



Frutas y verduras: ¡Todavía sorprendentes!

La mayoría de las personas son conscientes de las recomendaciones para el consumo de frutas y verduras, pero pocos los aplican ¡y aún menos saben por qué! Y sin embargo, la lista de beneficios es larga. Su consumo está asociado con una menor prevalencia de obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, hipertensión, cáncer, deterioro cognitivo relacionado con la edad y degeneración macular relacionada con la edad.

¡Las frutas y verduras encierran un montón de sorpresas! Sorprendentes beneficios han salido a la luz. Las personas que consumen grandes cantidades de frutas y verduras tienen menos probabilidades de ser fumadores. Si fuman, son menos dependientes de los cigarrillos, y si consumen más frutas y verduras son más propensos a dejar de fumar. Las tasas de depresión son más bajas, pero se necesitan más investigaciones para comprender los mecanismos.

Del mismo modo, en las personas mayores, particularmente las mujeres, las que consumen menos frutas y verduras (≤ 1 porción/día) corren mayor riesgo de fracturas de cabeza de fémur, en comparación con las que consumen > 3 a ≤ 5 porciones/día. Los huesos se benefician de muchas maneras: vitaminas C y K, polifenoles, etc.; tampoco un mejor estilo de vida debe pasarse por alto (actividad física, nutrición general, etc.).

Por último, el nuevo concepto geriátrico de fragilidad se reduce drásticamente en aquellos que consumen montones de frutas y hortalizas. ¿Es esto un marcador o un factor contribuyente? Hemos encontrado, por ejemplo, que las personas mayores que comen más frutas y verduras comen más de todo! Tantos beneficios. ¡Tantos beneficios!

Dr Jean-Michel Lecerf

Departamento de Nutrición - Instituto Pasteur de Lille - FRANCIA



© Philippe Duinour / Interfel

Un boletín compartido
en todo el mundo

P. Alvarado • 5 a Day Nicaragua
H. Barga • 5 am Tag Germany
S. Barnat • Aprifel • France
P. Binard • Freshfel Europe • Belgium
S. Carballo • 5 a Day Uruguay • MAES
L. DiSogra • United Fresh • USA
P. Dudley • United Fresh • New Zealand
J. Estradas • 5 a Day Bolivia
D. Ferreira • 5 ao dia • Portugal
G. Fretes • 5 a Day Paraguay
C. Gamboa • Network 5 a Day Costa Rica
• Ministry of Health
ME. Leão Diogenes Melo • F&V Promotion - INCA
• Brazil
A. Gysi • 5 am Tag • Switzerland
P. Harycki • 5 a Day Poland • KUPS
H. Huss • CO CONCEPT • Luxemburg
Z. Huszti • 5 a Day Hungary
Y. Iritani • 5 a Day Japan
J. Jalkanen • 5 a Day Finland
S. Lauxen • 5 am Tag Germany Corporation
S. Lewis • Fruits & Veggies Half Your Plate! • Canada
C. Macias • F&V Promotion Program of Cuba
• Institute of Nutrition and Food Hygiene
A. Moises • 5xday • Mexico
M. Penny • 5 a Day Peru
E. Pivonka • Fruits & Veggies - More Matters • USA
G. Rebnes • 5 a Dagen • Norway
J. Rey • 5 a Day Spain • Association for the Promotion
of consumption of F&V
A. Senior • 5 a Day Colombia • Corporación
Colombia Internacional
M. Tapia • 5 a Day Foundation Venezuela
F. Vio • 5 a day Chile Corporation
H. von Barga • 5 am Tag Germany
M. Winograd • 5 a Day Association Argentina



Reconocimiento a 250
colaboradores desde 2006

January 2014 : T. Gibault; SN. Bleich; SA. Kim; L. Ball (Health food consumption and strategies for practitioners)

February 2014 : C. Soussin; C. Hartmann; A. Flego; M. Caraher (Cooking skills: a tool for a healthy diet)

March 2014: DA. Greenaway L. Kim; MA. Chiasson & colleagues; DY. Chen, JA. Gazmararian (WIC: Latest advances)

April 2014: R. Varraso & CA. Camargo Jr ; P. Ellwood & I. Asher; J. Protudjer and collaborators; LG Wood (Update on Diet and Asthma)

May 2014: J. Breda; M. Leenders, B. Bueno-de-Mesquita & colleagues; A. Bellavia; Z. Kabir (F&V consumption and life expectancy in Europe)

Ediciones disponibles en:

Inglés:

www.aprifel.com / www.freshfel.org / www.kauppapuutarhaliitto.fi
www.unitedfresh.co.nz / www.5amtag.ch / www.halfyourplate.ca

Francés:

www.aprifel.com

Español:

www.5aldia.org

Implicaciones de la ingesta de F & V en la depresión y el tabaquismo

Jeffrey P. Haibach y colegas

Departamento de Asuntos de Veteranos, Washington, DC, EE.UU.

El conocimiento continúa ampliándose sobre los beneficios de la ingesta de frutas y verduras (F&V) para la salud. Existe una evidencia de larga data de que una dieta rica en F&V protege contra enfermedades crónicas, enfermedades mentales y promueve la salud física y mental en general^{1,2}. Como se discute en este artículo, varios estudios recientes sugieren que las F&V podría influir en la prevención del uso de tabaco y drogas. A continuación, exponemos los posibles mecanismos neurobiológicos y psicológicos de la explicación.

F&V, depresión y tabaquismo

A través de la revisión de la literatura de fondo en el estudio se basa en este artículo, presentamos una historia de investigación que encuentra asociaciones inversas entre F&V y el tabaquismo, F&V y la depresión, así como la depresión y el abandono del hábito de fumar. Por ejemplo, la ingesta de F&V se ha asociado con la reducción de los síntomas depresivos³, y la cesación del hábito de fumar⁴ y se ha encontrado que las personas con historia de depresión tienen menores probabilidades de dejar de fumar que las personas sin historia de depresión⁵.

F&V modera el síntoma depresivo y la asociación de fumadores

En nuestro estudio reciente, encontramos que entre los fumadores con mayor ingesta de F&V, no hubo asociación entre los síntomas depresivos y la frecuencia de fumar, ni con dejar de fumar a lo largo del tiempo. Sin embargo, entre los fumadores con menor ingesta de F&V hubo una asociación positiva entre los síntomas depresivos y la frecuencia de fumar y una asociación inversa con el abandono del hábito de fumar. Es decir, entre los fumadores con menor ingesta de F&V, aquellos con síntomas depresivos más altos fumaban más y tenían una menor probabilidad de dejar de fumar en el tiempo. Estas asociaciones persistieron después del ajuste para otros comportamientos relacionados con la salud y datos demográficos comunes.

El corte para el efecto de moderación con la frecuencia de fumar, en los análisis transversales, se alineó con las recomendaciones generales para la ingesta de F&V a 4,9 veces al día. Esto podría correlacionar coincidentemente o científicamente con la recomendación general de 5 porciones o tazas por día para la ingesta de F&V. El umbral longitudinal fue muy bajo en F&V, 1,2 veces al día en asociación con el abandono del hábito de fumar. Esto se alinea con nuestro estudio anterior entre una muestra nacional diferente donde observamos un umbral bajo longitudinal para el efecto (F&V 1,9 veces por día) para una asociación con dejar de fumar⁴. También se observó en el estudio previo que las F&V se asociaron inversamente con 3 diferentes medidas de dependencia de nicotina (mayor F&V, menor dependencia de la nicotina). La dependencia de la nicotina está asociada con la depresión.

Estos hallazgos longitudinales y las asociaciones de dependencia a la nicotina pueden explicar los hallazgos transversales. Puede haber menos fumadores con alto consumo de F&V si los síntomas depresivos están

siendo eliminados como un impedimento para la cesación. El umbral bajo también sugiere que sólo un pequeño cambio puede ser necesario para facilitar el abandono del hábito de fumar con F&V, lo que justifica más investigación experimental para probar estas hipótesis. La explicación más clara y tangible de nuestros descubrimientos existen en la neurobiología de la ingesta de alimentos, el consumo de drogas, el estado de ánimo y la salud mental.

Neurobiología detrás de la asociación F & V, depresión y fumar

Tanto el tabaquismo como el consumo de alimentos de sabor dulce como las frutas promueven la liberación de dopamina y sentimientos de placer o afecto positivo y reducen el afecto negativo, promoviendo o inhibiendo algunos síntomas depresivos. Cualquier comportamiento podría reducir el deseo de consumir el otro tal como se ha observado cuando comer fruta puede reducir el disfrute percibido de un cigarrillo subsiguiente (por ejemplo, empeorar el sabor del cigarrillo). Los productos químicos en frutas como la vitamina C también interactúan con el sistema dopaminérgico. La serotonina es más conocido por mediar el efecto de la dopamina y el estado de ánimo moderado y sentimientos de afecto negativo. Ambos, F&V y el tabaquismo han demostrado ser inhibidores de la monoamina oxidasa, que aumentan los niveles de dopamina y serotonina mediante la inhibición de la acción de la monoamina oxidasa. Podría hipotetizarse que una ingesta más alta de F&V puede actuar como un inhibidor alternativo de MAO contra el tabaquismo, atenuando o posiblemente eliminando la asociación de fumar-depresión. Las referencias y mecanismos descritos en este párrafo se presentan y discuten con mayor detalle en la publicación en la que se basa este artículo.

Conclusiones y Recomendaciones

Dados nuestros hallazgos en el contexto de la neurobiología subyacente, el alto consumo de frutas y verduras puede reducir la influencia de la depresión o síntomas depresivos, que impiden el abandono del hábito de fumar. Los mecanismos neurobiológicos sugieren colectivamente que los fumadores con mayor ingesta de F&V pueden ser menos propensos a tomar un cigarrillo por razones de mayor afecto positivo y menor efecto negativo. El mejor paso siguiente en la investigación sería conducir un estudio experimental para probar si el aumento de la ingesta de F&V podría ayudar a los fumadores a dejar de fumar. Esto sería especialmente relevante entre una muestra de personas con antecedentes de depresión o síntomas intensos de abstinencia. Dado los diversos beneficios de F&V para la salud, recomendamos además que los fumadores aumenten la ingesta de F&V en niveles saludables para ver si ayuda a mejorar el estado de ánimo y facilita su abandono en consulta con su médico o dietista, según corresponda. Por ejemplo, tomar una fruta o verdura en lugar de un cigarrillo y comer frutas o verduras en cada comida. Al considerar estas asociaciones entre las F&V, la depresión y el tabaquismo, así como la neurobiología subyacente, pueden existir asociaciones protectoras similares entre F&V y otras enfermedades mentales y adicciones.

Basado en: Haibach JP, Homish GG, Collins RL, Ambrosone CB, Giovino GA. Fruit and vegetable consumption as a moderator of the association between depressive symptoms and cigarette smoking. *Substance Abuse*. 2016;37(4):571-578.

Referencias

1. He FJ, Nowson CA, Lucas M, MacGregor GA. Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of coronary heart disease: meta-analysis of cohort studies. *J Hum Hypertens* 2007;21(9):717-28.
2. Jacka F, Mykletun A, Berk M, Bjelland I, Tell G. The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosom Med*. 2011;73:483-490.
3. Merrill RM, Taylor P, Aldana SG. Coronary Health Improvement Project (CHIP)

is associated with improved nutrient intake and decreased depression. *Nutrition*. 2008;24:314-321.

4. Haibach JP, Homish GG, Giovino GA. A longitudinal evaluation of fruit and vegetable consumption and cigarette smoking. *Nicotine Tob Res*. 2013;15:355-363.
5. Hitsman B, Papandonatos GD, McChargue DE, et al. Past major depression and smoking cessation outcome: a systematic review and meta-analysis update. *Addiction*. 2013;108:294-306.

Ingesta de Frutas y Verduras y Riesgo de Fractura de Cadera: El Proyecto CHANCES *

Vassiliki Benetou y colegas

Departamento de Higiene, Epidemiología y Estadística Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional y Kapodistriana de Atenas, Grecia & Fundación de Salud Helénica, Atenas, GRECIA.

Las fracturas de cadera constituyen un importante y creciente problema de salud pública entre los adultos mayores de todo el mundo. Las fracturas de cadera se asocian con una discapacidad considerable y una supervivencia reducida y, aunque representan menos del 20% de todas las fracturas osteoporóticas, representan la mayor parte del gasto sanitario y la mortalidad relacionados con la fractura en hombres y mujeres mayores de cincuenta años.¹ Entre los factores ambientales susceptibles de cambio, la dieta puede desempeñar un papel importante en la prevención de la fractura de cadera.

Ingestión de frutas y hortalizas y riesgo de fractura de cadera

La ingesta elevada de frutas y hortalizas (F&V) se ha asociado con una mayor densidad mineral ósea, disminución de pérdida ósea y reducción del recambio óseo, así como una menor incidencia de fracturas y fracturas de cadera en otros sitios.²⁻⁴ Estas asociaciones se basan en estudios observacionales, en su mayoría no prospectivos en el diseño, llevados a cabo entre las poblaciones de edad avanzada de la comunidad y mujeres posmenopáusicas. Con el fin de explorar más el papel de la ingesta de F&V en el riesgo de fractura de cadera, hemos probado la hipótesis de que una ingesta alta de F&V puede estar asociada con una reducción de la incidencia de fractura de cadera en una gran muestra de hombres y mujeres de Europa y Estados Unidos. (EE.UU.) que fueron seguidos prospectivamente hasta el diagnóstico de fractura de cadera.

Diseño del estudio

El Consorcio de Salud y Envejecimiento: Red de Cohortes en Europa y Estados Unidos (CHANCES, por sus siglas en inglés), brindó una oportunidad única para investigar la hipótesis específica utilizando datos armonizados, definidos dentro del consorcio.⁵

CHANCES es un proyecto de colaboración, a gran escala, integrador, financiado por la Comisión Europea dentro del Séptimo Programa Marco y coordinado por la Fundación Helénica de Grecia, (<http://www.chances-fp7.eu>). Un total de 142.018 personas (de las cuales 116.509 eran mujeres) \geq de 60 años de edad, provenientes de cinco cohortes prospectivas con datos relevantes que participan en CHANCES: Investigación Europea Prospectiva en Cáncer y Nutrición (EPIC por sus siglas en inglés) - Grecia Anciana (Elderly Greece), y EPIC- Umea Anciana, (Elderly Umea), de Suecia, los estudios de la Cohorte Sueca de Mamografía (SMC por sus siglas en inglés), y la Cohorte de Hombres Suecos (COSM por sus siglas en inglés) y el Estudio de Salud de las Enfermeras (NHS, por sus siglas en inglés) de EE. UU. fueron incluidos en el estudio. La ingesta de F&V se evaluó mediante cuestionarios de frecuencia alimentaria de cohortes específicos. Durante el seguimiento se registraron un total de 5.552 fracturas incidentes de cadera. Las fracturas de cadera se determinaron adicionalmente a través de registros nacionales de pacientes o entrevistas telefónicas/cuestionarios. Para el propósito de este análisis la ingesta de F&V se expresó en porciones/día. El tamaño de la porción se fijó

en 80 gramos en las cohortes griegas y suecas, mientras que en el NHS, las porciones variaban en gramos según la F&V específica. Las Razones de Peligro (Hazard Ratios) ajustadas, derivadas de la regresión de los peligros proporcionales de Cox, se estimaron para cada cohorte y posteriormente se agruparon utilizando metanálisis de efectos aleatorios.

La baja ingesta de F&V se asocia con una mayor incidencia de fractura de cadera en comparación con la ingesta moderada.

Se encontró que los individuos con una ingesta diaria baja de F&V, equivalente a una o menos porciones tenían un riesgo 39% mayor de fractura de cadera en comparación con individuos con ingesta diaria moderada que oscilaban entre más de tres a cinco porciones [HR agrupados, ajustados: 1,39, 95% de Intervalos de confianza (ICs): 1,20, 1,58]. Ingestas de más de cinco porciones/día no se asociaron con menor riesgo de fractura de cadera. Con respecto a la ingesta diaria de verduras por separado, la ingesta de una porción o menos se asoció con un riesgo de fracturas de cadera mayor del 12% en comparación con la ingesta de más de una a tres porciones al día (HR ajustado: 1,12, ICs del 95%: 1,03 A 1,21), mientras que la ingesta de porciones similares de fruta no se asoció con riesgo de fractura de cadera. Estos hallazgos se obtuvieron después de controlar posibles factores de confusión importantes como la actividad física, el índice de masa corporal, la ingesta de alcohol y de energía, el tabaquismo y parámetros de estatus socioeconómico, y fueron consistentes entre las cohortes y más evidentes entre las mujeres.

Se han propuesto varios mecanismos biológicos subyacentes para explicar los posibles efectos beneficiosos de las F&V en la prevención de la fractura de cadera. Los componentes abundantes en estos alimentos con propiedades antioxidantes (por ejemplo vitaminas A, C, E, K, carotenoides) y sus propiedades antiinflamatorias (por ejemplo flavonoides) parecen estar implicados en la secuencia de remodelación ósea o en la respuesta inflamatoria del cuerpo. Tanto el estrés oxidativo como la inflamación han sido implicados en la patogénesis de la pérdida ósea. Además, los efectos beneficiosos de las F&V sobre la salud en general, parecen atribuirse a las sinergias de sus componentes bioactivos y a su interacción con alimentos integrales, así como a las cantidades específicas consumidas y no a la ingesta de nutrientes individuales como ha sido demostrado en ensayos clínicos que evalúan los efectos específicos de los suplementos dietarios.⁹

Conclusiones

Con base en los hallazgos de este estudio, el consumo diario de cantidades moderadas de F&V puede prevenir fracturas de cadera en adultos mayores. Además, los adultos mayores que consumen una o menos porciones de F&V por día, pueden beneficiarse de aumentar sus ingestiones a cantidades moderadas con el fin de reducir su riesgo de fractura de cadera.

Este trabajo, derivado del proyecto CHANCES, contó con el apoyo del programa marco FP7 del DG-RESEARCH de la Comisión Europea [Subvención: HEALTH-F3-2010-242244].

Basado en: Benetou V, Orfanos P, Feskanich D, Michaëlsson K, Pettersson-Kymmer U, Eriksson S, Grodstein F, Wolk A, Bellavia A, Ahmed LA, Boffeta P, Trichopoulos A (2016). Fruit and Vegetable Intake and Hip Fracture Incidence in Older Men and Women: The CHANCES Project. *J Bone Miner Res*, 31(9):1743-52.

Referencias

1. Cooper C, et al; IOF CSA Working Group on Fracture Epidemiology. Secular trends in the incidence of hip and other osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* 2011; 22(5):1277-88
2. Macdonald H, et al. Nutritional associations with bone loss during the menopausal transition: evidence of beneficial effect of calcium, alcohol, and fruit and vegetable nutrients and of detrimental effect of fatty acids. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 155-65.
3. Gunn CA, et al. Increased intake of selected vegetables, herbs and fruit may reduce bone turnover in post-menopausal women. *Nutrients* 2015, 8;7(4):2499-517.
4. Byberg L, et al. Fruit and vegetable intake and risk of hip fracture: a cohort study of Swedish men and women. *J Bone Miner Res*. 2015;30 (6):976-84.
5. Boffetta P, et al. The Consortium on Health and Ageing: Network of Cohorts in Europe and the United States (CHANCES) project-design, population and data harmonization of a large-scale, international study. *Eur J Epidemiol*. 2014;29(12):929-36.
6. Schulman RC, et al. JI. Nutrition, bone, and aging: an integrative physiology approach. *Curr Osteoporos Rep* 2011; 9(4):184-95.
7. Robin M. Daly Dietary Factors and Chronic Low-Grade Systemic Inflammation in Relation to Bone Health. In: Michael F. Holick, Jeri W. Nieves Editors. *Nutrition and Bone Health Second Edition*, 2015. Humana Press.
8. Nieves JW. Skeletal effects of nutrients and nutraceuticals, beyond calcium and vitamin D. *Osteoporos Int*. 2013;24(3):771-86.
9. National Institutes of Health State-of-the-Science Panel: National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: multivitamin/mineral supplements and chronic disease prevention. *Am J Clin Nutr*. 2007, 85(1):257S- 264S.

Consumo de frutas y hortalizas y riesgo de fragilidad: un análisis dosis-respuesta de tres cohortes prospectivas de adultos mayores de la comunidad

Esther García-Esquinas

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Madrid - Instituto de Investigación en Salud, Hospital Universitario de La Paz - Centro de Investigación Biomédica Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, ESPAÑA

El consumo de frutas y hortalizas durante la edad adulta se ha asociado con un menor riesgo de varias enfermedades crónicas (es decir, enfermedades del corazón, accidente cerebrovascular o cáncer) y un menor riesgo de mortalidad. Sin embargo, muy pocos estudios han evaluado los beneficios potenciales para la salud del consumo de estos alimentos entre los adultos mayores. En este contexto, nuestro estudio tuvo como objetivo evaluar la posible relación dosis-respuesta entre el consumo de frutas y verduras y el riesgo de fragilidad entre los adultos mayores de la comunidad.

Se utilizaron datos de 3 cohortes europeas independientes:

- la cohorte Seniors-ENRICA (n = 1872),
- la cohorte de Tres Ciudades (3C) de Burdeos (n = 581), y
- la cohorte del Enfoque Multidisciplinario Integrado (IAM) (n = 473),

y meta-analizaron sus resultados utilizando modelos de efectos aleatorios. En la línea de base, la información sobre el consumo de frutas y hortalizas se evaluó con una historia de dieta computarizada validada en la cohorte Seniors-ENRICA y con un cuestionario semi-cuantitativo de frecuencia alimentaria en las cohortes 3C Bordeaux y IAM.

Una porción de fruta se definió como 120 g y una porción de verduras como 150 g.

La incidencia de fragilidad se definió como la presencia de al menos tres de los cinco criterios de Fried:

- agotamiento,
- baja actividad física,
- debilidad muscular,
- lentitud y
- pérdida involuntaria de peso.



Menor riesgo de fragilidad con 3 porciones de fruta/día y 2 porciones de verduras/día

Nuestros resultados mostraron una relación inversa dosis-respuesta entre la ingesta de frutas y verduras y el riesgo de fragilidad. A pesar de que se observaron disminuciones en los riesgos a partir de tres porciones de frutas y verduras al día, la asociación más fuerte se obtuvo con al menos cinco porciones (tres porciones de fruta/día y dos porciones de vegetales/día). También se observó que la ingesta de frutas estaba inversamente asociada con el riesgo de agotamiento, baja actividad física y velocidad de marcha lenta; mientras que la ingesta de vegetales se asoció inversamente con el riesgo de agotamiento y pérdida de peso no intencional.

El consumo de FV se asocia con menor riesgo de fragilidad, y la mayor parte del beneficio se obtiene con tres porciones de fruta/día y dos porciones de vegetales/día. Los mensajes de salud pública deben informar a los adultos mayores para consumir al menos tres porciones de frutas y verduras al día.



El consumo de FV se asocia con menor riesgo de fragilidad, y la mayor parte del beneficio se obtiene con tres porciones de fruta/día y dos porciones de vegetales/día. Los mensajes de salud pública deben informar a los adultos mayores para consumir al menos tres porciones de frutas y verduras al día.



"3 porciones de fruta/día
y 2 porciones de vegetales/día"

Referencia

García-Esquinas E, Rahi B, Peres K, Colpo M, Dartigues JF, Bandinelli S, Fearnt C, Rodríguez-Artalejo F. Consumption of fruit and vegetables and risk of frailty: a dose-response analysis of 3 prospective cohorts of community-dwelling older adults. *Am J Clin Nutr.* 2016 Jul;104(1):132-42.