



Impacto de los alimentos procesados y su relación con la obesidad

Impact of processed foods and their link to obesity

Mario Alberto Ortega Catarino

Prestador de Servicio Social,

Programa Universitario: Obesidad, Sobrepeso, Salud, Emociones:

Atención cognitivo conductual/ Tratamiento Integral de la Obesidad,

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. 16mc05marioortega@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2021.11.42.83260>

Resumen

Los alimentos ultraprocesados no son "alimentos reales". Son formulaciones de sustancias alimenticias a menudo modificadas por procesos químicos y luego ensambladas en productos alimenticios y bebidas hiper-apetecibles listos para consumir utilizando sabores, colorantes, emulsionantes y otros aditivos, que pueden facilitar la sobrealimentación y el desarrollo de la obesidad, debido a su alto contenido de sodio, carbohidratos y grasas. Con el interés de conocer lo que hasta ahora a resultado de las investigaciones en relación de estos alimentos y la obesidad y el sobrepeso se realizó una revisión bibliográfica por medio del motor de búsqueda "Pubmed" con las palabras clave "obesity", "ultra-processed foods", "feeding", "diet" de publicaciones de artículos a partir del año 2009 hasta publicaciones del año 2020 que cumplieran con los siguientes criterios: artículos originales, de revisión, estudios de cohorte prospectivos, artículos clínicos, escritos en español o inglés y realizados exclusivamente en seres humanos. Como resultado de esta revisión, algunos estudios muestran que paralelamente al aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados, por lo que se asocia con el aumento en la prevalencia de la obesidad, y por el alto contenido de carbohidratos o grasas pueden producir cambios en los neurocircuitos de recompensa, lo que lleva a conductas alimentarias de tipo adictivo y al consumo excesivo. Por ello es importante promover estrategias para reducir el consumo de este tipo de alimentos y que la población opte por consumir alimentos saludables para disminuir la prevalencia de obesidad.

Palabras clave: obesidad, alimentación, alimentos ultraprocesados, nutrición.

Abstract

Ultra-processed foods are not "real food." They are formulations of food substances often modified by chemical processes and then assembled into hyper-appetizing ready-to-consume food and beverage products using flavors, colorants, emulsifiers and other additives, which can facilitate overeating and the development of obesity, due to their high in sodium, carbohydrates and fat. With the interest of knowing what until now has been the result of the investigations in relation to these foods and obesity and overweight, a bibliographic review was carried out through the search engine "Pubmed" with the keywords "obesity", "ultra- processed foods", "feeding", "diet" of article publications from the year 2009 to publications of the year 2020 that met the following criteria: original articles, review articles, prospective cohort studies, clinical articles, written in Spanish or English and performed exclusively on human beings. As a result of this review, some studies show that in parallel with the increase in the consumption of ultra-processed foods, which is associated with the increase in the prevalence of obesity, and due to the high content of carbohydrates or fats, they can produce changes in the neurocircuits reward, leading to addictive-type eating behaviors and overconsumption. For this reason, it is important to promote strategies to reduce the consumption of this type of food and for the population to choose to consume healthy foods to reduce the prevalence of obesity.

Keywords: obesity, food, ultra-processed foods, nutrition.

Recibido el 19 de marzo de 2021.

Aceptado el 19 de junio de 2021.



Psic-Obesidad está distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

La obesidad se define como una acumulación de grasa anormal o excesiva que puede perjudicar la salud (OMS, 2020). La prevalencia del sobrepeso y la obesidad ha aumentado continuamente durante el último siglo, en particular en los países de bajos ingresos, tanto en adultos como en niños. Por lo que la obesidad se considera no es solo un factor de riesgo importante de enfermedades metabólicas sino también de enfermedades crónicas como lo son la enfermedad coronaria, los accidente cerebrovascular isquémico, la diabetes tipo 2 y cáncer (Beslay, Srour & Méjean, 2020). La tendencia creciente de estas enfermedades ha ido acompañada de un aumento de la proporción de alimentos procesados en la dieta. En relación a los alimentos ultraprocesados Julia (2018) considera que no son alimentos reales, sino formulaciones de sustancias alimenticias, que son modificadas con procesos químicos para después ser ensambladas en productos alimenticios y bebidas, que son atractivas y están listas para consumirse. Su ultraprocesamiento los hace rentables, atractivos pero poco saludables (Monteiro, et al, 2019). Especialmente con el objetivo de aumentar la vida útil o reducir los costos, la industria alimentaria utiliza métodos como la hidrogenación, la eliminación de agua, la adición de sal, azúcares, grasas y aditivos, creando así alimentos densos en energía y desequilibrados nutricionalmente (Nardocci, et al, 2019).

Los productos ultraprocesados se consumen principalmente como bocadillos, casi en cualquier momento y en cualquier lugar. Hasta la segunda mitad del siglo XX, pocos adultos consumían bocadillos. Pero ahora, en países como Estados Unidos, Canadá, México, Brasil y China, los productos en forma de bocadillos representan hasta una cuarta parte de todas las calorías consumidas (Monteiro, Moubarac, Cannon, Ng & Popkin, 2013).

La preocupación tiene que ver con que la obesidad no es solo un factor de riesgo importante de enfermedades metabólicas, sino también de enfermedades como las coronarias, accidente cerebrovascular isquémico, diabetes tipo 2 y cáncer, pero también la obesidad es una enfermedad metabólica en sí misma (Beslay, Srour & Méjean, 2020).

Método

Con el interés de conocer lo que hasta ahora a resultado de las investigaciones en relación de estos alimentos y la obesidad y el sobrepeso, se realizó una revisión bibliográfica por medio del motor de búsqueda "Pubmed" con las palabras clave "obesity", "ultra-processed foods", "feeding" de publicaciones de artículos a partir del año 2009 hasta publicaciones del 2020 que cumplieran con los siguientes criterios: artículos originales, de revisión, estudios de cohorte prospectivos, artículos clínicos, escritos en español o inglés y realizados exclusivamente en seres humanos.

Resultados

Después de realizar la búsqueda y clasificación de los artículos en los motores de búsqueda, se encontró coincidencia en artículos y estudios, que con el aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados también se presenta un aumento en la prevalencia de la obesidad (Monteiro, et al, 2019), los alimentos ultraprocesados se consideran ahora un importante contribuyente al entorno obesogenico actual. Varios investigadores sugieren que el alto contenido de carbohidratos o grasas de los alimentos ultraprocesados pueden producir cambios en los neurocircuitos de recompensa, lo que lleva a conductas alimentarias de tipo adictivo y al consumo excesivo (Machado, 2020).

La importancia que esta asociación tiene es que en los últimos años, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado en todo el mundo (Mu, Xu, Hu, Wu & Bai, 2017). En 2019, se estima que 38,2 millones de niños menores de 5 años tenían sobrepeso u obesidad. Además de considerar el aumento en los países de ingresos bajos y medianos, particularmente en los entornos urbanos (OMS, 2020).

Se confirma con los resultados de diferentes estudios como el de Julia (2018) y Rush & Yan (2017) que aun cuando las causas del sobrepeso y la obesidad son compleja y se toman en cuenta factores genéticos, de influencias sociales, factores ecológicos y políticos, de producción y suministro de alimentos, los patrones de consumo de alimentos ten conjunto con los factores psicológicos tienen gran relevancia.

El aumento de las tasas de obesidad mundial, por lo tanto parece ser una consecuencia de los cambios en los sistemas alimentarios mundiales, que provocan el desplazamiento de los patrones dietéticos basados en comidas tradicionales por aquellos que se componen cada vez más de alimentos ultraprocesados. Un creciente cuerpo de evidencia de estudios transversales y longitudinales realizados en todo el mundo ha demostrado que el consumo de alimentos ultraprocesados se asocia constantemente con el aumento de peso y la obesidad (Machado, 2020).

El ritmo de vida actual ha modificado notablemente el patrón de consumo de alimentos en las distintas sociedades. Desde la década de los 80 han aumentado la producción, el marketing y el acceso a las bebidas y alimentos ultraprocesados. Actualmente, esta clase de alimentos (la mayoría ricos en grasas saturadas y azúcares) representan la mayor fuente de ingesta energética en ciertos países, y este patrón de consumo va unido a un aumento de las tasas de obesidad, favoreciendo la existencia de entornos obesogénicos (Martí, Calvo y Martínez, 2021).

A continuación se mencionan algunos de los temas que son más relevantes y frecuentemente, mencionados en los materiales científicos revisados.

La dieta y la salud

La asociación entre la dieta y la salud se sustenta en una relación interdependiente entre los patrones dietéticos, los alimentos y los componentes de los alimentos, incluidos los nutrientes. Las dietas están compuestas por alimentos, que a su vez están compuestos por nutrientes y otros componentes alimentarios. Mientras que comer alimentos es esencial para la salud, el apoyo al sistema fisiológico humano se basa en los requisitos de nutrientes. El consumo inadecuado de vitaminas puede conducir a deficiencias, y el consumo excesivo de macronutrientes puede conducir a la obesidad, por lo que tanto los efectos positivos como los negativos son relevantes (Tapsell, Neale, Satija & Hu, 2016).

La forma en que los alimentos afectan la salud depende de varios factores. Un factor importante es la densidad de nutrientes de los alimentos (nutrientes por unidad de energía) y la densidad de energía de los alimentos (energía por volumen). Los alimentos comúnmente consumidos con baja densidad de nutrientes (de proteínas o vitaminas, por

ejemplo) o alta densidad de nutrientes (de grasas saturadas o sodio), así como con densidades energéticas extremas, desequilibran las dietas y causan deficiencias nutricionales o enfermedades crónicas (obesidad, dislipidemias) (Monteiro, 2009).

Las dietas con gran cantidad de alimentos ultraprocesados tienden a ser desequilibradas nutricionalmente, promueven el consumo pasivo y excesivo de alimentos y bebidas y, por lo tanto, son perjudiciales para la salud (Passos, Maia, Levy, Martins & Claro, 2020). La creciente evidencia epidemiológica y de ensayos clínicos indica que no existe una “fórmula mágica” para el control del peso. Más bien, múltiples factores ejercen cada uno un efecto modesto en el balance energético diario, que con el tiempo se acumula para causar aumento de peso y obesidad (Hu, 2013).

Alimentos ultraprocesados

Los alimentos ultraprocesados no son “alimentos reales”. Como se ha dicho, son formulaciones de sustancias alimenticias a menudo modificadas por procesos químicos y luego ensambladas en productos alimenticios y bebidas hiper-apetecibles listos para consumir utilizando sabores, colorantes, emulsionantes y entre otros aditivo. La mayoría son fabricados y promovidos por empresas transnacionales y otras corporaciones gigantes. Su ultraprocesamiento los hace altamente rentables, intensamente atractivos e intrínsecamente insalubres (Monteiro, et al, 2019).

El procesamiento de alimentos ha permitido el desarrollo de productos alimenticios muy seguros y convenientes. Sin embargo, con el objetivo de aumentar la vida útil o reducir los costos, la industria alimentaria utiliza métodos como la hidrogenación, la eliminación de agua, la adición de sal, azúcares, grasas y aditivos, creando así alimentos densos en energía y desequilibrados nutricionalmente (Nardocci, et al, 2019).

Algunos ejemplos de alimentos ultraprocesados son los refrescos, las bebidas lácteas aromatizadas, los refrigerios envasados dulces o salados, los cereales para el desayuno, los panes y bollos envasados, los productos cárnicos reconstituidos y los platos precocinados congelados o no perecederos (Rauber, et al, 2020). Muchos alimentos básicos en la dieta, como el pan, el queso y el vino, tienen

poca o ninguna semejanza con sus productos básicos y están altamente procesados y preparados, pero los consumidores a menudo no los consideran procesados (Weaver, 2014).

Los alimentos ultraprocesados 'regulares' son comida 'rápida', diseñados para ser portátiles, convenientes y accesibles. Inducen patrones de alimentación como saltarse las comidas principales, comer cuando hacen otras cosas como mirar televisión, conducir un automóvil o trabajar, y comer solos. Los productos envasados como los refrescos, han creado dietas en las que una cantidad sustancial de energía viene en forma líquida. Las calorías líquidas no forman parte de la dieta habitual de ningún mamífero, a excepción de la leche durante la infancia, un período de rápido aumento de peso (Monteiro, 2009).

Clasificación de la dieta NOVA

De las pocas herramientas de evaluación dietética que diferencian los alimentos por su nivel de procesamiento, se puede considerar que la clasificación NOVA de los alimentos es la más sistemática y coherente (Monteiro et al, 2012). Según NOVA, el procesamiento de alimentos se define como todos los métodos y técnicas físicas, biológicas y químicas que ocurren después de que los alimentos se separan de la naturaleza y antes de que se consuman o utilicen en la preparación de comidas (Rauber, et al, 2020).

Como alternativa a los enfoques tradicionales que se centran en la composición de nutrientes de la dieta, el sistema de clasificación de la dieta NOVA considera la naturaleza, el alcance y el propósito del procesamiento al clasificar los alimentos y bebidas en cuatro grupos (Hall, Ayuketah & Brychta, 2019):

- 1) Sin procesar o mínimamente procesados alimentos
- 2) Ingredientes culinarios procesados
- 3) Alimentos procesados
- 4) Alimentos ultraprocesados

De acuerdo con Mendonca (2016), los alimentos se clasifican en cuatro grupos, el primer grupo incluye alimentos que son frescos o procesados en formas que no agregaron sustancias como sal, azúcar, aceites o grasas y que con poca frecuencia contienen aditivos. Los procesos utilizados tienen como objetivo prolongar la vida

útil, permitir el almacenamiento para un uso prolongado y facilitar o diversificar la preparación (congelación, secado y pasteurización). Por ejemplo, frutas y verduras, cereales (cereales), harinas, frutos secos y semillas, leche fresca y pasteurizada, yogur natural sin azúcar añadido ni edulcorantes artificiales, carne y pescado, té, café, agua potable, especias y hierbas.

El segundo grupo contiene ingredientes culinarios procesados. Son sustancias obtenidas del primer grupo o de la naturaleza y pueden contener aditivos para conservar las propiedades originales. Algunos ejemplos son sal, azúcar, miel, aceites vegetales, mantequilla, manteca de cerdo y vinagre.

El tercer grupo son los alimentos procesados elaborados con la adición de sustancias como sal, azúcar o aceite y el uso de procesos como ahumado, curado o fermentación. Por ejemplo, verduras y legumbres enlatadas o embotelladas, frutas en almíbar, pescado enlatado, quesos, pan recién hecho y nueces y semillas saladas o azucaradas.

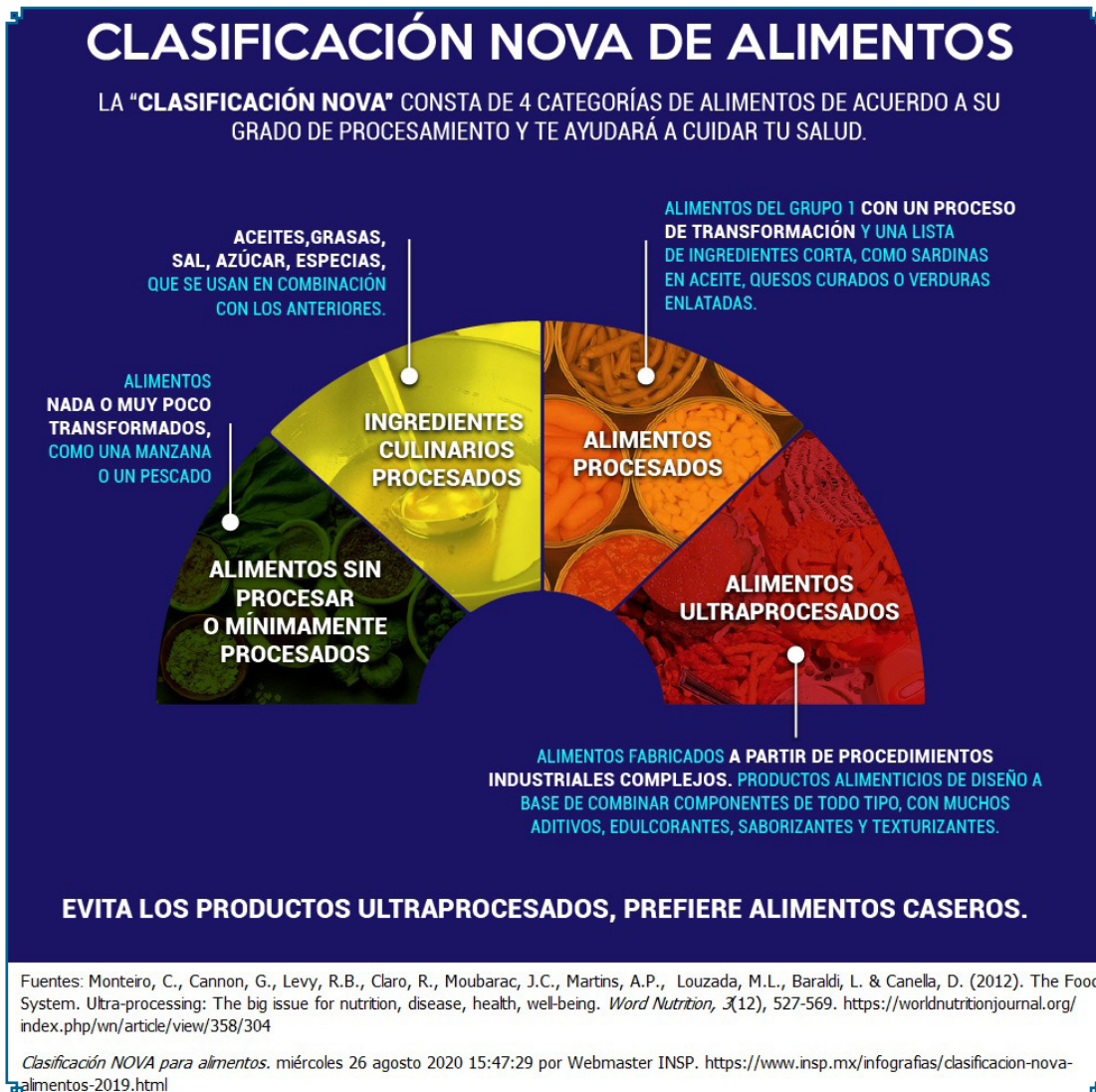
El cuarto grupo son los productos alimenticios y bebidas ultraprocesadas que se elaboran predominantemente o en su totalidad a partir de sustancias industriales y contienen pocos alimentos integrales o ninguno. Estos productos están listos para comer, beber o calentar. Los ejemplos incluyen bebidas carbonatadas, salchichas, bizcochos (galletas), dulces (confitería), yogures de frutas, sopas y fideos instantáneos envasados, bocadillos envasados dulces o salados.

Para De la O (2019), la clasificación NOVA agrupa los alimentos e ingredientes culinarios en 4 grupos de acuerdo con su naturaleza y el alcance y propósito del proceso industrial al que se hayan sometido:

NOVA 1 (alimentos naturales o mínimamente procesados).

Los alimentos naturales pueden ser aquellos que se consumen solos como, por ejemplo, la parte comestible de plantas (semillas, frutas, hojas, tallos, raíces) y de animales (músculos, despojos, huevos, leche), además de hongos, algas y agua.

Los alimentos mínimamente procesados son alimentos naturales alterados por procesos como la eliminación



de partes no comestibles o no deseadas, y que pueden haber sufrido un proceso de secado, trituración, molienda, fraccionamiento, filtrado, tostado, ebullición, fermentación no alcohólica, pasteurización, refrigeración, enfriamiento, congelación, colocación en contenedores o envase al vacío.

NOVA 2 (ingredientes culinarios procesados).

Los ingredientes culinarios procesados, como los aceites, la mantequilla, el azúcar y la sal, son sustancias derivadas de los alimentos del Grupo 1 (de la naturaleza) mediante procesos como el prensado, refinado, molienda y secado para obtener productos duraderos. No están destinados a ser consumidos aisladamente; normalmente se usan en combinación con alimentos del Grupo 1 para preparar platos y bebidas.

NOVA 3 (alimentos procesados).

Los alimentos procesados, como las verduras embotadas, el pescado enlatado, las frutas en almíbar, los quesos y los panes se elaboran mediante la adición de sal, aceite, azúcar u otras sustancias del Grupo 2 a componentes del Grupo 1. El procesamiento incluye diversos métodos de conservación, cocción y, en el caso de panes y quesos, fermentación no alcohólica. El propósito del procesamiento es aumentar la durabilidad de los alimentos del Grupo 1, así como mejorar sus cualidades sensoriales.

NOVA 4 (alimentos ultraprocesados).

El propósito general del ultraprocesamiento es crear productos alimenticios de marca, convenientes (duraderos, listos para el consumo), atractivos (con

mucho sabor) y altamente rentables (utilizando ingredientes de bajo coste). En general, están diseñados para desplazar los demás grupos de alimentos. Para ello, los productos ultraprocesados habitualmente se envasan de forma atractiva y se comercializan de forma intensiva. (De la O., 2019).

Alimentos ultraprocesados y su relación con la obesidad

Los alimentos ultraprocesados pueden facilitar la sobrealimentación y el desarrollo de la obesidad porque suelen tener un alto contenido de calorías, sal, azúcar y grasa y se ha sugerido que tienen propiedades apetitivas sobrenormales que pueden resultar en conductas alimentarias patológicas. Además, se teoriza que los alimentos ultraprocesados interrumpen la señalización del intestino-cerebro y pueden influir en el refuerzo de los alimentos y la ingesta general a través de mecanismos distintos de la palatabilidad o la densidad energética de los alimentos (Hall, Ayuketah & Brychta, 2019).

Un creciente cuerpo de evidencia ha sugerido que el consumo de alimentos ultraprocesados aumenta el riesgo de obesidad. Los análisis de las encuestas dietéticas representativas a nivel nacional realizadas en varios países, han demostrado de manera constante una fuerte asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y los perfiles nutricionales dietéticos obesogénicos (Rauber, et al, 2020).

Para identificar los factores dietéticos asociados con un mayor riesgo de aumento de peso y obesidad, los investigadores se han centrado tradicionalmente en los nutrientes, los alimentos o los patrones dietéticos. En las últimas décadas, los sistemas alimentarios mundiales han experimentado cambios marcados debido a los avances en el procesamiento y la tecnología de alimentos que han dado como resultado una mayor disponibilidad, accesibilidad y comercialización de alimentos altamente procesados. Los métodos de procesamiento cada vez más sofisticados han alterado la estructura, el contenido nutricional y el sabor de los alimentos (Poti, Braga & Qin, 2017).

Las dietas tradicionales que incluyen alimentos integrales o mínimamente procesados y enfatizan la cocina casera y la preparación de alimentos están siendo reemplazadas por

dietas compuestas por productos alimenticios procesados y preparados industrialmente.¹

Varios estudios han demostrado que paralelamente al aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados también ha habido un aumento en la prevalencia de la obesidad general, por lo que este tipo de alimentos contribuyen de manera importante al entorno obesogénico actual y al mantenimiento del sobrepeso y la obesidad general como lo muestran varios estudios transversales y longitudinales (Sandoval, et al, 2020).

En un estudio transversal de series de tiempo en 15 países de América Latina se mostró una asociación entre las ventas de alimentos ultraprocesados y los cambios en el peso corporal en 12 países entre 2000 y 2009 (Mendonca, et al, 2016).

En un estudio de cohorte prospectivo en el Reino Unido, muestra fuertes asociaciones entre el consumo de alimentos ultraprocesados y varias medidas de adiposidad. Estos hallazgos sugieren que se deben considerar las acciones de política para lograr las reducciones necesarias en su consumo mediante un etiquetado adecuado de los alimentos, restricciones en la publicidad y promoción de estos productos y políticas fiscales que hagan que los alimentos frescos y comidas frescas sean más accesibles que alimentos ultraprocesados (Rauber, et al, 2020).

Actualmente se acepta en general que el consumo regular de refrescos endulzados aumenta la incidencia de sobrepeso y obesidad, y también se asocia con una mayor incidencia de trastornos y enfermedades como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, dislipidemias, hiperuricemia, gota, cálculos biliares y enfermedades renales (Canella, Levy & Martins, 2014).

La mayoría de los estudios que investigaron la exposición a los alimentos procesados y los resultados adversos para la salud del sobrepeso, la obesidad o los riesgos cardiometabólicos mostraron asociaciones. Críticamente, en dos estudios de cohortes prospectivos, demostraron que los individuos sin sobrepeso u obesidad al inicio del estudio se movieron con el tiempo a parámetros de IMC de riesgo significativo (Elizabeth, Machado, Zinöcker, Baker & Lawrence, 2020).

Preferencia en la elección de alimentos ultraprocesados

A medida que ha cambiado la naturaleza de lo que se consume, también lo han hecho las formas de consumo. Los productos ultraprocesados se consumen principalmente como bocadillos, casi en cualquier momento y en cualquier lugar. Hasta la segunda mitad del siglo XX, pocos adultos consumían bocadillos. Pero ahora, en países como Estados Unidos, Canadá, México, Brasil y China, los productos en forma de bocadillos representan hasta una cuarta parte de todas las calorías consumidas (Monteiro, Moubarac, Cannon, Ng, & Popkin, 2013).

Los cambios en el sistema alimentario promueven la obesidad. En la actualidad existe una mayor disponibilidad de alimentos listos para consumir o calentar conocidos como los alimentos ultraprocesados, que son productos que tienen pocos alimentos integrales, si es que los tienen, y están fabricados con sustancias extraídas de alimentos o sintetizadas en laboratorios (colorantes, aromatizantes, y otros aditivos) (Mendonca, et al, 2016).

Debemos considerar que los individuos consumen alimentos y/o preparados en los que los propios nutrientes no son los principales factores determinantes de la elección, hecho bien conocido y explotado por la industria alimentaria, que cada vez ofrece más prácticas, apetecibles, duraderas y opciones alimentarias más atractivas para la población. Los alimentos procesados se han vuelto cada vez más accesibles para todos los grupos de edad y se venden preparados o listos para comer (Bielemann, Motta, Minten, Horta & Gigante, 2015). El aumento del consumo de alimentos y bebidas procesados se ha considerado como uno de los factores que contribuyen al aumento de la prevalencia de la obesidad y las enfermedades crónicas.

El costo y la conveniencia influyen en la elección de la comida. El consumo de comidas rápidas y preparadas es común y están aumentando en todo el mundo. Las comidas para llevar son comidas que se obtienen rápidamente, sin servicio de espera, compradas en locales de autoservicio o para llevar. Estas comidas tienden a ser densas en energía, pobres en nutrientes y ricas en grasas saturadas y sodio. Se percibe que los alimentos saludables cuestan más que los alimentos no saludables. El tiempo es un determinante social de la salud que a menudo se pasa por alto y no suele

incluirse en el costo de la preparación de los alimentos, pero es un obstáculo para preparar las comidas (Mackay, Vandevijvere, Xie, Lee & Swinburn, 2017).

La elección de alimentos está influenciada por aspectos individuales y por aspectos ambientales, especialmente el precio. Los alimentos ultraprocesados tienden a tener un precio más bajo que los alimentos no procesados. Estos resultados han fomentado la discusión sobre la adopción de medidas económicas (como impuestos a alimentos y bebidas no saludables) para frenar la epidemia de obesidad en el país (Passos, Maia, Levy, Martins & Claro, 2020).

Estrategias para reducir el consumo de alimentos ultraprocesados

En los últimos años, se ha observado un mayor interés por la relación entre el consumo de alimentos altamente procesados y el impacto en la salud. La creciente incidencia de enfermedades crónicas en la sociedad moderna se ha convertido en un tema relevante y actual. Por lo tanto, es necesario considerar cómo revertir la tendencia al aumento del consumo de alimentos listos para comer y convenientes y volver a los patrones de alimentación bien establecidos basados en alimentos mínimamente procesados y comidas recién preparadas (Gramza, 2020).

Las estrategias para reducir el consumo de este grupo de alimentos, como el mantenimiento de una cultura alimentaria tradicional y el fortalecimiento de la dieta llamada *mediterránea*, deben fomentarse como enfoques preventivos de la obesidad (Mendonca, et al, 2016).

Los estudios futuros deben extenderse a las poblaciones de todo el mundo, para presentar las magnitudes dependientes del contexto y los impulsores del consumo de alimentos ultraprocesados y la obesidad. Se necesitan estudios para aclarar las posibles vías causales subyacentes que explican los vínculos entre el procesamiento de alimentos y la adiposidad. Esta evidencia es relevante para informar a los formuladores de políticas y para el asesoramiento dietético a nivel poblacional y clínico (Machado, 2020).

Las recomendaciones y pautas dietéticas de la población son una parte vital de las estrategias para reducir la obesidad. Es un desafío científico y de políticas en curso proporcionar directrices alimentarias y nutricionales

basadas en pruebas para la salud pública. Se acuerda que los alimentos integrales deben incluirse en las recomendaciones dietéticas, además de una ingesta de más frutas y verduras, legumbres enteras, nueces y semillas, y alimentos menos refinados y altamente procesados, en lugar de un enfoque centrado en los nutrientes en el azúcar, las grasas y sal (Rush & Yan, 2017).

Hay muchas combinaciones de alimentos que, junto con la actividad física regular, las redes sociales de apoyo y el estilo de vida saludable, promueven la buena salud integral. El desafío de lograr dietas saludables se combina con el desafío de lograr sistemas alimentarios sostenibles (Aldaya, 2020).

Discusión

En los últimos años se ha visto un gran aumento en la prevalencia de obesidad en la población general y uno de los principales factores de riesgo que la provoca es la mala alimentación que ha adoptado la población. En la actualidad existe una mayor disponibilidad de alimentos a los que la población tiene fácil acceso y son de menor costo, listos para consumir o calentar conocidos como alimentos ultraprocesados, que son productos que tienen pocos alimentos integrales, si es que los tienen, y están fabricados con sustancias extraídas de alimentos o sintetizadas en laboratorios (colorantes, aromatizantes, y otros aditivos) (Costa, Del-Ponte, Assunção & Santos, 2018).

El ritmo de vida actual ha modificado notablemente el patrón de consumo de alimentos en las distintas sociedades. Desde la década de los 80's han aumentado la producción, el marketing y el acceso a las bebidas y alimentos ultraprocesados (Costa, Del-Ponte, Assunção & Santos, 2018). Actualmente, esta clase de alimentos (la mayoría ricos en grasas saturadas y azúcares) representan la mayor fuente de ingesta energética en ciertos países, y este patrón de consumo va unido a un aumento de las tasas de obesidad, favoreciendo la existencia de entornos obesogénicos.

Conclusión

En la revisión bibliográfica que se realizó se aporta evidencia de que el consumo de los alimentos ultraprocesados está relacionado con el aumento de peso en la población en

general y como consecuencia el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

En la actualidad el patrón de consumo de alimentos se ha modificado en las distintas sociedades. Desde muchos años atrás se ha visto un aumento en la producción, el marketing y el acceso a las bebidas y alimentos ultraprocesados. Esta clase de alimentos mencionados anteriormente, la mayoría son ricos en grasas saturadas y azúcares por lo que representan la mayor fuente de ingesta energética, y este patrón de consumo va unido a un aumento de las tasas de obesidad, favoreciendo la existencia de entornos obesogénicos.

Las recomendaciones dietéticas a la población son una parte vital de las estrategias para reducir la obesidad y crear buenos hábitos alimenticios. Es un desafío científico y de políticas proporcionar directrices alimentarias y nutricionales para facilitar el acceso a patrones de alimentación saludables y alimentos de adecuada calidad nutricional. Es importante recordar que para mantener un buen estado de salud a parte de llevar una adecuada alimentación es de vital importancia el realizar ejercicio, ya que la mayoría de la población tiene un estilo de vida sedentario y esto es perjudicial para la salud.

Referencias Bibliográficas

- Aldaya, M. M., Ibañez, F. C., Domínguez-Lacueva, P., Murillo-Arbizu, M. T., Rubio-Varas, M., Soret, B. & Beriain, M. J. (2020). Indicators and Recommendations for Assessing Sustainable Healthy Diets. *Foods*, 10(5):1-31. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8147455/>
- Beslay, M., Srouf, B. & Méjean, C. (2020). Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort. *PLoS Med.*, 17(8). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32853224/>
- Bielemann, R. M., Motta, J. V., Minten, G. C., Horta, B. L. & Gigante, D. P. (2015). Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Rev Saude Pública*, 49, 28. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26018785/>
- Canella, D. S., Levy, R. B. & Martins, A. P. (2014). Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). *PLoS One.*, 9(3). <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0092752>

- Clasificación NOVA para alimentos*. Miércoles 26 agosto 2020 15:47:29 por Webmaster INSP. <https://www.insp.mx/infografias/clasificacion-nova-alimentos-2019.html>
- Costa, C. S., Del-Ponte, B., Assunção, M. C. F. & Santos, I. S. (2018). Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. *Public Health Nutr.*, 21(1), 148-159. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28676132/>
- de la O Pascual, V. (29 noviembre, 2019). ¿Conoces la clasificación NOVA de los alimentos? <https://www.proyectosendo.es/conoces-la-clasificacion-nova-de-los-alimentos/>
- Elizabeth, L., Machado, P., Zinöcker, M., Baker, P. & Lawrence, M. (2020). Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients.*, 12(7), 19-55. <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/7/1955/s1>
- Gramza-Michałowska, A. (2020). The Effects of Ultra-Processed Food Consumption-Is There Any Action Needed? *Nutrients*, 12(9), 25-56. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32846915/>
- Hall, K. D., Ayuketah, A. & Brychta, R. (2019). Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metab.*, 30(1), 67-77. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31105044/>
- Hu, F. B. (2013). Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obes Rev.*, 14(8), 606-619. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23763695/>
- Julia, C., Martínez, L., Allès, B., Touvier, M. & Hercberg, S., Méjean, C. (2018). Contribution of ultra-processed foods in the diet of adults from the French NutriNet-Santé study. *Public Health Nutr*, 21(1), 27-37. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28703085/>
- Juul, F. & Hemmingsson, E. (2015). Trends in consumption of ultra-processed foods and obesity in Sweden between 1960 and 2010. *Public Health Nutr.*, 18(17), 3096-3107. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25804833/>
- Machado, P. P., Steele, E. M., Levy, R. B., da Costa-Louzada, M. L., Rangan, A., Woods, J., Gill, T., Scrinis, G. & Monteiro, C. A. (2020). Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. *Nutr Diabetes*, 10(1), 39. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33279939/>
- Mackay, S., Vandevijvere, S., Xie, P., Lee, A. & Swinburn, B. (2017). Paying for convenience: comparing the cost of takeaway meals with their healthier home-cooked counterparts in New Zealand. *Public Health Nutr*, 20(13), 2269-2276. <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/paying-for-convenience-comparing-the-cost-of-takeaway-meals-with-their-healthier-homecooked-counterparts-in-new-zealand/94F0F4553D07AE88EF91F464E92F471D>
- Martí, A., Calvo, C. y Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr. Hosp.*, 38(1), 177-185.
- Mendonca, R. D., Pimenta, A. M., Gea, A., de la Fuente-Arrillaga, C., Martinez-Gonzalez, M. A., Lopes, A. C. & Bes-Rastrollo, M. (2016). Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *Am J Clin Nutr.*, 104(5), 1433-1440. <https://academic.oup.com/ajcn/article/104/5/1433/4564389>
- Monteiro, C. A. (2009). Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. *Public Health Nutr.*, 12(5), 729-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19366466/>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J. C., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur, N., Cediél, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G. & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.*, 22(5), 936-941. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30744710/>
- Monteiro, C. A., Moubarac, J. C., Cannon, G., Ng, S. W. & Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev.*, 14(2), 21-28. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24102801/>
- Monteiro, C., Cannon, G., Levy, R. B., Claro, R., Moubarac, J. C., Martins, A. P., Louzada, M. L., Baraldi, L. & Canella, D. (2012). The Food System. Ultra-processing: The big issue for nutrition, disease, health, well-being. *World Nutrition*, 3(12), 527-569. <https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/358/304>
- Mu, M., Xu, L. F., Hu, D., Wu, J. & M. J. B. (2017). Dietary patterns and overweight/obesity: a review article. *Iran J of Public Health.*, 46(7), 869-876. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28845396/>
- Nardocci, M., Leclerc, B. S., Louzada, M. L., Monteiro, C. A., Batal, M. & Moubarac, J. C. (2019). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. *Can*

Ortega Catarino, M.A. Impacto de los alimentos procesados y su relación con la obesidad

- J Public Health*, 110(1), 4-14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6964616/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Ficha informativa sobre obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- Passos, C. M. D., Maia, E. G., Levy, R. B., Martins, A. P. B. & Claro, R. M. (2020). Association between the price of ultra-processed foods and obesity in Brazil. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.*, 30(4), 589-598. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32139251/>
- Poti, J. M., Braga, B. & Qin, B. (2017). Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health-Processing or Nutrient Content? *Curr Obes Rep.*, 6(4), 420-431. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29071481/>
- Rauber, F., Chang, K., Vamos, E. P., da Costa-Louzada, M. L., Monteiro, C. A., Millett, C. & Levy, R. B. (2020). Ultra-processed food consumption and risk of obesity: a prospective cohort study of UK Biobank. *Eur J Nutr.*, 60(4), 2169-2180. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33070213/>
- Rush, E. C. & Yan, M. R. (2017). Evolution not Revolution: Nutrition and Obesity. *Nutrients*, 9(5), 519. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452249/>
- Sandoval-Insausti, H., Jiménez-Onsurbe, M., Donat-Vargas, C., Rey-García, J., Banegas, J. R., Rodríguez-Artalejo, F. & Guallar-Castillón, P. (2020). Ultra-Processed Food Consumption Is Associated with Abdominal Obesity: A Prospective Cohort Study in Older Adults. *Nutrients*, 12(8), 23-68. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468731/>
- Tapsell, L. C., Neale, E. P., Satija, A. & Hu, F. B. (2016). Foods, Nutrients, and Dietary Patterns: Interconnections and Implications for Dietary Guidelines. *Adv Nutr.*, 7(3), 445-54. https://docksci.com/foods-nutrients-and-dietary-patterns-interconnections-and-implications-for-dieta_5a0d0e46d64ab20ccfb7c656.html
- Weaver, C. M., Dwyer, J., Fulgoni, V. L., King, J. C., Leveille, G. A., MacDonald, R. S., Ordovas, J. & Schnakenberg, D. (2014). Processed foods: contributions to nutrition. *Am J Clin Nutr.*, 99(6), 1525-42. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24760975/>

