



CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de la muerte en todo el mundo. El cáncer persiste, pero tomar mejores medidas preventivas podrían ralentizarlo y ahorrar cientos de miles de vidas cada año, especialmente en países en desarrollo y emergentes. Este es, en esencia, el mensaje clave de los dos extensos informes hechos públicos el 4 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer. Este número del Global Fruit & Veg Newsletter está dedicado a las publicaciones recientes sobre el papel que pueden desempeñar las frutas y hortalizas (F&V) en la prevención de enfermedades cardiovasculares. Toni Meier y col. estudiaron la relación entre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en 51 países de la región europea de la OMS, de 1990 a 2016.

El estudio mostró que el número de muertes causadas por enfermedades cardiovasculares aumentaron de 12,3 millones en 1990 a más de 17,6 millones en 2016. Una dieta sana, rica en F&V podría prevenir alrededor de uno de cada cinco fallecidos.

Comparado con otros factores de riesgos conductuales, una dieta variada y equilibrada es potencialmente un mecanismo clave para prevenir muertes prematuras.

El estudio de Xiuting Mo et al. tuvo como objetivo estimarla reducción de la carga de enfermedades cardiovasculares en varios escenarios de aumento del consumo de frutas y verduras en Japón para 2060.

El estudio sugiere que consumir frutas y verduras moderadamente podría controlar un porcentaje significativo de enfermedades cardiovasculares.

Finalmente, un metaanálisis de Dagfi nn Aune et al. proporciona un resumen de los datos disponibles de la ingesta de alimentos de origen vegetal y antioxidantes y el riesgo de enfermedad cardiovascular, cáncer, diabetes tipo 2 y mortalidad por todas las causas. Los resultados, soportan las recomendaciones de apoyo destinadas a aumentar

consumo de alimentos de origen vegetal, y sugieren que la ingesta óptima para prevenir enfermedades crónicas enfermedades pueden ser 800 g / día de F&V, 225 g / día de cereales integrales y de 15 a 20 g / día de frutos secos

Patrick Assyag
Federación Francesa de Cardiología, Ile de France
FRANCIA



Dieta saludable: una palanca para superar la carga de enfermedades cardiovasculares

Toni Meier

Instituto de Agricultura y Ciencias de la Nutrición, Universidad Martin Luther Halle-Wittenberg, Grupo de competencias para la nutrición y la salud cardiovascular (nutriCARD), Jena-Halle-Leipzig, ALEMANIA

Según el estudio *Global Burden of Diseases (GBD) 2016*, las enfermedades cardiovasculares (ECV) son las principales causas de muerte en todo el mundo¹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que una dieta subóptima es un factor de riesgo importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares, además de factores de estilo de vida como inactividad física, tabaquismo y alcohol². Los riesgos dietéticos fueron responsables de más de 9,1 millones de muertes prematuras por ECV en todo el mundo en 2016, lo que equivale al 52% de todas las muertes relacionadas con ECV³. Por lo tanto, los patrones dietéticos saludables podrían ser unapalanca eficaz para superar la carga de las ECV.

Este estudio tiene como objetivo destacar la relación entre factores de riesgo dietario y ECV en 51 países de la Región Europea de la OMS, entre 1990 y 2016. Los datos del marco comparativo de evaluación de riesgos (CRA) del GBD fueron empleados para cuantificar las muertes por ECV atribuibles a 12 factores de riesgo dietarios, agrupados por edad y sexo.

Doce factores de riesgo dietéticos relevantes para el desarrollo de ECV

De los 15 factores de riesgo dietético informados por el marco de la CRA de la GBD, 12 fueron relevantes para el desarrollo de ECV (Tabla 1):

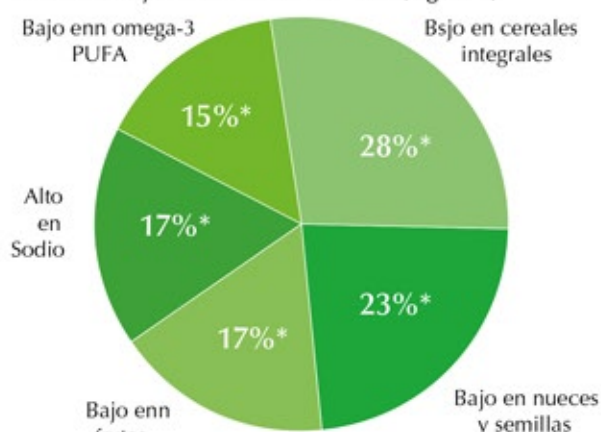
Tabla 1: Factor de riesgo dietario y nivel óptimo (nivel mínimo teórico de exposición al riesgo)

	Factor de riesgo dietético	Nivel de exposición Teórico de Riesgo mínimo (TMREL)
Una dieta baja en:	Fibra de todas las fuentes incluyendo frutas, verduras, cereales, legumbres y legumbres	19 a 28 g/día
	Frutas	200 a 300 g/día
	Vegetales	290 a 430 g/día
	Leguminosas	50 a 70 g/día
	Nueces y semillas	16 a 25 g/día
	Ácidos grasos poliinsaturados de mariscos (EPA, DHA)	9 a 13% de la energía total diaria
	Ácidos grasos omega3	200 a 300 mg/ día
	Cereales integrales	100 a 150 g/día
Una dieta alta en:	Carne procesada	0 a 4 g / día
	Sodio	1 a 5 g / día
	Bebidas azucaradas	0 a 5 g / día
	Ácidos grasos trans	0 a 1% del total de la energía diaria

Basado on: Meier T. et al. Cardiovascular mortality attributable to dietary risk factors in 51 countries in the WHO European Region from 1990 to 2016: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study. *Eur J Epidemiol.* 2019;34(1):37-55.

2,1 millones de muertes atribuibles a ECV relacionadas con la dieta en 2016

En 2016, los riesgos relacionados con la dieta se asociaron con 2.1 millones de muertes por ECV en la Región de Europa de la OMS, lo que representa el 22,4% del total de muertes. Los factores de riesgo dietético con la mayor fracción atribuible fueron una dieta baja en cereales integrales, frutos secos y semillas, frutas y PUFA omega-3 de mariscos y una dieta alta en sodio (Figura 1).



* % de la carga total de ECV relacionada con la dieta

Figura 1: Factores de riesgo dietético con la más alta fracción atribuible de la carga total de ECV relacionada con la dieta

De 1990 a 2016, las muertes por ECV relacionadas con la dieta con respecto al total de la mortalidad varió en los 51 países incluidos en el estudio entre el 38,2% en Ucrania y el 9,8% en Israel. Entre 2010 y 2016, el número absoluto de muertes prematuras por ECV relacionadas con la dieta aumentó en 25,600 muertes (+4,5%) en Europa Occidental y 4300 muertes (+1,9%) en Asia Central, además, en 32 países, la mortalidad absoluta por ECV relacionada con la dieta aumentó en adultos menores de 70 años por 20.000 muertes en 2016 en comparación con 2010, lo que condujo a una mortalidad total de 601.000 muertes en este grupo de edad (28,6% de todas las muertes por enfermedades cardiovasculares relacionadas con la dieta). Sin embargo, disminuyeron las tasas de las muertes estandarizadas por edad en todas las subregiones consideradas.

En conclusión, adoptar una dieta saludable que tenga en cuenta los doce factores de riesgo dietarios citados anteriormente podría prevenir aproximadamente uno de cada cinco fallecidos. Comparado con otros factores de riesgos modificables de comportamiento como la inactividad física, el abuso de drogas y alcohol, fumar tabaco, etc., mejorar la dieta es uno de los medios más eficaces para prevenir muertes prematuras por enfermedades cardiovasculares en la Región de Europa de la OMS.

Referencias

1. GBD 2016 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet.* 2016; 390(10100):1151-210.
2. World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation, vol. 916. Geneva: World Health Organization; 2003.
3. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016. *The*

4. Lopresti AL, et al. A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: diet, sleep and exercise. *J Affective Disorders.* 2013;148:12-27.
5. Kienks J, et al. Mediterranean dietary pattern and prevalence and incidence of depressive symptoms in mid-aged women: results from a large community-based prospective study. *Eur J Clin Nutr.* 2012;67:75-82.
6. Bishwajit G, et al. Association between depression and fruit and vegetable consumption among adults in South Asia. *BMC Psychiatry.* 2017;17:151-9.

Enfermedad coronaria y carga de accidentes cerebrovasculares atribuibles a la ingesta de frutas y verduras en Japón

Xiuting Mo

Departamento de Políticas de Salud, Centro Nacional de Salud y Desarrollo Infantil, JAPÓN

Numerosos estudios han confirmado la asociación entre consumo de frutas y hortalizas (frutas y hortalizas) y el riesgo de enfermedades, particularmente enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (ECV) 1,2. En Japón, las ECV son de las que más contribuyen a la carga de enfermedad. Además, se espera que la carga de ECV aumente rápidamente entre la población de Japón que envejece rápidamente³.

Paralelamente, los adultos japoneses tienen una menor ingesta de frutas y verduras que en otros países a pesar de la recomendación nacional de consumir diariamente al menos 350 g de verduras (es decir, 5 porciones de 70 g por porción, patatas y legumbres excluidas) y 200 g de fruta (es decir, 2 porciones a 100 g por ración) 4. Según la Encuesta Nacional Japonesa de Salud y Nutrición 2016, el consumo diario de F&V disminuyó significativamente entre los adultos mayores de 20 años, en comparación con 2006 (269,4 g de verduras y 98,9 g de frutas en 2016 vs 300,5 g de hortalizas y 107,5 g de fruta en 2006) 5.

Cinco escenarios de aumento de la ingesta de frutas y verduras para reducir la carga de ECV en Japón para 2060

El objetivo de este estudio es estimar y proyectar la reducción de la carga de ECV en diferentes escenarios de aumento de la ingesta de frutas y verduras en Japón para 2060.

Las fracciones atribuibles a la población (FAP) se calcularon por género y la edad en 2015. La proyección de reducción de la carga de ECV consideraron 5 escenarios para 2015, 2030, 2045 y 2060:

Escenario 1: una línea de base sin cambios en la ingesta de frutas y verduras;

Escenario 2: un aumento moderado de la ingesta de frutas (+50 g / día o ½ porción);

Escenario 3: un alto aumento de la ingesta de frutas (+100 g / día o 1 porción);

Escenario 4: aumento moderado de la ingesta de verduras (+70 g / día o 1 ración);

Escenario 5: un alto aumento de la ingesta de verduras (+140 g / día o 2 porciones).

Para cada escenario, ajustados por discapacidad potencialmente prevenibles se estimaron los años de vida ajustados por

discapacidad (AVAD).

Ingesta de frutas y verduras en la línea de base en 2015

El consumo de frutas y verduras aumentó con la edad: 10,3% a los 20-29 años VS 32% a los 70+ años con consumo de más de la cantidad diaria recomendada de verduras; 20,1% a los 20-29 años VS 39,1% a los 70+ años con consumo de más de la cantidad diaria recomendada de fruta. Para todos los grupos de edad, los hombres consumieron más que las verduras diarias que las mujeres, pero menos fruta: Ingesta de verduras: 292,7 g / día para los hombres vs 279,3 g / día para mujer; Consumo de frutas: 99,3 g / día para hombres vs 121 g / día para mujeres.

Proyecciones de AVAD por ECV en diferentes escenarios para 2060

En 2015, aproximadamente 302.055 (12,6%) y 202.651 (8,5%) de AVAD por ECV se asociaron con una ingesta de frutas y verduras por debajo de la cantidad diaria recomendada.

Bajo el escenario de un moderado incremento de ingesta de frutas y de verduras, el AVAD de las ECV disminuyó a 8,5 y 5,4% respectivamente.

Con el escenario de un alto incremento de ingesta de frutas y hortalizas, disminuyeron a 4,9 y 2,3% respectivamente (Figura 1).

En 2060, el porcentaje de carga de ECV (AVAD) debido a la ingesta insuficiente de frutas y verduras se estima que pueda disminuir a:

7,9 y 5,4% respectivamente bajo el escenario de aumento moderado

4,5 y 2,4% respectivamente en el escenario de alto aumento (Figura 1).

Estos resultados demuestran una probable reducción de la carga de ECV incluso con una mejora moderada en la ingesta de frutas y verduras al agregar hasta ½ porción adicional de fruta o 1 porción de vegetales. Los mismos están de acuerdo con el meta análisis previo que muestra que, al aumentar la ingesta de frutas y verduras, existe un potencial gran impacto en la reducción de la carga de enfermedades cardiovasculares.

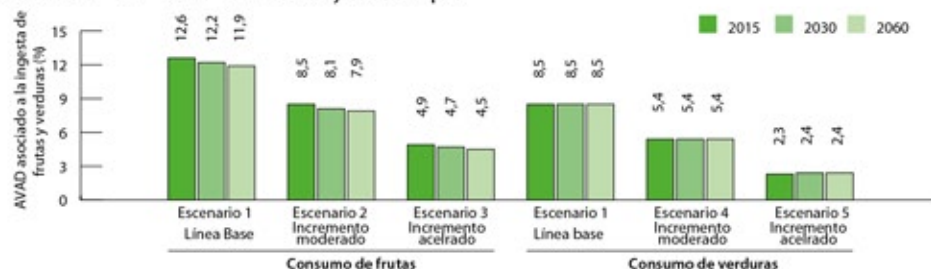


Figura 1. % AVAD debido a una cantidad inferior a la recomendada de ingesta de frutas y verduras en 2015, 2030 y 2060

Basado en: Mo X. et al. Coronary heart disease and stroke disease burden attributable to fruit and vegetable intake in Japan: projected DALYS to 2060. BMC Public Health. 2019; 19(1):707.

Referencias

1. Zhan J, Liu Y, Cai LB, et al. Fruit and vegetable consumption and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of prospective cohort studies. Crit Rev Food Sci Nutr. 2017;57:1650-63
2. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, et al. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective

studies. Int J Epidemiol. 2017; 46(3):1029-56.

3. Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare (2017) Patients Survey.

4. Japanese Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries (2010) Food-Based Dietary Guidelines-Japan.

5. Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare (2018) National Health and Nutrition Survey 2016.

Dietas saludables ricas en alimentos vegetales para la prevención de enfermedades crónicas

Dagfinn Aune b,c a.

a. Departamento de Epidemiología y Bioestadística, Escuela de Salud Pública, Imperial College London, Londres, REINO UNIDO;
b. Departamento de Nutrición, Bjorknes University College, Oslo, NORUEGA; y
c. Departamento de Endocrinología, Obesidad Mórbida y Medicina Preventiva, Hospital Universitario de Oslo, Oslo, NORUEGA

Durante muchos años, los estudios epidemiológicos han demostrado que se recomienda una dieta saludable rica en frutas y verduras (F&V), legumbres, cereales integrales y frutos secos para prevenir enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares (ECV), la diabetes tipo 2 y varios cánceres¹⁻³. Este artículo se centra en estudios recientes sobre la ingesta de alimentos vegetales y el riesgo de ECV, cáncer y mortalidad por todas las causas y causas específicas.

Ingesta de frutas, verduras y frutos secos y riesgo de enfermedad coronaria, arteriopatía, accidente cerebrovascular, ECV en general, cáncer total y todas las causas de mortalidad

Frutas y verduras (F&V)

En 2013, se estimó que entre 5,6 y 7,8 millones de muertes prematuras ha sido atribuibles a nivel mundial a una ingesta de frutas y hortalizas <500 g / d y <800 g / d respectivamente⁴.

En nuestro metanálisis publicado anteriormente de 95 estudios⁴, observamos una asociación inversa por 200 g / d de ingesta de frutas y verduras (es decir, 2,5 raciones *) para accidente cerebrovascular, mortalidad por todas las causas, enfermedad de las arterias coronarias, ECV y cáncer total (cf. Tabla 1). En los análisis de dosis-respuesta no lineales, la asociación entre la ingesta total de frutas y verduras y la enfermedad de las arterias coronarias o la mortalidad por accidente cerebrovascular fue lineal hasta 800 g / d, mientras que para los resultados restantes la asociación fue no lineal. Para la incidencia y la mortalidad por accidente cerebrovascular combinadas, las ECV y la mortalidad por todas las causas, se observaron las mayores reducciones al aumentar la ingesta de frutas y verduras de 0 a 400 g / d. Se observaron algunas reducciones adicionales hasta 800 g / d, mientras que para el cáncer total hubo pocos beneficios adicionales más allá de una ingesta de 600 g / d⁴.

En ese momento, solo el estudio de Investigación prospectiva europea sobre el cáncer y la nutrición (EPIC) había analizado otras causas de muerte⁵ y encontró:

- Asociaciones inversas entre la ingesta de frutas y la mortalidad por enfermedades digestivas o causas desconocidas de muerte;
- Asociaciones inversas entre la ingesta de verduras y la mortalidad por enfermedades circulatorias, respiratorias, digestivas y para otras causas de muerte.

Otros estudios han publicado y muestran principalmente una asociación inversa entre la ingesta de frutas y verduras y las enfermedades cardiovasculares.

Con respecto a cánceres específicos, el WCRF ** Third Expert Report (publicado en 2018) consideró que existe evidencia probable de que el consumo de frutas y verduras reduce el riesgo de cánceres aerodigestivos como grupo. Sin embargo, ninguno de los sitios o portales de cáncer individuales evaluados tuvo un juicio de probable o convincente⁶. Para varios cánceres individuales, la evidencia ahora se considera limitada y sugestiva de una asociación, o limitada y ninguna conclusión es posible.

Algunos estudios muestran que una asociación inversa entre el consumo de frutas y verduras y el riesgo de cáncer de mama se ha hecho evidente con un seguimiento más prolongado^{7,8}.

Nueces

En un metanálisis de la ingesta de frutos secos y varios resultados de salud, los RR resumidos por aumento de 28 g / d en la ingesta de frutos secos fueron los siguientes: para arteriopatía coronaria; accidente cerebrovascular, ECV, cáncer total, mortalidad por todas las causas (ver Tabla 1).

Tabla 1: Resumen de reducción del riesgo (IC del 95%) de los metanálisis de la ingesta de frutas y verduras y frutos secos y enfermedad de las arterias coronarias, accidente cerebrovascular, ECV, cáncer y mortalidad por todas las causas. Estimamos que aproximadamente 4,4 millones de muertes prematuras podrían ser atribuibles a una ingesta de frutos secos <20 g / d a nivel mundial (no hay datos para África y Oriente Medio) en 2013⁹.

	Reducción de riesgo resumida (RR) - Intervalo de confianza del 95%	
	Ingesta de frutas y verduras (por 200 g/d) ^a	Ingesta de frutos secos (por 28 g/d) ^b
Arteriopatía coronaria	0.92	0.71
Accidente cerebrovascular	0.84	0.93
ECV	0.92	0.79
Cáncer total	0.97	0.85
Mortalidad por cualquier causa	0.90	0.78

Los nutrientes de los alimentos vegetales contribuyen a reducir el riesgo de enfermedad crónica

Los nutrientes de alimentos vegetales, como fibra, vitamina C, carotenoides, antioxidantes, potasio, magnesio, flavonoides, grasas insaturadas y la proteína vegetal puede actuar sinérgicamente a través de varios mecanismos para reducir el riesgo de enfermedades crónicas y mortalidad.

Se ha descubierto que una alta ingesta de fibra dietética, frutas y verduras, nueces, legumbres y granos integrales reduce las concentraciones de colesterol, la presión arterial, e inflamación, y ayudan a mejorar la función vascular y regular el sistema inmunitario.

También hemos encontrado apoyo para los hallazgos sobre F&V y ECV, cáncer y mortalidad mediante el análisis de datos sobre biomarcadores de ingesta de frutas y verduras, (vitamina C y carotenoides) medidos en sangre y riesgo de estas enfermedades y se ha encontrado reducciones más lineales en el riesgo con los biomarcadores de estos nutrientes¹⁰.

Además, existe un creciente cuerpo de evidencia que muestra que una ingesta alta de frutas y verduras y tipos específicos de frutas y verduras reduce factores de riesgo de enfermedad como colesterol total, colesterol LDL y colesterol, presión arterial sistólica, y puede mejorar la función endotelial^{11,12}.

Para concluir, estudios recientes muestran una asociación inversa entre la ingesta de frutas y verduras, cereales integrales y frutos secos y el riesgo de enfermedad de las arterias coronarias, accidente cerebrovascular, ECV en general, cáncer total y mortalidad por todas las causas. El más fuerte Las mayores reducciones en el riesgo fueron observadas con una ingesta de 800 g / d para F&V y 15–20 g / d para nueces. Una dieta saludable rica en alimentos vegetales podría potencialmente prevenir varios millones de muertes prematuras cada año si se adopta a nivel mundial.

* Una porción = 80 g ** Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer

Basado en: Aune D. Plant Foods, Antioxidant Biomarkers, and the Risk of Cardiovascular Disease, Cancer, and Mortality: A Review of the Evidence. Adv Nutr. 2019 Nov 1;10(Suppl_4):S404-S421.

Basado en: Aune D. Plant Foods, Antioxidant Biomarkers, and the Risk of Cardiovascular Disease, Cancer, and Mortality: A Review of the Evidence. Adv Nutr. 2019 Nov 1;10(Suppl_4):S404-S421.

Referencias

1. World Cancer Research Fund / American Institute of Cancer Research. Washington (DC):WCRF/AICR; 1997.
2. He FJ, et al. J Hum Hypertens 2007;21(9):717–28.
3. He FJ, Nowson CA, MacGregor GA. Lancet. 2006;367(9507):320–6.
4. Aune D, et al. Int J Epidemiol 2017;46(3):1029–56.
5. Leenders M, et al. Eur J Epidemiol 2014;29(9):639–52.

6. World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research. London: World Cancer Research Fund International; 2018.
7. Emaus MJ, et al. Am J Clin Nutr 2016;103(1):168–77.
8. Farvid MS, et al. Int J Cancer 2019;144(7):1496–510.
9. Aune D, et al. BMC Med 2016;14(1):207.
10. Aune D, et al. Am J Clin Nutr 2018 Nov 1;108(5):1069–1091.
11. Najjar RS, et al. Clin Cardiol 2018;41(8):1062–8.
12. Adrogué HJ, Madias NE. N Engl J Med 2007;356(19):1966–78.