades energéticas totales; además, se pueden observar mejoras en la salud si se reducen a menos del 5%. Esta proporción equivale a menos de un vaso de 250 ml de bebida azucarada al día. (OMS, 2016)

Azúcar adictiva.

Palma, Navarro, Lozada, & Hernández (2014) a través de su obra aportan una valiosa explicación para entender cómo es que el azúcar se comporta casi como cualquier droga, es decir, puede propiciar la adicción.

Antes de continuar con la idea, se hace necesario aportar lo que básicamente es concebido como adicción. Rada, Avena, & Hoebel (2005) apoyándose en los trabajos de otros autores¹ define la adicción como “el uso compulsivo, incontrolable, de una droga de abuso, a expensas de casi todas las actividades cotidianas y en ciclos que cada vez se intensifican más” (p.2)

¹ (Berke & Hyman, 2000); (Koob, Ahmed, Boutrel, Chen, Kenny, Markou, O'Dell, Parsons, Sanna, 2004); (Melichar, Daghish, Nutt, 2001).

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Vol. 2, núm. 3., (2018)

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas; Edith Elizabeth López Montanero;

Rodolfo Leónidas Garzón Panchana; Katherine Carreño Robles; Daniela Alexandra Molina Vayas

Palma et al. (2014) Continúan su exposición diciendo que la adicción al azúcar, entendida como el “el uso compulsivo e incontrolable” de la misma, se divide en un proceso de tres etapas. La primera, conocida como «*atracción*» “se caracteriza por el acceso limitado a la droga, así, cuando se ingiere lo hará en grandes cantidades” y eso conlleva a un aumento de la dopamina que contribuye con la adicción. En esa misma fase ocurre lo que se conoce como «*escalamiento*» que vendría siendo “el aumento progresivo de la ingesta de azúcar” provocando “una sensibilización conductual que es la exageración de las conductas, especialmente motoras” y esto sucede por “cambios en diferentes receptores y en áreas específicas del cerebro principalmente opioides y dopaminérgicos”. La segunda, de «*code-pendencia*» se trata del “consumo de una gran cantidad” de una sola vez y es ahí donde se materializa la adicción y dependencia al azúcar, y “se caracteriza por aparición de signos y síntomas que conforman el síndrome de abstinencia y señalan la etapa de dependencia”. La tercera y última etapa, conocida como «*craving*» o el deseo de la droga, “existe una alteración en el aprendizaje por asociación”. (párr. 4-6)

Los autores agregan que todo el proceso antes mencionado “se da gracias a la conjunción de factores genéticos, biológicos y ambientales” que a este nivel, no se considera relevante destacar, sin embargo, más adelante si se destaca la afirmación de estos, que indica la existencia de un fondo neurobiológico que enmarca la sucesión de dichos pasos, en similitud a otras drogas como la cocaína y la heroína puesto que el azúcar “causa un aumento de la dopamina en la región mesocorticolímbico, la cual ejerce un efecto sobre las sinapsis del NAc (Nucleo accumbens, conocido como la zona de liberación de placer y generación de adicciones)” (párr. 8,10)

El consumo elevado de azúcares se asocia con diversas patologías como sobrepeso, obesidad, alteraciones hepáticas, desórdenes del comportamiento, diabetes, hiperlipidemia, enfermedad cardiovascular, hígado graso, algunos tipos de cáncer y caries dental. Además, el consumo de azúcares puede contribuir al desarrollo de alteraciones psicológicas como la hiperactividad, el síndrome premenstrual y las enfermedades mentales. (Cabezas, Hernández, & Vargas, 2016, p.319)

Basado en la anterior idea y por ende teniendo claro la diversidad de enfermedades y trastorno asociado al consumo de azúcares, el equipo investigador considera enfocarse sólo en las patologías que a criterio propio y en base a la literatura consultada, son los de mayor impacto.

Enfermedades cardiovasculares.

Gómez, Beltrán, & García (2013) interpretando el trabajo de (Torres & García, 2002) explica que:

El consumo muy elevado de fructosa, por encima de los niveles de consumo actuales, se ha asociado a un aumento de los niveles de triglicéridos, de la grasa visceral, de la presión arterial, de la resistencia a la acción hipoglucemiante de la insulina, y a una disminución de los niveles de HDL-colesterol. Estas variaciones, de forma individual y en conjunto, se han asociado a un aumento del riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular⁷. Gran parte de estos efectos de la fructosa se deben a que casi el 50% de la cantidad absorbida se convierte en ácidos grasos, a diferencia de otros hidratos de carbono, como el almidón, que solo un 5% se convierte en ácidos grasos. (p.90)

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Vol. 2, núm. 3., (2018)

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas; Edith Elizabeth López Montanero;

Rodolfo Leónidas Garzón Panchana; Katherine Carreño Robles; Daniela Alexandra Molina Vayas

Obesidad y sobrepeso.

Pirvu (2018) informa que, de acuerdo con el análisis de los últimos datos científicos, puede decirse que existe una relación entre un aumento del peso corporal y el aumento de la cantidad de azúcares en la dieta. Ese aumento de peso es aún más evidente si existe un alto consumo de bebidas azucaradas.

La obesidad, se define como un exceso de la masa grasa que, generalmente, se traduce en un exceso de peso. Tanto la reducción de la actividad física como el aumento del consumo de alimentos hipercalóricos son factores que se han relacionado directamente con el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Actualmente, el papel de la ingesta de azúcar, y más concretamente de sacarosa, en el desarrollo de obesidad está suscitando bastante interés en la comunidad científica mundial. (Lisbona, Palma, Parra, & Gómez, 2013, p. 81-85)

Para la OMS (2018) el sobrepeso y la obesidad se refieren a una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Indican que para el sobrepeso y la obesidad en los adultos es frecuente utilizar un indicador simple de la relación entre el peso y la talla, como lo es el índice de masa corporal (IMC). Éste se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

Afirman que el sobrepeso y la obesidad nivel mundial están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con peso inferior al normal. Ello ocurre en todas las regiones, excepto en partes de África

subsahariana y Asia.

Otros datos importantes que resaltan son:

- En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos.
- En 2016, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 39% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso.
- En general, en 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos.
- Entre 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad se ha casi triplicado.

Diabetes tipo 2.

“Es mucho más común. Generalmente se presenta en la edad adulta, pero, debido a las tasas altas de obesidad, ahora se está diagnosticando con esta enfermedad a niños y adolescentes. Algunas personas con diabetes tipo 2 no saben que padecen esta enfermedad. Con la diabetes tipo 2, el cuerpo es resistente a la insulina y no la utiliza con la eficacia que debería”. (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU., 2018)

Problemas dentales.

La Federación Dental Mundial (FDI, por sus siglas en inglés) (2016) ha expresado que “una elevada ingesta de azúcares libres se asocia a un incremento de peso y a mayores tasas de

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Vol. 2, núm. 3., (2018)

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas; Edith Elizabeth López Montanero;

Rodolfo Leónidas Garzón Panchana; Katherine Carreño Robles; Daniela Alexandra Molina Vayas

caries dental”, aclarando que los azúcares libres son aquellos “agregados a los alimentos por el fabricante, cocinero o consumidor”, y también “azúcares naturalmente presentes en la miel, siropes, zumos de fruta y concentrados de zumo de fruta”. El hecho es que, a parte de la exposición a otros riesgos, la del azúcar vendría siendo la base de la “enfermedad crónica más común en el mundo”, es decir, la caries dental. (p.4)

Así mismo afirman que “el consumo de azúcares tiene un efecto directo en la salud bucodental” y agregan que entre las preocupaciones crecientes están, las relacionadas con el aumento del riesgo de padecimiento de enfermedades bucodental por la ingesta de azúcares, como también la de, “la asociación entre el consumo de azúcares y la caries dental” por ser las enfermedades no transmisibles (ETN) más frecuentes a nivel mundial. (p.8)

Conclusiones.

Teniendo presente que las perspectivas que se manejan a nivel mundial, respecto al excesivo consumo del azúcar, han sido expresadas claramente por la Organización Mundial para la Agricultura y Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), en su aparte titulado “Azúcar” del compendio de Perspectivas Agrícolas 2017-2026. En dicho informe se da a entender que está previsto “que el consumo mundial de azúcar crezca “a una tasa de 1.75% anual, ligeramente menor que la de la década anterior, para llegar a 203 Mt en 2026.” (OCDE/FAO, 2017)

En vista de esta situación, y considerando los esfuerzos hasta ahora encabezados por importantes organizaciones de impacto internacional, como lo es la OMS, que emitiendo directrices sobre la ingesta de azúcares para adultos y niños en la que recomienda “reducir el

consumo de azúcares libres a lo largo del ciclo de vida” fundamentalmente exhortando a las naciones a reducir a menos del 10% el consumo de azúcares libres en base a la ingesta calórica total, no quedaría más que, primero, aclarar que la idea no es criminalizar al azúcar debido a que ésta ofrece también muchos otros beneficios, y segundo, aportar algunas recomendaciones para prevenir el consumo excesivo de azúcar libre, y entre estas pueden ser:

- Determinar la proporción de azúcar diaria que se debe consumir en el marco de una dieta equilibrada y saludable.
- De acuerdo al estado de salud y preferencias personales, consumir otras sustancias endulzantes, calóricas o no calóricas, como sustitutos más saludables que el azúcar libre.
- Adaptar la dieta diaria incluyendo frutas y verduras contentivas de sustancias sacarosas que tras ser digeridas, aumenten la probabilidad de no consumir azúcar libre.
- Adoptar estrategias terapéuticas que coadyuven a controlar la ansiedad por el consumo de azúcar libre.
- Aumentar la actividad física como medio inhibidor de conductas ansiolíticas asociadas con la ingesta de alimentos de alto contenido calórico, como el azúcar.

Referencias Bibliográficas.

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. (5ta ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Ávila, H. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Ciudad Cuauhtemoc, Chihuahua - México: Edición Electrónica.
- Cabezas, C., Hernández, B., & Vargas, M. (2016, p.319). Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura. *Revista de la Facultad de Medicina*, 319-329.

Trastornos y enfermedades asociadas al consumo de azúcares

Vol. 2, núm. 3., (2018)

Yulafin Elizabeth Panchana San Lucas; Edith Elizabeth López Montanero;

Rodolfo Leónidas Garzón Panchana; Katherine Carreño Robles; Daniela Alexandra Molina Vayas

FDI. (2016). *fdiworlddental.org*. Obtenido de *fdiworlddental.org*:
https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/resources/sugar_toolkit-fdi-2017-es.pdf

Gómez, L., Beltrán, L., & García, J. (2013). Azúcar y enfermedades cardiovasculares. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 88-94. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000011

NIH. (Octubre de 2014). *salud.nih.gov*. Obtenido de *salud.nih.gov*:
<https://salud.nih.gov/articulo/cosas-dulces/>

OCDE/FAO. (2017). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2017-2026*. Paris: OECD Publishing. doi:http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2017-9-es

OMS. (2015). *who.int*. Obtenido de *who.int*:
http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar_intake_information_note_es.pdf?ua=1

Palma, G., Navarro, A., Lozada, I., & Hernández, F. (Diciembre de 2014). *uaeh.edu.mx*. Obtenido de *uaeh.edu.mx*: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n5/index.html>

Rada, P., Avena, N., & Hoebel, B. (2005). “Adicción” al Azúcar: ¿Mito o Realidad? Revisión. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 3(2), 2-12. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540017002>