

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,
Volumen 9, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

OBESIDAD Y MEDICAMENTOS EN DIABETES: UNA REVISIÓN DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

OBESITY AND MEDICATIONS IN DIABETES: A REVIEW OF PHARMACOLOGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY

Evelyn Yulieth Morales Dussán

Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva, Colombia

Wilmer Olaya López

Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva, Colombia

Jair Santiago Quintero Ceballos

Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva, Colombia

Julián Andres Córdoba Angulo

Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18100

Obesidad y Medicamentos en Diabetes: Una Revisión del Tratamiento Farmacológico en Pacientes con Sobrepeso y Obesidad

Evelyn Yulieth Morales Dussán¹Evelyn.morales@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0000-9650-5086>Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva
Colombia**Wilmer Olaya López**Wilmer.olaya@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0007-6699-7834>Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva
Colombia**Jair Santiago Quintero Ceballos**Jair.quintero@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0000-5126-3706>Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva
Colombia**Julián Andres Córdoba Angulo**Julian.Cordoba@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0009-5167-8464>Fundación Universitaria Uninavarra-Neiva
Colombia

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la obesidad comparten una relación patogénica estrecha. La obesidad, presente en más del 60% de los adultos a nivel mundial, es un factor de riesgo clave para la DM2 y sus complicaciones. El tratamiento integral debe incluir no solo el control glucémico, sino también la pérdida de peso y el manejo de comorbilidades. Fármacos como los agonistas del GLP-1 y los inhibidores del SGLT2 han demostrado beneficios adicionales sobre el peso y la salud cardiovascular. Se realizó un estudio cuantitativo, transversal y correlacional en una muestra aleatoria de 377 pacientes con DM2 e IMC ≥ 25 atendidos en una IPS de Neiva (2023–2024). Se recolectaron variables clínicas, antropométricas y farmacológicas. Se aplicaron pruebas estadísticas descriptivas y analíticas, incluyendo regresión logística y correlación de Pearson, controlando posibles sesgos metodológicos. El 63% de los participantes fueron mujeres, con una media de edad de 66 años. No se encontró correlación significativa entre el IMC o perímetro abdominal y la HbA1c. Sin embargo, los pacientes que asistieron a educación en salud mostraron mejor control glucémico ($p=0.003$). El uso de metformina fue elevado, pero se asoció con mayor IMC. La Glimepirida mostró una reducción significativa en IMC y perímetro abdominal, mientras que Vildagliptina se asoció con mayor IMC ($p=0.041$).

Palabras clave: obesidad, perímetro abdominal, control glucémico, antidiabéticos orales

¹ Autor principal.

Correspondencia: evelyn.morales@uninavarra.edu.co

Obesity and Medications in Diabetes: A Review of Pharmacological Treatment in Patients with Overweight and Obesity

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) and obesity share a close pathogenetic relationship. Obesity, present in more than 60% of adults worldwide, is a key risk factor for T2DM and its complications. Comprehensive treatment should include not only glycemic control but also weight loss and management of comorbidities. Drugs such as GLP-1 agonists and SGLT2 inhibitors have demonstrated additional benefits for weight and cardiovascular health. A quantitative, cross-sectional, correlational study was conducted in a random sample of 377 patients with T2DM and a BMI ≥ 25 treated at a primary health care provider in Neiva (2023–2024). Clinical, anthropometric, and pharmacological variables were collected. Descriptive and analytical statistical tests, including logistic regression and Pearson correlation, were applied, controlling for potential methodological biases. 63% of participants were women, with a mean age of 66 years. No significant correlation was found between BMI or waist circumference and HbA1c. However, patients who attended health education showed better glycemic control ($p=0.003$). Metformin use was high, but was associated with higher BMI. Glimepiride showed a significant reduction in BMI and waist circumference, while vildagliptin was associated with higher BMI ($p=0.041$).

Keywords: obesity, waist circumference, glycemic control, oral antidiabetics

Artículo recibido 05 mayo 2025

Aceptado para publicación: 30 mayo 2025



INTRODUCCIÓN

La obesidad constituye uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), condición metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente, resistencia a la insulina y, en muchos casos, insuficiencia progresiva de la función de las células beta pancreáticas (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más del 60% de la población adulta mundial presenta sobrepeso u obesidad, condición que se ha duplicado en las últimas tres décadas y que incide directamente en la creciente prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como la DM2 (2). En este contexto, el manejo integral de la DM2 en personas con obesidad no debe centrarse exclusivamente en el control glucémico, sino también en la pérdida ponderal y el tratamiento de las comorbilidades asociadas, tales como dislipidemias, hipertensión arterial, síndrome de apnea obstructiva del sueño, y enfermedad cardiovascular. La elección del tratamiento farmacológico debe considerar no solo la eficacia en la reducción de la hemoglobina glucosilada (HbA1c), sino también su impacto sobre el peso corporal y el perfil cardiovascular del paciente(3).

Durante años, la metformina se ha posicionado como el fármaco de primera línea en el tratamiento de la DM2, gracias a su eficacia, bajo costo y seguridad(4). Sin embargo, en pacientes con sobrepeso u obesidad, existe un creciente interés por agentes hipoglucemiantes que, además de mejorar el control glucémico, promuevan la pérdida de peso. En este grupo se destacan los agonistas del receptor GLP-1 y los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2), cuya efectividad ha sido ampliamente documentada tanto en estudios clínicos como en la práctica clínica real.

Los agonistas del GLP-1 imitan la acción de la incretina endógena, estimulando la secreción de insulina de manera glucosa-dependiente, inhibiendo la liberación de glucagón y retrasando el vaciamiento gástrico, lo que contribuye a una sensación de saciedad prolongada y a la reducción del apetito(5). Por su parte, los iSGLT2 actúan bloqueando la reabsorción renal de glucosa en los túbulos proximales, promoviendo su excreción urinaria y facilitando la pérdida calórica(6). Ambos grupos farmacológicos han demostrado, en ensayos clínicos aleatorizados, no solo una reducción significativa del peso corporal, sino también una mejora en los desenlaces cardiovasculares y renales(7).

Pese a sus beneficios, el uso de estos fármacos está condicionado por aspectos como el costo, la disponibilidad en los sistemas de salud pública y las condiciones clínicas particulares de cada paciente.



Por tanto, se requiere una evaluación individualizada que permita seleccionar la terapia más adecuada, optimizando el equilibrio entre eficacia, seguridad, tolerabilidad y costo-beneficio. Este artículo tiene como objetivo analizar los factores relacionados con el control del peso en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en una IPS de primer nivel en la ciudad de Neiva entre los años 2023 a 2024, con el fin de mejorar las estrategias de manejo y educación en salud. (Cisneros Estupiñán & Olave Arias, 2012).

METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un enfoque descriptivo y correlacional, con el propósito de caracterizar a la población estudiada y examinar los factores asociados al control del peso en personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Para ello, se empleará un diseño transversal, el cual permitirá recopilar información en un solo momento temporal, ofreciendo así una imagen actual del estado del peso corporal en estos pacientes. La metodología es de tipo cuantitativo, utilizando herramientas numéricas y técnicas estadísticas que permitan identificar relaciones significativas entre las variables. La población a estudiar está compuesta por personas mayores de 18 años que han sido diagnosticadas con DM2 y presentan un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25.

Dentro de los criterios de inclusión se encuentran los pacientes que asisten de forma regular a controles médicos en una IPS. Por otro lado, se excluirán aquellos con diagnóstico de diabetes tipo 1, enfermedades crónicas que alteren el peso corporal y quienes no deseen participar voluntariamente en el estudio. El cálculo del tamaño muestral se realizará con base en una fórmula estadística, estimando una muestra de 377 individuos a partir de una población de 1500 personas. La muestra se seleccionará aleatoriamente mediante el uso de software estadístico especializado. Además, se elaborará una tabla de operacionalización de variables, en la cual se incluirán indicadores como edad, sexo, IMC, nivel de escolaridad y grado de adherencia al tratamiento, entre otros factores relevantes.

En cuanto al tratamiento de los datos, se aplicarán análisis estadísticos que incluyen medidas descriptivas, pruebas t de Student, pruebas de chi-cuadrado, regresión logística y coeficiente de correlación de Pearson. También se implementarán estrategias para controlar posibles sesgos de selección, información y confusión, tales como el uso de muestreo aleatorio, la formación del equipo investigador y el análisis multivariado.



Este enfoque metodológico busca garantizar que los hallazgos sean representativos y confiables, aportando así al entendimiento de los elementos que inciden en el control del peso en personas con DM2. Estos conocimientos resultan esenciales para optimizar su atención clínica y para la elaboración de políticas públicas eficaces en el ámbito de la salud.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de 377 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), de los cuales el 63% eran mujeres (n=238) y el 37% hombres (n=139). La edad de los participantes osciló entre 28 y 94 años, con una media de 66 años y una mediana de 68. La mayoría de los casos se concentró entre los 60 y 79 años, lo que sugiere una población mayoritariamente envejecida. Este perfil etario podría tener implicaciones en el manejo de la enfermedad, especialmente en lo relacionado con el control del peso y la efectividad de los tratamientos.

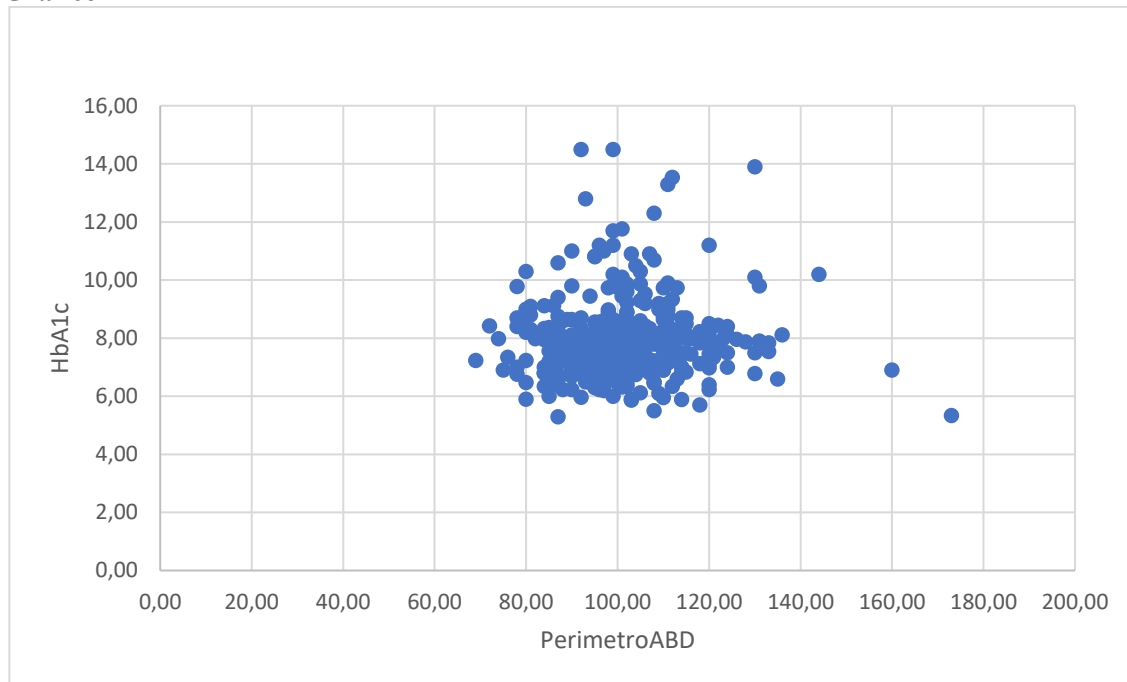
A continuación, se presenta la tabla con las principales variables clínicas y antropométricas evaluadas:

Tabla 1. Caracterización de la población de estudio

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Perímetro Abdominal (CM)	99.5	12.3	70	130
Peso (KG)	82.3	15.4	55	130
Talla (CM)	165.2	7.8	150	180
IMC (KG/M ²)	30.1	4.5	23.5	42.0
TAS (MMHG)	135.6	15.2	100	180
TAD (MMHG)	85.4	10.5	60	120
TAM (MMHG)	102.5	12.8	75	140
FRAMINGHAM (PUNTOS)	12.3	5.6	0	30
MORISKY (PUNTOS)	7.1	1.5	0	8
Glicosilada antigua (MG/DL)	8.01	1.57	5.5	14.5
Glicosilada nueva (MG/DL)	7.15	1.20	4.6	14.9
Glicemia en ayunas nueva (MG/DL)	145.1	32.5	99	420
Visitas a ruta cardiometabólica	1.05	0.79	0	3

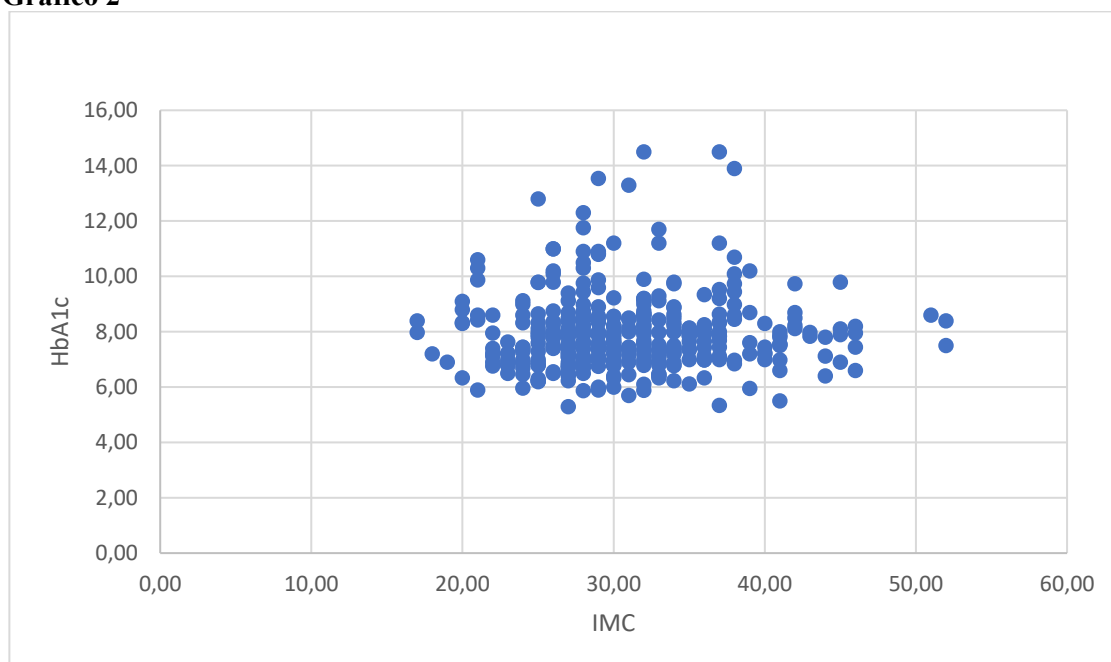
En relación con el primer objetivo del estudio, no se encontró correlación significativa entre el perímetro abdominal y la hemoglobina glicosilada (HbA1c), como se observa en el siguiente gráfico (Pearson = 0.39; p = 0.446):

Grafico 1



Tampoco se halló una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la HbA1c (Pearson = 0.032; $p = 0.541$), como indica la siguiente dispersión:

Grafico 2



En cuanto a la educación en salud, el 60.2% de los pacientes asistieron a charlas educativas, lo cual sugiere interés por mejorar su autocuidado. Estos pacientes mostraron un mejor control glucémico (HbA1c promedio 7.73 vs 8.11; $p = 0.003$), aunque paradójicamente tenían valores más altos de IMC (31.54 vs 30.50; $p = 0.052$) y perímetro abdominal (102.23 vs 100.71 cm; $p = 0.139$).

Respecto al tratamiento farmacológico, la Metformina fue el medicamento más utilizado (>80%). Se combinó frecuentemente con Linagliptina (40%) y Glimepirida (20%). También se registró un uso elevado de Atorvastatina (65%), destacando la atención al riesgo cardiovascular en esta población. En menor proporción se utilizaron Dapaglifozina y Empaglifozina ($\approx 30\%$), asociadas con efectos adicionales de protección renal y pérdida de peso.

El análisis mostró que la Metformina se asoció con un IMC más alto (31.54 vs 30.30; $p = 0.022$), sin diferencias significativas en HbA1c. La Glimepirida fue el único fármaco que mostró reducciones significativas en IMC y perímetro abdominal. Linagliptina, Empaglifozina, Sitagliptina y Atorvastatina no mostraron impacto significativo en los parámetros evaluados. En contraste, Vildagliptina se asoció con un mayor IMC ($p = 0.041$), lo cual podría representar un efecto indeseado en pacientes con sobrepeso.

Estos hallazgos resaltan la importancia de un enfoque personalizado, que combine farmacoterapia efectiva, educación continua y estrategias de seguimiento integral.

DISCUSIÓN

Al considerar que el 63% de los pacientes fueron mujeres y que la mayoría se concentra en la franja etaria de 60 a 79 años, se configura un perfil epidemiológico de envejecimiento femenino, congruente con lo reportado en la literatura sobre la carga de enfermedad crónica en mujeres mayores, quienes, además de tener una mayor expectativa de vida, presentan una elevada prevalencia de multimorbilidades y condiciones que inciden en el control metabólico. Este grupo etario plantea desafíos adicionales al manejo clínico, pues a medida que se incrementa la edad, también lo hacen la rigidez arterial, la fragilidad, el deterioro cognitivo y el riesgo de polifarmacia, factores que deben ser considerados al momento de formular esquemas terapéuticos(8). Por ejemplo, el control del peso en adultos mayores con DM2 debe balancear los beneficios metabólicos con el riesgo de sarcopenia, desnutrición y pérdida de funcionalidad, lo cual es particularmente importante al considerar tratamientos que promueven la pérdida ponderal(9).

Un hallazgo relevante del estudio fue la ausencia de correlación significativa entre el perímetro abdominal y los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c), así como entre el índice de masa corporal (IMC) y dicha variable.



Esto podría interpretarse desde distintas ópticas. Por un lado, la HbA1c refleja el control glucémico promedio en los últimos tres meses, pero no necesariamente se ve afectada de forma directa por el grado de adiposidad, especialmente en personas con evolución más de una década de la enfermedad o con insulinoresistencia establecida(10). Por otro lado, podría deberse a la influencia de otros factores no evaluados en esta investigación, como el tiempo de diagnóstico, la funcionalidad pancreática residual, la variabilidad en la adherencia farmacológica y el nivel de actividad física, todos ellos determinantes importantes del metabolismo glucémico(11).

No obstante, este hallazgo no niega el papel central del sobrepeso y la obesidad en la fisiopatología de la DM2. La obesidad visceral, representada por un perímetro abdominal elevado, se asocia a disfunción adipocitaria, secreción alterada de adipocinas, inflamación crónica de bajo grado y aumento de ácidos grasos libres, procesos que promueven la resistencia a la insulina(12). La falta de correlación significativa hallada podría deberse a una estabilización metabólica alcanzada a través del tratamiento, o bien a la necesidad de modelos multivariados que controlen variables de confusión como el uso de medicamentos que reduzcan los niveles de glicemia, diferentes hábitos de estilo de vida, o incluso diferencias en la distribución corporal del tejido adiposo. En el ámbito de la educación en salud, se halló que el 60.2% de los pacientes asistieron a sesiones educativas. Estos pacientes presentaron un mejor control glucémico (HbA1c promedio 7.73 vs 8.11; $p = 0.003$), lo que subraya la importancia de la educación continua en el empoderamiento del paciente y el mejoramiento de la adherencia terapéutica. Este resultado coincide con estudios previos que demuestran que intervenciones educativas estructuradas pueden mejorar significativamente el conocimiento sobre la enfermedad, la autogestión de los medicamentos, la dieta, la actividad física y la monitorización del azúcar en sangre(13). Sin embargo, resulta llamativo que estos mismos pacientes presentaran valores más altos de IMC y perímetro abdominal. Este hallazgo podría explicarse por el hecho de que quienes presentan mayor obesidad buscan activamente estrategias de control, lo que los hace más proclives a asistir a actividades educativas. Otra posibilidad es que, aunque logren controlar sus niveles de glucosa, aún enfrentan dificultades para lograr una reducción efectiva del peso corporal, lo cual evidencia que el conocimiento no siempre se traduce en cambios conductuales sostenibles(14).



En relación con el tratamiento farmacológico, la metformina fue el fármaco más utilizado, hallazgo consistente con las guías internacionales que la recomiendan como primera línea de tratamiento por su eficacia, bajo costo y perfil de seguridad(15). Sin embargo, se observó que los pacientes tratados con metformina presentaban un IMC significativamente más alto. Esto podría obedecer a que los médicos prescriben metformina como estrategia inicial en pacientes con obesidad, buscando controlar la hiperglucemia sin promover aumento de peso. También podría reflejar una selección clínica donde los pacientes con mayor obesidad no han logrado responder satisfactoriamente a estrategias de cambio de estilo de vida, lo que motiva el uso de metformina desde etapas tempranas, por lo que contradice a estudios de metaanálisis que encuentran la metformina como impacto en la reducción del IMC en pacientes con obesidad, destacando su eficacia en la disminución del peso corporal en diversas poblaciones (16). Por otro lado, la glimepirida fue el único fármaco que se asoció con una reducción significativa del IMC y del perímetro abdominal. Este resultado es contradictorio con la literatura, que históricamente ha asociado a las sulfonilureas con ganancia de peso(17). Sin embargo, es posible que los pacientes a quienes se prescribe glimepirida estén en estadios más avanzados, con mayor deterioro beta-pancreático, y que el efecto en el peso se vea influido por otras variables no controladas en el estudio, como la dieta o la actividad física. También es factible que se hayan producido cambios recientes en las dosis o combinaciones que hayan influido en este resultado. Esto pone de relieve la necesidad de estudios prospectivos y con seguimiento longitudinal que permitan evaluar de manera más precisa la evolución ponderal y metabólica en función del tratamiento recibido.

En cuanto a los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2), su uso fue menor ($\approx 30\%$), pese a su demostrado efecto beneficioso en la reducción de peso, control glucémico y protección cardiovascular y renal. Esta baja utilización puede deberse al costo y la disponibilidad en los sistemas de salud pública, lo cual limita su inclusión en esquemas terapéuticos más allá de los lineamientos teóricos(18). Paradójicamente, los pacientes tratados con Empaglifozina no mostraron una reducción significativa en las variables antropométricas, lo que podría explicarse por un tiempo de exposición insuficiente, la presencia de compensaciones alimentarias o una baja adherencia, factores que deben ser explorados con mayor profundidad. De igual forma, los inhibidores de la DPP-4 como linagliptina y sitagliptina, aunque bien tolerados y seguros, no mostraron efectos significativos sobre el



IMC ni la HbA1c en este estudio, lo cual coincide con lo reportado en la literatura sobre su limitada eficacia en términos de pérdida de peso(19). Sin embargo, su perfil neutro en cuanto a peso y bajo riesgo de hipoglucemia puede hacerlos adecuados para ciertos subgrupos de pacientes, como adultos mayores frágiles, pacientes con múltiples comorbilidades o con contraindicaciones para otros tratamientos más potentes(20).

En el caso particular de la vildagliptina, se encontró una asociación con un mayor IMC, lo que podría representar un efecto secundario no deseado o bien una selección terapéutica basada en características clínicas específicas. Esto resalta la necesidad de mayor vigilancia farmacológica y evaluación del impacto a largo plazo de estos medicamentos en pacientes con obesidad(21). Respecto a los tratamientos concomitantes, destaca el uso elevado de atorvastatina (65%), lo que refleja una preocupación clínica justificada por el riesgo cardiovascular aumentado en personas con DM2. La presencia de factores como hipertensión arterial (TAS promedio 135.6 mmHg, TAD promedio 85.4 mmHg) y una puntuación de Framingham media de 12.3 refuerzan esta necesidad. Sin embargo, debe evaluarse si el control lipídico está siendo adecuado y si el tratamiento con estatinas está logrando reducir el riesgo cardiovascular global, más allá del mero cumplimiento terapéutico(22).

Un punto crucial del análisis es la adherencia al tratamiento, medida mediante la escala de Morisky, cuyo promedio fue 7.1 sobre 8, lo que sugiere buena adherencia global. No obstante, este instrumento tiene limitaciones, ya que se basa en autoinforme, lo cual puede subestimar la falta de cumplimiento real(23). Estudios futuros podrían incorporar medidas más objetivas de adherencia, como el seguimiento de dispensación farmacológica o la medición directa de metabolitos en sangre, con el fin de correlacionar con mayor precisión los efectos clínicos observados. Por último, es importante destacar la baja frecuencia de visitas a la ruta cardiometabólica (promedio 1.05 visitas), lo cual podría reflejar barreras de acceso, escaso seguimiento interdisciplinario o baja integración de los pacientes al modelo de atención crónica(24). Dado que la DM2 es una enfermedad multisistémica, su abordaje exige una visión integral que incluya no solo al médico tratante, sino también a profesionales de nutrición, psicología, enfermería y actividad física. Aumentar la adherencia a los programas integrados permitiría optimizar los resultados clínicos, reducir complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.



CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio permiten reafirmar que el tratamiento de la DM2 en pacientes con obesidad debe ser individualizado, multicomponente y sensible al contexto socioeconómico y clínico de cada persona. Si bien los tratamientos farmacológicos son fundamentales, su eficacia puede verse limitada si no se acompañan de intervenciones educativas, cambios en el estilo de vida y un seguimiento cercano que facilite el empoderamiento del paciente. Los desafíos del control del peso y la adherencia terapéutica en esta población requieren no solo evidencia científica sólida, sino también estrategias de implementación realistas, sostenibles y culturalmente pertinentes. La integración de la educación continua, el seguimiento personalizado y el acceso a terapias efectivas son pilares para avanzar hacia un manejo más humanizado, eficaz y equitativo de la DM2 en entornos reales de atención primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ruze, R., Liu, T., Zou, X., Song, J., Chen, Y., Xu, R., Yin, X. y Xu, Q. (2023). Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: conexiones en epidemiología, patogénesis y tratamientos. *Frontiers in Endocrinology* , 14 , 1161521. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1161521>
- Boutari, C. y Mantzoros, CS (2022). Actualización de 2022 sobre la epidemiología de la obesidad y un llamado a la acción: mientras la pandemia gemela de COVID-19 parece estar remitiendo, la pandemia de obesidad y dismetabolismo continúa con fuerza. *Metabolismo: Clínico y Experimental* , 133 (155217), 155217. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2022.155217>
- Kim, K.-K., Haam, J.-H., Kim, BT, Kim, EM, Park, JH, Rhee, SY, Jeon, E., Kang, E., Nam, GE, Koo, HY, Lim, J.-H., Jeong, J.-E., Kim, J.-H., Kim, JW, Park, JH, Hong, JH, Lee, SE, Min, SH, Kim, SJ, ... Comité de Guías de Práctica Clínica, Sociedad Coreana para el Estudio de la Obesidad (KSSO). (2023). Evaluación y tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades: Actualización de 2022 de las Guías de Práctica Clínica para la obesidad de la Sociedad Coreana para el Estudio de la Obesidad. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome* , 32 (1), 1–24. <https://doi.org/10.7570/jomes23016>
- Solini, A. y Tricò, D. (2024). Eficacia clínica y coste-efectividad de la metformina en diferentes poblaciones de pacientes: Una revisión narrativa de la evidencia en la práctica clínica. *Diabetes, Obesidad y Metabolismo* , 26 Supl. 3 (S3), 20-30. <https://doi.org/10.1111/dom.15729>



- Movahednasab, M., Dianat-Moghadam, H., Khodadad, S., Nedaeinia, R., Safabakhsh, S., Ferns, G. y Salehi, R. (2025). Terapias basadas en GLP-1 para la diabetes tipo 2: desde agonistas simples, duales y triples hasta la producción endógena de GLP-1 y la diferenciación de células L. *Diabetología y Síndrome Metabólico* , 17 (1), 60. <https://doi.org/10.1186/s13098-025-01623-w>
- Gao, Y.-M., Feng, S.-T., Wen, Y., Tang, T.-T., Wang, B. y Liu, B.-C. (2022). Protección cardiorrenal de los inhibidores de SGLT2: Perspectivas desde la reprogramación metabólica. *EBioMedicine* , 83 (104215), 104215. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.104215>
- Khan, HK, Ashfaq, Z., Jamil, H., Yaqoob, H., Anthony, N., Dilawar, R., Ahmad, B., Nabi, S., Rania, SA, Saleem, F., Gerges, M. y Mikhael, DM (2025). Resultados cardiovasculares y renales comparativos de inhibidores del cotransportador sodio-glucosa-2 y agonistas del receptor del péptido similar al glucagón-1 en la diabetes tipo 2: Una revisión sistemática. *Cureus* , 17 (3), e80932. <https://doi.org/10.7759/cureus.80932>
- Remelli, F., Ceresini, MG, Trevisan, C., Noale, M. y Volpato, S. (2022). Prevalencia e impacto de la polifarmacia en pacientes mayores con diabetes tipo 2. *Aging Clinical and Experimental Research* , 34 (9), 1969-1983. <https://doi.org/10.1007/s40520-022-02165-1>
- Wu, C.-N. y Tien, K.-J. (2020). El impacto de los antidiabéticos en la sarcopenia en la diabetes tipo 2: Una revisión bibliográfica. *Journal of Diabetes Research* , 2020 , 9368583. <https://doi.org/10.1155/2020/9368583>
- Palmer, R., Neiberg, RH, Beavers, KM, Kahn, SE, Houston, DK, Wagenknecht, L., Johnson, KC, Pownall, HJ, Espeland, MA, y Action for Health in Diabetes (Look AHEAD) Aging Study Group. (2025). Asociaciones entre la disminución de la adiposidad y la reducción de la HbA1c y el uso de insulina en la cohorte Look AHEAD. *Obesity (Silver Spring, Maryland)* , 33 (3), 612–620. <https://doi.org/10.1002/oby.24242>
- Ruze, R., Liu, T., Zou, X., Song, J., Chen, Y., Xu, R., Yin, X. y Xu, Q. (2023). Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: conexiones en epidemiología, patogénesis y tratamientos. *Frontiers in Endocrinology* , 14 , 1161521. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1161521>
- ShaheerA, Kumar A, Jallo M, MenonP, editor. *Adipocinas asociadas a la grasa visceral y variables*



- metabólicas en pacientes con diabetes tipo 2 y obesidad central . Vol. 5. New Emirates Medical Journal; 2024. Doi. 10.2174/0102506882293086240422102329
- Alharbi TAF, Alhumaidi B, Alharbi MN, D Ngo A, Alasqah I, Alharbi HF, et al. Diabetes education self-management intervention in improving self-efficacy for people with type 2 diabetes in the Gulf Cooperation Council countries: A systematic review . Diabetes Metab Syndr .2023;17(12):102906.10.1016 2023.102906
- Chaib A, Zarrouq B, El Amine Ragala M, Lyoussi B, Giesy JP, Aboul-Soud MAM, et al. Efectos de la educación nutricional en los perfiles metabólicos de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para mejorar la hemoglobina glucosilada y el índice de masa corporal. J King Saud Univ Sci. 2023;35(1):102437. doi.10.1016 2022.102437
- Solini A, Tricò D. Clinical efficacy and cost-effectiveness of metformin in different patient populations: A narrative review of real-world evidence. Diabetes Obes Metab . 2024;26 Suppl 3(S3):20–30. doi.10.1111dom.15729
- Pu R, Shi D, Gan T, Ren X, Ba Y, Huo Y, et al. Effects of metformin in obesity treatment in different populations: a meta-analysis . Ther Adv Endocrinol Metab .2020;11:2042018820926000. doi.10.1177/2042018820926000
- Basit A, Riaz M, Fawwad A. Glimepiride: evidence-based facts, trends, and observations .. Vasc Health Risk Manag . 2012;8:463–72. doi.10.2147HIV.S33194
- Luo J, Robert Feldman MS, Katherine Callaway Kim MPH, Rothenberger S, Korytkowski M, Inmaculada Hernandez P, et al., editores. Evaluation of Out-of-Pocket Costs and Treatment Intensification With an SGLT2 Inhibitor or GLP-1 RA in Patients With Type 2 Diabetes and Cardiovascular Disease. JAMA network OPEN; 2023. doi.10.1001jamanetworkopen.2023.17886
- Yi-Hong Zeng^{1,3,5}, Sung-Chen Liu^{1,3}, Chun-Chuan Lee^{1,3}, Fang-Ju Sun^{2,4,6} y Jason J. Liu, editor. Efect of empaglifozin versus linagliptin on body composition in Asian patients with type 2 diabetes treated with premixed insulin . Vol. 34. Scientific Reports-Nature; 2022. Doi.10.1038/s41598-022-21486-9
- Hawker K, Akter R, Molnar F, Frank C. Management of type 2 diabetes in patients with frailty . Can





- Cai L, Cai Y, Lu ZJ, Zhang Y, Liu P. The efficacy and safety of vildagliptin in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized clinical trials . J Clin Pharm Ther . 2012;37(4):386–98.doi.10.1111/j.1365-2710.2011.01323.x
- Soroush N, Nekouei Shahraki M, Mohammadi Jouabadi S, Amiri M, Aribas E, Stricker BH, et al. Statin therapy and cardiovascular protection in type 2 diabetes: The role of baseline LDL-Cholesterol levels. A systematic review and meta-analysis of observational studies. Nutr Metab Cardiovasc Dis . 2024;34(9):2021–33. doi.10.1016/j.numecd.2024.04.015
- García-Muñoz AM, Victoria-Montesinos D, Cerdá B, Ballester P, de Velasco EM, Zafrilla P. Cumplimiento de la medicación autoinformada medida con escalas de Morisky en pacientes con enfermedades raras: una revisión sistemática y un metanálisis. Sanidad (Basilea).2023;11(11). doi.10.3390/healthcare11111609
- AF, Senn O, Chmiel C, Reissner J, Held U, Rosemann T, editores. Implementation of the Chronic Care Model in Small Medical Practices Improves Cardiovascular Risk but Not Glycemic Control . Diabetes Journals; 2014. doi.10.2337/dc13-1429

