

# Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

[www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)

## EDITORIAL

### El papel preventivo de los esteroides naturalmente presentes en los alimentos

### The preventive role of sterols naturally present in foods

Iva Marques-Lopes<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte (Huesca), Universidad de Zaragoza, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [imarques@unizar.es](mailto:imarques@unizar.es) (I. Marques-Lopes).

Recibido el 23 de enero de 2013; aceptado el 6 de febrero de 2013.

La enfermedad cardiovascular (ECV) sigue siendo una patología de elevada prevalencia, pero su incidencia es relativamente menor en el área mediterránea, lo que ha sido parcialmente asociado a los hábitos dietéticos de estas zonas<sup>1</sup> con alta ingesta de productos de origen vegetal, como se ha demostrado recientemente para una población española<sup>2</sup>. La composición de la dieta influye en los niveles plasmáticos de colesterol y triglicéridos así como de las diferentes lipoproteínas. En consecuencia, la composición de la dieta es un factor modificable que juega un papel relevante y, hoy en día, se ha establecido como uno de los componentes más importantes en las recomendaciones para la prevención de las dislipemias y esencial en el tratamiento de las mismas<sup>3</sup>.

En este contexto, los esteroides vegetales (EV) están actualmente reconocidos como un componente importante de una alimentación saludable. Tal y como se explica en el artículo de este número dedicado a una revisión científica sobre el efecto de una margarina comercial en la reducción del colesterol plasmático en adultos con hipercolesterolemia, los EV se añaden a alimentos para la disminución de los niveles de colesterol con una eficacia demostrada y una

evidencia científica suficiente que permite su uso seguro en la atención nutricional a pacientes hipercolesterolémicos.

Sin embargo, sirva esta editorial para ahondar un poco más en el papel preventivo que no terapéutico de los EV naturalmente presentes en la dieta. Tradicionalmente no se ha considerado que las cantidades de fitoesteroides procedentes de alimentos naturales tengan un efecto significativo sobre el nivel sérico de colesterol. Sin embargo, tres estudios epidemiológicos<sup>4,5,6</sup> han determinado que las dosis aportadas con la dieta habitual se relacionan inversamente con los niveles séricos de colesterol total y cLDL. En la misma línea, en dos ensayos clínicos controlados<sup>7,8</sup> se ha observado que incluso dosis moderadas afectan al metabolismo global del colesterol en humanos. En esta línea, Sanclemente et al<sup>9</sup> ha demostrado recientemente que al comparar individuos con diferentes ingestas de fitoesteroides procedentes de la dieta habitual, los que ingerían dosis mayores (> 512 mg/día, tercer tercil) presentaban concentraciones plasmáticas de cLDL más bajas frente a los que ingerían menor cantidad (< 459 mg/día primer tercil) debido probablemente, a una menor absorción intestinal de colesterol. Si bien es una población con elevada ingesta de estos compuestos y

además tal y como nombra Baladia E<sup>10</sup> al ser un estudio transversal no se puede establecer una relación causa-efecto, tal es la potencial importancia de dosis moderadas de estos compuestos que, en una reciente definición de patrón de dieta mediterránea, uno de los mejores ejemplos de patrón dietético cardiosaludable, se ha incluido la ingesta de fitoesteroles entre los indicadores dietéticos esenciales de adherencia a dicho patrón<sup>11</sup>.

En consecuencia, las recomendaciones dietéticas encaminadas a incluir alimentos que permitan incrementar la ingesta de determinados compuestos cuya bioactividad está comprobada, como es el caso de los EV, pueden resultar beneficiosas en cuanto a la mejora de los factores de riesgo tales como las elevaciones de las concentraciones de cLDL en personas sanas o en situación límite.

La principal limitación a la hora de elegir de los alimentos más ricos en EV para educación nutricional o consejo dietético es la dificultad para acceder a la información sobre la composición de EV de los alimentos, al igual que ocurre con otros fitoquímicos, ya que esta información se encuentra fragmentada en cientos de publicaciones científicas<sup>12</sup>.

El desarrollo de bases de datos electrónicas actualizables con valores contrastados, como las ya citadas Fineli®-Finnish Food Composition Database y USDA National Nutrient Database, o la EuroFIR BASIS, en proceso de elaboración, permitirá disponer de la información necesaria para realizar la recomendación de alimentos específicos en el consejo dietético de prevención cardiovascular en cualquier grupo de población, incluso en quienes esté desaconsejado el uso de alimentos suplementados con fitoesteroles<sup>3</sup>.

Sin duda son necesarios más ensayos clínicos controlados en los que se valore el efecto de estas dosis moderadas de fitoesteroles ingeridas de forma habitual para poder cuantificar cuál es el beneficio obtenido con la elección de vegetales ricos en EV<sup>14</sup>. Sin embargo, la ingesta de dosis moderadas de EV presentes de forma natural en los alimentos de la dieta habitual, además de tener beneficios hipocolesterolemiantes *per se*, está asociada con factores dietéticos cardiosaludables. Por ello, adquiere cada día más importancia, la recomendación de la adaptación del consejo dietético en individuos con concentraciones de cLDL subóptimas, así como en personas sanas para conseguir un aumento de la ingesta diaria de fitoesteroles mediante la elección adecuada de alimentos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: Meta-analysis. *BMJ*. 2008; 337: a1344.
2. Martínez-González MA, García-López M, Bes-Rastrollo M, Toledo E, Martínez-Lapiscina EH, Delgado-Rodríguez M, et al. Mediterranean diet and the incidence of cardiovascular disease: A Spanish cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2011; 21: 237-44.
3. Sanclemente T, Marques-Lopes I, Fajó-Pascual M, Puzo J. Beneficios dietéticos asociados a la ingesta habitual de dosis moderadas de fitoesteroles presentes de forma natural en los alimentos. *Clin Invest Arterioscl*. 2012; 24(1): 21-9.
4. Andersson SW, Skinner J, Ellegard L, Welch AA, Bingham S, Mulligan A, et al. Intake of dietary plant sterols is inversely related to serum cholesterol concentration in men and women in the EPIC Norfolk population: A cross-sectional study. *Eur J Clin Nutr*. 2004; 58: 1378-85.
5. Klingberg S, Ellegard L, Johansson I, Hallmans G, Weinehall L, Andersson H, et al. Inverse relation between dietary intake of naturally occurring plant sterols and serum cholesterol in northern Sweden. *Am J Clin Nutr*. 2008; 87: 993-1001.
6. Gami AS, Witt BJ, Howard DE, Erwin PJ, Gami LA, Somers VK, Montori VM. Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Am Coll Cardiol* 2007; 49(4): 403-14.
7. Wang P, Chen YM, He LP, Chen CG, Zhang B, Xue WQ, et al. Association of natural intake of dietary plant sterols with carotid intima-media thickness and blood lipids in Chinese adults: a cross-section study. *PLoS One*. 2012; 7(3): e32736.
8. Racette SB, Lin X, Lefevre M, Spearie CA, Most MM, Ma L, et al. Dose effects of dietary phytosterols on cholesterol metabolism: A controlled feeding study. *Am J Clin Nutr*. 2010; 91: 32-8.
9. Lin X, Racette SB, Lefevre M, Spearie CA, Most M, Ma L, et al. The effects of phytosterols present in natural food matrices on cholesterol metabolism and LDL-cholesterol: A controlled feeding trial. *Eur J Clin Nutr*. 2010; 64: 1481-7.
10. Sanclemente T, Marques-Lopes I, Fajó-Pascual M, Cofán M, Jarauta E, Ros E, Puzo J, García-Otín AL. Naturally-occurring phytosterols in the usual diet influence cholesterol metabolism in healthy subjects. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2012 Oct; 22(10): 849-55.
11. Baladia E, Basulto J. Sistema de clasificación de los estudios en función de la evidencia científica. *Dietética y Nutrición Aplicada Basadas en la Evidencia (DNABE): una herramienta para el dietista-nutricionista del futuro*. *Act Diet*. 2008; 12: 11-9.
12. Saura-Calixto F, Goñi I. Definition of the Mediterranean diet based on bioactive compounds. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2009; 49: 145-52.
13. Scalbert A, Andres-Lacueva C, Arita M, Kroon P, Manach C, Urpi-Sarda M, et al. Databases on food phytochemicals and their health-promoting effects. *J Agric Food Chem*. 2011; 59: 4331-48.
14. Sanclemente T, Marques-Lopes I, Fajó-Pascual M, Cofán M, Jarauta E, Ros E, Puzo J, García-Otín AL. A moderate intake of phytosterols from habitual diet affects cholesterol metabolism. *J Physiol Biochem*. 2009 Dec; 65(4): 397-404.