

## **DIABETES MELLITUS Y SUS COMPLICACIONES: UNA REVISIÓN CIENTÍFICA DE LA EVIDENCIA ACTUAL**

## **DIABETES MELLITUS AND ITS COMPLICATIONS: A SCIENTIFIC REVIEW OF CURRENT EVIDENCE**

**Autores:** <sup>1</sup>Luz Marina Vera, <sup>2</sup>Anthony Dave Luiz Cornejo y <sup>3</sup>Ingrid Geomar Veas Sánchez.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9817-1614>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7550-4189>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-8423-4659>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [lvera@umet.edu.ec](mailto:lvera@umet.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [aluiz@tesa.edu.ec](mailto:aluiz@tesa.edu.ec)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [ingridveas56@gmail.com](mailto:ingridveas56@gmail.com)

Afiliación:<sup>1</sup>\*Universidad Metropolitana del Ecuador, (Ecuador). <sup>2</sup>\*Instituto Superior Tecnológico San Antonio, (Ecuador). <sup>3</sup>\*Investigador Independiente, (Ecuador).

Artículo recibido: 12 de Enero del 2026

Artículo revisado: 14 de Enero del 2026

Artículo aprobado: 22 de Enero del 2026

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería graduada de la Universidad de Los Andes, (Venezuela). Especialidad Enfermería en Cuidados al Paciente en Estado Crítico graduada de la Universidad de Los Andes, (Venezuela). Maestría en Gestión Educativa graduada de la Universidad Metropolitana del Ecuador, (Ecuador)

<sup>2</sup>Licenciado en Enfermería graduada de la Universidad Metropolitana del Ecuador, (Ecuador). Magíster en Salud Pública con mención en Atención Primaria en Salud de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Estudiante de la Maestría en Enfermería con mención en Cuidados Críticos graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>3</sup>Magíster en Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente graduada de la Universidad de los Hemisferios, (Ecuador). Licenciada en Enfermería graduada de la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

### **Resumen**

La diabetes constituye una afección crónica y duradera que surge debido a la incapacidad del cuerpo para metabolizar y regular la glucosa en sangre debido a la hipersecreción de insulina por parte del páncreas o a la incapacidad de la insulina para regular en la sangre sus niveles de glucosa. El objetivo de este estudio es analizar el conocimiento científico actual sobre las complicaciones de la diabetes mellitus, identificar sus principales mecanismos fisiopatológicos, factores de riesgo asociados, nuevas estrategias terapéuticas y enfoques preventivos, con el fin de proporcionar una visión general completa y actualizada para la calidad de vida de los pacientes con diabetes. La metodología Se llevó a cabo una revisión narrativa y analítica de la literatura científica más reciente sobre la Diabetes mellitus y sus complicaciones, con el objetivo de resumir la evidencia disponible entre los años 2018 hasta el 2025. Las complicaciones de la diabetes muestran que sigue siendo un gran problema de salud en todo el mundo, con mucha gente afectada, además la enfermedad sigue siendo bastante difícil de tratar, con los nuevos

hallazgos indican que los problemas de salud clave como la resistencia a la insulina, el estrés oxidativo, inflamación a largo plazo, y problemas con la función de los vasos sanguíneos son clínicamente relevante para causar problemas pequeños.

**Palabras clave:** **Diabetes, Glucosa, Insulina, Complicaciones, Pacientes.**

### **Abstract**

Diabetes is a chronic, long-term condition that arises due to the body's inability to metabolize and regulate blood glucose due to hypersecretion of insulin by the pancreas or the inability of insulin to regulate blood glucose levels. The objective of this study is to analyze current scientific knowledge about the complications of diabetes mellitus, identify its main pathophysiological mechanisms, associated risk factors, new therapeutic strategies, and preventive approaches, in order to provide a comprehensive and up-to-date overview for the quality of life of patients with diabetes. Methodology A narrative and analytical review of the most recent scientific literature on diabetes mellitus and its complications was conducted, with the aim of

summarizing the evidence available between 2018 and 2025. The complications of diabetes show that it remains a major health problem worldwide, affecting many people. Furthermore, the disease remains quite difficult to treat, with new findings indicating that key health problems such as insulin resistance, oxidative stress, long-term inflammation, and problems with blood vessel function are really important in causing minor problems.

**Keywords:** Diabetes, Glucose, Insulin, Complications, Patients.

### **Sumário**

Diabetes is a chronic and long-lasting condition that arises from the body's inability to metabolize and regulate blood glucose due to either the pancreas's overproduction of insulin or insulin's inability to regulate blood glucose levels. The aim of this study is to analyze current scientific knowledge about the complications of diabetes mellitus, identify its main pathophysiological mechanisms, associated risk factors, new therapeutic strategies, and preventive approaches, in order to provide a comprehensive and up-to-date overview for the quality of life of patients with diabetes. Methodology: A narrative and analytical review of the most recent scientific literature on diabetes mellitus and its complications was conducted to summarize the available evidence from 2018 to 2025. The complications of diabetes demonstrate that it remains a major health problem worldwide, affecting many people. Furthermore, the disease continues to be quite difficult to treat. New findings indicate that key health issues such as insulin resistance, oxidative stress, long-term inflammation, and problems with blood vessel function are clinically relevant and can cause even minor complications.

**Palavras-chave:** Diabetes, Glucose, Insulin, Complications, Patients.

### **Introducción**

La diabetes constituye una afección crónica y duradera que surge debido a la incapacidad del cuerpo para metabolizar y regular la glucosa en

sangre debido a la hipersecreción de insulina por parte del páncreas o a la incapacidad de la insulina para regular en la sangre sus niveles de glucosa (Oluwafemi y otros, 2023). Se trata de una serie de alteraciones metabólicas relacionadas con el metabolismo de los carbohidratos en las que la glucosa se utiliza de forma insuficiente como fuente de energía y se produce en exceso debido a una gluconeogénesis y glucogenólisis inadecuadas, lo que provoca hiperglucemia (Professional Practice Committee, 2025). Se indica que, a nivel mundial, la cantidad de personas afectadas por diabetes mellitus se encuentra entre 340 y 536 millones, de acuerdo con las estadísticas de la Federación Internacional de Diabetes (FID) y que alrededor del 2040, se espera que estas cifras se incrementen de 521 a 821 millones respectivamente (Sánchez y Lara, 2022).

El contenido expuesto permite comprender a la diabetes mellitus como una patología de origen multifactorial, cuya base fisiopatológica no se limita únicamente a la alteración de los niveles de glucosa en sangre, sino que involucra un desequilibrio complejo en los mecanismos de regulación metabólica del organismo. La incapacidad del cuerpo para utilizar adecuadamente la glucosa como fuente energética refleja una disrupción sostenida en la acción y secreción de la insulina, lo que genera un estado de hiperglucemia crónica con repercusiones sistémicas progresivas. Este desorden metabólico, lejos de ser un fenómeno aislado, actúa como detonante de múltiples procesos patológicos que afectan órganos y sistemas vitales. Desde una perspectiva epidemiológica, las cifras globales evidencian que la diabetes mellitus ha alcanzado dimensiones alarmantes, consolidándose como una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles del siglo XXI. El crecimiento sostenido de la población afectada, junto con las

proyecciones de incremento para las próximas décadas, pone de manifiesto la insuficiencia de las estrategias actuales de prevención y control, así como la necesidad de reforzar políticas públicas orientadas a la detección temprana y al manejo integral de la enfermedad.

Asimismo, el aumento acelerado de la prevalencia de la diabetes mellitus sugiere una estrecha relación con los cambios demográficos y sociales contemporáneos, tales como el envejecimiento poblacional, la urbanización, el sedentarismo y los patrones alimentarios inadecuados. Estos factores no solo favorecen la aparición de la enfermedad, sino que también incrementan el riesgo de complicaciones a largo plazo, al prolongar el tiempo de exposición a estados metabólicos descompensados. En este sentido, la hiperglucemia persistente descrita en el párrafo inicial constituye el eje central a partir del cual se desarrollan alteraciones microvasculares y macrovasculares, responsables de gran parte de la carga clínica, económica y social asociada a la diabetes mellitus. Por tanto, comprender la magnitud y las implicaciones de este fenómeno resulta fundamental para sustentar la necesidad de estudios que profundicen en sus complicaciones, mecanismos fisiopatológicos y estrategias de intervención, como se plantea en el desarrollo del presente trabajo.

Esta epidemia moderna resulta sorprendente en algunos aspectos, ya que la diabetes es una de las enfermedades más antiguas del mundo y se ha descrito en registros históricos de civilizaciones como el antiguo Egipto, Persia e India, según la Organización Mundial de la Salud, en el año 2008, en la mayoría del mundo 347 millones de individuos padecían diabetes, lo que representa el 9,5 % de la población adulta, el número de casos de diabetes está aumentando rápidamente; se estima que casi se

duplicará para 2030 (Vinces y otros, 2019). Las islas de Langerhans en el páncreas albergan dos categorías fundamentales de células endocrinas: las células beta, responsables de la síntesis de insulina, y las células alfa, que liberan glucagón. Las células beta y alfa modulan de forma constante su liberación hormonal en respuesta a los niveles de glucosa, en el contexto de la diabetes mellitus (DM), la insulina está completamente ausente o su efecto está disminuido (resistencia a la insulina), lo que provoca hiperglucemia (Amit y Priyanka, 2023). La diabetes mellitus (DM) se clasifica en tipo 1 y tipo 2, sin embargo, también puede presentarse durante el embarazo, en un tipo conocido como diabetes gestacional, otras circunstancias, como la alteración de los receptores de insulina, trastornos exocrinos pancreáticos, enfermedades genéticas y endocrinopatías, pueden provocar DM (Ohiagu y otros, 2021).

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) puede identificarse bastante antes de que inicie una producción anormal de insulina, con un descenso progresivo que empieza al menos dos años antes del diagnóstico, casi al mismo tiempo, disminuye la sensibilidad de las células  $\beta$  a la glucosa, a medida que disminuye la primera respuesta a la insulina, aumenta la última, lo que podría indicar un mecanismo de compensación (Samar y otros, 2023). La diabetes mellitus de tipo 2 (DM2) representa uno de los trastornos metabólicos más frecuentes en todo el mundo, y su aparición se atribuye esencialmente a la interacción de dos factores primordiales: la secreción anormal de insulina por las células  $\beta$  del páncreas y la falta de respuesta de los tejidos dependientes de insulina ante esta hormona, la liberación y la acción de la insulina deben satisfacer con precisión la demanda metabólica; por lo tanto, los mecanismos moleculares implicados en la

síntesis y liberación de insulina, así como la respuesta insulínica en los tejidos, deben estar estrictamente regulados (Galicia y otros, 2020).

El análisis de la diabetes mellitus tipo 1 permite comprender que su desarrollo es un proceso progresivo y silencioso, en el que la disfunción de las células  $\beta$  pancreáticas se instaura mucho antes de que la enfermedad sea clínicamente evidente. La disminución anticipada de la secreción de insulina y de la sensibilidad de estas células a la glucosa evidencia la existencia de mecanismos fisiopatológicos tempranos que anteceden al diagnóstico, lo que abre la posibilidad de estrategias preventivas y de detección precoz. Este periodo preclínico refleja un intento de compensación metabólica del organismo, el cual resulta insuficiente a medida que avanza la destrucción funcional de las células  $\beta$ , culminando en una dependencia absoluta de la insulina exógena. Por su parte, la diabetes mellitus tipo 2 se configura como una entidad metabólica compleja en la que convergen alteraciones en la secreción de insulina y una resistencia progresiva de los tejidos periféricos a su acción. Esta interacción genera un desbalance sostenido entre la oferta y la demanda metabólica, obligando al páncreas a incrementar la producción de insulina hasta alcanzar un punto de agotamiento funcional. La estricta regulación de los mecanismos moleculares implicados en la síntesis, liberación y señalización de la insulina resulta fundamental para mantener la homeostasis glucémica; sin embargo, cuando estos procesos se ven alterados, se desencadena una cascada de eventos metabólicos que favorecen la hiperglucemia crónica y el desarrollo de complicaciones sistémicas a largo plazo.

El papel de las enfermeras es esencial para la atención integral de los adultos mayores con diabetes tipo 2, su trabajo no se limita al control

de la enfermedad, sino que también incluye la prevención de complicaciones, la promoción del autocuidado y la mejora de la calidad de vida (Caisalitín y otros, 2025). Las personas con enfermedades crónicas se enfrentan a situaciones complejas que pueden provocar la aparición rápida de complicaciones, similar a lo que ocurre con los individuos que padecen diabetes tipo 2 y no cumplen con su régimen terapéutico, por lo tanto, es necesario desarrollar intervenciones que fortalezcan el autocuidado, promuevan el aprendizaje significativo, faciliten la escucha activa y ofrezcan formación para el cambio de comportamiento (Murillo y Alvarado, 2020). El objetivo de este estudio es analizar el conocimiento científico actual sobre las complicaciones de la diabetes mellitus, identificar sus principales mecanismos fisiopatológicos, factores de riesgo asociados, nuevas estrategias terapéuticas y enfoques preventivos, con el fin de proporcionar una visión general completa y actualizada para mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes.

### **Materiales y Métodos**

Se llevó a cabo una revisión narrativa y analítica de la literatura científica más reciente sobre la Diabetes mellitus y sus complicaciones, con el objetivo de resumir la evidencia disponible entre los años 2018 hasta el 2025. Esta revisión se enfocó en artículos de tipo sistemático, publicados en inglés y español, que exploraran tanto los mecanismos fisiopatológicos como las estrategias terapéuticas y preventivas relacionadas con las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2. La búsqueda se llevó a cabo en bases de datos académicas de renombre, tales como PubMed / Medline, Scopus, Web of Science, SciELO y Google Scholar. Además, se revisaron artículos de revistas indexadas como Journal of Diabetes

Research, Diabetes Therapy, Revista Médica de Chile y Revista Panamericana de Salud Pública. Publicaciones realizadas desde 2018 hasta 2025, revisiones sistemáticas, estudios narrativos o meta análisis, trabajos que traten sobre complicaciones tanto microvasculares como macrovasculares y cuidados de la diabetes, artículos disponibles en inglés o español, con acceso al texto completo. Artículos repetidos, evaluaciones carentes de una metodología clara, documentos de menos de cinco páginas o con pruebas insuficientes. El

análisis de contenido se llevó a cabo a través de una lectura crítica, clasificación temática y comparación de resultados entre diferentes fuentes. Se hizo hincapié en identificar tendencias, mecanismos y complicaciones para la diabetes. Los datos se organizaron en tablas comparativas, y se interpretaron con un enfoque analítico-descriptivo, resaltando los hallazgos comunes.

## Resultados y Discusión

A continuación, se presentan los resultados:

**Tabla 1. Matriz bibliográfica**

Nº	Autor	Año	Título	Principales Hallazgos
1	Amirullova Gulhayo Murodullayeva, Xidirova Nigora Xolmurzayeva	2024	Vascular complications of diabetes	La probabilidad de que las personas con diabetes sufran problemas macrovasculares, como infarto de miocardio y accidente cerebrovascular, aumenta significativamente, mientras que las consecuencias microvasculares suelen provocar ceguera, insuficiencia renal y dolor neuropático (Murodullayeva y Xolmurzayeva, 2024). Las modalidades de tratamiento actuales hacen hincapié en el control de la hiperglucemia; sin embargo, es necesario contar con técnicas específicas para mitigar el estrés oxidativo y la inflamación (Murodullayeva y Xolmurzayeva, 2024).
2	Dunya Tomic, Jonathan E. Shaw & Dianna J. Magliano	2022	The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus	Un estudio realizado en Mauricio mostró un riesgo significativamente mayor de mortalidad por cáncer por todas las causas en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) > 23%, pero este estudio aún no se ha replicado en otros países/regiones de ingresos bajos y medios (Tomic y otros, 2022). varios estudios han informado que las pacientes con diabetes mellitus reciben un tratamiento menos agresivo para el cáncer de mama en comparación con las pacientes sin diabetes, particularmente en lo que respecta a la quimioterapia (Tomic y otros, 2022).
3	Babel, Rishabh A.; Dandekar, Manoj P.	2021	A Review on Cellular and Molecular Mechanisms Linked to the Development of Diabetes Complications	La hiperglucemia durante el curso de la diabetes es un factor causal importante para el desarrollo de complicaciones tanto microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) como macrovasculares (enfermedad arterial coronaria, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica) (Babel y Dandekar, 2021). En conjunto, la hiperglucemia crónica y el aumento de la producción de ROS son factores determinantes en el desarrollo de las complicaciones microvasculares y macrovasculares de la diabetes (Babel y Dandekar, 2021).
4	Nadhiya J, Vijayalakshmi M.K, Showbhartnikhaa S	2024	A Brief Review on Diabetes Mellitus: Short Communication.	Los niveles elevados de azúcar en sangre son indicativos de diabetes, que se debe a una producción insuficiente de insulina (tipo 1) o a una utilización ineficaz de la insulina (tipo 2), lo que en ambos casos provoca complicaciones graves si no se trata (Nadhiya y otros, 2024). Su impacto social es considerable, ya que supone una importante carga financiera para los sistemas sanitarios y perjudica la calidad de vida de las personas debido a las restricciones alimentarias, los cambios en el estilo de vida y el control regular de los niveles de azúcar en sangre (Nadhiya y otros, 2024).
5	Mlynarska, E., Czarnik, W., Dzieża, N., Jedraszak, W., Majchrowicz, G., Prusinowski, F., Stabrawa, M., Rysz, J., & Franczyk, B.	2025	Type 2 Diabetes Mellitus: New Pathogenetic Mechanisms, Treatment and the Most Important Complications.	Los mecanismos patogénicos clave que dan lugar a la DM2 incluyen la deficiencia en la síntesis de insulina y la resistencia a la insulina (RI) en los tejidos corporales (Mlynarska y otros, 2025). Entre las posibles complicaciones de la diabetes se incluyen la enfermedad renal crónica, el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular y el desarrollo de neuropatía, retinopatía, entre otras (Mlynarska y otros, 2025).
6	Dal Canto E, Ceriallo A, Rydén L, et al.	2019	Diabetes as a cardiovascular risk factor: An overview of global trends of macro and micro vascular complications	Los avances en la prevención y el diagnóstico de las complicaciones de la diabetes han propiciado una disminución de varias de estas complicaciones en los países desarrollados (Dal Canto y otros, 2019). Debido a un manejo multifactorial inadecuado, las personas con diabetes siguen presentando un riesgo cardiovascular significativamente mayor que las personas sin diabetes, y las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de comorbilidad y mortalidad entre las personas con diabetes (Dal Canto y otros, 2019).
7	Mehreen Zakir, Neha Ahuja, Marvi Alais Surksha , Reya Sachdev , Yash Kalaria , Muhammed Nasir, Maham Kashif, Fnu Shahzeen, Arslan Tayyab , Muhammad Saood moazzam Khan , Mohsin Junejo, FNU Manoj Kumar , Giustino Varrasi , Satesh Kumar , Mahima Khatri , Tamam Mohamad	2023	Cardiovascular Complications of Diabetes: From Microvascular to Macrovascular Pathways	La diabetes mellitus, con un riesgo creciente de desarrollar complicaciones, tiene un impacto negativo significativo en la salud cardiovascular, incluyendo problemas microvasculares y macrovasculares (Zakir y otros, 2023). La atención de la diabetes debe ser individualizada, proactiva y coherente, y los profesionales sanitarios deben adaptar sus métodos a cada paciente y hacer hincapié en la intervención temprana y las medidas preventivas (Zakir y otros, 2023).
8	Oscar David Ovalle-Luna, Iván Abinacio Jiménez-Martínez, Ramón Alberto Rascon-Pacheco, Rita A. Gómez-Díaz, Adriana L. Valdez-González, Mireya Gamiocochi-Cano, Svetlana V. Doubrova, Adán Valladares-Salgado, Rafael	2019	Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social	La frecuencia de las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes reveló variaciones según la geografía y el género en el IMSS. Asimismo, una edad más avanzada y un período más prolongado de diabetes se identificaron como factores significativos (Ovalle y otros, 2019). Se observó una mayor frecuencia de pie diabético y una menor incidencia de enfermedad aterosclerótica y retinopatía diabética (Ovalle y otros, 2019).
9	Wendy Verónica Ronquillo Pillajo, Jean Carlos Loor Briones, Maykel Alejandro Olivo González	2023	Factores determinantes y complicaciones en pacientes diabéticos	Para el paciente diabético, es importante el autocuidado porque proporciona un mejor seguimiento de hábitos saludables, lo que puede llevar a una mejor calidad de vida por lo tanto, es importante promover la educación y la conciencia sobre esta enfermedad en la población adulta mayor para fomentar prácticas de autocuidado efectivas y mejorar su salud a largo plazo (Ronquillo y otros, 2023). Por otro lado, el presente artículo muestra que en pacientes con DM2 generalmente deben llevar buenos hábitos de cuidado personal, y que para mantener condiciones adecuadas para el óptimo control de la enfermedad y prevención de complicaciones (Ronquillo y otros, 2023).
10	Alaslawi H, Berrou I, Al Hamid A, Alhuwail D, Aslanpour Z	2022	Diabetes Self-management Apps: Systematic Review of Adoption Determinants and Future Research Agenda	El manejo autónomo de la diabetes (DSM) es esencial para optimizar los resultados relacionados con la enfermedad y minimizar el riesgo de complicaciones (Alaslawi y otros, 2022). Las aplicaciones para dispositivos móviles pueden simplificar las tareas de autogestión si son empleadas por los pacientes y recomendadas por los profesionales de la salud (Alaslawi y otros, 2022).
11	Cheng-Xu Ma, Xiao-Ni Ma, Cong-Hui Guan, Ying-Dong Li, Dídac Mauricio & Song-Bo Fu	2022	Cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus: progress toward personalized management	El enfoque de la gestión de la enfermedad cardiovascular asociada con la diabetes mellitus tipo 2 ha evolucionado desde una atención médica holística hacia un tratamiento de precisión para la diabetes (XuMa y otros, 2022). Para los individuos que padecen diabetes mellitus tipo 2 y que presentan enfermedad cardiovascular ya diagnosticada, el uso de agonistas del GLP-1, inhibidores del SGLT2, así como medicamentos para el control de la presión arterial y la disminución de lípidos, ofrece una estrategia terapéutica de precisión optimizada (XuMa y otros, 2022).
12	Lijuan Zhang	2025	Influence of Individualized Psychological Nursing on Quality of Life in Patients with Diabetes Mellitus	la enfermería psicológica individualizada puede mejorar eficazmente la glucemia, el metabolismo lipídico y las emociones negativas de los pacientes diabéticos, mejorar la capacidad de autogestión y la calidad de vida, y tiene un buen efecto de intervención (Zhang, 2025). La aplicación de la enfermería psicológica individualizada puede mejorar las emociones negativas y la capacidad de autogestión, mejorando así, directa o indirectamente, la calidad de vida (Zhang, 2025).

Fuente: elaboración propia

## **Conclusiones**

Las evidencias analizadas confirman que la diabetes mellitus continúa siendo una de las enfermedades crónicas no transmisibles de mayor impacto a nivel mundial, no solo por su elevada prevalencia, sino por la complejidad y gravedad de sus complicaciones microvasculares y macrovasculares. A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento, la persistencia de hiperglucemia crónica, resistencia a la insulina e inflamación sistémica sigue condicionando la aparición de daño vascular progresivo, lo que repercute de manera directa en la calidad de vida, la discapacidad y la mortalidad de las personas afectadas. Los hallazgos revisados permiten concluir que las complicaciones microvasculares, como la retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética, continúan siendo altamente prevalentes y están estrechamente relacionadas con la duración de la enfermedad y el control metabólico inadecuado. De igual manera, las complicaciones macrovasculares, entre ellas el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular, representan una de las principales causas de muerte en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, lo que evidencia la necesidad de un abordaje integral que considere no solo el control glucémico, sino también los factores de riesgo cardiovascular concomitantes.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la literatura actual respalda que el estrés oxidativo, la disfunción endotelial, la inflamación crónica de bajo grado y las alteraciones en la señalización de la insulina desempeñan un papel central en el desarrollo y progresión de las complicaciones diabéticas. Estos mecanismos interactúan de forma compleja y sinérgica, lo que explica la dificultad para prevenir completamente el daño orgánico, incluso en pacientes que reciben tratamiento

farmacológico adecuado. En relación con las estrategias terapéuticas, los estudios revisados destacan la importancia de enfoques multifactoriales y personalizados, que incluyen intervenciones farmacológicas innovadoras, control estricto de comorbilidades, cambios sostenidos en el estilo de vida y el uso de tecnologías digitales para la autogestión de la enfermedad. La integración de nuevas terapias, como los inhibidores de SGLT2 y los agonistas del GLP-1, ha demostrado beneficios significativos en la reducción de eventos cardiovasculares y en la protección renal, marcando un avance relevante en el manejo moderno de la diabetes.

Asimismo, se evidencia que la educación terapéutica y el fortalecimiento del autocuidado constituyen pilares fundamentales para la prevención de complicaciones y la mejora de los resultados en salud. En este contexto, el rol del profesional de enfermería resulta esencial, ya que su intervención no solo se orienta al seguimiento clínico, sino también al acompañamiento emocional, la promoción de conductas saludables y el empoderamiento del paciente para una gestión activa y responsable de su enfermedad. Finalmente, esta revisión pone de manifiesto la necesidad de continuar desarrollando investigaciones que profundicen en la prevención temprana de las complicaciones de la diabetes mellitus, especialmente en poblaciones vulnerables y en contextos de ingresos bajos y medios. La implementación de políticas de salud integrales, el fortalecimiento de la atención primaria y la formación continua del personal sanitario son elementos clave para reducir la carga global de la enfermedad y contribuir de manera sostenible a la mejora de la calidad de vida de las personas que viven con diabetes.

### Referencias Bibliográficas

- Babel, R. (2021). A review on cellular and molecular mechanisms linked to the development of diabetes complications. *Bentham Science Publishers*, 457–473.
- Akash, S., et al. (2023). Recent trends and advances in type 1 diabetes therapeutics: A comprehensive review. *European Journal of Cell Biology*, 1–12.
- Alaslawi, H., et al. (2022). Diabetes self-management apps: Systematic review of adoption determinants and future research agenda. *JMIR Diabetes*, 1–7.
- Amit, S. (2023). Diabetes. *National Library of Medicine*, 1–7.
- Caisalitin, J., Pilataxi, J., & Cocha, R. (2025). Cuidados de enfermería en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Reincisol*, 2526–2548.
- Dal Canto, E., et al. (2019). Diabetes as a cardiovascular risk factor: An overview of global trends of macro and microvascular complications. *European Journal of Preventive Cardiology*, 25–32.
- Galicia, U., et al. (2020). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 1–17.
- Jha, R., Lopez, S., & Kankamalage, H. (2024). Diabetes and renal complications: An overview on pathophysiology, biomarkers and therapeutic interventions. *Biomedicines*, 1–12.
- Mlynarska, E., et al. (2025). Type 2 diabetes mellitus: New pathogenetic mechanisms, treatment and the most important complications. *International Journal of Molecular Sciences*, 1–26.
- Murillo, A., y Alvarado, A. (2020). Cuidado para el bienestar de personas con diabetes tipo 2 con heridas en miembros inferiores según la teoría de Kristen Swanson. *Revista Scielo*, 173–179.
- Murodullayevna, A., y Xolmurzayevna, X. (2024). Vascular complications of diabetes. *European Journal of Modern Medicine and Practice*, 180–185.
- Nadhiya, J., Vijayalakshmi, M., & Showbharnikhaa, S. (2024). A brief review on diabetes mellitus: Short communication. *Journal of Pharma Insights and Research*, 117–121.
- Naranjo, Y. (2025). Cuidados de enfermería en el adulto con diabetes mellitus tipo 2 desde un enfoque etnográfico. *Revista Ecuatoriana de Ciencias de la Salud Alianza del Sur*, 14–26.
- Ohiagu, F., Chikezie, P., y Chikezie, C. (2021). Pathophysiology of diabetes mellitus complications: Metabolic events and control. *Biomedical Research and Therapy*, 4243–4257.
- Oluwafemi, A., et al. (2023). Diabetes mellitus: From molecular mechanism to pathophysiology and pharmacology. *Elsevier*, 1–20.
- Ovalle, O., et al. (2019). Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Revista Scielo*, 30–38.
- Professional Practice Committee. (2025). Diagnosis and classification of diabetes: Standards of care in diabetes—2025. American Diabetes Association, 27–49.
- Ronquillo, W., Loor, J., & Olivo, M. (2023). Factores determinantes y complicaciones en pacientes diabéticos. *Masvita*, 1–8.
- Samar, A., et al. (2023). Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. *Elsevier*, 1–10.
- Sánchez, J., & Lara, N. (2022). Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Revista Finlay*, 168–176.
- Tomic, D., Shaw, J., & Magliano, D. (2022). The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, 525–539.
- Valenzuela, S., Guerrero, S., & Cid, P. (2018). Cuidado de enfermería en personas con diabetes mellitus tipo 2 según la teoría de la atención burocrática. *Revista Scielo*, 20–31.
- Vinces, R., et al. (2019). Diabetes mellitus y su grave afectación en complicaciones típicas. *Polo del Conocimiento*, 181–198.
- XuMa, C., et al. (2022). Cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus: Progress toward

- personalized management. *Cardiovascular Diabetology*, 1–21.
- Yani, E., et al. (2025). The effect of psychosocial nursing training on type 2 diabetes mellitus patients by measuring anxiety and cortisol hormones at the Pekanbaru City Health Centre. *Vascular and Endovascular Review*, 78–87.
- Zakir, M., et al. (2023). Cardiovascular complications of diabetes: From microvascular to macrovascular pathways. *Cureus*, 1–14.

Zhang, L. (2025). Influence of individualized psychological nursing on quality of life in patients with diabetes mellitus. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 370–380.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Luz Marina Vera, Anthony Dave Luiz Cornejo y Ingrid Geomar Veas Sánchez.

