

COMENTARIOS SOBRE LOS ARTICULOS RECIENTES QUE RELACIONAN EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS CON LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y LA MORTALIDAD

Dr Javier Morán

Catedrático de Innovación Alimentaria, Director del Instituto Universitario de Innovación Alimentaria y Director de la spin-off San Antonio Technologies en la UCAM-Universidad Católica San Antonio de Murcia. Profesor Titular excedente del Instituto Nacional de Salud Pública de México. Profesor Visitante en la Universidad ISalud de Buenos Aires-Argentina. Profesor Visitante en la Universidad USIL de Lima (Perú).

Dos estudios que acaban de ser publicados por la revista científica The BMJ demuestran asociaciones positivas entre el consumo de alimentos altamente procesados y el riesgo de enfermedad cardiovascular¹ y muerte². Estos estudios han aparecido citados en la prensa internacional y merecen ser comentados.

CLASIFICACION “NOVA”

La clasificación de los alimentos ultraprocesados utilizada por los investigadores (NOVA) es muy amplia y, por lo tanto, podría haber varias razones por las cuales estos alimentos están vinculados a un mayor riesgo para la salud, por ejemplo, contenido nutricional, aditivos en los alimentos u otros factores en la vida del individuo por lo que antes de considerar realizar algún cambio en el consejo o la política nutricionales, es importante comprender esto a fondo.

La clasificación NOVA de alimentos propone 4 categorías: alimentos sin procesar o procesados mínimamente, ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y alimentos y bebidas ultraprocesados. Se argumenta que este último depende en gran medida de las modificaciones a los alimentos, lo que resulta en mayores cantidades de sal, azúcar agregada y grasa, así como en el uso de aditivos en un intento por hacer que esta categoría de alimentos sea altamente aceptable.

Las cuatro categorías de alimentos en la clasificación de alimentos NOVA, busca relacionar el procesamiento de alimentos como el principal impulsor de la calidad de la dieta. De estos, la categoría "alimentos ultraprocesados" ha sido ampliamente estudiada en relación con la calidad de

¹ Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, Chazelas E, Deschasaux E, Hercberg S, Galan P, Monteiro CA, Julia C, Touvier M. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). BMJ 2019;365: 1451.

² Rico-Campà A, Martínez-González MA, Alvarez-Alvarez I, de Deus Mendonça R, de la Fuente-Arrillaga C, Gómez-Donoso C, Bes-Rastrollo M. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. BMJ 2019;365: 1949.

la dieta y los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. Si exploramos la definición de alimentos ultraprocesados desde su inicio podemos evidenciar que la definición de tales alimentos ha variado considerablemente. Debido a la dificultad de interpretación de la definición primaria, el grupo NOVA y otros han establecido listas de ejemplos de alimentos que se incluyen en la categoría de alimentos ultraprocesados si bien desde el inicio de la clasificación NOVA de alimentos, estos ejemplos de alimentos a los que se aplica esta categoría han variado considerablemente. Así, hay poca consistencia en la definición de alimentos ultraprocesados o en ejemplos de alimentos dentro de esta categoría³.



Aunque la clasificación NOVA⁴, validada científicamente por algunos estudios epidemiológicos y de consumo en varios países, tiene el mérito de haber propuesto un nuevo paradigma de clasificación de alimentos que tiene sentido desde el punto de vista de la salud, presenta numerosas debilidades⁵:

1. Los alimentos ultraprocesados no desaparecerán de la noche a la mañana en el mercado agroalimentario por lo que pueden participar en una comida balanceada siempre y cuando no constituyan la base de la dieta. Por esto es deseable distinguir varios subgrupos en estos productos, desde los mejores a los menos saludables, para asegurar la transición a un sistema con menos productos ultraprocesados;
2. En los alimentos ultraprocesados, la naturaleza de los aditivos y el grado de procesado de los ingredientes no se tiene en cuenta;
3. En los alimentos procesados no se tiene en cuenta la cantidad de ingredientes culinarios añadidos;

³ Gibney MJ. Ultra-Processed Foods: Definitions and Policy Issues. *Curr Dev Nutr.* 2018 Sep 14;3(2):nzy077.

⁴ Monteiro CA, Cannon G, Levy R, et al. NOVA. The star shines bright. *Food classification.* *Public Health World Nutr* 2016;7:28-38.

⁵ Gibney MJ, Forde CG, Mullally D, Gibney ER. Ultra-processed foods in human health: a critical appraisal. *Am J Clin Nutr.* 2017 Sep;106(3):717-724.

4. Esta clasificación sigue siendo cualitativa y no refleja los matices de la intensidad de determinados tratamientos tecnológicos (por ejemplo, la intensidad de las temperaturas y la presión) y la pérdida del efecto "matriz" de los alimentos.
5. La clasificación argumenta que el control del procesado de alimentos, en lugar de examinar los nutrientes, debe ser lo más importante en la configuración de la política de nutrición. Este comentario cuestiona muchos de los argumentos básicos del uso del sistema de clasificación de alimentos NOVA para examinar el vínculo entre alimentos y salud.
6. No hay pruebas que confirmen la opinión de que los alimentos ultraprocesados den lugar a alimentos hiperpalables asociados con un efecto cuasi adictivo y que los datos prevalecientes de la Unión Europea y los Estados Unidos no logran sostener la afirmación de que los alimentos ultraprocesados, que dominan el consumo de energía, den lugar a patrones dietéticos bajos en micronutrientes.
7. Con respecto al uso de la clasificación de alimentos NOVA en el desarrollo de pautas dietéticas basadas en alimentos, se ha demostrado que la definición muy amplia de alimentos ultraprocesados hace esto imposible.
8. Finalmente, la evidencia disponible no respalda la opinión de que la globalización de los alimentos sea el motor del aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados en los países de ingresos bajos a medios, sino que es impulsado por pequeñas empresas locales.

El consejo sobre nutrición y salud pública de NOVA es que los alimentos ultraprocesados deben evitarse para lograr mejoras en la ingesta de nutrientes con un énfasis en la grasa, el azúcar y la sal si bien los datos publicados para los Estados Unidos, el Reino Unido, Francia, Brasil y Canadá muestran que a través de quintiles de ingesta de alimentos ultraprocesados, se observan cambios nutricionalmente significativos para los azúcares y la fibra, pero no para la grasa total, grasas saturadas, y sodio. Además, dos encuestas nacionales en el Reino Unido y Francia no muestran ningún vínculo entre el índice de masa corporal y el consumo de alimentos ultraprocesados.

Por lo tanto, será necesario un nuevo enfoque cualitativo a través de la mejora de la clasificación NOVA, teniendo en cuenta la naturaleza, cantidad, función y grado de transformación de los ingredientes y/o aditivos, así como la pérdida del efecto "matriz", con el fin de lograr una clasificación aún más holística y realista.

Así, ahora diferentes autores a través del Sistema SIGA proponen diferenciar ocho grupos tecnológicos, como se muestra en la siguiente figura: A (sin procesar/mínimamente), B (procesado) y C (ultraprocesado)⁶:

⁶ Scrinis S. Reformulation, fortification and functionalization: Big Food corporations' nutritional engineering and marketing strategies, *The Journal of Peasant Studies*, 2016 43:1, 17-37.



Con los siguientes subgrupos: A0 (alimentos no procesados o mínimamente procesados dentro de la matriz inicial cruda en contacto); A1 (alimentos no procesados o mínimamente procesados con matriz cruda degradada); A2 (ingredientes culinarios utilizados en el hogar); B1 (alimentos procesados con sal, azúcares y grasas añadidas en proporciones acordes con las recomendaciones oficiales); B2 (alimentos procesados con sal, azúcares y grasas añadidas en proporciones superiores a las recomendaciones oficiales); C1 (alimentos ultraprocesados con pérdida de efecto matriz y/o con ingredientes industriales no elaborados y/o con un número limitado de aditivos); C2 (alimentos ultraprocesados con pérdida de efecto matriz y/o con ingredientes industriales elaborados añadidos y/o con un número elevado de aditivos); C3 (alimentos ultraprocesados con pérdida de efecto matriz y con ingredientes industriales elaborados añadidos y/o con un número muy elevado de aditivos). En el grupo C, la cantidad, el número y la función de los ingredientes y/o aditivos también se tienen en cuenta para la clasificación de alimentos dentro de los grupos C1, C2 o C3.

En última instancia, el proyecto SIGA propone clasificar los alimentos de acuerdo a su grado de transformación según criterios holísticos para ayudar a la gran distribución y a las empresas agroalimentarias a mejorar su oferta, en particular proponiendo alimentos menos transformados (cambio del grupo C a grupos A o B), o mediante la mejora de sus productos ultraprocesados (cambio de los grupos C3 y C2 a C1). Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en última instancia, el objetivo final del SIGA no es la reformulación de los alimentos ultraprocesados para hacerlos más "sanos" en apariencia, como en el grupo C1, sino, más bien, desarrollar una oferta mucho mayor en alimentos normal o mínimamente procesados de manera que el cambio de C3-C2 a C1 sería sólo un paso primario.

ESTUDIOS OBSERVACIONALES

Es importante recordar que ambos estudios son "observacionales" y por ello solo pueden mostrar una asociación sin poder explicar qué hay detrás de ella ni para decidir qué hacer con respecto a los hallazgos. Hay demasiadas cuestiones sobre qué causa qué, sobre si los hallazgos se aplican a otras poblaciones y sobre exactamente qué consejo implican los hallazgos.

Ambas publicaciones establecen claramente que no se puede crear un vínculo causal entre el consumo de ultraprocesados y los riesgos para la salud. Esto se debe a que existen muchas otras diferencias entre las personas que comieron cantidades relativamente pequeñas o relativamente grandes de alimentos ultraprocesados, aparte de su consumo de esos alimentos (por ejemplo, fumaban más en promedio) y estas otras diferencias podrían ser la razón de las diferencias en los riesgos de mala salud o muerte prematura entre los grupos de individuos. Se pueden realizar ajustes estadísticos para incluir algunas de estas otras diferencias entre los grupos, y de hecho ambos grupos de investigadores realizaron varios ajustes de este tipo, pero no se puede estar seguro de que se hayan hecho todo lo relevantemente que debiera ser, y además no se pueden hacer ajustes por variables sobre las que los investigadores no tienen datos.

En general, ningún estudio observacional puede establecer qué causa qué. La confianza en que el consumo de alimentos ultraprocesados podría ser realmente una causa de mala salud debería aumentar si más estudios de diferentes tipos obtienen hallazgos similares, y siguen apareciendo nuevos estudios. Sin embargo, estos estudios, y los anteriores del mismo tipo⁷⁸⁹¹⁰¹¹¹²¹³¹⁴¹⁵, no arrojan luz sobre cómo los alimentos ultraprocesados pueden causar problemas de salud.

Ambos artículos enumeran varias sugerencias sobre cómo podría funcionar la relación entre ingesta y enfermedad, pero no son más que sugerencias y, en algunos casos, especulaciones y no surgen directamente de los datos de estos estudios. Además, la mayoría de los estudios disponibles que hacen un seguimiento de grupos de personas, como hacen estos dos, en realidad

⁷ Martínez Steele E, Juul F, Neri D, Rauber F, Monteiro CA. Dietary share of ultra-processed foods and metabolic syndrome in the US adult population. *Prev Med.* 2019 May 9;125:40-48.

⁸ Nardocci M, Leclerc BS, Louzada ML, Monteiro CA, Batal M, Moubarac JC. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. *Can J Public Health.* 2019 Feb;110(1):4-14.

⁹ Gourd E. Ultra-processed foods might increase cancer risk. *Lancet Oncol.* 2018 Apr;19(4):e186.

¹⁰ Monge A, Lajous M. Ultra-processed foods and cancer. *BMJ.* 2018 Feb 14;360:k599.

¹¹ Fiolet T, Srour B, Sellem L, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Deschasaux M, Fassier P, Latino-Martel P, Beslay M, Hercberg S, Lavalette C, Monteiro CA, Julia C, Touvier M. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ.* 2018 Feb 14;360:k322.

¹² Monteiro CA, Moubarac JC, Levy RB, Canella DS, Louzada MLDC, Cannon G. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. *Public Health Nutr.* 2018 Jan;21(1):18-26.

¹³ Costa CS, Del-Ponte B, Assunção MCF, Santos IS. Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2018 Jan;21(1):148-159.

¹⁴ Louzada ML, Baraldi LG, Steele EM, Martins AP, Canella DS, Moubarac JC, Levy RB, Cannon G, Afshin A, Imamura F, Mozaffarian D, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med.* 2015 Dec;81:9-15.

¹⁵ Tavares LF, Fonseca SC, Garcia Rosa ML, Yokoo EM. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. *Public Health Nutr.* 2012 Jan;15(1):82-7.

se basan en los mismos dos grupos de personas que estos estudios: la cohorte NutriNet-Santé en Francia y la cohorte SUN en España. Por lo tanto, en realidad no proporcionan una confirmación independiente de que los efectos se aplican en general. Además, estos dos grupos están lejos de ser típicos, incluso de las poblaciones de los países de los que provienen. Están mejor educados que el promedio (por ejemplo, la cohorte española son todos graduados) y las mujeres predominan en ambos grupos. La cohorte francesa fue reclutada específicamente para investigar las relaciones entre nutrición y salud. Es poco probable que las personas que se ofrecen como voluntarios para tal estudio sean del todo típicas de la población en términos de sus preocupaciones, alimentación y salud, y eso puede hacer que su comportamiento y su salud sean atípicos de varias maneras. Como destaca uno de los estudios, el hecho de que una cohorte no sea típica de una población puede no importar si podemos estar seguros de que los procesos biológicos que cambian los riesgos para la salud en el grupo son los mismos que los de la población general. Pero no podemos estar seguros de eso, porque no estamos seguros de cuáles son los procesos y esta es una pregunta que se viene haciendo desde estudios previos en Estados Unidos y Francia¹⁶¹⁷.

Los dos nuevos estudios que estamos comentando, utilizan datos de poblaciones que son relativamente jóvenes o de mediana edad, en promedio, y se basan en períodos de seguimiento relativamente cortos. Tal vez cualquier patrón de riesgo sería diferente en las personas mayores o en aquellas seguidas durante más tiempo. Debido a la edad y al corto seguimiento, la mayoría de los participantes no sufrieron los eventos que se estudian. En el estudio francés sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular, solo el 1,4% del grupo tenía una enfermedad cardiovascular durante el seguimiento. En el estudio español de riesgo de muerte, solo el 1,7% falleció durante el estudio. Esto significa que las estimaciones numéricas del mayor riesgo en las personas que comen grandes cantidades de alimentos ultraprocesados están sujetas a mucha incertidumbre.

El estudio español reporta un aumento del 18% en el riesgo de muerte por cualquier causa asociado con comer cada porción adicional de alimentos ultraprocesados. Esto ya es bastante difícil de interpretar porque el tamaño de la porción es diferente para diferentes alimentos y, de hecho, el informe de investigación no indica cuáles fueron los tamaños. Pero los datos son consistentes con un aumento de entre el 5% y el 33%. Si, por el bien de la discusión, asumimos que el aumento realmente es causado por el consumo de alimentos ultraprocesados, y que el aumento en el riesgo es el mismo, para una porción de cualquier alimento ultraprocesado, a lo largo de la vida adulta estaríamos ante unos supuestos probablemente injustificados pues eso significaría que comer una porción adicional de alimentos ultraprocesados reduciría la expectativa de vida en algún momento entre los 6 meses y los 3 años.

Los aumentos en el riesgo de enfermedad cardiovascular en el estudio francés fueron bastante modestos y solo se encontraron en personas cuya dieta incluyó más de 30% de alimentos

¹⁶ Kim H, Hu EA, Rebholz CM. Ultra-processed food intake and mortality in the USA: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III, 1988-1994). *Public Health Nutr.* 2019 Feb 21:1-9.

¹⁷ Schnabel L, Kesse-Guyot E, Allès B, Touvier M, Srour B, Hercberg S, Buscail C, Julia C. Association Between Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Mortality Among Middle-aged Adults in France. *JAMA Intern Med.* 2019 Feb 11.

ultraprocesados (menos de un cuarto de la población del estudio), sin embargo, no se encontraron incrementos en la muerte por enfermedad cardíaca o cáncer. De hecho, solo se observó un aumento de la mortalidad en aquellos que consumían cuatro o más porciones de alimentos ultraprocesados por día. Realmente no es posible realizar un cálculo similar al antes hecho para el estudio español para las cifras de riesgo de enfermedad cardiovascular de la encuesta francesa, pero nuevamente existe una considerable incertidumbre. Informan el aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular asociado con el aumento del consumo de alimentos ultraprocesados en 10 puntos porcentuales. Eso sería en realidad un aumento muy sustancial en el consumo de las personas en este estudio ya que su consumo real de alimentos ultraprocesados fue de aproximadamente el 17% de su consumo total de alimentos, un aumento de 10 puntos porcentuales pondría esto en un 27%. El aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular asociado con este cambio se reporta como 12%, pero los datos son consistentes con un aumento en cualquier momento entre 5% y 20%.

Ambos grupos de investigadores señalan que se necesita más investigación para descubrir más claramente lo que está sucediendo. Dado que la categoría de alimentos ultraprocesados es bastante amplia y diversa, y contiene algunas distinciones bastante sutiles (por ejemplo, el pan puede no ser ultraprocesado, pero clasifica como ultraprocesado si se produce y envasa o contiene emulsionantes), será difícil tener claro qué, si es que hay algo, podría estar causando el aumento de los riesgos. Probablemente será diferente con los diferentes alimentos y si el consejo es reducir el consumo de alimentos ultraprocesados, entonces cualquier beneficio para la salud podría depender de lo que coman las personas si bien es posible que no coman los mismos patrones de alimentos no ultraprocesados que las personas en estos estudios que eligieron dietas menos procesadas.

De la forma en que están escritos estos artículos, queda claro que los propios investigadores en general creen que deberíamos comer menos alimentos ultraprocesados pero en el resumen del estudio francés, en la sección de conclusiones, los autores dicen que las autoridades de salud pública en varios países han comenzado recientemente a promover alimentos sin procesar o mínimamente procesados recomendando limitar el consumo de alimentos ultraprocesados. Esto es cierto, al menos en relación con Francia y Brasil, pero no es una conclusión de este trabajo de investigación, por lo que poner tal declaración en la sección de conclusiones de un trabajo de investigación es sobrepasar el límite entre la información científica y la campaña.

La principal limitación de estos estudios es el enfoque en los alimentos ultraprocesados. Si bien el término puede resultar conveniente para crear la imagen de "alimentos poco saludables", no es específico ni útil para informar sobre la salud pública u ofrecer consejos dietéticos. Mientras que los alimentos ultraprocesados se asume comúnmente que son alimentos que se procesan ampliamente y donde numéricamente, la mayoría de los ingredientes son conservantes; estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, edulcorantes, potenciadores sensoriales, colores y sabores, ayudas de procesado y otros aditivos (según la clasificación NOVA), la categoría en realidad contiene alimentos que se someten a pocos pasos de procesado, o contienen conservantes que se han utilizado durante siglos. La clasificación combina una amplia gama de alimentos con impactos potenciales muy diferentes en la salud, lo que limita su utilidad como base para las recomendaciones.

Es probable que el consumo de alimentos ultraprocesados sea un marcador para un estilo de vida “no saludable” en general. De hecho, es notable que la población con la mayor ingesta de alimentos ultraprocesados tenía un estilo de vida generalmente poco saludable y era más propensa a fumar y menos propensa a ser físicamente activa. Tratar con estas causas subyacentes es más importante que simplemente abordar los síntomas.

Este tipo de estudios cada vez tienen menos trascendencia pues en palabras de la UNSCN¹⁸, la inversión y la investigación son necesarias para reforzar los conocimientos sobre dietas sostenibles y saludables y generar medidas eficaces para cambiar los hábitos dietéticos. Se requiere inversión en investigación multidisciplinaria para recoger los indicios necesarios para influir en un cambio hacia dietas sostenibles y saludables en distintos entornos socioeconómicos y culturales, especialmente en países de ingresos bajos. Para que las dietas sostenibles se conviertan en una prioridad de la financiación para el clima, las iniciativas de investigación deberían apoyar la elaboración de parámetros e indicadores de los beneficios colaterales para el clima y la salud de las dietas sostenibles y saludables para los órganos científicos.

Previamente, el PMASAN¹⁹ había concluido que la investigación en alimentos, agricultura y nutrición debe reorientarse hacia el logro de dietas saludables y que las comunidades de investigación deben desempeñar un sólido papel de liderazgo para promover la investigación de los objetivos nutricionales debiendo ponerse el foco sobre una “alta calidad de la dieta” para reequilibrar todo el sistema alimentario.

¹⁸ Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas. Documento de debate: Dietas sostenibles para una población y un planeta sanos. United Nations System Standing Committee on Nutrition (UNSCN). Agosto de 2017.

¹⁹ Panel Mundial sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición. Sistemas alimentarios y dietas: Enfrentar los desafíos del siglo XXI. Londres, Reino Unido, 2016.