

## Dietas y estilo de vida en la prevención de la diabetes mellitus

*Diets and lifestyle in the prevention of diabetes mellitus*

Celeste Anchundia<sup>1</sup> , Dallerly A. Aguirre<sup>1</sup> , Hendy T. Rivas<sup>1</sup>

María N. Cedeño<sup>1</sup> , Cesar E. Andraus<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>*Carrera de Enfermería, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador.*

<sup>2</sup>*Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador.*

\*Autor correspondiente

Recepción: 12-10-2024

Aceptación: 25-11-2024

Publicación: 01-12-2024

### RESUMEN

Este trabajo abordó la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), una enfermedad crónica que afecta a millones de personas en todo el mundo, a través de la adopción de dietas saludables y la actividad física regular. El objetivo fue examinar cómo estas estrategias podían reducir la incidencia de la DM2, destacando la relación entre el sobrepeso, la obesidad y la resistencia a la insulina. Se utilizaron estudios recientes que demostraron la efectividad de la restricción calórica y los patrones dietéticos específicos, como la dieta mediterránea, en la mejora de la sensibilidad a la insulina y la prevención de la DM2. Se concluyó que, aunque estas intervenciones eran efectivas, el principal desafío era mantener los cambios a largo plazo, lo que sugirió la necesidad de programas de apoyo y políticas públicas que promovieran estilos de vida saludables desde una edad temprana.

**Palabras clave:** prevención, diabetes mellitus tipo 2, dieta saludable, actividad física, obesidad.

### ABSTRACT

This paper addressed the prevention of type 2 diabetes (T2D), a chronic disease affecting millions of people worldwide, through the adoption of healthy diets and regular physical activity. The aim was to examine how these strategies could reduce the incidence of T2D, highlighting the relationship between overweight, obesity, and insulin resistance. Recent studies were used to demonstrate the effectiveness of caloric restriction and specific dietary patterns, such as the Mediterranean diet, in improving insulin sensitivity and preventing T2D. It was concluded that, although these interventions were effective, the main challenge was maintaining long-term changes, suggesting the need for support programs and public policies that promote healthy lifestyles from an early age.

**Keywords:** prevention, type 2 diabetes mellitus, healthy diet, physical activity, obesity.

**Citar como:** Anchundia, C., Aguirre, D. A., Rivas, H. T., Cedeño, M. N., & Andraus, C. E. (2024). Dietas y estilo de vida en la prevención de la diabetes mellitus. *Revista Gregoriana de Ciencias de la Salud*, 1(2), 104-111. <https://doi.org/10.36097/rgcs.v1i2.3153>

© Autor(es) 2024

### INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representó una de las mayores preocupaciones de salud pública a nivel mundial, afectando a millones de personas y mostrando un crecimiento alarmante en su prevalencia, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Según la *International Diabetes Federation*, en 2017 aproximadamente 425 millones de personas en el mundo fueron diagnosticadas con DM2, y se previó que esta cifra aumentaría a 629 millones para 2045, lo cual planteó un desafío para los sistemas de salud (*International Diabetes Federation*, 2017).

La DM2 se caracterizó por niveles persistentemente elevados de glucosa en sangre, que resultaron de una combinación de resistencia a la insulina y disfunción de las células  $\beta$  del páncreas, responsables de la producción de insulina (Sgrò et al., 2021). Esta disfunción metabólica, además de afectar la calidad de vida del individuo, aumentó considerablemente el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares, las cuales constituyeron la principal causa de morbilidad y mortalidad en personas con DM2 (*American Diabetes Association*, 2020).

El incremento en la prevalencia de DM2 estuvo profundamente relacionado con factores modificables del estilo de vida, tales como el sedentarismo y los patrones dietéticos poco saludables (*World Health Organization*, 2016). La Organización Mundial de la Salud (OMS) identificó la inactividad física como un factor de riesgo crucial para el desarrollo de DM2, especialmente en contextos donde el sedentarismo había sido impulsado por la urbanización y el trabajo en entornos tecnológicos (*World Health Organization*, 2021). La evidencia científica respaldó que la adopción de dietas balanceadas, junto con la práctica regular de actividad física, constituyó una de las estrategias preventivas más efectivas contra la aparición de esta enfermedad. De hecho, varias revisiones sistemáticas y metanálisis confirmaron que las intervenciones en el estilo de vida, particularmente las dietéticas y de actividad física, no solo podían retrasar la progresión hacia DM2 en individuos con prediabetes, sino que también podían prevenir su desarrollo en poblaciones de alto riesgo (Tuomilehto et al., 2001; Knowler et al., 2002).

Por lo tanto, la hipótesis que sostuvo este ensayo fue que la implementación de una alimentación equilibrada, combinada con actividad física continua, no solo fue efectiva para prevenir la DM2, sino que también constituyó una medida sostenible para aliviar la creciente carga de esta enfermedad en la salud pública global.

## DESARROLLO

En primer lugar, es fundamental reconocer que la obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo clave en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La relación entre el exceso de peso y la diabetes tipo 2 es significativa debido a que el tejido adiposo, especialmente el visceral, promueve un estado inflamatorio crónico y contribuye a la resistencia a la insulina. Esta condición es uno de los principales mecanismos patogénicos de la DM2, ya que impide que las células absorban eficientemente la glucosa, lo que provoca niveles elevados de azúcar en sangre (Dasgupta

et al., 2022). Las investigaciones indican que la reducción del peso corporal, a través de la combinación de restricción calórica y ejercicio físico regular, puede no solo mejorar la sensibilidad a la insulina sino también revertir la resistencia a esta hormona en muchos casos. Un estudio realizado por Dasgupta et al. (2022) demostró que una pérdida de peso significativa, alrededor de 15 kg, puede inducir la remisión de la DM2 en un 80% de los pacientes con obesidad, subrayando la importancia de las intervenciones tempranas mediante cambios en el estilo de vida.

En el mismo contexto, el ejercicio físico estructurado, tanto aeróbico como de fuerza, es esencial en el manejo integral de los pacientes diabéticos. Diversos estudios resaltan que la actividad física regular no solo contribuye al control glucémico, sino que también beneficia varios parámetros de salud como la presión arterial, el perfil lipídico, la composición corporal y el bienestar psicológico (Jiménez et al., 2011). Específicamente, el ejercicio aeróbico ayuda a aumentar la captación de glucosa en los músculos, mientras que el entrenamiento de fuerza mejora la masa muscular, lo cual facilita la utilización de glucosa en reposo. Así, la actividad física regular no solo previene el desarrollo de la DM2 en individuos en riesgo, sino que también mejora el pronóstico y la calidad de vida en aquellos que ya padecen la enfermedad.

Además de la actividad física, la restricción calórica desempeña un papel crucial en la prevención de la DM2. La evidencia indica que la reducción en la ingesta de calorías puede mejorar significativamente la función metabólica, favoreciendo la pérdida de peso y la reducción de los niveles de glucosa en sangre. En su investigación, Magkos et al. (2020) sostienen que, junto con la restricción calórica, la reducción en el consumo de carbohidratos podría ser particularmente efectiva para mantener la pérdida de peso a largo plazo y maximizar los beneficios metabólicos. Estos hallazgos son relevantes, ya que destacan la importancia de adaptar la dieta a las necesidades individuales, promoviendo no solo la pérdida de peso, sino también la estabilidad y sostenibilidad de estos resultados en el tiempo.

Asimismo, los patrones dietéticos específicos juegan un rol crucial en la prevención de la DM2. Dietas bajas en grasas saturadas y calorías, combinadas con un aumento en la actividad física, han demostrado ser eficaces en la reducción del riesgo de diabetes. Investigaciones recientes revelan que estos cambios dietéticos pueden no solo retrasar sino también prevenir el inicio de la DM2 en personas con prediabetes y obesidad (Kashyap et al., 2022). En particular, ensayos clínicos y estudios longitudinales ofrecen evidencia sólida de que una intervención integral en la

dieta y el ejercicio puede reducir el riesgo de desarrollar DM2 en un rango que varía entre el 40 y el 70 %, dependiendo de la intensidad y duración de la intervención (Toi et al., 2020). Este amplio margen de reducción del riesgo destaca la efectividad de las intervenciones de estilo de vida en la prevención de la DM2 y refuerza la necesidad de abordar estos factores desde una perspectiva de salud pública.

Un alto porcentaje de pacientes atendidos en los servicios de urgencias son personas con diabetes, lo que exige un manejo adecuado y estandarizado para mejorar sus pronósticos y prevenir complicaciones graves. Aunque la mayoría de estos pacientes son dados de alta, aquellos que permanecen en observación o ingresados en unidades dependientes de urgencias requieren un tratamiento cuidadoso y protocolizado que aborde tanto la hiper como la hipoglucemia, dado que ambas condiciones pueden empeorar considerablemente el pronóstico del paciente (Ahmad & Joshi, 2023). Además, los profesionales de urgencias deben estar capacitados para prevenir, diagnosticar y tratar eficientemente las complicaciones metabólicas agudas de la diabetes, como la hiperglucemia simple, cetoacidosis diabética, hiperosmolaridad e hipoglucemia. Estos profesionales deben también manejar adecuadamente la administración de insulina intravenosa en los pacientes críticos, ya que un control glicémico estricto es vital para reducir el riesgo de complicaciones graves y optimizar los resultados en la atención de emergencias diabéticas.

La calidad de la dieta constituye otro factor clave en la prevención de la DM2. Estudios sugieren que una dieta rica en alimentos integrales, frutas, verduras y baja en grasas saturadas y azúcares refinados es eficaz para mejorar la sensibilidad a la insulina y reducir la incidencia de DM2 (Dasgupta et al., 2022). En particular, patrones dietéticos, como la dieta mediterránea, que enfatizan el consumo de alimentos no procesados, han mostrado reducir el riesgo de desarrollar DM2 de forma significativa. Un metaanálisis de diversas intervenciones dietéticas respalda que la adherencia a esta dieta se correlaciona con una disminución en la incidencia de DM2, al tiempo que mejora otros parámetros metabólicos asociados con la resistencia a la insulina y la inflamación crónica (Cannata et al., 2023). Este enfoque subraya no solo la importancia de la cantidad de alimentos consumidos, sino también su calidad nutricional, lo cual es esencial para una prevención efectiva y sostenible.

Sin embargo, mantener cambios en la dieta y en el estilo de vida a largo plazo presenta un desafío significativo. La adherencia a estos cambios depende, en gran medida, del compromiso

personal y de la motivación, lo cual plantea la necesidad de implementar programas de apoyo estructurados y de concienciación que faciliten la comprensión de los beneficios de un estilo de vida saludable. La educación y el acompañamiento a través de programas comunitarios pueden mejorar la adherencia a estas prácticas a largo plazo. Estudios como el de Alanazi et al. (2024) han demostrado que el apoyo social, así como las intervenciones comunitarias, son factores que ayudan a mantener estos cambios de estilo de vida, especialmente en grupos de alto riesgo. Estos hallazgos enfatizan la importancia de un enfoque integral para la prevención de la DM2, que incluya no solo la educación individual, sino también el respaldo social y el acceso a recursos comunitarios que refuercen estos hábitos (Muñoz et al., 2023).

Por último, es fundamental considerar las implicaciones más amplias de las estrategias de prevención basadas en el estilo de vida en el ámbito de las políticas públicas. La promoción de políticas que faciliten el acceso a alimentos saludables y fomenten la actividad física en la población general podría tener un impacto considerable en la reducción de la incidencia de DM2 a nivel poblacional. Estas políticas no solo contribuirían a una disminución de la carga de la enfermedad sobre los sistemas de salud, sino que mejoraría la calidad de vida de millones de personas alrededor del mundo (Sgrò et al., 2021). La evidencia sugiere que la rápida urbanización y los cambios en el estilo de vida derivados del desarrollo económico están estrechamente relacionados con el aumento de DM2 en diversos países, lo cual subraya la necesidad urgente de políticas preventivas y de planificación urbana que prioricen el acceso a espacios para el ejercicio y la disponibilidad de alimentos saludables (Majety et al., 2023). La implementación de estas políticas preventivas es esencial para contrarrestar el impacto de esta enfermedad en las sociedades modernas y crear entornos que promuevan una vida más saludable y activa.

## **CONCLUSIONES**

La prevención de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es clave en la lucha contra su creciente incidencia global. La evidencia científica respalda que adoptar un estilo de vida saludable, con una dieta baja en calorías y grasas y actividad física regular, reduce el riesgo de desarrollar DM2 al mejorar el metabolismo y la sensibilidad a la insulina. Una pérdida de peso sostenida es crucial para la remisión de DM2, especialmente en personas con obesidad, aunque mantenerla a largo plazo sigue siendo un desafío. Las intervenciones deben centrarse en mejorar los hábitos alimentarios y promover la actividad física para optimizar la prevención y manejo de la DM2.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

**Conceptualización:** Celeste Anchundia, Dallerly A. Aguirre, Hendy T. Rivas, María N. Cedeño y Cesar E. Andraus. **Investigación:** Celeste Anchundia, Dallerly A. Aguirre, Hendy T. Rivas, María N. Cedeño y Cesar E. Andraus. **Supervisión:** Cesar E. Andraus. **Validación:** Cesar E. Andraus. **Redacción del borrador original:** Celeste Anchundia, Dallerly A. Aguirre, Hendy T. Rivas, María N. Cedeño y Cesar E. Andraus. **Redacción, revisión y edición:** Celeste Anchundia, Dallerly A. Aguirre, Hendy T. Rivas, María N. Cedeño y Cesar E. Andraus.

## REFERENCIAS

- Alanazi, B., Alaqlili, A., Alanazy, B., Almajed, O., Alsaqer, A., Alamri, K., Alatiya, S., Alzaaliay, A., Alaboabdullah, A., Almahasinah, N., & Albaik, A. (2024). Relationships between physical activity habits and quality of life in people with type 2 diabetes. *International Journal of Medicine in Developing Countries*, 8(1), 234-239. <https://doi.org/10.24911/ijmdc.51-1701015701>
- Ahmad, F., & Joshi, S.H. (2023). Self-Care Practices and Their Role in the Control of Diabetes: A Narrative Review. *Cureus*, 5(7), e41409. <https://doi.org/10.7759/cureus.41409>
- American Diabetes Association. (2020). Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S111-S134. <https://doi.org/10.2337/dc20-S009>
- Dasgupta, K., Khan, N.A., Booth, G.L., & Moineddin, R. (2022). Intervenciones de estilo de vida para la prevención de la diabetes mellitus tipo 2: revisión y metaanálisis. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 7(4), 292-303. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00025-8)
- International Diabetes Federation. (2017). *IDF Diabetes Atlas* (8th ed.). Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
- Jiménez, M., Castro, J., Chinchilla, P., & Valenzuela, S. (2011). Ejercicio físico en la diabetes mellitus tipo 2. *Endocrinología y Nutrición*, 58(1), 1-8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3714738>

- Cannata, F., Vadalà, G., Russo, F., Papalia, R., Napoli, N., & Pozzilli, P. (2020). Beneficial Effects of Physical Activity in Diabetic Patients. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 5(3):70. <https://doi.org/10.3390/jfmk5030070>
- Magkos, F., Hjorth, M., & Astrup, A. (2020). Diet and exercise in the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, 16, 545–555. <https://doi.org/10.1038/s41574-020-0381-5>
- Majety, P., Orquera, F., Edem, D., & Hamdy, O. (2023). Pharmacological approaches to the prevention of type 2 diabetes mellitus. *Frontiers in Endocrinology (Lausanne)*, 14, 1118848. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1118848>
- Muñoz, A.E., Piñón, A., García, P.M., Pérez, V., Chancay, A.P. Suárez, J.C., Barrueto, Y., Quintana, R., Moreira, M., Ponce, E.G., Villar, A., Fernández, H.A., Soriano, Y., & Briones, R.P. (2023). Promoción de estilos de vida saludable: una alternativa para el manejo de la Diabetes Mellitus tipo II. *Revista Bionatura*, 8(3) 67. <http://dx.doi.org/10.21931/RB/2023.08.03.67>
- Sgrò, P., Emerenziani, G., Antinozzi, C., Sacchetti, M., & Luigi, L. (2021). Exercise as a drug for glucose management and prevention in type 2 diabetes mellitus. *Current Opinion in Pharmacology*, 59, 95-102. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2021.05.006>
- Kashyap, A., Mackay, A., Carter, B., Fyfe, C.L., Johnstone, A.M., & Myint, P.K. (2022). Investigating the Effectiveness of Very Low-Calorie Diets and Low-Fat Vegan Diets on Weight and Glycemic Markers in Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 14(22), 4870. <https://doi.org/10.3390/nu14224870>
- Toi, P., Anothaisintawee, T., Chaikledkaew, U., Briones, J., Reutrakul, S., & Thakkinstian, A. (2020). Preventive Role of Diet Interventions and Dietary Factors in Type 2 Diabetes Mellitus: An Umbrella Review. *Nutrients*, 12, 2722. <https://doi.org/10.3390/nu12092722>
- World Health Organization. (2016). *Global Report on Diabetes*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>
- World Health Organization. (2021). *Physical Activity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

**Descargo de responsabilidad / Nota del editor:** Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son únicamente de los autores y contribuyentes individuales y no de Revista Gregoriana de Ciencias de la Salud ni de los editores. Revista Gregoriana de Ciencias de la Salud y/o los editores renuncian a toda responsabilidad por cualquier daño a personas o propiedades resultantes de cualquier idea, método, instrucción o producto mencionado en el contenido.