



Nutrients and foods for the primary prevention of asthma and allergy: systematic review and meta-analysis

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2011	J Allergy Clin Immunol		Tratamiento del asma del niño	Nurmatov U, Devereux G, Sheikh A	127(3): 724-33

Texto en inglés

BACKGROUND:

Epidemiologic studies suggest that deficiencies of the nutrients selenium; zinc; vitamins A, C, D, and E; and low fruit and vegetable intake may be associated with the development of asthma and allergic disorders.

OBJECTIVES:

To investigate the evidence that nutrient and food intake modifies the risk of children developing allergy.

METHODS:

We systematically searched 11 databases. Studies were critically appraised, and meta-analyses were undertaken.

RESULTS:

We identified 62 eligible reports. There were no randomized controlled trials. Studies used cohort (n = 21), case-control (n = 15), or cross-sectional (n = 26) designs. All studies were judged to be at moderate to substantial risk of bias. Meta-analysis revealed that serum vitamin A was lower in children with asthma compared with controls (odds ratio [OR], 0.25; 95 % CI, 0.10-0.40). Meta-analyses also showed that high maternal dietary vitamin D and E intakes during pregnancy were protective for the development of wheezing outcomes (OR, 0.56, 95 % CI, 0.42-0.73; and OR, 0.68, 95 % CI, 0.52-0.88, respectively). Adherence to a Mediterranean diet was protective for persistent wheeze (OR, 0.22; 95 % CI, 0.08-0.58) and atopy (OR, 0.55; 95 % CI, 0.31-0.97). Seventeen of 22 fruit and vegetable studies reported beneficial associations with asthma and allergic outcomes. Results were not supportive for other allergic outcomes for these vitamins or nutrients, or for any outcomes in relation to vitamin C and selenium.

CONCLUSION:

The available epidemiologic evidence is weak but nonetheless supportive with respect to vitamins A, D, and E; zinc; fruits and vegetables; and a Mediterranean diet for the prevention of asthma. Experimental studies of these exposures are now warranted.

Nutrientes y alimentos para la prevención primaria del asma y la alergia: Revisión sistemática y metanálisis

ANTECEDENTES. Los estudios epidemiológicos sugieren que las deficiencias de los nutrientes selenio, zinc, vitaminas A, C, D, y E, y un bajo consumo de frutas y verduras pueden estar asociados con el desarrollo de asma y trastornos alérgicos.

OBJETIVO. Investigar la evidencia de que la ingesta de ciertos nutrientes y alimentos modifica el riesgo de que los niños desarrollen alergia. **MÉTODOS.** Se realizaron búsquedas en 11 bases de datos de forma sistemática. Los estudios se evaluaron críticamente, y se realizaron metanálisis.

RESULTADOS. Se identificaron 62 estudios elegibles. No había ensayos controlados aleatorizados. Los estudios utilizaron ($n = 26$) diseños de cohorte ($n = 21$), de casos y controles ($n = 15$), o de tipo transversal. Todos los estudios se consideraron con riesgo moderado a sustancial de sesgo. El metanálisis reveló que los niveles de vitamina A sérica eran inferiores en los niños con asma en comparación con los controles (*odds ratio* [OR] = 0,25, IC, 0,10-0,40 95 %). Los metanálisis también mostraron que la dieta materna con una ingesta alta de vitamina D y E durante el embarazo tenía un efecto protector para el desarrollo de sibilancias (OR = 0,56, IC 95 %, 0,42-0,73, y OR, 0,68, 95 % CI, 0,52-0,88, respectivamente). La adherencia a la dieta mediterránea fue protectora frente a las sibilancias persistentes (OR: 0,22, IC 95 % 0,08-0,58) y la atopía (OR: 0,55, IC del 95 %: 0,31 hasta 0,97). 17 de los 22 estudios con frutas y verduras reportaron resultados beneficiosos para el asma y las enfermedades alérgicas. Los resultados no apoyaban efectos protectores para otros trastornos alérgicos de estas vitaminas o nutrientes, o de cualquier otro efecto en relación con la vitamina C y el selenio.

CONCLUSIÓN. La evidencia epidemiológica disponible es débil pero positiva respecto a las vitaminas A, D, y E, el zinc, las frutas y verduras, y la dieta mediterránea para la prevención del asma. Deben realizarse estudios experimentales con estas exposiciones.

Comentario del autor (Dr. Santiago Quirce)

El papel de la alimentación y, sobre todo, de ciertos nutrientes, oligoelementos, vitaminas y antioxidantes, puede tener sobre el desarrollo y el curso del asma es controvertido. No obstante, cada vez hay más datos de que ciertos alimentos y nutrientes, y en particular los de la dieta mediterránea, pueden tener un efecto protector sobre el asma. El estudio que se presenta tiene la ventaja de analizar la información disponible mediante una revisión sistemática y metanálisis, concluyendo que el nivel de evidencia es débil, pero favorable para ciertas vitaminas (A, D y E) y una dieta rica en frutas y verduras.

Numerosos estudios han explorado la relación entre la dieta y las enfermedades alérgicas y el asma, con hipótesis centradas en el contenido de los alimentos y la respuesta inflamatoria de la vía aérea, el efecto protector de los antioxidantes, los efectos perjudiciales del ácido linoleico y los ácidos grasos *trans*, los beneficios del consumo de pescado graso y el papel de la microflora intestinal en relación con el desarrollo de la inmunidad infantil y las posibles consecuencias para las enfermedades alérgicas a lo largo de la vida.

La información actual sobre las vitaminas, minerales y antioxidantes en la dieta prenatal muestra relaciones entre niveles bajos de vitaminas A y C y el aumento de los síntomas del asma, así como los efectos beneficiosos de la dieta mediterránea, caracterizada por un mayor consumo de cereales integrales, pescado azul, vino, frutas, frutos secos, legumbres y aceite de oliva que se asocia con una menor prevalencia de rinitis alérgica estacional, alergia

cutánea y sibilancias.

Un estudio ecológico a partir de datos de ISAAC fase III encontró una asociación entre el consumo de azúcar en el periodo perinatal y síntomas de asma grave en niños de 6-7 años de edad. Los recientes resultados de ISAAC fase II, incluyendo pruebas objetivas de atopia, apoyaron los hallazgos ecológicos de la fase uno, donde el consumo total, más frecuente de frutas, verduras y pescado se asoció con una prevalencia más baja de asma, y el alto consumo de hamburguesas se asoció con una mayor prevalencia de asma.

Un análisis del estudio ISAAC fase III en niños y adolescentes encontró que el consumo de fruta al menos 3 veces a la semana tiene un efecto protector sobre el asma grave. Por el contrario, se observó un aumento del riesgo de asma grave en niños y adolescentes que consumían “comida rápida” 3 o más veces a la semana, así como un aumento del riesgo de rinoconjuntivitis severa y eczema grave. Los autores destacan la potencial importancia de estos hallazgos, dada la costumbre cada vez más generalizada de consumir este tipo de alimentos “rápidos”.