

Efectos de las dietas enriquecidas con ácido oleico y omega-3 en el perfil y oxidación lipídicos de pacientes con hipercolesterolemia poligámica

Effects of oleic-rich and omega-3-rich diets on serum lipid pattern and lipid oxidation in mildly hypercholesterolemic patients

Puiggròs C, Chacón P, Armadans Li, Clapés J, Planas M

Clin Nutr 2002;21:79-87

Objetivos. Evaluar qué tipo de grasa de la dieta promueve la mejor respuesta en términos de lípidos, lipoproteínas y procesos antioxidantes.

Métodos. Después de un período previo de rodaje de 4 semanas, 14 sujetos moderadamente hipercolesterolémicos recibieron durante períodos de 6 semanas dos dietas balanceadas. Durante el primer período de intervención, los pacientes recibieron una dieta enriquecida en ácidos grasos monoinsaturados (AGM) (dieta con aceite de oliva). Durante el segundo período, esta dieta se suplementó con ácidos grasos poliinsaturados n-3 (AGP) (dieta n-3).

Resultados. Tras la dieta con aceite de oliva, se observó una disminución significativa en suero del colesterol total (-8,54%; $p < 0,01$) y la apolipoproteína B (ApoB, -10%; $p < 0,01$). Con el suplemento de ácidos grasos n-3 no se observaron cambios adicionales en las concentraciones de lípidos en suero. No obstante, la dieta n-3 produjo un aumento de los lipoperóxidos en las lipoproteínas de baja densidad (LDL, 67,23%; $p < 0,01$).

Conclusiones. Con la dieta enriquecida con aceite de oliva se observó un efecto beneficioso en el perfil lipídico del suero. La falta de más modificaciones de los lípidos y lipoproteínas circulantes y el incremento en la susceptibilidad oxidativa de las LDL observadas después de la adición de AGP n-3 a la dieta enriquecida en aceite de oliva, desaconseja el uso de este tipo de dieta en pacientes hipercolesterolémicos sin asociarla a una ingestión elevada de antioxidantes.

COMENTARIO

Es conocido que los ácidos grasos poliinsaturados reducen los valores plasmáticos de cHDL y cLDL, cuando sustituyen a la grasa saturada de la dieta. Pero frente a los poliinsaturados de la serie omega-6, los del tipo omega-3 tienen un efecto específico, disminuyendo los triglicéridos plasmáticos. Ello los hace especialmente útiles en pacientes con hipertrigliceridemia, lo que se añade a otros efectos beneficiosos. Diversos estudios han mostrado que los omega-3 de cadena larga tienen propiedades antiarrítmicas, en estudios efectuados en animales¹, con reducción del riesgo de muerte súbita en supervivientes a un infarto de miocardio² y en personas sin evidencia de enfermedad coronaria previa³. Por su parte, los ácidos grasos monoinsaturados no modifican o elevan el cHDL, lo que se añade a lo observado en los estudios observacionales, reduciendo el riesgo coronario⁴, dándoles un especial valor nutricional, en la prevención cardiovascular. Ello justifica la investigación por conocer el efecto biológico de alimentos que asocien los poliinsaturados omega-3 y los monoinsaturados, buscando una opción ideal de grasa alimentaria. Esto lo abordan Puiggròs et al, en pacientes con hipercolesterolemia poligénica, analizando el posible beneficio de la combinación de ambas grasas. Uno de los hechos investigados es su efecto sobre el perfil lipídico y su posible influencia sobre la peroxidación de las LDL, pensando que los alimentos ricos en omega-3 suelen tener gran cantidad de antioxidantes y, por tanto, podrían ejercer un efecto protector sobre dichas partículas. El tema es de gran actualidad y se puede considerar abierto, ya que hay resultados controvertidos. Un trabajo reciente, que analizó la susceptibilidad a la oxidación de las LDL, en voluntarios sanos con suplementos con omega-3 a bajas dosis, no encontró ningún

efecto⁵. Por el contrario, Tikkanen et al⁶ observaron, en una población similar, que dichos ácidos grasos incrementan la susceptibilidad al proceso oxidativo, mientras que una dieta vegetariana, con muy pobre cantidad en omega-3, favoreció que las LDL fueran más resistentes a la oxidación. Los resultados más sobresalientes del trabajo que nos ocupa confirman los resultados obtenidos por este último, al evidenciar que, junto a la carencia de efecto beneficioso sobre el perfil lipídico, la presencia de los omega-3 aumenta la susceptibilidad oxidativa de las LDL, cuando se añaden a la dieta rica en aceite de oliva. Por el contrario, esta última mejoró el perfil lipídico, al reducir los valores plasmáticos de colesterol LDL, reduciendo la oxidabilidad de las LDL. Concluyen que sería razonable asociar antioxidantes a la dieta de estos pacientes, cuando se les recomienda un régimen alimentario rico en omega-3. Dentro de las limitaciones que puede tener el trabajo hay que destacar que su diseño no fue aleatorizado y cruzado, lo que limita la seguridad de las conclusiones. En suma, la idea del estudio es muy interesante y, aunque con algunas limitaciones metodológicas, viene a resaltar el beneficio de la alimentación mediterránea, sin que la adición de omega-3 aporte ventajas claras, al menos con respecto al perfil lipídico y a la oxidabilidad de las LDL, en los pacientes con hipercolesterolemia.

F. Fuentes-Jiménez

Bibliografía

1. Albert CM, Hennekens CH, O'Donnell CJ, Ajani VA, Caney VJ, Willett WC, et al. Fish consumption and risk of sudden cardiac death. *JAMA* 1998;279:23-28.
2. GISSI-Prevenzione investigators. Dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin E after myocardial infarction: results of the GISSI prevenzione trial. *Lancet* 1999;354:447-55.
3. Albert CM, Campos H, Stampfer MJ, Ridker PM, Manson JE, Willett WC, et al. Blood levels of long-chain n-3 fatty acids and the risk of sudden death. *N Engl J Med* 2002;346:1113-8.
4. Fernández-Jarne E, Martínez-Losa E, Prado-Santamaría M, Brugarolas-Brufau C, Serrano-Martínez M, Martínez-González M. Risk of first non-fatal myocardial infarction negatively associated with olive oil consumption: a case-control study in Spain. *Int J Epidemiol* 2002;31:474-80.
5. Higgins S, Carroll YL, McCarthy SN, Corridan BM, Roche HM, Wallace JM, et al. Susceptibility of LDL to oxidative modification in healthy volunteers supplemented with low doses of n-3 polyunsaturated fatty acids. *Br J Nutr* 2001;85:23-31.
6. Korpela R, Seppo L, Laakso J, Lilja J, Karjala K, Lahteenmaki T, et al. Dietary habits affect the susceptibility of low-density lipoprotein to oxidation. *Eur J Clin Nutr* 1999;53:802-7.