

COMENTARIOS SOBRE EL ARTICULO DE SCHNABEL ET AL

Dr Javier Morán

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

Acaba de publicarse en JAMA un artículo de Schnabel et al¹ que especula sobre si el alto consumo de alimentos ultraprocesados se asocia con un aumento en el riesgo de mortalidad general. En este estudio de cohorte de 44.551 adultos franceses de 45 años o más, un aumento del 10% en la proporción de consumo de alimentos ultraprocesados se asoció estadísticamente de manera significativa con un riesgo 14% mayor de mortalidad por todas las causas. Para los autores los resultados significan que un aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados puede estar asociado con un mayor riesgo de mortalidad en general si bien destacan que **se necesita más investigación prospectiva para confirmar estos hallazgos.**

La conclusión final de los autores expresa que “Hasta donde sabemos, este estudio prospectivo fue el primero en investigar la asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el riesgo de mortalidad en una gran cohorte poblacional francesa. Los resultados sugirieron una asociación positiva entre el aumento del consumo de alimentos ultraprocesados y el riesgo de mortalidad por todas las causas. **Se necesitan más estudios para confirmar estos resultados en diferentes poblaciones** y para desentrañar los diversos mecanismos por los que los alimentos ultraprocesados pueden afectar a la salud, incluidas sus características nutricionales y sus características relacionadas con la elaboración de alimentos. El consumo de alimentos ultraprocesados ha aumentado en gran medida durante las últimas décadas y puede provocar una carga creciente de muertes por enfermedades no transmisibles”.

El estudio involucró el monitoreo de las dietas de decenas de miles de franceses entre 2009 y 2017, encontrando **un vínculo modesto** entre el aumento del consumo de alimentos ultraprocesados y un mayor riesgo de mortalidad durante ese período. El año pasado, el mismo equipo francés publicó un estudio prospectivo sobre alimentos ultraprocesados y su relación con el riesgo de cáncer² en el que concluyeron que un aumento del 10% en la proporción de alimentos ultraprocesados en la dieta se asoció con un aumento significativo de más del 10% en los riesgos de cáncer general y de mama aunque también señalaron que “se necesitan más estudios para

¹ Schnabel L, Kesse-Guyot E, Allès B, et al. Association Between Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Mortality Among Middle-aged Adults in France. JAMA Intern Med. Published online February 11, 2019.

² Fiolet T, Srour B, Sellem L, et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. BMJ. 2018;360:k322.

comprender mejor el efecto relativo de las diversas dimensiones del procesamiento en estas asociaciones”.

Es de destacar que ninguno de esos estudios han concluido que exista un vínculo causal, aunque eso no ha impedido que muchos medios de comunicación hayan destacado los efectos de los alimentos ultraprocesados sobre el cáncer o/y la mortalidad general, olvidando que la relación entre la dieta y la enfermedad es compleja y los resultados de los estudios con frecuencia se malinterpretan.

COMENTARIOS CRITICOS SOBRE EL ESTUDIO de 2019

Los dos estudios antes enumerados pertenecen al grupo de investigación que realiza la encuesta de salud en línea francesa NutriNet-Santé³, que especula sobre la asociación entre un mayor porcentaje de calorías provenientes de alimentos ultraprocesados en la dieta general y una mayor mortalidad por todas las causas. Para la definición de las categorías de alimentos se ha utilizado el mismo esquema que un estudio de Monteiro et al publicado con anterioridad.⁴

El primer comentario a realizar es que el estudio es observacional, lo que reduce la valoración científica de las conclusiones y limita su evidencia como es de sobra conocido⁵.

A esto se le une el hecho de que las tres cuartas partes de la cohorte del estudio estaba formada por mujeres, lo que aumenta de manera clara el sesgo. Para poner las cosas en perspectiva, aunque el riesgo de morir durante los siete años de investigación fue aproximadamente un 15% más alto entre los que consumen más de estos alimentos, el riesgo de fondo en todo el grupo fue bajo. **Felizmente, el 98,6% de los participantes todavía estaban vivos al final del estudio.**

En el estudio de 2019. En el subgrupo de 44.551 participantes de NutriNet-Santé, 602 (1,4%) murieron durante un período de 7 años y los autores infieren que un aumento del 10% en la proporción de alimentos ultraprocesados en la dieta se asoció con un riesgo 14% mayor de mortalidad por todas las causas, **sin embargo, poco menos de la mitad de las muertes se atribuyeron al cáncer (n = 219) o la enfermedad cardiovascular (n = 34), ambas afecciones que se sabe están influenciadas por la dieta y el estilo de vida, y más de la mitad de las causas de muerte no se definieron, por lo que su relación con la dieta podría resultar irrelevante (por ejemplo, muerte por accidentes).** Además, el número de muertes durante un promedio de 7 años de seguimiento en el estudio no es lo suficientemente grande como para permitir el análisis por la causa de la muerte. Esto unido a que el tamaño general del efecto fue pequeño, y no fue significativo cuando se excluyeron las muertes en los primeros dos años de seguimiento, o se excluyeron las personas con cáncer o enfermedad cardiovascular existente **transforma en irrelevantes los resultados.**

³ Hercberg S, Castetbon K, Czernichow S, Malon A, Mejean C, Kesse E, Touvier M, Galan P. The Nutrinet-Santé Study: a web-based prospective study on the relationship between nutrition and health and determinants of dietary patterns and nutritional status. BMC Public Health. 2010 May 11;10:242.

⁴ 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.

⁵ Koretz RL. Assessing the Evidence in Evidence-Based Medicine. Nutr Clin Pract. 2019 Feb;34(1):60-72.

La ingesta más alta de alimentos ultraprocesados definidos arbitrariamente⁶ fue reportada por aquellos con ingresos más bajos, que viven solos, son hombres, fuman en la actualidad, son obesos o informan niveles bajos de actividad física. **Todos estos factores son factores predictivos independientes de mortalidad potencialmente no relacionados con la ingesta dietética.** Un mensaje vital es que el consumo de alimentos altamente procesados refleja las desigualdades sociales pues se consumen de manera desproporcionada más por las personas con ingresos o niveles de educación más bajos, o aquellos que viven solos y estos grupos son también los que más desigualdades de salud sufren⁷.

Una mayor ingesta de alimentos ultraprocesados se asoció con una ingesta proporcionalmente mayor de grasas saturadas, azúcares, sal y energía, y una menor ingesta de proteínas, vitaminas y minerales aunque, sin valores de nutrientes absolutos proporcionados en el texto principal, no se pueden inferir suposiciones con respecto a la insuficiencia dietética o las deficiencias nutricionales. **Sin embargo, cuando se excluyeron los problemas de salud preexistentes antes del reclutamiento o la muerte en el primer año del estudio, la asociación entre los alimentos ultraprocesados y la mortalidad ya no fue estadísticamente significativa.** La decisión de los autores de presentar los resultados por alimentos ultraprocesados como una proporción del peso total de los alimentos es limitante, y **habría sido más útil ver los resultados como una proporción del consumo total de energía.**

Además de todo esto, hay muchas críticas profesionales sobre los aspectos nutricionales de NutriNet-Santé ya que es un estudio en curso y de auto-reclutamiento con unos 270.000 participantes registrados actualmente⁸. El interés público inicial promovió el registro como un “acto ciudadano ejemplar” y **este sesgo de selección tiene problemas potenciales cuando se trata de la evaluación de la salud y la dieta y la precisión de la documentación**⁹.

En relación con la dieta, los 'Nutrinauts' (como se llama a los participantes) completan 5 cuestionarios en línea de dieta y salud en el registro y repiten el proceso anualmente. La encuesta de dieta requiere 3 días "auto-seleccionados" para ser registrados en línea. Los tamaños de las porciones se estiman utilizando fotos de alimentos en línea a partir de las cuales los investigadores calculan la ingesta nutricional y asignan un grado de "ultraprocesamiento". **Podemos entender que todos estos criterios son extremadamente subjetivos y propensos al error de descripción**¹⁰. Es increíblemente difícil confirmar que los diarios de dieta de este subgrupo de

⁶ <https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/5/4>

⁷ Zobel EH, Hansen TW, Rossing P, von Scholten BJ. Global Changes in Food Supply and the Obesity Epidemic. *Curr Obes Rep.* 2016 Dec;5(4):449-455.

⁸ <https://info.etude-nutrinet-sante.fr/en/node/2>

⁹ Subar AF, Freedman LS, Tooze JA, et al. Addressing Current Criticism Regarding the Value of Self-Report Dietary Data. *J Nutr.* 2015;145(12):2639-45.

¹⁰ Freedman LS, Commins JM, Willett W, et al. Evaluation of the 24-Hour Recall as a Reference Instrument for Calibrating Other Self-Report Instruments in Nutritional Cohort Studies: Evidence From the Validation Studies Pooling Project. *Am J Epidemiol.* 2017;186(1):73-82.

44,551 participantes tomados a intervalos anuales fueran totalmente representativos de la ingesta dietética habitual (dado que los participantes podían elegir cuándo querían registrar información), ni ser una representación válida de su dieta habitual.

No debemos olvidar que el sistema NOVA clasifica los alimentos según el alcance y el propósito del procesamiento de los alimentos, en lugar de en términos de los nutrientes que se encuentran en esos alimentos¹¹ y define un alimento como ultraprocesado si contiene cinco o más ingredientes y / o aditivos alimentarios permitidos por la UE, o contiene extractos de alimentos como proteína de suero. Sin embargo, **no podemos inferir que un alimento sea nutricionalmente inferior simplemente sobre la base de la formulación de la receta o las técnicas de procesamiento de alimentos por lo que esta clasificación no está basada en la ciencia nutricional**¹².

En el estudio, los autores mencionan términos como la acrilamida, los plastificantes, los aditivos, los edulcorantes artificiales y / o los posibles disruptores endocrinos de los materiales de envasado en términos de procesamiento **olvidando que hasta la fecha no se ha encontrado una evidencia convincente en humanos sobre la carcinogenicidad de la acrilamida**¹³ **y que los edulcorantes artificiales han sido aprobados por numerosos entes regulatorios como seguros**¹⁴.

De otro lado, no es útil agrupar los alimentos ultraprocesados porque incluso el público en general entiende las diferencias entre tipos de alimentos y **el papel de los dietistas y nutricionistas es promover las dietas saludables que se basan en la matriz de los alimentos, no en el grado de procesamiento**¹⁵.

CONCLUSION

Finalmente hay que destacar que esta investigación no puede considerarse definitiva porque se necesitan más pruebas para confirmar estos hallazgos, necesitamos una mayor claridad sobre el tipo de procesamiento de alimentos y el alcance de cualquier clasificación errónea de los alimentos, y los mecanismos del vínculo necesitan un estudio más a fondo. Los autores discuten adecuadamente muchas de las limitaciones y fortalezas relevantes de su investigación. Como se mencionó antes, **esta investigación es observacional por lo que no puede probar causa y efecto**. Pero, además, la causa-efecto nunca podrá demostrarse pues no sería ético realizar ensayos controlados aleatorios sobre este tema.

¹¹ <http://www.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/05/Monteiro-Ultra-procesamiento-de-alimentos.pdf>

¹² 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.

¹³ EFSA CONTAM Panel (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), 2015. Scientific Opinion on acrylamide in food. EFSA Journal 2015;13(6):4104, 321 pp.

¹⁴ <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/food-additives>

¹⁵ Ares G, Vidal L, Allegue G, Giménez A, Bandeira E, Moratorio X, Molina V, Curutchet MR. Consumers' conceptualization of ultra-processed foods. Appetite. 2016 Oct 1;105:611-7.

Es muy difícil sacar conclusiones firmes de esta investigación pues el consumo de alimentos ultraprocesados, que incluye una enorme gama de productos, desde refrescos hasta refrigerios y comidas preparadas, se vinculó, a menudo de manera adversa, a muchas medidas de calidad nutricional general, así como a otros factores del estilo de vida, como tabaquismo, educación y actividad física. Los autores han hecho grandes esfuerzos para corregir tales factores de confusión, pero muchos otros probablemente permanezcan desconocidos y, como ellos mismos afirman, "no se puede establecer una causalidad para las asociaciones observadas". El estudio no puede establecer que comer más alimentos ultraprocesados en realidad cause un aumento en el riesgo a corto plazo de muerte, porque es un estudio observacional. Es decir, las personas no fueron asignadas al azar para comer dietas particulares. De todos modos, simplemente comieron lo que iban a comer, y los investigadores registraron eso y anotaron si murieron y cuándo.

Incluso si es el caso de que el aumento en las tasas de mortalidad sea causado por las diferencias en el consumo de alimentos ultraprocesados, este estudio no puede decirnos "qué" en los alimentos ultraprocesados podría aumentar el riesgo. Esto se debe a que la lista de alimentos ultraprocesados es larga y variada, y diferentes personas comen diferentes combinaciones de estos alimentos. Es perfectamente posible que el aumento observado en el riesgo en las personas que obtienen más de su nutrición a partir de los alimentos ultraprocesados se deba a las diferencias en el tipo exacto de alimentos ultraprocesados que consumen, en lugar de a la cantidad total. Es posible que muchos alimentos en la lista no estén relacionados con el riesgo de muerte en absoluto, o incluso que algunos de ellos reduzcan el riesgo de muerte a corto plazo. También es posible que los aumentos observados en las tasas de mortalidad se deban a algún aspecto de los alimentos que no están clasificados como ultraprocesados. Quizás aquellos que comieron más alimentos ultraprocesados también comieron diferentes tipos de otros alimentos, y es esa diferencia en otros alimentos la que en realidad está relacionada con la mortalidad.

El informe de la investigación señala que la cantidad de alimentos ultraprocesados que consumieron varió según la edad, el sexo, el estado civil, los ingresos, el lugar donde vivían, si fumaban y muchas otras cosas. Quizás alguna diferencia en las tasas de mortalidad sea en realidad causada por una o más de estas cosas, o por algunas otras diferencias que no fueron investigadas, y no por el consumo de alimentos procesados en absoluto. Los investigadores realizaron ajustes estadísticos para tener en cuenta algunas otras diferencias entre personas en la medida de lo posible, pero eso solo se puede hacer por las diferencias sobre las que tienen datos. Los investigadores señalan que ni siquiera pueden descartar una causa inversa, es decir, algunas personas se enferman con una enfermedad crónica, lo que aumenta el riesgo de muerte y, como consecuencia, cambian su dieta, por lo que, en cierto sentido, el riesgo de muerte causa diferencias en la dieta, y no al revés.

Es importante entender que las diferencias en las tasas de mortalidad en este estudio no fueron muy grandes. En promedio, los participantes fueron seguidos durante aproximadamente 7 años, lo cual no es un periodo muy largo en términos de detectar muertes por el tipo de enfermedades crónicas que probablemente se vean afectadas por la dieta. De cada 1.000 participantes (todos con al menos 45 años), aproximadamente 14 murieron durante el período de seguimiento. Supongamos, por el bien de la discusión, que es el consumo de alimentos ultraprocesados lo que causa el aumento de las tasas de mortalidad. Ahora imaginemos que cada uno de los participantes había incrementado la proporción de alimentos ultraprocesados en su dieta en 10 puntos

porcentuales, por lo que, por ejemplo, su proporción de alimentos ultraprocesados que era del 15%, la aumentaron al 25%. Eso es un aumento muy sustancial y (si se aplicara en todo el país) movería a Francia a los primeros puestos globales de consumo de alimentos ultraprocesados. Entonces habría aproximadamente 2 muertes adicionales durante el período de seguimiento por cada 1.000 participantes, no demasiado

A pesar de estos problemas metodológicos, podríamos decir que los datos de este estudio (que al final, como se ha visto, ya casi no sabemos cuáles son ...) podrían aplicarse a Perú?. La respuesta es que no necesariamente. Las dietas populares en Perú (hasta donde se sabe¹⁶) son, en promedio, muy diferentes de las de Francia. **En Perú (en promedio) se comen menos alimentos clasificados como ultraprocesados, pero también es probable que se coman diferentes tipos de alimentos ultraprocesados y, de hecho, diferentes tipos de alimentos que no son ultraprocesados. Dado que este estudio no proporciona datos sobre qué aspectos de los alimentos podrían causar problemas, sus hallazgos no se pueden transferir al Perú en absoluto, simplemente no podemos decirlo.** De hecho, como señalan los investigadores, los participantes en el estudio ni siquiera eran muy típicos de la población francesa en general, todos eran voluntarios en un estudio de nutrición a largo plazo, son más conscientes de la salud que la población general, por lo que pueden comer de manera diferente y tener diferencias en otros aspectos como la conducta frente a la nutrición por lo que tal vez los resultados no sean ni siquiera típicos de la posición general en Francia, y mucho menos en otros países.

Todo lo que los investigadores proponen como acciones que deben tomarse a la luz de sus hallazgos es que se lleve a cabo una investigación más precisa para tratar de desenredar algo en su especulación. Eso podría ser útil, pero estoy de acuerdo con ellos en que **sus resultados no justifican ningún cambio nuevo en la política o asesoramiento al público en general.**

Los autores se sienten justificados al discutir los posibles efectos adversos de los aditivos alimentarios, pero como no tienen datos sobre los niveles reales de consumo de estos en su grupo de estudio, esto es pura especulación.

Este fue un estudio prospectivo de cohorte y los estudios de cohorte, como todos los estudios observacionales, pueden ayudar a detectar patrones, pero no pueden decirnos si los alimentos ultraprocesados son una causa directa de muerte prematura porque podrían estar involucrados muchos otros factores.

Para concluir, la naturaleza de este nuevo estudio significa que realmente no puede llevarnos mucho más adelante en nuestra comprensión de cómo los alimentos afectan la salud. Realmente no nos dice qué causa qué, no nos adelanta más sobre exactamente lo que podría ser dañino en los alimentos ultraprocesados, y el tamaño de la asociación que encontró fue bastante pequeño de todos modos.

¹⁶ Kovalskys I, Fisberg M, Gómez G, Pareja RG, Yépez García MC, Cortés Sanabria LY, Herrera-Cuenca M, Rigotti A, Guajardo V, Zalcmán Zimberg I, Nogueira Previdelli A, Moreno LA, Koletzko B; ELANS Study Group. Energy intake and food sources of eight Latin American countries: results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). Public Health Nutr. 2018 Oct;21(14):2535-2547.



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 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.