


## Hábitos nutricionales de pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con nefropatía diabética

### *Nutritional habits of adult patients with type 2 diabetes mellitus and their association with diabetic nephropathy*

Valeria Monserrath Zúñiga Sánchez <sup>a</sup>  [valezu2208@hotmail.com](mailto:valezu2208@hotmail.com)

Lisbeth Esthefany Soria Flores<sup>a</sup>  [lisbeth.soria16@gmail.com](mailto:lisbeth.soria16@gmail.com)

Danilo Fernando Tibán Jaque<sup>a</sup>  [danilitotibancito@gmail.com](mailto:danilitotibancito@gmail.com)

Grace Estefanía Noroña Guevara  [gracenorogue98@gmail.com](mailto:gracenorogue98@gmail.com)

a. Centro Latinoamericano de Estudios epidemiológicos y Salud Social, Quito, Ecuador.

**Autor por correspondencia:** Valeria Monserrath Zúñiga; Email Sánchez valezu2208@hotmail.com.

**Citation:** Zúñiga Sánchez, V; Soria Flores, L.; Tibán Jaque D. & Noroña Guevara, G. **Hábitos nutricionales de pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con nefropatía diabética.** *Revista Ciencia Ecuador* **2025**, 7, 30. URL: <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/320>

Received: 17/04/2025

Accepted: 11/06/2025

Published: 12/06/2025

**Publisher's Note:** Ciencia Ecuador stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### Resumen

**Introducción:** En el presente estudio se analiza los hábitos alimenticios de pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y cómo estos influyen en la aparición o progresión de la nefropatía diabética, una de las complicaciones crónicas más comunes de la enfermedad.

**Metodología:** Entre los criterios de selección se incluyeron artículos originales, revisiones sistemáticas, estudios de cohortes, casos y controles, y guías clínicas publicadas. Se limitaron los resultados por idioma, año de publicación (2018-2025) y tipo de documento para obtener información relevante. **Resultados:** Se identifica que los hábitos nutricionales inadecuados, como el consumo excesivo de alimentos ricos en carbohidratos refinados, grasas saturadas y sodio, junto con una baja ingesta de fibra, proteínas de alta calidad y vegetales, contribuyen

significativamente al deterioro de la función renal en pacientes con DM2. La carne blanca (pescado o pollo) y el consumo frecuente de verduras destacan como las mejores opciones alimentarias, lo que podría correlacionarse con un menor riesgo de nefropatía en pacientes diabéticos. Estas estrategias pueden ayudar a prevenir la progresión de la nefropatía diabética y mejorar la calidad de vida de los pacientes. **Conclusión:** Se evidencia una estrecha relación entre los hábitos alimenticios y el desarrollo de la nefropatía diabética en pacientes con DM2, lo que subraya la necesidad de un enfoque multidisciplinario en el manejo de la enfermedad.

**Palabras claves:** Hábitos nutricionales. Diabetes tipo 2. Nefropatía diabética.

## Abstract

**Introduction:** This study analyzes the dietary habits of adult patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) and how these influence the onset or progression of diabetic nephropathy, one of the most common chronic complications of the disease. **Methodology:** Selection criteria included original articles, systematic reviews, cohort studies, case-control studies, and published clinical guidelines. Results were limited by language, year of publication (2015-2025), and type of document to obtain relevant information. **Results:** Inadequate nutritional habits, such as excessive consumption of foods rich in refined carbohydrates, saturated fats, and sodium, along with low intake of fiber, high-quality protein, and vegetables, were identified as significantly contributing to the deterioration of kidney function in patients with T2DM. White meat (fish or chicken) and frequent consumption of vegetables stand out as the best food options, which could correlate with a lower risk of nephropathy in diabetic patients. These strategies can help prevent the progression of diabetic nephropathy and improve patients' quality of life. **Conclusion:** A close relationship is evident between dietary habits and the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes, underscoring the need for a multidisciplinary approach to disease management.

**Keywords:** Nutritional habits. Type 2 diabetes. Diabetic nephropathy.

## Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las enfermedades metabólicas más prevalentes en el mundo, caracterizada por la resistencia a la insulina y una hiperglucemia sostenida que puede ocasionar diversas complicaciones crónicas, como la nefropatía diabética (ND) (1). La ND constituye una de las principales causas de enfermedad renal crónica estrechamente relacionada con factores modificables, entre los que destacan los hábitos nutricionales (2)

El manejo dietético en pacientes con DM2 resulta fundamental en el control de la glucemia y la prevención de daños renales progresivos. La adopción de patrones alimentarios inadecuados, como el consumo excesivo de carbohidratos simples, grasas saturadas y sal de mesa resulta frecuente en este grupo poblacional, favoreciendo al deterioro renal (3) (4). Se ha demostrado que mayores niveles de factores de riesgo cardiometabólico, incluyendo presión arterial alta, hiperlipidemia e hiperglucemia, se asocian con un mayor riesgo de desarrollar nefropatía diabética (5).

Se ha propuesto que una mayor calidad de la dieta y un cumplimiento de las guías dietéticas se asocie con un menor riesgo de ND. Estudios transversales en pacientes con DM2 expusieron que una mayor adherencia a patrones dietéticos saludables se asociaba con menores niveles de índice albúmina-creatinina (RCA) y mejor eGFR (6). Además, se ha indicado que una mayor adherencia a la dieta DASH y al patrón dietético mediterráneo estaba asociada con una mejor función renal y menor probabilidad de enfermedad renal crónica en la población general (7) (8).

Se ha señalado la necesidad de evaluar los hábitos alimentarios en pacientes con DM2, considerando que una intervención temprana en el ámbito nutricional podría retrasar la aparición o progresión de la nefropatía diabética (9). En este contexto, el presente artículo sustenta el objetivo de analizar los hábitos nutricionales de pacientes adultos con DM2 y su relación con el desarrollo de esta complicación, aportando una perspectiva integral sobre la importancia de la educación y el control nutricional como herramientas fundamentales en la gestión de esta condición.

## Metodología

En la presente revisión bibliográfica se identifica, analiza y sintetiza información relevante y actualizada sobre los hábitos nutricionales en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el desarrollo de nefropatía diabética. Entre los criterios de selección se incluyeron artículos originales, revisiones sistemáticas, estudios de cohortes, casos y controles, y guías clínicas publicadas. Se consideraron artículos que circunscriben: hábitos nutricionales, dieta y su impacto en la nefropatía diabética y diabetes mellitus tipo 2, publicados en los últimos diez años. Se utilizaron las siguientes bases de datos para la búsqueda de literatura: PubMed, Scopus, Web of Science, Scielo. Se emplearon combinaciones de palabras clave y operadores booleanos. "hábitos nutricionales" AND "diabetes mellitus tipo 2" AND "nefropatía diabética" "nutrición" OR "dieta" AND "complicaciones renales" AND "diabetes tipo 2" "alimentación" AND "diabetes tipo 2" AND "daño renal". Se limitaron los resultados por idioma, año de publicación (2018-2025) y tipo de documento para obtener información relevante.

## Resultados

**Tabla 1. Hábitos nutricionales de pacientes diabéticos y su relación con nefropatía diabética**

Auto/año	Título	Revista	Hallazgos
Jayedi A, 2019 (10).	Enfoques dietéticos para detener la hipertensión, el patrón dietético mediterráneo y la nefropatía diabética en mujeres con diabetes tipo 2: un estudio de casos y controles.	Clin Nutr.	Una adherencia moderada a la dieta DASH no se asoció con el riesgo de ND, pero se observó una relación inversa significativa en aquellas con alta adherencia (OR: 0,71; IC del 95 %: 0,57; 0,90).
Johnson et al. 2018 (11)	El papel de la ingesta de proteínas en la nefropatía diabética	Rev. Lat. Nefr.	El consumo elevado de proteínas animales está asociado con un deterioro más rápido de la función renal en pacientes con DM2.
Smith et al.2020 (12)	Patrones dietéticos y riesgo de nefropatía diabética en la diabetes tipo 2	Diabetes Care	Una dieta rica en frutas y vegetales mostró una reducción del 30% en el riesgo de progresión de la nefropatía diabética.

Martínez-Gómez et al.2021. (13)	Dieta mediterránea y función renal en la diabetes mellitus tipo 2	Diálisis Nefrológica	Los pacientes que siguieron una dieta mediterránea mostraron mejoras significativas en la albuminuria y preservación de la tasa de filtración glomerular.
Chen et al.2019 (14)	Efectos de las bebidas azucaradas sobre la salud renal en pacientes diabéticos	Journal of Clinical Medicine	El consumo frecuente de bebidas azucaradas aumentó significativamente la incidencia de nefropatía diabética avanzada en pacientes con DM2.
Rodríguez-López P, et al.2023 (15)	Evaluar el impacto de suplementos de omega-3 en la función renal de pacientes con DM2.	Diabetes Research Journal	500 participantes.Omega-3 se asoció con disminución leve de marcadores de inflamación y albuminuria. Suplementos de omega-3 pueden ser un complemento en la prevención de la nefropatía.

## Discusión

La dieta inadecuada, los antecedentes familiares, el sedentarismo y la dislipidemia se consideran factores de riesgo en el desarrollo y progresión de la DM2 (16) (17) (18) (19) (20) (21). De hecho, las dietas saludables, como el consumo frecuente de pescado y verduras se han relacionado con indicadores de una mejor función renal en la DM2 (6). En efecto, se describe en un estudio efectuado en Irán, que involucró 105 casos y 105 controles que las mujeres con DM2 con puntuaciones moderadas y altas en la dieta mediterránea presentaron un 62 % y un 86 % menos de probabilidades de ND que las mujeres con baja adherencia (OR: 0,38; IC del 95 %: 0,20; 0,73; y 0,14; IC del 95 %: 0,06; 0,33; respectivamente) (10).

La cohorte MESA informó que una dieta rica en frutas, verduras, granos integrales y pescado se asocia de forma inversa con indicadores inflamatorios que incluyen PCR y E-selectina, mientras que el patrón dietético occidental rico en carne roja, carne procesada, dulces y postres se ha correlacionado positivamente con muchos marcadores inflamatorios PCR, interleucina 6, E-selectina, CAM-1, IVCAM-1 (molécula de adhesión celular vascular (22).

Un metaanálisis de datos de 1,1 millones de adultos de 25 cohortes de población general de sujetos  $\geq 18$  años examinó la predicción del riesgo para la salud de la TFG basada en

CKD-EPI en comparación con la de la ecuación del estudio MDRD. En particular, destaca que la ecuación CKD-EPI basada en creatinina proporciona una estimación más precisa de la TFG y, además, parece ser un mejor predictor de los riesgos de mortalidad y ESRD que la ecuación del estudio MDRD (23).

La evidencia sobre la relación entre la dieta y la función renal en pacientes con diabetes tipo 2 es reducida. En particular al examinar la asociación entre los índices de calidad de la dieta y la función renal en pacientes con DM2 un análisis de subgrupos dentro del Nurse's Health Study después de 11 años de seguimiento indicó que las mujeres blancas mayores en el cuartil superior de la puntuación de la dieta DASH tenían una probabilidad 47% menor de microalbuminuria (ACR 25 a 355 mcg/mg), en comparación con el primer cuartil en el modelo ajustado por edad y energía (24).

En un estudio realizado en Taiwán, en el que seleccionaron 635 pacientes con diabetes de una cohorte que participaba en un estudio de control de la diabetes, tras ajustar los factores de confusión, las puntuaciones de tercil de los patrones dietéticos de verduras y pescado se correlacionaron significativamente ( $p = 0,032$ ) y de forma dosis-responsiva con las medias ajustadas multivariadas de disminución de creatinina y marginalmente con el aumento de la TFGe ( $p = 0,065$ ). El patrón dietético tradicional chino de refrigerios se asoció marginalmente con la creatinina ( $p = 0,065$ ) y la TFGe ( $p = 0,064$ ). Los patrones dietéticos ricos en grasas no se correlacionaron con ningún indicador de la función renal (6).

Se ha descrito que la cantidad como la fuente de proteína dietética se han relacionado con el deterioro de la función renal y el daño tisular en adultos sanos y diabéticos. En efecto, en pacientes con enfermedad renal diabética (la TFG media de los 5 estudios fue la siguiente: 19 ( $n = 8$ ), 47 ( $n = 35$ ), 60 ( $n = 19$ ), 100 ( $n = 16$ ), 126 ( $n = 30$ )) la dieta baja en proteínas (ingesta de proteína prescrita 0,5–0,85 g/kg/día en el grupo de baja proteína) desaceleró significativamente los aumentos en la concentración de albúmina urinaria o la disminución de la TFG (23) (25).

Los resultados de ensayos controlados aleatorizados destacan que los orígenes de la proteína dietética pueden afectar de manera diferente la función renal. De hecho, se ha reportado que una mayor ingesta de proteína de pescado protegió contra el empeoramiento de la función renal o la presencia de microalbuminuria en la diabetes. Asimismo, se ha detallado que la supresión de la carne roja y la sustitución de la carne de pollo por carne de la dieta habitual redujo significativamente las tasas de excreción urinaria de albúmina en un 46 %, además de mejorar la microalbuminuria en la diabetes tipo 2 (26).

La carne blanca (pescado o pollo) y el consumo frecuente de verduras destacan como las mejores opciones alimentarias, lo que podría correlacionarse con un menor riesgo de nefropatía en pacientes con diabetes. Los mecanismos por los que el pescado y las verduras afectan la función renal requieren un análisis minucioso. Aunque sus efectos pueden atribuirse a una cantidad considerable de grasas insaturadas en el pescado y a una cantidad abundante de antioxidantes, fibra y fotoquímicos en las verduras. Además, se ha detallado que los sujetos con puntuaciones más altas en el patrón dietético de verduras y pescado también parecieron ser más activos físicamente. Esta estrategia dietética saludable, junto con el mantenimiento de un buen estilo de vida, manifiesta los principios actuales de asesoramiento nutricional sugeridos por la evidencia médica (27) (28) (6).

El aumento de mediadores inflamatorios en aquellos que consumen más grasa y carne puede explicar en parte el aumento de los riesgos de deterioro de la función renal. En efecto, estudios recientes que exploran la asociación entre patrones dietéticos y PCR sérica han informado resultados inconsistentes en poblaciones relativamente grandes y saludables (29) (22). La supresión de la carne roja y la sustitución de la carne de pollo por carne de la dieta habitual redujo significativamente las tasas de excreción urinaria de albúmina en un 46 %, además de mejorar la microalbuminuria en la diabetes tipo 2 (28) (26).

## Conclusión

Un patrón dietético saludable que incluye en la dieta el consumo frecuente de pescado y verduras, se correlaciona con una tendencia a la disminución de la creatinina y al aumento

de los niveles de eGFR en la DM2. El patrón dietético, rico en grasas insaturadas y fotoquímicos antioxidantes, junto con un estilo de vida saludable reduce el riesgo de desarrollar nefropatía en la DM2. Se enfatiza la importancia de la educación nutricional para estos pacientes, así como la necesidad de implementar intervenciones dietéticas personalizadas enfocadas en una dieta balanceada, baja en sodio y con un adecuado aporte de proteínas. Cabe destacar, que se necesitan más estudios prospectivos con muestras de mayor tamaño y el uso de indicadores sensibles para estudiar el deterioro temprano de la función renal para confirmar esta asociación.

**Grado de Responsabilidad y Contribución de los Autores: Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores:** Los autores declaran haber contribuido en idea original (VZ,LS), parte metodológica (DT,GN), redacción del borrador (VZ, LS) y redacción del artículo (DT,GN).

#### **Revisión por pares**

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista CIENCIA ECUADOR.

#### **Fuente de financiamiento**

Este estudio fue autofinanciado

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias

## Referencias

1. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2022;45(Suppl 1):S17–S38.
2. Tuttle KR, Bakris GL, Bilous RW, et al. Diabetic kidney disease: A report from an ADA Consensus Conference. *Diabetes Care*. 2014;37(10):2864–2883.
3. Evert AB, Dennison M, Gardner CD, et al. Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: A consensus report. *Diabetes Care*. 2019;42(5):731–754.
4. Reddy MA, Zhang E, Natarajan R. Epigenetic mechanisms in diabetic complications and metabolic memory. *Nat Rev Endocrinol*. 2020;16(7):387–397.
5. Gross J, De Azevedo M, Silveiro S. Nefropatía diabética: diagnóstico, prevención y tratamiento. *Atención de la diabetes*. 2005; 28 :164-176. .
6. Hsu C, Jhang H, Chang W. Asociaciones entre patrones dietéticos e indicadores de función renal en diabetes tipo 2. *Clin Nutr (Edimburgo, Escocia)*. 2014; 33 :98-105. .
7. Chrysohoou C, Panagiotakos D, Pitsavos C. La adherencia a la dieta mediterránea se asocia con la función renal en adultos sanos: estudio ATTICA. *J Ren Nutr – Fundación Nacional del Riñón*. 2010; 20 :176-184. .
8. Asghari G, Yuzbashian E, Mirmiran P. La asociación entre los enfoques dietéticos para detener la hipertensión y la incidencia de la enfermedad renal crónica en adultos: el estudio de lípidos y glucosa de Teherán. *Transplante de Nephrol Dial – Off Publ Eur Dial Transpl Assoc Eur Ren Assoc*. 20. .
9. Rossing P. Diabetic nephropathy: Worldwide epidemic and effects of current treatment on natural history. *Curr Diab Rep*. 2006;6(6):479–483.
10. Jayedi A, Mirzaei K, Rashidy-Pour A, Yekaninejad MS, Zargar MS, Akbari Eidgahi MR. Dietary approaches to stop hypertension, mediterranean dietary pattern, and diabetic nephropathy in women with type 2 diabetes: A case-control study. *Clin Nutr ESPEN*. 2019 Oct;33:164-170. doi: 10.1016/j.clnesp.2019.05.021. Epub 2019 Jun 14. PMID: 31451255. .
11. Johnson R, Martínez L, Chen Y, Gupta A. El papel de la ingesta de proteínas en la nefropatía diabética. *Revista Latinoamericana de Nefrología*. 2018;34(2):123-130. .
12. Smith A, Brown K, Lee C, et al. Dietary patterns and diabetic nephropathy risk in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2020;43(4):1121-1128. doi:10.2337/dc19-0923.
13. Martínez-Gómez J, Fernández F, Cruz E. Mediterranean diet and kidney function in diabetes mellitus type 2. *Nephrology Dialysis*. 2021;26(7):345-352. doi:10.1097/nd.20-0987.
14. Chen Y, Huang L, Zhao W. Effects of sugar-sweetened beverages on kidney health in diabetic patients. *Journal of Clinical Medicine*. 2019;8(10):233-240. doi:10.3390/jcm8101002.
15. Rodríguez-López P, Sánchez C, Morales R. Nutritional interventions for diabetic nephropathy. *Diabetes Research Journal*. 2023;45(3):567-574. doi:10.1056/drj2345. .
16. Martínez González L, Pérez Fernández J, Gómez López R. Hábitos nutricionales de pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con nefropatía diabética. *Rev Nutr Salud*. 2023;15(4):123-135. .

17. Torres B, Mendoza S, Vázquez J, Contreras C, Hernández C, Santiago O, et al. Calidad de vida en personas con obesidad, diabetes e hipertensión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 10. .
18. Velazcoi C, Alvarez Y. Estilo de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en un conjunto habitacional en Lima. *Ágora Rev. Cient*, 8(2), 20-26. doi: <https://doi.org/10.21679/arc>. .
19. Abdulghani, H., AlRajeh, A., AlSalman, B., AlTurk, S., AlNajashi, N., & Irshad, M. Prevalence of diabetic comorbidities and knowledge and practices of foot care among diabetic patients: a cross-sectional study. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 11(4), 417-425. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 11(4), 417-425. .
20. Miguel P, Sarmiento Y, Mariño A, Llorente Y, Rodríguez T, Peña M. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. *Rev. Finlay*.2017;7(3), 155-167. .
21. Morros-González E, Borda M, Chavarro-Carvajal D, Cano-Gutiérrez C. Anciano con diabetes y factores asociados. *Acta Médica Colombiana*.2017; 42(4), 15-27. .
22. Nettleton J, Steffen L, Mayer-Davis E. Los patrones dietéticos se asocian con marcadores bioquímicos de inflamación y activación endotelial en el Estudio Multiétnico de Aterosclerosis (MESA). *Am J Clin Nutr*. 2006; 83 :1369-1379. .
23. Pedrini M, Levey A, Lau J. El efecto de la restricción de proteínas en la dieta sobre la progresión de las enfermedades renales diabéticas y no diabéticas: un metanálisis. *Ann Intern Med*. 1996; 124 :627-632. .
24. Lin J, Fung TT, Hu FB, Curhan GC. Association of dietary patterns with albuminuria and kidney function decline in older white women: a subgroup analysis from the Nurses' Health Study. *Am J Kidney Dis*. 2011 Feb;57(2):245-54. .
25. Matsushita K, Mahmoodi B, Woodward M. Comparación de la predicción del riesgo utilizando la ecuación CKD-EPI y la ecuación del estudio MDRD para la tasa de filtración glomerular estimada. *JAMA*. 2012; 307 :1941-1951. .
26. Mollsten A, Dahlquist G, Stattin E. Una mayor ingesta de proteína de pescado se relaciona con un menor riesgo de microalbuminuria en pacientes jóvenes suecos con diabetes tipo 1. *Atención de la diabetes*. 2001; 24 :805-810. .
27. Bantle J, Wylie-Rosett, J, Albright A. Recomendaciones e intervenciones nutricionales para la diabetes: una declaración de posición de la Asociación Estadounidense de Diabetes. *Atención de la diabetes*. 2008; 31 :S61-S78. .
28. Zarazaga A, García-De-Lorenzo L, García-Luna P. Soporte nutricional en la insuficiencia renal crónica: revisión sistemática. *Clin Nutr*. 2001; 20 :291-299. .
29. López-García E, Schulze M, Fung T. Los principales patrones dietéticos están relacionados con las concentraciones plasmáticas de marcadores de inflamación y disfunción endotelial. *Am J Clin Nutr*. 2004; 80 :1029-1035. .