



Alimentación en la prevención y control de diversas enfermedades

Patrones dietéticos asociados a la obesidad y a sus comorbilidades

Dietary patterns associated with obesity and its comorbidities

María Dolores Salas-González^{1,2}, Viviana Loria-Kohen^{1,2}, África Peral-Suárez^{1,2}, Alfredo Trabado-Fernández¹, Liliana Guadalupe González-Rodríguez^{1,2}

¹Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. ²Grupo de Investigación VALORNUT-UCM (920030). Universidad Complutense de Madrid. Madrid

Resumen

La obesidad es un importante desafío de salud pública. En España, la prevalencia de exceso de peso y obesidad es del 56 % y del 19 %, respectivamente. Además, se vincula con numerosas enfermedades crónicas prevenibles. La epidemiología nutricional centrada en nutrientes ha evolucionado hacia el estudio de patrones dietéticos que consideran las interacciones sinérgicas entre alimentos y nutrientes. Este estudio tiene como objetivo investigar la relación entre la obesidad y su tratamiento mediante patrones dietéticos saludables.

La dieta mediterránea y la dieta para detener la hipertensión (o dieta DASH), basadas en productos vegetales, cereales integrales y bajos niveles de sal, azúcares y carnes rojas, han demostrado favorecer la pérdida de peso y reducir comorbilidades asociadas a la obesidad. Aunque las dietas vegetarianas y veganas son opciones adecuadas en el manejo y en la prevención de la enfermedad, requieren planificación para evitar deficiencias nutricionales.

En conclusión, patrones dietéticos saludables como la dieta mediterránea, la DASH y las opciones vegetarianas son efectivas tanto en la prevención como en el tratamiento de la obesidad. Destaca la importancia de considerar la sinergia entre alimentos y nutrientes en la gestión de esta condición de salud.

Palabras clave:

Obesidad. Sobrepeso.
Dieta mediterránea. Dieta vegetariana. Dieta DASH.

Abstract

Obesity is a major public health challenge. In Spain the prevalence of excess of weight and obesity and is 56 % and 19 %, respectively, and it is linked to numerous preventable chronic diseases. Nutritional epidemiology focused on nutrients has evolved towards the study of dietary patterns that consider synergistic interactions between foods and nutrients. This study aims to investigate the relationship between obesity and its treatment by healthy dietary patterns.

The Mediterranean diet and Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), based on plant products, whole grains and low levels of salt, sugars and red meat, have been shown to promote weight loss and reduce comorbidities associated with obesity. Although vegetarian and vegan diets are adequate options for disease management and prevention, they require planning to avoid nutritional deficiencies.

In conclusion, healthy dietary patterns such as the Mediterranean diet, DASH and vegetarian options are effective in both the prevention and treatment of obesity, highlighting the importance of considering the synergy between foods and nutrients in the management of this health condition.

Keywords:

Obesity. Overweight.
Mediterranean diet.
Vegetarian diet. Vegetarian diet. DASH diet.

Conflicto de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Salas-González MD, Loria-Kohen V, Peral-Suárez Á, Trabado-Fernández A, González-Rodríguez LG. Patrones dietéticos asociados a la obesidad y a sus comorbilidades. Nutr Hosp 2024;41(N.º Extra 3):45-48

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05457>

Correspondencia:

María Dolores Salas-González. Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Plaza de Ramón y Cajal, s/n. 28040 Madrid
e-mail: masala06@ucm.es

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (1). Dentro de la obesidad, cabe destacar la obesidad central, es decir, el depósito de grasa visceral, que se sitúa alrededor de los órganos vitales a nivel abdominal. La obesidad central se considera más perjudicial debido a su mayor relación con distintas comorbilidades (2).

La obesidad se considera uno de los mayores desafíos de salud pública. Según un estudio realizado en España en 2023, la prevalencia de exceso de peso es del 55,8 % y la prevalencia de obesidad y obesidad severa es del 18,7 % y un 4,9 %, respectivamente (3).

Es importante tener presente la obesidad tanto a nivel clínico como en las políticas de salud pública. Se ha observado cómo la obesidad reduce la esperanza de vida y aumenta el riesgo de numerosas enfermedades crónicas prevenibles, como la diabetes *mellitus* tipo 2, enfermedades cardiovasculares, enfermedad del hígado graso no alcohólico, varios tipos de cáncer, depresión o apnea del sueño, entre otras. Además, un índice de masa corporal (IMC) entre 30 y 40 kg/m² se ha asociado con casi un 50 % más de gastos de atención médica debido al manejo de comorbilidades relacionadas con la obesidad, mientras que un IMC mayor a 40 kg/m² se asoció con un 100 % más de gastos en atención médica (4).

La investigación nutricional tradicional se ha basado en el estudio de micronutrientes claves y en su relación con las distintas enfermedades; sin embargo, cada vez parece más evidente que esto puede dar resultados parciales, incompletos y controvertidos, ya que no se tienen en cuenta los efectos sinérgicos de los nutrientes dentro de los alimentos ni los efectos sinérgicos de los diferentes alimentos entre sí. Por ello conviene centrar la atención en los patrones dietéticos, que se definen como las cantidades, proporciones, variedad o combinación de diferentes

alimentos, bebidas y nutrientes (cuando estén disponibles) en las dietas, así como la frecuencia con la que se consumen habitualmente (5). Dentro de estos patrones dietéticos en el manejo de la obesidad destacan los patrones basados en plantas, que engloban patrones basados en las tradiciones geográficas como la dieta mediterránea, basados en recomendaciones como el *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) o en otros factores, como las dietas vegetarianas (6) (Fig. 1).

El objetivo principal de este estudio consiste en investigar la relación existente entre la obesidad y su tratamiento mediante diversos patrones dietéticos saludables, además de estudiar la relación de estos patrones dietéticos con diferentes comorbilidades de la obesidad.

TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

Los pacientes con obesidad deben recibir terapia de nutrición médica individualizada proporcionada por un dietista-nutricionista (cuando esté disponible) para mejorar los resultados. Esta terapia tiene que centrarse en reorientar las intervenciones en mejorar la salud y el bienestar en lugar de centrarse únicamente en el peso (7).

El patrón dietético mediterráneo, vegetariano, la dieta DASH o la dieta nórdica pueden ser útiles en la pérdida de peso y en el tratamiento de las comorbilidades. Sin embargo, las recomendaciones nutricionales deben ser personalizadas de acuerdo con los valores, las preferencias y los objetivos de tratamiento individuales y deben respaldar un enfoque dietético que sea seguro, eficaz, nutricionalmente adecuado, culturalmente aceptable y asequible para el cumplimiento a largo plazo (7).

Además, debe evitarse el sesgo de peso, es decir, actitudes y creencias negativas sobre el peso y sobre las personas con mayor peso o las personas con obesidad. Para ello, los sanitarios deben evitar el uso de palabras, imágenes y prácticas críticas cuando trabajan con pacientes que viven con obesidad (7).

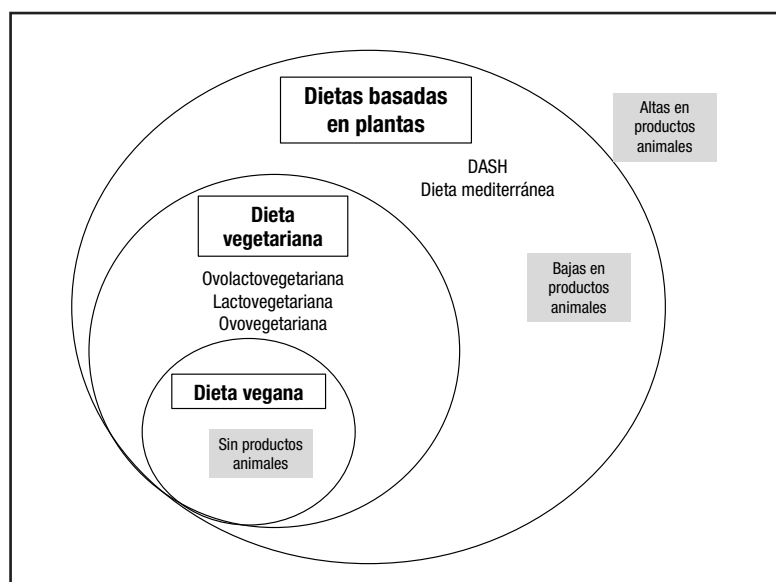


Figura 1.

Relación entre los diferentes tipos de dietas basadas en plantas (6) (DASH: dieta para detener la hipertensión).

DIETA MEDITERRÁNEA

Se conoce como dieta mediterránea a la dieta que tradicionalmente se ha consumido en la cuenca del Mediterráneo. Esta dieta está compuesta principalmente por un consumo diario de cereales (preferiblemente integrales), frutas y verduras, por un alto consumo de frutos secos y semillas y el uso de aceite de oliva como principal grasa culinaria (8).

Una adherencia a la dieta mediterránea se ha relacionado con un menor riesgo de sobrepeso y obesidad, además de con un menor aumento de peso durante los 5 años de seguimiento en los estudios de cohorte (9). Por otro lado, la dieta mediterránea tiene el potencial de reducir diferentes medidas de obesidad central. Por tanto, la recomendación de la dieta mediterránea podría incorporarse en las estrategias de tratamiento para reducir la obesidad central, considerando que los riesgos relacionados con esta dieta son insignificantes (2).

En el caso de la población infantil y adolescente, una revisión sistemática con metaanálisis evidenció cómo ayudaba a reducir el IMC y el porcentaje de obesidad en la población; de hecho, por cada 7 jóvenes tratados con intervenciones basadas en dieta mediterránea, uno ya no tendría obesidad. No obstante, es importante destacar que estas intervenciones tuvieron efectos mayores cuando se realizaron en países de la cuenca mediterránea (como España o Turquía) (10).

Con respecto a las comorbilidades asociadas a la obesidad, la dieta mediterránea ha demostrado efectos beneficiosos en mejorar la resistencia a la insulina, reducir la disfunción endotelial, reducir el estrés oxidativo, reducir la inflamación, reducir la trombosis, modular la microbiota intestinal, mejorar la inmunidad o mejorar el perfil lipídico (11), además de disminuir el riesgo de otras enfermedades asociadas, como la diabetes *mellitus* de tipo 2, el síndrome metabólico, el deterioro cognitivo, la depresión o varios tipos de cáncer (4).

DIETA VEGETARIANA Y VEGANA

El interés por las dietas vegetarianas ha aumentado en los últimos años debido a diversos motivos relacionados con el bienestar animal, las convicciones ideológicas, la obtención de beneficios para la salud, por gusto, moda o por aspectos de sostenibilidad ambiental. Las dietas vegetarianas son aquellas que pueden incluir algún producto derivado de los animales (como la leche, huevos o miel), mientras que las dietas veganas son aquellas que excluyen todos los productos de origen animal (12).

Las dietas vegetarianas y veganas se han visto útiles para el control de peso en comparación con las dietas omnívoras (13,14); las dietas veganas especialmente se han asociado con mayor pérdida de peso aún que las dietas vegetarianas (15). Por otro lado, se ha observado que estas dietas se han relacionado con un beneficio en relación con parámetros glucémicos como la glucosa o la resistencia a la insulina (13,16,17), aunque en un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados no se observó relación con el resto de los factores metabólicos, antropométricos o de presión arterial (13). Es por ello que aún se necesitan

ensayos clínicos aleatorizados más grandes para evaluar los efectos de la dieta vegetariana sobre los factores relacionados con la obesidad.

Además, aunque las dietas vegetarianas y veganas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, una dieta mal planificada puede llevar a deficiencias nutricionales. Esto es especialmente importante en el caso de embarazadas, lactantes, niños, adolescentes y ancianos (12).

DIETA DASH

La dieta DASH nació del Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre, de Estados Unidos, para examinar los factores dietéticos que afectan a la presión arterial. La dieta DASH se caracteriza principalmente por ser rica en productos vegetales, pescados y productos lácteos bajos en grasa (Tabla I).

Tabla I. Características de la dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)

Aumentar el consumo de:	Limitar el consumo de:
Frutas y vegetales	Dulces
Cereales integrales	
Lácteos bajos en grasa	Lácteos enteros
Pescado y carnes blancas	Carnes grasas
Legumbres y frutos secos	Sal
Aceites vegetales	Bebidas azucaradas

Este patrón dietético ha demostrado ser beneficioso para reducir la presión arterial a través de metaanálisis (18). No obstante, también parece beneficioso para reducir el riesgo de distintos factores metabólicos, como la hipercolesterolemia (19) o la resistencia a la insulina (20). Con respecto a la pérdida de peso, la dieta DASH disminuyó el peso corporal, el IMC y la circunferencia de la cintura en un metaanálisis. Además, esta disminución fue mayor cuando se realizó una restricción calórica. No se observó el mismo efecto cuando se comparó la dieta DASH con otras dietas que controlaban estrictamente la ingesta energética. Esto puede explicarse porque este patrón dietético tiene una densidad energética relativamente baja, lo que puede afectar a la saciedad (21).

En el caso de la población infantil también se observan efectos beneficiosos con respecto al exceso de peso, la presión arterial o el síndrome metabólico (22,23). En una revisión sistemática realizada en adolescentes se observaron efectos positivos sobre la presión arterial, el sobrepeso y la obesidad, aunque tenues, y se encontró que la adhesión a dicho patrón dietético parece ser baja en este grupo de edad (24). A pesar de lo expuesto anteriormen-

te, la bibliografía científica sobre el tema es aún limitada, en especial las revisiones sistemáticas y los metaanálisis, por lo que hacen falta más estudios científicos al respecto.

CONCLUSIONES

La obesidad es una enfermedad prevalente y de gran importancia que requiere un enfoque integral y un tratamiento continuo. Los hallazgos respaldan la necesidad de enfocarse en patrones dietéticos integrales en lugar de centrarse exclusivamente en componentes alimentarios específicos, como son los nutrientes o los alimentos aislados, debido a su efecto sinérgico en la dieta.

La dieta mediterránea y la dieta DASH parecen ser patrones dietéticos eficaces para el control del peso y los factores concomitantes. Aunque las dietas vegetarianas o veganas se consideran opciones adecuadas para la obesidad y sus comorbilidades, su implementación requiere una planificación cuidadosa para evitar deficiencias nutricionales.

En general, se recomienda aumentar la ingesta de productos vegetales, priorizar el consumo de granos enteros y de cereales integrales frente a sus análogos refinados y reducir el consumo de carnes rojas, alimentos ricos en sodio y productos azucarados como una medida efectiva para mantener un adecuado estado ponderal. Estas directrices ofrecen un enfoque sólido para la gestión nutricional de la obesidad, subrayando la importancia de adoptar patrones alimentarios saludables como medida preventiva y terapéutica frente a esta condición crónica de alta relevancia epidemiológica.

BIBLIOGRAFÍA

- OMS. Obesidad y sobrepeso; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Bendall CL, Mayr HL, Opie RS, Bes-Rastrollo M, Itsiopoulos C, Thomas CJ. Central obesity and the Mediterranean diet: A systematic review of intervention trials. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2018;58(18):3070-84. DOI: 10.1080/10408398.2017.1351917
- AESAN. Estudio ENE-COVID: Situación ponderal de la población adulta en España; 2023. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/ENE_COVID_ADULTOS_FINAL.pdf
- Dominguez LJ, Veronese N, Di Bella G, Cusumano C, Parisi A, Tagliaferri F, et al. Mediterranean diet in the management and prevention of obesity. *Exp Gerontol* 2023;174:112121. DOI: 10.1016/J.EXGER.2023.112121
- Wang W, Liu Y, Li Y, Luo B, Lin Z, Chen K, et al. Dietary patterns and cardiometabolic health: Clinical evidence and mechanism. *MedComm* 2023;4(1):e212. DOI: 10.1002/MC02.212
- Hargreaves SM, Rosenfeld DL, Moreira AVB, Zandonadi RP. Plant-based and vegetarian diets: an overview and definition of these dietary patterns. *Eur J Nutr* 2023;62(3):1109-21. DOI: 10.1007/S00394-023-03086-Z
- Hassapidou M, Vlassopoulos A, Kalliostra M, Govers E, Mulrooney H, Ellis L, et al. European Association for the Study of Obesity Position Statement on Medical Nutrition Therapy for the Management of Overweight and Obesity in Adults Developed in Collaboration with the European Federation of the Associations of Dietitians. *Obes Facts* 2023;16(1):11-28. DOI: 10.1159/000528083
- Serra-Majem L, Tomaino L, Dernini S, Berry EM, Lairon D, de la Cruz JN, et al. Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(23):1-20. DOI: 10.3390/IJERPH17238758
- Lotfi K, Saneei P, Hajhashemy Z, Esmailzadeh A. Adherence to the Mediterranean Diet, Five-Year Weight Change, and Risk of Overweight and Obesity: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Adv Nutr* 2022;13(1):152-66. DOI: 10.1093/ADVANCES/NMAB092
- López-Gil JF, García-Hermoso A, Sotos-Prieto M, Cavero-Redondo I, Martínez-Vizcaino V, Kales SN. Mediterranean Diet-Based Interventions to Improve Anthropometric and Obesity Indicators in Children and Adolescents: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr* 2023;14(4):858-69. DOI: 10.1016/J.ADVNUT.2023.04.011
- Muscogiuri G, Verde L, Sulu C, Katsiki N, Hassapidou M, Frias-Toral E, et al. Mediterranean Diet and Obesity-related Disorders: What is the Evidence? *Curr Obes Rep* 2022;11(4):287-304. DOI: 10.1007/S13679-022-00481-1
- González-Rodríguez LG, Lozano-Estevan MC, Salas-González MD, Cuadrado-Soto E, Loria-Kohen V. Beneficios y riesgos de las dietas vegetarianas. *Nutr Hosp* 2022;39(S3):26-9. DOI: 10.20960/NH.04306
- Melgar B, Díaz-Arocutipa C, Huerta-Rengifo C, Piscoya A, Barboza JJ, Hernández AV. Vegetarian diets on anthropometric, metabolic and blood pressure outcomes in people with overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Obes* 2023;47(10):903-10. DOI: 10.1038/S41366-023-01357-7
- Barnard ND, Levin SM, Yokoyama Y. A systematic review and meta-analysis of changes in body weight in clinical trials of vegetarian diets. *J Acad Nutr Diet* 2015;115(6):954-69. DOI: 10.1016/J.JAND.2014.11.016
- Huang RY, Huang CC, Hu FB, Chavarro JE. Vegetarian Diets and Weight Reduction: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Gen Intern Med* 2016;31(1):109-16. DOI: 10.1007/S11606-015-3390-7
- Chen P, Zhao Y, Chen Y. A vegan diet improves insulin resistance in individuals with obesity: a systematic review and meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr* 2022;14(1):114. DOI: 10.1186/S13098-022-00879-W
- Lee Y, Park K. Adherence to a Vegetarian Diet and Diabetes Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients* 2017;9(6):603. DOI: 10.3390/NU9060603
- Saneei P, Salehi-Abargouei A, Esmailzadeh A, Azadbakht L. Influence of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure: A systematic review and meta-analysis on randomized controlled trials. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 2014;24(12):1253-61. DOI: 10.1016/J.NUMECD.2014.06.008
- Lari A, Sohoulí MH, Fatahi S, Cerqueira HS, Santos HO, Pourrajab B, et al. The effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on metabolic risk factors in patients with chronic disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2021;31(10):2766-78. DOI: 10.1016/j.numecd.2021.05.030
- Shirani F, Salehi-Abargouei A, Azadbakht L. Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on some risk for developing type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis on controlled clinical trials. *Nutrition* 2013;29(7-8):939-47. DOI: 10.1016/J.NUT.2012.12.021
- Soltani S, Shirani F, Chitsazi MJ, Salehi-Abargouei A. The effect of dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet on weight and body composition in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Obesity Reviews* 2016;17(5):442-54. DOI: 10.1111/OBR.12391
- Rahimi H, Yuzbashian E, Zareie R, Asghari G, Djazayeri A, Movahedi A, et al. Dietary approaches to stop hypertension (DASH) score and obesity phenotypes in children and adolescents. *Nutr J* 2020; 19(1):112. DOI: 10.1186/S12937-020-00631-Y
- Asghari G, Yuzbashian E, Mirmiran P, Hooshmand F, Najafi R, Azizi F. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Dietary Pattern Is Associated with Reduced Incidence of Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *J Pediatr* 2016;174:178-84. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.03.077
- Bricarello LP, Poltronieri F, Fernandes R, Retondario A, de Moraes Trindade EBS, de Vasconcelos FAG. Effects of the Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure, overweight and obesity in adolescents: A systematic review. *Clin Nutr ESPEN* 2018;28:1-11. DOI: 10.1016/J.CLNESP.2018.09.003