

# ALIMENTACIÓN VEGETARIANA

## POSICION DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE NUTRICION

*Avalada por la Escuela de Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.*

**3 de marzo, 2014**

En los últimos años ha crecido la popularidad de la alimentación vegetariana fundamentada en consideraciones éticas, cuestiones medioambientales, factores religiosos y razones de salud. La difusión de los resultados de grandes estudios poblacionales que demuestran que la misma se asocia con menor riesgo de obesidad y enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición también determina un creciente interés en el tema por parte de la comunidad científica.

La alimentación vegetariana cuenta con el respaldo de numerosas sociedades científicas, como la ADA (American Dietetic Association), que en 2009 publicó un documento de posición en el que establece que “las dietas vegetarianas adecuadamente planificadas, incluidas las dietas totalmente vegetarianas o veganas, son saludables, nutricionalmente adecuadas, y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades. Las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como también para los atletas”.

Si bien algunos prefieren considerar vegetarianos a los que no incluyen en su alimentación ningún alimento de origen animal (veganos o vegetarianos estrictos), otros autores también incluyen a los ovo-lacto-vegetarianos.

La existencia de patrones alimentarios tan diferentes complica la revisión de la evidencia científica con respecto a los beneficios de la alimentación vegetariana, y también determina que los consejos deban adaptarse de acuerdo a la variante realizada.

Existe numerosa evidencia epidemiológica que demuestra que el patrón de alimentación vegetariana está asociado con un perfil más favorable de factores de riesgo metabólicos (lípidos plasmáticos, inflamación, e insulinoresistencia), y menor prevalencia de hipertensión arterial, diabetes tipo 2, sobrepeso y un menor riesgo de muerte por enfermedad isquémica cardíaca y que tienden a tener un menor riesgo de sufrir cáncer en relación a la población general.

No está del todo claro si los beneficios para la salud de la alimentación vegetariana son atribuibles a la ausencia de carne en la dieta, al aumento del consumo de un alimento en particular, al patrón de alimentos que se consumen en la dieta vegetariana o a otros componentes del estilo de vida saludable a menudo asociado con el vegetarianismo.

Actualmente no existen datos oficiales sobre la cantidad de vegetarianos en el país y lo mismo ocurre a nivel mundial donde las estadísticas son escasas y poco consistentes. Los resultados de encuestas y sondeos han informado una prevalencia en la población de entre el 1% y el 10% en la Unión Europea, Los EE.UU. y Canadá.

Debe tenerse en cuenta que muchas personas que se dicen vegetarianas o adoptan ésta alimentación presentan en realidad trastornos preexistentes de la conducta alimentaria, por lo cual los profesionales de la salud deben estar atentos ante esta posibilidad. También es importante considerar que las dietas vegetarianas restrictivas, monótonas y mal planificadas son insuficientes en términos de provisión de nutrientes e incluso

pueden ser perjudiciales para la salud a largo plazo. Por esta razón, el asesoramiento profesional apropiado es importante para asegurar una alimentación vegetariana nutritiva y adecuada especialmente para los grupos vulnerables.

Los nutrientes potencialmente preocupantes en la alimentación de los vegetarianos incluyen a la vitamina B12, ácidos grasos omega 3, hierro, calcio, vitamina D, zinc y en menor medida las proteínas y el yodo. Aunque una alimentación vegetariana puede satisfacer las recomendaciones actuales para todos estos nutrientes, el uso de suplementos y alimentos fortificados proporciona un escudo eficaz contra una eventual deficiencia.

La vitamina B12 es de especial interés, ya que prácticamente no existen fuentes confiables de esta entre los alimentos de origen vegetal. Por este motivo los veganos deben asegurarse de incluir suficiente cantidad de alimentos fortificados, o ingerir suplementos que contengan esta vitamina. Debido a las consecuencias que puede traer la deficiencia de vitamina B12 sobre la salud del feto y el recién nacido, es fundamental que las mujeres vegetarianas embarazadas, en período de lactancia y aquellas que estén planeando un embarazo ingieran suficiente cantidad de vitamina B12.

Con respecto a los ácidos grasos omega 3, los vegetarianos suelen tener concentraciones séricas de docosahexaenoico (DHA) y eicosapentaenoico (EPA) inferiores a los no vegetarianos, mientras que los veganos no cuentan en su alimentación con casi ninguna fuente de estos dos ácidos grasos, a excepción de alimentos fortificados y algunas algas. Es importante asegurar un aporte adecuado sobre todo en las personas con mayores necesidades de AGPI (ácidos grasos poliinsaturados) omega 3 como las mujeres embarazadas o en período de lactancia. La conversión de ácido alfa linolénico a EPA y DHA es limitada, por lo cual es importante incrementar el aporte de este ácido graso incluyendo poroto de soja, semillas de lino y chía, nueces y aceite de canola.

Con respecto a los minerales, debe tenerse en cuenta que los alimentos de origen vegetal presentan en general menor biodisponibilidad de hierro, debido al contenido de fitatos, por lo cual la dieta debería contener niveles más elevados de este mineral para asegurar que la cantidad absorbida sea adecuada. Medidas como incluir frutas ricas en vitamina C y evitar la ingestión de infusiones en las comidas con hierro, y el remojo y la germinación de cereales, legumbres y semillas, o la fermentación de panes pueden incrementar la absorción de hierro. La biodisponibilidad de zinc también se ve reducida por la presencia de fitatos y puede beneficiarse por estas últimas medidas.

La inclusión de lácteos en los lacto-ovo vegetarianos permite que se ingiera suficiente calcio. Pero Debido al bajo contenido de calcio de la mayoría de los alimentos vegetales y la presencia de oxalatos que reducen la absorción, es difícil para los veganos alcanzar las ingestas recomendadas de este mineral. La baja ingesta de calcio se ha asociado con menor densidad mineral ósea en los veganos, pero algunos autores sostienen que es poco probable que esta resulte en un aumento clínicamente importante del riesgo de fracturas. Sin embargo, se necesitan más estudios para proporcionar conclusiones definitivas sobre la salud ósea en veganos.

Con respecto a las proteínas, en términos generales, tanto lacto-ovo-vegetarianos como veganos suelen presentar un balance nitrogenado adecuado. Es necesario tener en cuenta la menor digestibilidad de las proteínas vegetales, y aportar un adecuado balance de aminoácidos esenciales, incorporando diferentes fuentes proteicas complementarias a lo largo del día (no necesariamente en la misma comida), por ejemplo incluyendo cereales y legumbres.

Los patrones alimentarios vegetarianos necesitan ser adecuadamente definidos y se necesitan más estudios de intervención antes de poder recomendarlos a toda la población general como un modo de conseguir un estado de salud óptimo. Los beneficios descriptos de una alimentación vegetariana no son exclusivos de ella. Otros patrones alimentarios que incluyen pequeñas cantidades de pescados o carne roja magra parecen ofrecer también una protección significativa contra las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la mortalidad general.

Finalmente la Sociedad Argentina de Nutrición considera que si un individuo es vegetariano o decide adoptar este tipo de alimentación, debe ser provisto de educación y orientación por un profesional de la nutrición para convertirse en un vegetariano saludable.

**Autores**

Grupo de trabajo alimentos  
Coordinador: Dr. Raúl Sandro Murray  
Primer secretario: Dr. Edgardo Ridner  
Integrantes: Dr. Ricardo Basile,  
Dra. Mariana Munner, Lic. Alicia  
Roviroso, Dra. Marta Alicia Sánchez,  
Lic. Natalia Echegaray, Dr. Diego Gallo,  
Lic. Marcela Manuzza, Dr. Julio Montero.

**Revisores**

Subcomisión Científica  
Coordinador, Dr. Raúl Sandro Murray  
Integrantes: Dra. Mónica Katz, Dra. Carmen Mazza, Dra. Nora Slobodianik, Lic. María Ines Somoza, Dra. Mariana Tahhan, Dr. Pedro Tesone, Dr. Claudio González, Dr. Eduardo Esteban.  
Comisión Directiva  
Presidente. Dr. César A. Casávola  
Vicepresidente: Dr. Raúl Sandro Murray  
Secretario: Dr. Hugo Montemerlo  
Tesorera: Dra. Gisela Medrano  
Pro secretaria: Lic. Gabriela Saad  
Pro tesorera: Lic. María Paz Amigo  
Vocales: Dra. Marta Alicia Sánchez, Dr. Pablo López Schimpf, Dra. Georgina Alberro, Dra. María teresa Gorrini, Dra. Alicia Nora Corrado  
Vocales suplentes: Dra. Giselle Vergara, Lic. María Dolores Fernández Pazos

## Fuentes y lecturas recomendadas

- Informe SAN: Alimentación Vegetariana - Revisión Final. Disponible en [www.sanutricion.org.ar/biblioteca](http://www.sanutricion.org.ar/biblioteca)
- Fraser GE. Vegetarian diets: what do we know of their effects on common chronic diseases? *Am J Clin Nutr* 2009; 89 (5)(suppl):1607S–12S.
- Li D. Chemistry behind Vegetarianism. *J AgricFoodChem*. 2011; 59(3):777- 84.
- Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J, et al. Vegetarian dietary patterns and mortality in Adventist Health Study 2. *JAMA InternMed*. 2013; 173(13):1230-8.
- Tantamango-Bartley Y, Jaceldo- K, Fan J, et al. Vegetarian Diets and the incidence of Cancer in a Low-risk Population. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013; 22 (2): 286- 94.
- Craig WJ. Nutrition Concerns and Health Effects of Vegetarian Diets. *NutrClinPract*. 2010; 25 (6): 613-20
- Stahler C. How many adults are vegetarian? The Vegetarian Resource Group Web site [Online]. Citado el 8 de abril 2013. Disponible en: [www.vrg.org/press/2009poll.htm](http://www.vrg.org/press/2009poll.htm)
- McEvoy CT, N, Woodside JV. Vegetarian diets, low-meat diets and health: a review. *Public Health Nutrition*. 2012; 15 (12): 2287–94.
- Key T, Appleby PN, Rosell MS. Health effects of vegetarian and vegan diets. *ProcNutrSoc*. 2006; 65(1):35-41.
- Lea EJ, Crawford D, Worsley A. Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *Eur J Clin Nutr*. 2006; 60(7):828- 37.
- Pribis P, Pencak RC, Grajales T. Beliefs and attitudes toward vegetarian lifestyle across generations. *Nutrients*. 2010; 2 (5):523-31
- Bardone-Cone AM, Fitzsimmons- Craft EE, Harney MB, et al. The Inter-relationships between Vegetarianism and Eating Disorders among Females *J AcadNutrDiet*. 2012; 112(8): 1247–52
- Taylor CB, Sharpe T, Shisslak C, et al: Factors associated with weight concerns in adolescent girls. *Int J EatDisorders* 1998; 24 (1): 31-42
- Hill AJ: Motivation for eating behaviour in adolescent girls: the body beautiful. *ProcNutrSoc* 2006; (65): 376-84.
- La alimentación sana para los vegetarianos. USDA CHOOSE. [Myplate.gov.unitedstatesDepartmentofAgriculture](http://Myplate.gov.unitedstatesDepartmentofAgriculture). [www.choosemyplate.gov](http://www.choosemyplate.gov)
- Craig WJ, Mangels AR; American Dietetic Association. Position of The American Dietetic Association: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc*. 2009; 109 (7):1266-82
- Zeuschner CL, Hakin BD, Marsh KA, Saunders AV, Reid MA and Ramsay MR. Vitamin B12 and vegetarian diets. *MJA OPEN* 1 Suppl2:27-32. 4 June 2012.
- Fumio Watanabe, YukinoriYabuta, Yuri Tanoiko and Tomohiro Bito. Biologically active B12 compounds in foods for preventing deficiency among vegetarian and elderly subjects. *Review Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2013. (61; 6769-6775).
- Ibrahim Elmadfi and Ingrid Singer. Vitamin B12 and homocisteína status among vegetarians: A global perspective. *AmJ Clin Nutr*. 2009; 89(suppl): 1693S-8S.
- Williams CM, Burdge G. Long-chain n-3 PUFA: plant v. marine sources. *ProcNutr Soc*. 2006;65:42-50.
- Rosell MS, Lloyd-Wright Zechariah, Appleby PN, Sanders TA, Allen NE, Key TJ. Longchain n-3 polyunsaturatedfatty acids in plasma in British meat-eating, vegetarian, and vegan men. *AmJ Clin Nutr*. 2005;82: 327-334.
- Conquer JA, Holub BJ. Supplementation with an algae source of docosahexaenoic acidincreases (n-3) fatty acid status and alters selected risk factors for heart disease in vegetarian subjects. *J Nutr*. 1996;126: 3032-3039.
- Codray C, Bellanger J, Castiglia-Delavaud C, RemesyC, Vermorel M, RayssiguierY. Effect of soluble or partly soluble dietary fibres supplementation on absorption and balance of calcium, magnesium, iron and zinc in healthy youngmen. *Eur J Clin Nutr*. 1997; 51:375-380.
- Tipton KD, Witard OC. Protein Requirements andrecommendations for athletes: Relevance of ivory tower arguments for practical recommendations. *ClinSports Med*. 2007;26:17-36.
- Ball MJ, Bartlett MA. Dietary intake and iron status of Australian vegetarian women. *Am J Clin Nutr*. 1999;70:353-358.
- Hallberg L, Hulthen L. Prediction of dietary iron absorption: an algorithm for calculating absorption and bioavailability of dietary iron. *Am J Clin Nutr*. 2000;71: 1147-1160.
- Fleming DJ, Jacques PF, Dallal GE, Tucker KL, Wilson PW, Wood RJ. Dietary determinants of iron stores in a free-living elderly population: The FraminghamHeart Study. *Am J Clin Nutr*. 1998;67:722-733.
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington DC: National Academies Press; 2001.
- Hunt JR, Roughton ZK. Nonheme-iron absorption, fecal ferritin excretion, and blood indexes of iron status in women

- Hunt JR, Roughead ZK. Nonheme-iron absorption, fecal ferritin excretion, and blood indexes of iron status in women consuming controlled lactoovo-vegetarian diets for 8 wk. *Am J Clin Nutr.* 1999;69:944-952
- Hunt JR, Roughead ZK. Adaptation of iron absorption in men consuming diets with high or low iron bioavailability. *Am J Clin Nutr.* 2000;71:94-102.
- Ho-Pham LT, Nguyen ND, Nguyen TV. Effect of vegetarians diets on bone mineral density: a Bayesian meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2009; 90(4):943-50.
- Parsons TJ, van Dusseldorp M, Van Der Vliet M, Van de Werken K, Schaafsma G, Van Staveren WA. Reduced bone mass in Dutch adolescents fed a macrobiotic diet in early life. *J Bone Miner Res.* 1997;12:1486-1494.
- Tajer CD. Carta del director. La epidemia del déficit de vitamina D y los estilos de la práctica clínica. *Revista Argentina de Cardiología.* 2012; VOL 80 N° 1.
- Hunt JR. Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(suppl):633S-639S.
- Davey GK, Spencer EA, Appleby PN, Allen NE, Knox KH, Key TJ. EPIC – Oxford: Lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33,883 meat-eaters and 31,546 non meat-eaters in the UK. *Public Health Nutr.* 2003;6:259-268.
- Janelle KC, Barr SI. Nutrient intakes and eating behavior scores of vegetarian and nonvegetarian women. *J Am Diet Assoc.* 1995;95:180-189.
- Young VR, Pellett PL. Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *Am J Clin Nutr.* 1994;59(suppl):1203S-1212S.
- Rand WM, Pellett PL, Young VR. Metaanalysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. *Am J Clin Nutr.* 2003;77:109-127.
- Young VR, Fajardo L, Murray E, Rand WM, Scrimshaw NS. Protein requirements of man: Comparative nitrogen balance response within the submaintenance to maintenance range of intakes of wheat and beef proteins. *J Nutr.* 1975;105:534-542.
- FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition. Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002. WHO Technical Report Series No. 935.
- Messina M, Messina V. The role of soy in vegetarian diets. *Nutrients.* 2010 Aug;2(8):855-88. doi: 10.3390.
- Messina V, Mangels R, Messina M. *The Dietitian's Guide to Vegetarian Diets: Issues and Applications.* 2nd ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers; 2004.
- Krajcovicova M, Buckova K, Klimes I, Sebkova E. Iodine deficiency in vegetarians and vegans. *Ann Nutr Metab.* 2003;47:183-185.
- Martin C, Butelli E, Petroni K, et al. How can research on plants contribute to promoting human health? *Plant Cell.* 2011; 23(5):1685-99.
- Key TJ, Appleby PN, Spencer EA, et al. Mortality in British vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford). *Am J Clin Nutr.* 2009; 89(5):1613S-1619S.
- Fernandes-Dourado K, de Arruda Cámara E, Siqueira Campos F, et al. Relation between dietary and circulating lipids in lacto-ovo vegetarians. *Nutr Hosp.* 2011; 26(5):959-64.
- De Natale C, Annuzzi G, Bozzetto L, et al. Effects of a plant-based high-carbohydrate/high-fiber diet versus high-monounsaturated fat/low-carbohydrate diet on postprandial lipids in type 2 diabetic patients. *Diabetes Care.* 2009; 32(12):2168-73.
- Barnard ND, Cohen J, Jenkins DJ, et al. A low-fat vegan diet and conventional diabetes diet in the treatment of type 2 diabetes: a randomized, controlled, 74-wk clinical trial. *Am J Clin Nutr.* 2009; 89(5):1588S-1596S.
- Kahleova H, Matoulek M, Malinska H, et al. Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with Type 2 diabetes. *Diabet Med.* 2011; 28 (5):549-59.
- Rizzo NS, Sabaté J, Jaceldo-Siegl K, et al. Vegetarian dietary patterns are associated with a lower risk of metabolic syndrome: the Adventist Health Study 2. *Diabetes Care.* 2011; 34(5):1225-7.
- Paalani M, Lee JW, Haddad E, et al. Determinants of inflammatory markers in a bi-ethnic population. *Ethn Dis.* 2011; 21(2):142-9.
- Key TJ, Appleby PN, Spencer EA, et al. Cancer incidence in vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford). *Am J Clin Nutr.* 2009; 89(5):1620S-1626S.
- Key TJ, Appleby PN, Spencer EA, et al. Cancer incidence in British vegetarians. *Br J Cancer.* 2009; 101(1):192-7.
- Craig WJ. Health effects of vegan diets. *Am J Clin Nutr.* 2009; 89(5):1627S-1633S.
- López LB, Suárez MM. *Alimentación saludable, guía práctica para su realización.* Buenos Aires. Editorial El Hipocrático; 2012
- Marsh K, Reid M, Zeuschner C, Saunders A. Meeting nutritional needs on vegetarian diet. *Australian Family Physician* vol. 38 N° 8, August 2009. pag. 600-602.

- Guez S, Chiarelli G, Menni F, Salera S, Principi N and Espósito S. Severe vitamin B12 deficiency in an exclusively breastfed 5-month-old Italian infant born to a mother receiving multivitamin supplementation during pregnancy. BMC
- López LB, Suárez MM. Fundamentos de Nutrición Normal. 1ª. Ed., Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2002