

EL ROL DE LA DIETA, ALIMENTOS Y NUTRIENTES EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Elevina Pérez¹, Mary Lares², Mily Schroeder³ y Lilliam Sivoli⁴

RESUMEN

En la actualidad es del consenso la estrecha relación que existe entre la alimentación y la salud, sin embargo, es frecuente observar un patrón dietético con malos hábitos alimentarios en casi toda la población, así como de consumidores con la necesidad de regímenes especiales muy desatendidos. En este sentido es prioritario desarrollar estrategias y acciones que correspondan a los niveles de desarrollo económico y las costumbres locales, donde se refleje la importancia de las modificaciones de estilos de vida relacionados con la dieta, para prevenir y controlar enfermedades. En este artículo se compila y discute la importancia de la dieta, alimentos y nutrientes en la prevención de enfermedades.

Palabras clave: *Dieta, alimentos nutrientes prevención de enfermedades*

ABSTRACT.

At the present time is of consensus the relationship between food and health. However, it is common to observe dietary pattern with unhealthy intake habits in the population, as well as, a special regimes consumers neglected. Subsequently, there is an urgent need to develop

policy and specific strategies that correspond to the levels of economic development and local customs, where is reflected the importance of diet-related lifestyle changes, to prevent and control diseases. In this article he compiles and discusses the importance of diet, food and nutrients in disease prevention.

Key words: *Diet, food, nutrients, diseases prevention*

INTRODUCCIÓN

Actualmente se reconoce la estrecha relación que existe entre la alimentación y la salud. Podemos decretar que nuestra salud en gran medida se manifestará en cómo nos alimentamos; somos y seremos lo que comemos. Tendríamos que recordar aquí el postulado de Hipócrates padre de la Medicina (460 A.C.): ¡Que tu alimento sea tu medicina y que la medicina sea tu alimento! El seguimiento de la dieta en relación a algún factor de riesgo, no es vinculado al desconocimiento del mismo, sino a un problema de actitud frente a la dieta. Es frecuente observar un patrón dietético de comida rápida, alto en ingesta de grasas saturadas en

1. Instituto Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA), Facultad de Ciencias Universidad Central de Venezuela, Apartado Postal 47097, Caracas 1041-A, Venezuela.
 2. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. Laboratorio de Investigación Endocrinológicas del Hospital Militar "Carlos Arvelo", Caracas Venezuela.
 3. Social Science Department, University of Phoenix, Yuma Arizona, USA., Mountain Health and Wellness (MHW) Regional Director- Yuma Branch, Yuma Arizona, USA.
 4. Centro de Bioquímica Nutricional, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela
- Recibido: 9.11.2012, Aprobado: 14.12.2012

la mayoría de los grupos sociales, aun cuando tienen el conocimiento de la relación alimento-salud y muy poca población se preocupa por obtener una alimentación saludable asociada a bajo riesgo de enfermedades. E inclusive, algunos reportes señalan que los profesionales de la salud no practican buenos hábitos alimentarios (Lares, et al., 2011a). Asimismo, existe otra parte de la población que requiere de un régimen dietético especial, el cual se la ha prestado muy poca atención por parte de las instituciones gubernamentales y procesadores de alimentos. Para hacer frente a las dietas poco saludables, existe necesidad urgente de desarrollar estrategias específicas y medidas que corresponden a los niveles de desarrollo económico y las costumbres locales. Entonces, para promover el cambio a un comportamiento positivo y crear un impacto más amplio sobre la salud pública, se debe aprovechar el multinivel de los interesados; tales como, todos los proveedores de atención a la salud, investigadores, escuelas, industria alimentaria y el público en general a dirigir los cambios en las políticas e innovación de esfuerzos de investigación y desarrollo y hacer hincapié en la importancia de las modificaciones de estilo de vida relacionadas con la dieta, para prevenir y

controlar enfermedades (Carter et al., 2008, Beydoun et al., 2008, Slimko, y Mensah 2010, Moyad, 2012).

DIETAS O RÉGIMENES ALIMENTARIOS

Por definición: régimen alimenticio, régimen alimentario o a veces conocido como dieta, es el conjunto de sustancias alimentarias que se ingieren formando hábitos o comportamientos nutricionales de los seres vivos y forma parte de su estilo de vida. Las necesidades o requerimientos nutricionales son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo precisa ingerir y metabolizar de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional y para prevenir la aparición de la enfermedad.

Existen dietas y regímenes dietarios relacionados a la salud. La dieta mediterránea parece estar asociada con medidas selectivas cardioprotectoras de perfiles de lípidos, metabolismo de la glucosa y niveles de inflamación y coagulación (Athiros et al., 2011, Hamer and Mishra, 2010, Ros, 2008, Guitard-Sein-Echaluze et al., 2006, Pérez-López et al., 2009, Carter et al., 2010). La dieta mediterránea es la definición de los hábitos alimenticios de algunas poblaciones en el área mediterránea (Contaldo et al., 2003). Estudios de Ruidavets et al., 2000, demuestran que la mayor concentración en el

plasma de (+)-catechin observadas en sujetos fue producto de consumir frutas, verduras y vino en su dieta mediterránea, señalando los autores que su actividad antioxidante y antiagregantes podría explicar en parte la relativa protección contra las enfermedades coronarias.

Otros regímenes alimentarios asociados a la salud son vinculados con las costumbres y disponibilidades locales; es así, como se mencionan las dietas de los esquimales y algunos aborígenes. Lares et al., 2011b, y Case et al., 2007 en sus investigaciones señalan la posible relación de los hábitos alimenticio de una población de indígenas Waraos con los bajos índices de marcadores de riesgos evaluados en esta población. Las dietas tradicionales del pueblo esquimal aunque varían de una región a otra, tienen en común; que son dietas ricas en mamíferos marinos, peces, ungulados, animales de peletería, aves y sus huevos, plantas y bayas (Håglin 1999, Kuhnlein 1992, MacMillan 1918, Michael 1967, Nilsen 1999, Nobmann 2001,1990). Estos alimentos son nutrientes con altos niveles de proteínas, grasas (ácidos grasos omega-3 especialmente) y antioxidantes (p. ej., selenio), mientras que son baja en carbohidratos (Ringstad et al., 1991, Håglin, 1999, Barceloux 1999, Pedersen et al., 1999, Simopoulos, 1999,

Kuhnlein et al., 2002,). A pesar del alto contenido en proteínas y grasa de la dieta, enfermedades como obesidad, diabetes y las cardiovasculares fueron históricamente raras en personas circumpolares, entre ellos las poblaciones esquimales (Kromann y Green 1980, Mouratoff et al., 1969, 1973, Scott y Griffith 1957, Thouez et al., 1990, West, 1974, Young et al., 1992).

Cuando las cantidades nutricionales disponible por el organismo son insuficientes o no metabolizadas por diferentes factores, se producirá un estado carencial específico o global, que se cataloga como un estado para ser tratado como un régimen especial. Por lo que ya se ha desarrollado el concepto de dietas para Regímenes Especiales y por lo tanto; ya se ha incluido su definición (FAO, 2008, Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1- 1994) en el lenguaje nutricional como: Regímenes especiales son dietas en los cuales se requieren alimentos elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades particulares de alimentación determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares y/o enfermedades o trastornos específicos y que se presentan como tales. La composición de tales alimentos deberá ser fundamentalmente diferente de la composición de los alimentos

ordinarios de naturaleza análoga, caso de que tales alimentos existan. En este concepto se incluyen los consumidores diabéticos, obesos, adultos mayores, fenilcetonuricos, celíacos, intolerantes a la lactosa; salud mental, entre otros. Schroeder et al., 2011 por su parte, señalan la gran preocupación por el aumento de las tasas de trastornos metabólicos asociados con el uso de medicamentos para tratar enfermedades mentales, señalando que la ingesta de una alimentación sana y equilibrada podría ayudar a prevenir enfermedades en estos pacientes. En forma general los consumidores dependientes de regímenes especiales son poco atendidos por los proveedores de atención a la salud, investigadores, escuelas e industria alimentaria, por lo cual este tema también debería ser motivo de una amplia, urgente y profunda revisión.

ALIMENTOS Y NUTRIENTES

Muchos alimentos se asocian muy específicamente a algunos riesgos de salud; es por ello, que hay un interés creciente entre los productores y el público en relación a los alimentos funcionales. Un alimento puede considerarse como funcional si demuestra satisfactoriamente que es beneficioso para una o más funciones en el organismo, más allá de sus efectos nutricionales básicos, de forma que sea

adecuado para el estado de salud y el bienestar o la reducción del riesgo de una enfermedad (Arai, 1996, ADA, 1999, Palou y Serra 2000, Jones, 2002, Alvírez-Morales, 2002, Sibbel, 2007). El concepto de alimento funcional se debe entender como un concepto que pertenece a la nutrición y no a la farmacología; es decir, son alimentos y no drogas. Un alimento puede ser naturalmente funcional o puede hacerse funcional mediante el aumento de la concentración de uno o unos componentes bio-activos específicos, añadiendo o mejorando la bio-disponibilidad de un componente concreto o formulándolo para tal fin. No obstante, se requiere de la aplicación de técnicas específicas, la ciencia y tecnología de los alimentos servirá entonces para responder a los requerimientos basados en el desarrollo de productos alimenticios funcionales (Desai y Park 2005, Champagne y Fustier 2007). Los nutrientes de un alimento son los principales responsables en la buena salud del consumidor; se habla de diferentes tipos de antioxidantes, licopeno, omega 3, los diferentes tipos de fibra dietética, pero las recomendaciones más adecuadas son tomarlos directamente de los alimentos.

REFERENCIAS

1. ADA American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association:

- Functional Foods. *J. Am. Diet. Assoc.* 1999; 99: 1278-1285.
2. Alvidrez-Morales A, González-Martínez BE, Jiménez-Salas Z. Tendencias en la producción de alimentos: alimentos funcionales. *RESPYN- 3* (3)www.medigraphic.org.mx
 3. Arai S. Studies on functional foods in Japan. State of the art. *Biosci Biotech Biochem.* 1996; 60: 9-15.
 4. Athyros VG, Kakafika AI, Papageorgiou AA, Tziomalos K, Peletidou A, Vosikis C, et. al. Effect of a plant stanol ester-containing spread, placebo spread, or Mediterranean diet on estimated cardiovascular risk and lipid, inflammatory and haemostatic factors. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2011; 21(3):213-21
 5. Barceloux D. Selenium. *Clin Toxicol.* 1999; 37: 145-72.
 6. Beydoun MA, Wang Y. Do nutrition knowledge and beliefs modify the association of socioeconomic factors and diet quality among US adults? *Prev Med.* 2008; 46(2): 145-153.
 7. Carter SJ, Roberts MB, Salter J, Eaton CB. Relationship between Mediterranean Diet Score and atherothrombotic risk: Findings from the Third National health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), 1988–1994. *Atherosclerosis.* 2010 Jun; 210(2):630-6.
 8. Carter TL, Morse KL, Giraud DW, Driskell J A. Few differences in diet and health behaviors and perceptions were observed in adult urban Native American Indians by tribal association, gender, and age grouping. *Nutr Res.* 2008; 28(12): 834-841
 9. Case C, Lares M, Pérez E, Palma A, Brito S, Schroeder M. Blood glucose and serum lipid levels in the Venezuelan Warao tribe: possible relationship with moriche fruit (*Mauritia flexuosa* L) intake. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2007; 17: e1-e2
 10. Champagne CP, Fustier P. Microencapsulation for the improved delivery of bioactive compounds into foods. *Curr Opin Biotechnol.* 2007;18:184–190
 11. Contaldo F, Pasanisi F, Mancini M. Beyond the traditional interpretation of Mediterranean diet. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2003; 13(3): 117-119
 12. Desai KGH, Park HJ. Recent developments in microencapsulation of food ingredients. *Drying Technol.* 2005; 23: 1361.
 13. FAO. Norma general para el etiquetado y declaración de propiedades de alimentos pre-envasados para regímenes especiales.

- CODEX STAN 146-1985. 2008 [Consultado 2012 ene.]. Disponible en : <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y2770S/y2770s04.htm>.
14. Guitard-Sein-Echaluce L, Torres-Puig-Gros J, Jürschik-Giménez MP, Mirada-Masip G, Rius-Tormo P, Torner-Benet MT. Factores de riesgo cardiovascular, conocimientos y actitudes acerca de la alimentación. *Enferm Clín*. 2006;16 (2):62-68
15. Haglin L. The nutrient density of present-day and traditional diets and their health aspects: the sami and lumberjack families living in rural areas of northwestern Sweden. *Int J Circumpolar Health*. 1999; 58: 30-43.
16. Hamer M, Mishra GD. Dietary patterns and cardiovascular risk markers in the UK Low Income Diet and Nutrition Survey. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2010; 20 (7):491-492.
17. Jones PJ. Clinical nutrition: 7 Functional foods – more than just nutrition. *Can Med Assoc J*. 2002; 166 (12): 1555.
18. Kromann N, Green A. Epidemiological studies in the Upernavik district, Greenland. Incidence of some chronic diseases 1950-1974. *Acta Med Scand*. 1980; 208: 401-6.
19. Kuhnlein HV, Chan HM, Legge D, Barthel V. Macronutrient, mineral and fatty acid composition of Canadian Arctic traditional food. *J Food Comp Analysis*. 2002; 15: 545-66.
20. Kuhnlein HV. Change in the use of traditional foods by the Nuxalk Native people of British Columbia. *Ecol Food Nutr*. 1992; 27: 259-82.
21. Lares M, Pérez E, Schroeder M, Gestne A, Case C, et al. Biochemical and Anthropometric Markers, Metabolic Syndrome and Main Dietary Habits of a Waraos Population Sample. *Food Nutr Sci*. 2011b; 2(30)
22. Lares M, Pérez E, Schroeder M, Brito S, Hernández P, Mata C. Evaluación y comparación de la conducta alimentaria de profesionales de la salud en dos centros hospitalarios. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2011; 30(4):67-71
23. MacMillan DB. Food supply of the Smith Sound Eskimos. A story of primitive life maintained on the natural resources of a frozen Arctic land and sea. *Am Mus Nat Hist J*. 1918; 18: 161-76.
24. Michael HN. Lieutenant Zagoskin's Travels in Russian America 1842-1844. Translation from Russian sources. Toronto, Canada: University of Toronto Press, 1967. Vol. 7.
25. Mouratoff GJ, Carroll NV, Scott EM. Diabetes mellitus in Athabaskan Indians in Alaska. *Diabetes*. 1969; 18: 29-32.

26. Mouratoff GJ, Carroll NV, Scott EM. Diabetes mellitus in Eskimos. JAMA. 1967; 199:107-12.
27. Mouratoff GJ, Scott EM. Diabetes mellitus in Eskimos after a decade. JAMA. 1973; 226: 1345-6.
28. Moyad MA. The Optimal Male Health Diet and Dietary Supplement Program. Urol Clin North Am. 2012; 39(1): 89-107.
29. Nilsen H, Utsi E, Bønaa KH. Dietary and nutrient intake of a Sami population living in traditional reindeer herding areas in north Norway: comparisons with a group of Norwegians. Int J Circumpolar Health. 1999; 58:120-33.
30. Nobmann ED, Mamleeva FR, Rodigina TA. A preliminary comparison of nutrient intake of Siberian and Chukotka and Alaska Natives. In: Postl BD, Gilbert P, Goodwill J, Moffatt MEK, O'Neil JD, Sarsfield PA, Young TK, Eds. Circumpolar Health 90, Proceedings of the 8th International Congress on Circumpolar Health, Winnipeg, Manitoba, Canada, University of Manitoba Press, 1990. p. 752-755.
31. Nobmann ED, Lanier AP. Dietary intake among Alaska native women resident of Anchorage, Alaska. Int J Circumpolar Health. 2001; 60: 123-37.
32. Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994. Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales.
33. Palou A, Serra F. Perspectivas europeas sobre alimentos funcionales. Alimentación, Nutr Salud. 2000; 7(3): 76-90
34. Pedersen HS, Mortensen SA, Rohde M, et al. High serum coenzyme Q10, positively correlated with age, selenium and cholesterol, in Inuit of Greenland. A pilot study. Biofactors 1999; 9: 319-323
35. Pérez-López FR, Chedraui P, Haya J, Cuadros JL. Effects of the Mediterranean diet on longevity and age-related morbid conditions. Maturitas. 2009; 64(2): 67-79.
36. Ringstad J, Aaseth J, Johnsen K, Utsi E, Thomassen Y. High serum selenium concentrations in reindeer breeding Lappish men. Arct Med Res. 1991; 50:103-6.
37. Ros E. Dieta mediterránea y enfermedad cardiovascular. Hipertensión. 2008; 25, (1): 9-15
38. Ruidavets JB, Teissedre PL, Ferrières J, Carando S, Bougard G, Cabanis JC. Catechin in the Mediterranean diet: vegetable, fruit or

- wine? *Atherosclerosis*. 2000; 153, (1): 107-117.
39. Schroeder M, Pérez E, Lares M, Brito S, Cira L. A review: Association of Preventable Medical Conditions, Healthy Nutrition, the Ingestion of Psychotropic Medication and People who suffer from Severe Mental Illnesses. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2010; 29(2):20-25
40. Scott EM, Griffith IV. Diabetes mellitus in Eskimos. *Metabolism*. 1957; 6: 320-5.
41. Sibbel A. The sustainability of functional foods. *Soc Sci Med*. 2007; 64: 554–561.
42. Simopoulos AP. Evolutionary aspects of omega-3 fatty acids in the food supply. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 1999; 60(5-6):421–9.
43. Slimko ML, Mensah GA. The Role of diets, Food, and Nutrients in the Prevention and Control of Hypertension and Prehypertension. *Cardiol Clin*. 2010; 28(4): 665-674.
44. Thouez JP, Ekoe JM, Foggin PM, et al. Obesity, hypertension, hyperuricemia and diabetes mellitus among the Cree and Inuit of northern Quebec. *Arctic Med Res*. 1990; 49:180-8.
45. West KM. Diabetes in American Indians and other native populations of the New World. *Diabetes*. 1974; 23: 841-55.
46. Young TK, Schraer CD, Shubnikoff EV, Szathmary EJE, Nikitin YP. Prevalence of diagnosed diabetes in circumpolar indigenous populations. *Int J Epidemiol*. 1992; 21: 730-6.