



## F y V para prevenir la alergia y el asma

Numerosos factores ambientales pueden ser instrumentales en el inicio de condiciones de alergia tales como asma o eczema.

Si bien el tabaco y otros contaminantes son factores bien identificados, el papel de los alimentos no es tan conocido. El primer artículo es de una revisión reciente realizada por un Equipo australiano que detalla la literatura sobre el consumo de frutas y verduras y asma. Se describen dos estudios epidemiológicos.

La investigación de S. Andrusaityte et al. se refiere a un estudio lituano de casos controles que involucra a 1.489 niños de 4 a 6 años. Después de tener en cuenta muchos factores de confusión, incluido el nivel de educación, el riesgo de sibilancias (pero no asma) disminuyó significativamente (-52%) en los niños que comen fruta. En los niños que comen nueces, el riesgo de eczema se vio disminuir en un 61%.

Finalmente, el estudio de V. Garcia Larsen et al. aborda parcialmente un vasto estudio transversal que involucra alrededor de 143,967 niños de 6 a 7 años de 11 países latinoamericanos. Después de tener en cuenta una serie de factores de confusión, tales como la actividad física, el índice de masa corporal o el nivel de educación materna, el consumo de fruta se correlaciona inversamente con la existencia de sibilancias (-35%), rinoconjuntivitis (-28%) o eczema (-36%). ¡El consumo de hamburguesas o comida rápida se asocia positivamente con estos síntomas!

Las suposiciones en cuanto al beneficio encontrado en los estudios de observación implican el papel de los antioxidantes, flavonoides y la microbiota. ¡Las frutas y verduras están siempre allí, incluso cuando menos te lo esperas!

Jean-Michel Lecerf

Departamento de Nutrición, Instituto Pasteur, Lille, FRANCIA

Un boletín compartido  
en todo el mundo

P. Alvarado • 5 a Day Nicaragua  
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  
N. Rios • 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

### Nutrition & Health : From Science to Practice

EGEA VIII CONFERENCE  
NOV. 7-9, 2018  
LYON, FRANCE

Discover the PROGRAMME

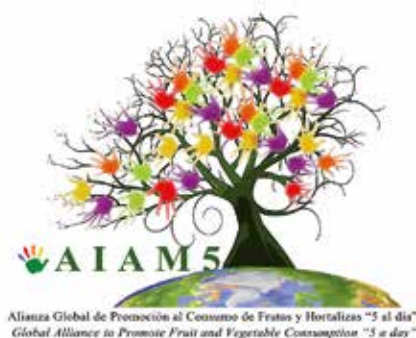
SUBMIT YOUR POSTER before August 31st

REGISTER NOW

ENJOY IT'S FROM EUROPE

Aprifel

CAMPAIGN FINANCED WITH AID FROM THE EUROPEAN UNION



Ediciones disponibles en:

Inglés:

[www.aprifel.com](http://www.aprifel.com) / [www.freshfel.org](http://www.freshfel.org) / [www.kauppapuutarhaliitto.fi](http://www.kauppapuutarhaliitto.fi)  
[www.unitedfresh.co.nz](http://www.unitedfresh.co.nz) / [www.5amtag.ch](http://www.5amtag.ch) / [www.halfyourplate.ca](http://www.halfyourplate.ca)

Francés:

[www.aprifel.com](http://www.aprifel.com)

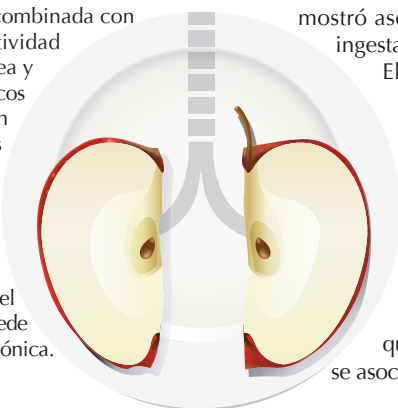
Español:

[www.5aldia.org](http://www.5aldia.org)



# Consumo de FyV en asma, sibilancias y respuestas inmunes

El asma es una inflamación pulmonar crónica, combinada con una reducción del tracto respiratorio, hiperreactividad bronquial y síntomas como tos, sibilancia, disnea y opresión en el pecho. Depende de factores genéticos y ambientales. En algunos casos, p. la exacerbación por virus, los tratamientos como los glucocorticoides pueden ser ineficaces y su uso prolongado expone a los pacientes a efectos secundarios tales como sobreinfección pulmonar, cataratas y osteoporosis<sup>1</sup>. Por lo tanto, las medidas no farmacológicas son necesarias para reducir la gravedad del asma en adultos y niños. Una mejor comprensión del papel de los alimentos en la aparición de esta afección puede ayudar a controlar esta enfermedad inflamatoria crónica.



mostró asociaciones inversas entre el asma y una alta ingesta de tomates, zanahorias y vegetales de hojas.

El estudio ISAAC internacional de Nagel<sup>7</sup>, que incluye 50,000 niños de 8 a 12 años en 20 países, mostró que solo el consumo de vegetales verdes se asoció con una reducción en el número de niños que sufren sibilancias en países pobres, mientras que el consumo de fruta era asociado con baja prevalencia de sibilancias en países ricos y pobres. Además, un estudio prospectivo de un año con más de 4,000 niños de 6 a 7 años mostró que una alta ingesta de tomates, frutas y cítricos se asociaba con la reducción de la pérdida de aliento<sup>8</sup>.

## Un bajo consumo de F & V puede jugar un papel clave en desarrollo de asma y alergias

Numerosos estudios sugieren que el bajo consumo de F & V puede desempeñar un papel fundamental en el desarrollo del asma y las alergias. Esta reciente revisión de la literatura realizada por un equipo australiano evalúa el vínculo entre el consumo de F & V y el riesgo de asma, sibilancias y respuestas inmunes. Los estudios publicados hasta junio de 2016 se obtuvieron de bases de datos internacionales. 58 estudios fueron enumerados finalmente: 30 estudios transversales, 13 estudios de cohortes, 8 estudios de casos y controles y 7 estudios de intervenciones. La mayoría de ellos (n = 30) encontraron enlaces beneficiosos entre una alta ingesta de F & V y el riesgo de asma y / o función respiratoria, mientras que 8 no encontraron una conexión significativa. Veinte de los estudios informan resultados mixtos, mostrando un vínculo negativo entre el consumo de frutas y verduras solo y asma.

Además, los metanálisis en adultos y niños mostraron asociaciones inversas entre el consumo de fruta y el riesgo de sibilancias, prevalencia y severidad del asma<sup>2,3</sup>. Del mismo modo, el consumo de verduras se asoció negativamente con el riesgo de desarrollar asma. Siete estudios examinaron respuestas inmunes en relación con el consumo de F & V y el asma: 6 mostraron un efecto protector contra la inflamación sistémica o respiratoria.

## Efectos beneficiosos de F & V en el asma

Un estudio de cohortes llevado a cabo en Grecia<sup>4</sup> monitoreó a los niños desde el nacimiento hasta la edad de 18 años, mostró que la ingesta diaria de frutas en los 12 meses previos, estuvieron inversamente asociados con el asma en la edad de 18 años. Knekt et al.<sup>5</sup> encontraron una menor incidencia de asma en casi 400 adultos de 30 a 69 años asociados con una mayor ingesta de alimentos que contienen flavonoides (proporcionados en particular por naranjas, manzanas, pomelos, cebollas, repollo, bayas y zumos). Las asociaciones más fuertes se observaron para la ingesta de manzana y naranja. Un vasto estudio (casi 70,000 mujeres)<sup>6</sup>

## Consumo de frutas y verduras durante el embarazo y riesgo de asma en niños

Asociaciones inversas entre la incidencia del asma medicamente diagnosticada en niños y una mayor ingesta de frutas por la madre durante el embarazo fueron informadas por Fitzsimon et al.<sup>9</sup>. Según Willers, el consumo de manzanas en 1.212 por mujeres embarazadas redujo las sibilancias y el asma en sus niños, según fue confirmado medicamente. Sin embargo, no se demostró ninguna asociación con el consumo de verduras de la madre<sup>10</sup>. No obstante, otro estudio mostró que el consumo de verduras más de 8 veces por semana se correlacionó inversamente con sibilancia persistente, sin encontrarse alguna asociación con el consumo de frutas<sup>11</sup>.

## Protective effects of F&V on asthma: role of antioxidants

Los efectos protectores de F y V en el asma y la función pulmonar se explican por varios mecanismos. Más específicamente, las frutas y verduras frescas son ricas en una combinación de diversos antioxidantes, como vitaminas C y E (encontradas en particular en maíz, tomates, espinacas, brócoli, kiwis, mangos) y carotenoides (incluido el licopeno, un poderoso antioxidante, especialmente concentrado en tomates, frutas rojas, sandía, albaricoques y pomelo rosado). Los flavonoides (polifenoles de la FyV que tienen potentes propiedades antioxidantes y antiinflamatorias), los isoflavonoides, y compuestos fenólicos también están involucrados<sup>12</sup>. Los asmáticos sufren un alto estrés oxidativo que aumenta durante las exacerbaciones agudas. Esta es la razón por la cual una alta ingesta de los antioxidantes puede ser beneficiosa<sup>13</sup>. Se requieren estudios adicionales para mejorar la identificación de los mecanismos biológicos responsables de los efectos del consumo de frutas y verduras en el asma.

**Basada en:** Hosseini B, Berthon BS, Wark P, Wood L. Effects of Fruit and Vegetable Consumption on Risk of Asthma, Wheezing and Immune Responses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* 2017. 9, 341.

## Referencias

1. Andreeva-Gateva PA, et al. *Postgrad. Med.* 2016, 128, 474–484.
2. Mendes, A.P., et al. *J. Asthma* 2011, 48, 235–240.
3. Barros, R., et al. *Allergy* 2008, 63, 917–923.
4. Bacopoulou F, et al. *J. Asthma* 2009, 46, 171–174.
5. Knekt P, et al. *Am. J. Clin. Nutr.* 2002, 76, 560–568.
6. Romieu I, et al. *Thorax* 2006, 61, 209–215.
7. Nagel G, et al. *Thorax* 2010, 65, 516–522.
8. Farchi S, et al. *Eur. Respir. J.* 2003, 22, 772–780.
9. Fitzsimon N, et al. *Ir. Med. J.* 2007, 100, 27–32.
10. Willers SM, et al. *Thorax* 2007, 62, 773–779.
11. Chatzi L, et al. *Thorax* 2008, 63, 507–513.
12. Okoko BJ, et al. *Eur. Respir. J.* 2007, 29, 1161–1168.
13. Leonardi S, et al. *Allergy Asthma Proc.* 2014, 35, 51–56.

# ¿Cómo pueden afectar la dieta y la educación materna las alergias entre los niños en edad preescolar?

S. Andrusaityte y colaboradores

Departamento de Ciencias Ambientales, Vytauto Didziojo Universitetas, Kaunas, LITUANIA

## Asma y alergia infantil: una gran salud pública

La prevalencia de asma y alergia ha aumentado entre niños. Factores ambientales, particularmente una nutrición no saludable, hábitos familiares durante la vida prenatal y temprana, cambios de los comportamientos de estilo de vida y los patrones dietéticos, podrían ser la causa de este incremento. Aunque las evidencias no son claras hasta ahora, la nutrición podría ser responsable del desarrollo de asma y las alergias. Varios estudios han demostrado que una mayor cantidad de fruta y el consumo de vegetales tiene un efecto beneficioso sobre el asma y la alergia en niños<sup>1,2</sup>.

El principal objetivo de este estudio de casos controles fue investigar la relación entre el consumo de frutas, verduras, nueces, carne y pescado, y la prevalencia de sibilancias, asma y eccema entre 1489 niños en edad preescolar de 4 a 6 años. Para hacer esto, los padres de los niños respondieron a un cuestionario para recolectar información sobre enfermedades alérgicas, patrones dietéticos y otras variables.

## El consumo de frutas, verduras y nueces tiene un efecto positivo sobre las enfermedades alérgicas

Los resultados han demostrado que el 83.3% de los niños estudiados consumen fruta fresca y / o vegetales al menos tres veces por semana. Se ha encontrado que su consumo tiene un efecto beneficioso sobre las sibilancias. Además, los niños que comían frutas, verduras, nueces y carne tenían un menor riesgo de asma que aquellos que no lo hicieron. Estos resultados están de acuerdo con otro estudio, el estudio de cohorte de nacimiento de PIAMA, que encontró un menor riesgo de asma entre los niños en edad escolar que consumieron una gran

cantidad de frutas continuamente desde la infancia, comparados con aquellos que no lo hicieron<sup>3</sup>. Esto podría ser explicado por el hecho de que las verduras y frutas contienen vitaminas antioxidantes, especialmente las vitaminas A, C y E y los carotenoides, así como otros antioxidantes como el selenio y los flavonoides que pueden tener efectos beneficiosos sobre el asma, los síntomas de sibilancias y la función respiratoria<sup>4-6</sup>. Además, se encontró un 61% menos de riesgo de eccema entre los niños que consumían nueces. Este resultado es coherente con el hallazgo de otro estudio que mostró una asociación entre un aumento consumo de verduras y nueces, y una disminución de los síntomas de sibilancias y otras enfermedades alérgicas<sup>7</sup>.

## Los niños con madre educada consumen más F y V

Sesenta y uno por ciento de las mujeres que participaron en este estudio eran altamente educadas. El asma fue diagnosticada medicamente en 10.7% de las familias en el grupo que tenía un bajo nivel de educación, mientras que en el grupo del nivel educativo más alto, la prevalencia de asma diagnosticada medicamente fue del 5.7%. Además, el estudio reveló que los niños de madres con educación superior tienen un consumo semanal de fruta y verduras más importantes que las de mediano y bajo nivel de formación. Estos hallazgos confirman los resultados de un estudio transversal noruego que encontró un consumo de frutas y verduras más bajas en familias con un nivel socioeconómico más bajo<sup>8</sup>.

## Promover intervenciones de la dieta para la prevención de la alergia

Los hallazgos del estudio respaldan la idea intervenciones futuras para la prevención de alergias, centrándose en dietas específicas en las etapas iniciales del ciclo de vida.



Basado en: Andrusaityte S, Grazuleviciene R, Petraviciene I. Effect of diet and maternal education on allergies among preschool children: A case-control study. Environmental Research 2017. 159: 374-380

## Referencias

1. Farchi S, et al. (2003). Eur Resp J 22(5), 772-780.
2. Forastiere F, et al. (2000). Thorax 55(4), 283-288.
3. Willers SM, et al. (2011). Eur Resp J 37, 1060-1067.
4. Devereux G, et al. (2005). J. Allergy Clin. Immunol. 115 (6), 1109-1117.
5. McKeever TM, et al. (2004). AM J Respir Crit Care Med 170(7), 725-729.
6. Romieu J, et al. (2006). Thorax 61(3), 209-215.
7. Ellwood P, et al. (2001). Eur Resp J 17(3), 436-443.
8. Fisman AS, et al. (2014). Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act. 11, 1-10

# Ingesta de frutas y verduras y asma: evidencia de Europa y América Latina

V. Garcia-Larsen

Escuela de Salud Pública Johns Hopkins Bloomberg, EE. UU.

El asma es una enfermedad crónica de las vías respiratorias, que se caracteriza por ataques recurrentes de dificultad para respirar y sibilancias. La enfermedad afecta a un número creciente de niños y adultos tanto de países afluentes como de países de bajos y medianos ingresos, causando una carga sobre la calidad de vida y un costo para la salud. La ingesta de fruta y verdura (F & V) es ampliamente recomendada para preservar la salud y reducir el riesgo de enfermedades. Hay una evidencia creciente que sugiere que los componentes específicos encontrados en F & V preservan la función del pulmón, lo que reduce el riesgo de enfermedades respiratorias crónicas que aparecen tarde en la vida. Debido a su rico contenido de nutrientes y biocompuestos con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, es posible que las F & V también podría ayudar a reducir el riesgo de asma o atenuar sus síntomas relacionados. El asma, sin embargo, es una enfermedad compleja, multifactorial, a menudo presentada con condiciones alérgicas (eccema, alergias alimentarias), que son difíciles de manejar y prevenir. Este artículo resume la evidencia de dos estudios multinacionales que examinaron la asociación de la ingesta de frutas y verduras en adultos europeos, y en niños latinoamericanos.

## Asociación de ingesta de F y V y asma en adultos en Europa- El estudio GA2LEN1

En el Estudio de la Red Europea de Excelencia Mundial en Asma y Alergia (GA2LEN) <sup>1</sup>, en la investigación de los factores de riesgo para enfermedades alérgicas, 3.206 adultos respondieron un cuestionario sobre síntomas respiratorios y salud general. Se construyó un puntaje de asma basado en sus respuestas sobre síntomas autoinformados de asma (desde 0 a 5). La rinoinusulitis crónica (CRS) también fue estudiada. Usando un cuestionario de frecuencia de alimentos internacionalmente validado (FFQ), la ingesta habitual de una lista de 68 F & V fue indagada. Usando modelos de regresión estadística fue investigada la asociación de la ingesta de frutas y hortalizas ( $\geq 5$  veces / semana vs. una ingesta menor), el puntaje de asma y CRS, teniendo en cuenta el posible efecto de confusión de variables como el índice de masa corporal, la ingesta total de energía de la dieta y el estado socioeconómico, entre otros factores. En esta muestra, el 22.8% de los participantes informaron tener al menos 1 síntoma de asma (puntuación de asma  $\geq 1$ ), mientras que el 19.5% tenía CRS.

Después del ajuste para posibles factores de confusión, el estudio informó que el tener una puntuación de asma más alta (es decir, más síntomas de asma) se asoció negativamente con la ingesta de frutas totales. Similarmente, los participantes tenían menos probabilidades de tener SRC si consumían frutas más a menudo. Después de tomar en cuenta las pruebas múltiples, estas asociaciones ya no fueron estadísticamente significativas.

## Asociación de ingesta de frutas y verduras y relacionada con el asma síntomas niños latinoamericanos - la fase ISAAC III estudio

En el brazo latinoamericano del Estudio internacional mundial de Alergia y asma en niños (ISAAC) Fase III2, se investigó la asociación de la ingesta de frutas y hortalizas y los síntomas relacionados con el asma, en una muestra de niños menores (6-7 años) y mayores (14-15 años) de once países. La información sobre hábitos dietéticos y sibilancias actuales, rinoconjuntivitis crónica y eccema, fue recolectada a través de cuestionarios estandarizados. El estudio informó hallazgos de más de 140.000 niños. El riesgo de tener sibilancias actuales fue menor en los más jóvenes, y en niños mayores (15% y 11%, respectivamente) que informaron haber comido frutas  $\geq 3$  veces por semana, en comparación con aquellos que comieron frutas con menos frecuencia. En niños de 6-7 años, una ingesta regular de verduras ( $\geq 3$  veces por semana) también se asoció con una menor prevalencia de sibilancias actuales. Una ingesta más frecuente de frutas en este grupo también se asoció con una prevalencia 36% menor de eccema. Por el contrario, la ingesta de comida rápida se asoció positivamente con una mayor prevalencia de sibilancias en adolescentes. Este estudio mostró que una mayor ingesta de F & V se asoció con una menor prevalencia de síntomas alérgicos en niños de América Latina

## El consumo de F y V puede reducir el asma y los síntomas de alergia

Una mayor ingesta de F & V podría contribuir a reducir la carga de asma y algunos síntomas alérgicos. Los hallazgos de estos estudios poblacionales en niños y adultos sugieren que una dieta generosa en F & V debe ser alentada desde la infancia.



## Referencias

1. Garcia-Larsen V, et al. Clin Transl Allergy 2017 doi: 10.1186/s13601-016-0140-9

2. Cepeda AM, et al. Lung 2017 doi: 10.1007/s00408-017-0044-z