

Cereales, enfermedad cardiovascular y mortalidad

Cereals, cardiovascular disease, and mortality

Comentado de:

Swaminathan S, et al. *BMJ* 2021; 372 :m4948. PMID: 33536317. doi: 10.1136/bmj.m4948¹

Objetivo

Evaluar la asociación entre la ingesta de cereales refinados, cereales integrales y arroz blanco, con la enfermedad cardiovascular y la mortalidad.

Diseño

Cohorte prospectiva realizada en 21 países en América del Sur y del Norte, Europa, África, Medio Oriente, Sur de Asia, China y Sudeste asiático correspondiente al estudio PURE (*Prospective Urban and Rural Epidemiology*), cuyo objetivo, entre otros, es analizar cómo influyen distintos factores de riesgo en las enfermedades crónicas. El seguimiento de los participantes tuvo lugar entre enero de 2003 y julio de 2019.

Participantes

Entre 148.858 participantes de 35 a 70 años de edad, fueron excluidos 11.728 que al momento de ingresar a la cohorte presentaban enfermedad cardiovascular o tenían datos faltantes.

Exposición

La ingesta de alimentos basados en tres tipos de cereales: cereales refinados, cereales integrales y arroz blanco. Para establecer la frecuencia de la ingesta y el tamaño de las porciones, los investigadores utilizaron cuestionarios validados para cada región. Luego agruparon a los participantes de acuerdo a la

ingesta de cada individuo expresada en gramos diarios en categorías de consumo, para comparar a quienes consumen cantidades bajas y altas de cada tipo de cereal.

Confundidores

Las variables confundidoras por las cuales los autores realizaron ajustes de los resultados fueron la edad, el sexo, la locación urbana o rural de la vivienda, el nivel de educación, los ingresos económicos, el estatus tabáquico, el índice cintura/cadera, la actividad física, la historia de diabetes, el consumo total de calorías, el consumo de frutas y verduras, de carne y de distintos tipos de cereales. No incluyeron el consumo de sodio, de azúcares, ni de alcohol.

Medición de resultados principales

El desenlace principal compuesto estuvo conformado por la mortalidad o la incidencia de eventos cardiovasculares mayores (que incluían la muerte por causas cardiovasculares, el infarto de miocardio no fatal, el accidente cerebrovascular y la insuficiencia cardíaca).

Resultados principales

Los autores analizaron la información de 137.130 participantes, seguidos en promedio de 9,5 años, con una tasa de seguimiento de 94 %. Presentaron el desenlace compuesto 9,2 % de los participantes. En la Tabla 1 se compara la ocurrencia del desenlace compuesto entre el grupo de mayor consumo con el de menor consumo para cada tipo de cereal.

Tabla 1. Asociación entre el consumo de cada tipo de cereales y el desenlace compuesto (mortalidad o incidencia de eventos cardiovasculares mayores). Nota: *Resultado invertido para que la referencia sea el menor consumo.

Tipo de cereal	Cociente de riesgo ajustado (IC 95 %)	p-valor
Refinados (≥ 350 g/d vs. <50 g/d)	1,28 (1,15 a 1,42)	$<0,001$
Integrales (≥ 110 g/d vs. 0 g/d)	0,97 (0,91 a 1,04)*	0,59
Arroz refinado (≥ 450 g/d vs. <50 g/d)	0,97 (0,86 a 1,08)	0,58

Conclusiones

Sólo el consumo elevado de cereales refinados se asoció a mayor mortalidad o a eventos cardiovasculares mayores, por lo que debería considerarse reducir su ingesta a nivel mundial.

Fuente de financiamiento/Conflicto de interés de los autores: Este estudio estuvo financiado por el Instituto canadiense de investigación en salud global asociado a la universidad de McMaster y múltiples instituciones en los países participantes, la mayoría de ellas, asociaciones científicas y laboratorios. Los autores declararon no poseer conflictos de interés.



Daño

Comentario

Revisiones sistemáticas de estudios de cohorte publicadas en forma previa mostraron una asociación entre el mayor consumo de granos integrales y el menor riesgo de mortalidad y enfermedad cardiovascular^{2,3}, con resultados dispares respecto a la asociación entre el consumo de cereales refinados y estos desenlaces^{4,5}.

Sin embargo, esta investigación comparte los problemas de muchos de los estudios de la epidemiología nutricional⁶. Por un lado, vemos que los autores consideraron numerosos confundidores a la hora de ajustar los resultados, pero existen otras variables no consideradas como los factores genéticos, epigenéticos, ontogénicos, de la historia de vida de cada participante, culturales, sociales y de la heterogeneidad de los distintos alimentos, distintos tipos de granos y formas de producirlos, presencia de contaminantes, distintas formas de almacenamiento y preparación de alimentos, que podrían haber sido influyentes. Siendo tantas y tan complejas las posibles variables involucradas, la probabilidad de confusión residual no



es despreciable. Por otra parte, aunque se utilizaron herramientas validadas de recolección de datos respecto a la ingesta de los distintos tipos de cereales, es tan variada la posibilidad de comer diferentes platos y distintas porciones que incluyan los grupos de cereales estudiados, y es tan frecuente el riesgo del sesgo de autoreporte en este tipo de estudios, que la medición de la exposición podría ser deficiente. De manera adicional, hubo exclusiones del análisis por datos faltantes que podrían contribuir al riesgo de sesgo de los resultados.

Conclusiones de la comentadora

Dadas las limitaciones de los estudios para este tipo de preguntas relacionadas con la epidemiología nutricional, la certeza de la evidencia al evaluar la asociación de un mayor consumo de determinados cereales con desenlaces dependientes de infinidad de variables, como la mortalidad o la enfermedad cardiovascular, podría ser como máximo baja.

Malena Chiaborelli [Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria, Hospital Italiano de Buenos Aires. malena.chiaborelli@hospitalitaliano.org.ar]

Chiaborelli M. Cereales, enfermedad cardiovascular y mortalidad. *Evid Actual Pract Ambul.* 2021;24(3):e002154. Available from: <https://dx.doi.org/10.51987/EVIDENCIA.V24I4.6971>. Comentado de: Swaminathan S, et al. Associations of cereal grains intake with cardiovascular disease and mortality across 21 countries in Prospective Urban and Rural Epidemiology study: prospective cohort study. *BMJ.* 2021;372:m4948. PMID: 33536317. doi: 10.1136/bmj.m4948.

Referencias

1. Swaminathan S, Dehghan M, Raj JM, et al. Associations of cereal grains intake with cardiovascular disease and mortality across 21 countries in Prospective Urban and Rural Epidemiology study: prospective cohort study. *BMJ.* 2021;372:4948–4948. Available from: 10.1136/bmj.m4948.
2. Bechthold A, Boeing H, Schwedhelm C, et al. Food groups and risk of coronary heart disease, stroke and heart failure: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2019;59(7):1071–1090. Available from: 10.1080/10408398.2017.1392288.
3. Wei H, Gao Z, Liang R, et al. Whole-grain consumption and the risk of all-cause, CVD and cancer mortality: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Br J Nutr.* 2016;116(3):214–25. Available from: 10.1017/S0007114516001975.
4. Chen M, Li J, Li W, et al. Dietary refined grain intake could increase the coronary heart disease risk: evidence from a meta-analysis. *Int J Clin Med.* 2017;10(8):12749–55. Available from: 10.1016/S0140-6736(18)31809-9.
5. Aune D, Keum NN, Giovannucci E, et al. Whole grain consumption and risk of cardiovascular disease, cancer, and all cause and cause specific mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ.* 2016;353:i2716–i2716. Available from: 10.1136/bmj.i2716.
6. Ioannidis JPA. The Challenge of Reforming Nutritional Epidemiologic Research. *JAMA.* 2018;320(10):969–970. Available from: 10.1001/jama.2018.11025.