



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,
Volumen 8, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1

**CONTROL GLUCÉMICO SOSTENIBLE EN
DIABETES TIPO 2 A TRAVÉS DE
ESTRATEGIAS AMBULATORIAS - UN
ESTUDIO EN LA UMF 71**

**SUSTAINABLE GLYCEMIC CONTROL IN TYPE 2 DIABETES
THROUGH OUTPATIENT STRATEGIES - A STUDY AT UMF 71**

Cynthia Edith Cisneros Rivas
Residente del IMSS

Ana Karen Zúñiga García
Asociada al IMSS

David Fuentes Medina
Asociado al IMSS

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9542

Control Glucémico Sostenible en Diabetes Tipo 2 a través de Estrategias Ambulatorias - Un Estudio en la UMF 71

Cynthia Edith Cisneros Rivascindy_31390@hotmail.es<https://orcid.org/0009-0006-8280-2200>

Residente del IMSS

Ana Karen Zúñiga Garcíadra.karenzuniga@gmail.com<https://orcid.org/0009-0000-9036-3179>

Asociada al IMSS

David Fuentes Medinadavid_fuentes_m@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0004-7115-3378>

Asociado al IMSS

RESUMEN

El estudio se propuso evaluar el impacto de un programa de Control Metabólico Ambulatorio en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la UMF 71. Se empleó un diseño descriptivo, observacional y retrospectivo. La población de estudio incluyó pacientes que completaron el programa en 2022. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, y se recopilaron datos sociodemográficos y de glucosa. No se realizó un cálculo de muestra debido al acceso a un censo de participantes. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando Excel y EPI INFO, y se aplicaron pruebas de normalidad y no paramétricas. Los resultados mostraron una mejora significativa en el control glucémico al final del programa, con un aumento en el porcentaje de pacientes controlados. La metodología respetó los principios éticos y normativas vigentes. Este estudio destaca la eficacia de las estrategias ambulatorias en el control glucémico de pacientes con diabetes tipo 2, brindando información relevante para la atención clínica y la gestión de la enfermedad.

Palabras clave: diabetes, control glucémico, estrategias ambulatorias

Sustainable Glycemic Control in Type 2 Diabetes through Outpatient Strategies - A Study at UMF 71

ABSTRACT

The study aimed to evaluate the impact of an Ambulatory Metabolic Control program in patients with type 2 Diabetes Mellitus at UMF 71. A descriptive, observational and retrospective design was used. The study population included patients who completed the program in 2022. Inclusion and exclusion criteria were applied, and sociodemographic and glucose data were collected. A sample calculation was not performed due to access to a census of participants. Data were statistically analyzed using Excel and EPI INFO, and normality and non-parametric tests were applied. The results showed a significant improvement in glycemic control at the end of the program, with an increase in the percentage of controlled patients. The methodology respected the ethical principles and current regulations. This study highlights the effectiveness of outpatient strategies in the glycemic control of patients with type 2 diabetes, providing relevant information for clinical care and disease management.

Keywords: diabetes, glycemic control, outpatient strategies

*Artículo recibido 18 diciembre 2023
Aceptado para publicación: 25 enero 2024*



INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que representa una creciente preocupación de salud a nivel global. Su prevalencia ha aumentado de manera constante en los últimos años, lo que la convierte en una carga significativa para los sistemas de atención médica y, más importante aún, en un desafío para la calidad de vida de quienes la padecen. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que para el año 2045, más de 700 millones de personas en todo el mundo vivirán con diabetes, y la gran mayoría de estos casos serán diabetes tipo 2 (OMS, 2021). Este aumento alarmante de la prevalencia se debe en gran medida a factores de estilo de vida, como la obesidad y la inactividad física, además de factores genéticos y otros determinantes sociales.

El control glucémico adecuado es esencial para prevenir complicaciones graves asociadas con la diabetes tipo 2, como enfermedades cardiovasculares, neuropatías, nefropatías y retinopatías (Inzucchi et al., 2015; American Diabetes Association, 2021). La gestión exitosa de esta enfermedad requiere un enfoque integral que abarque no solo la farmacoterapia, sino también la modificación del estilo de vida y la educación del paciente (Davies et al., 2018).

En este contexto, la realización de un artículo de revisión se torna fundamental para sintetizar y evaluar las estrategias ambulatorias existentes destinadas a lograr un control glucémico sostenible en pacientes con diabetes tipo 2. A través de la revisión crítica de la literatura científica reciente, este artículo tiene como objetivo proporcionar una visión integral de las prácticas clínicas y terapéuticas más efectivas, así como identificar las tendencias emergentes en este campo en constante evolución.

La relevancia de este estudio radica en su capacidad para contribuir al conocimiento actual sobre cómo mejorar el manejo de la diabetes tipo 2 en el entorno ambulatorio. Esto es fundamental para garantizar una atención médica de calidad, mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga económica que representa esta enfermedad para los sistemas de salud a nivel mundial.

A lo largo de este artículo de revisión, se examinarán las investigaciones más recientes y las prácticas clínicas prometedoras que apuntan a un control glucémico sostenible, y se discutirán las implicaciones clínicas y las oportunidades de investigación futura en este campo en constante cambio.

Relevancia Social

Los estudios sobre el control glucémico sostenible en la diabetes tipo 2 son de suma importancia desde una perspectiva social. La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que afecta a millones de personas en todo el mundo, y su impacto en la calidad de vida de los individuos y en los sistemas de atención médica es significativo. Lograr un control glucémico efectivo no solo mejora la salud de las personas con diabetes, sino que también reduce la probabilidad de complicaciones graves, como enfermedades cardiovasculares, amputaciones, ceguera y fallo renal, lo que a su vez alivia la carga económica y social asociada con estas complicaciones. El acceso a estrategias ambulatorias efectivas para el control de la diabetes tipo 2 es esencial para mejorar la calidad de vida de las personas afectadas y reducir la desigualdad en la atención médica.

Relevancia Científica

Desde una perspectiva científica, el estudio del control glucémico en la diabetes tipo 2 es esencial para avanzar en la comprensión de esta compleja enfermedad y para desarrollar enfoques terapéuticos más efectivos. La diabetes tipo 2 es una enfermedad multifactorial, y su manejo requiere una comprensión profunda de los aspectos genéticos, metabólicos y conductuales involucrados. La investigación en este campo contribuye al avance del conocimiento científico al identificar nuevas dianas terapéuticas, biomarcadores y estrategias de tratamiento. Además, la evidencia científica sólida respalda las decisiones clínicas y las pautas de tratamiento, lo que beneficia tanto a los profesionales de la salud como a los pacientes.

Relevancia Contemporánea

La relevancia de estudiar el control glucémico en la diabetes tipo 2 es aún más evidente en la actualidad debido a varias tendencias contemporáneas. La creciente prevalencia de la diabetes tipo 2 está relacionada con el aumento de la obesidad y el sedentarismo en la sociedad moderna. Además, los avances tecnológicos han permitido el desarrollo de nuevas herramientas y dispositivos para el monitoreo y la administración de insulina, lo que ha cambiado la forma en que se maneja la diabetes. La pandemia de COVID-19 también ha destacado la importancia de una gestión óptima de las enfermedades crónicas, ya que las personas con diabetes tipo 2 tienen un mayor riesgo de complicaciones graves si contraen el virus. En este contexto, los estudios actuales sobre el control

glucémico son esenciales para adaptar y mejorar las estrategias de tratamiento en un mundo en constante cambio.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología utilizada en este estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo se centró en la población de derechohabientes de la UMF 71 que completaron la estrategia de Control Metabólico Ambulatorio con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 durante el período de enero a diciembre de 2022. A continuación, se describen los detalles de la metodología:

Población de Estudio: Se incluyeron pacientes mayores de 18 años adscritos a la UMF 71 con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que participaron en la estrategia de Control Metabólico Ambulatorio durante el período especificado. Se requería que los participantes tuvieran un expediente electrónico con resultados de glucosa al inicio, al final y posterior a seis meses de finalizada la estrategia.

Criterios de Inclusión:

- Participantes derechohabientes mayores de 18 años adscritos a la UMF 71.
- Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Participantes que completaron la estrategia de Control Metabólico Ambulatorio durante enero a diciembre de 2022.
- Disponibilidad de expediente electrónico con datos de glucosa.

Criterios de Exclusión:

- Participantes que no completaron la estrategia de Control Metabólico Ambulatorio.

Muestra y Técnica Muestral: No se realizó un cálculo de muestra debido a que se tuvo acceso a un censo de participantes correspondiente al período de enero a diciembre de 2022, el cual constaba de 150 participantes.

Procedimientos:

- Se obtuvo la autorización del Comité Local de Investigación.
- Se seleccionó la población de estudio de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.
- Se revisaron los expedientes electrónicos de los participantes para recopilar datos sociodemográficos y los valores de glucosa al inicio, al final y seis meses después de la estrategia.
- Se realizaron análisis estadísticos utilizando Excel y EPI INFO.

- Se aplicó la prueba de normalidad de datos y, al no demostrar normalidad, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

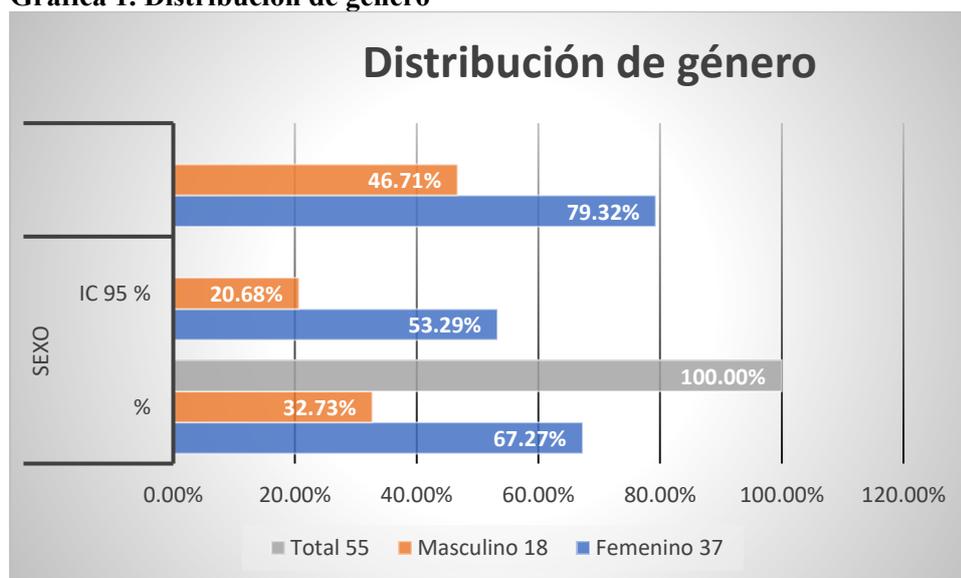
Aspectos Éticos: Se respetaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki y la legislación nacional relacionada con la investigación médica. El estudio fue aprobado por el Comité Local de Ética e Investigación. Se garantizó la confidencialidad de los datos y la anonimidad de los participantes.

Esta metodología proporciona un marco sólido para la recopilación y el análisis de datos en este estudio sobre el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en la UMF 71.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección, presentaremos un análisis exhaustivo de los 20 artículos seleccionados tras un riguroso proceso de búsqueda y selección en bases de datos académicas de relevancia. Estos estudios han sido publicados en los últimos cinco años y abordan el crucial tema del control glucémico sostenible en la diabetes tipo 2, desde diversas perspectivas y enfoques. A través de este análisis, se examinarán los hallazgos clave, las tendencias emergentes y las recomendaciones propuestas por los autores en relación con estrategias ambulatorias para el manejo óptimo de la diabetes tipo 2. Este abordaje permitirá identificar patrones comunes, diferencias significativas y áreas de concordancia en la literatura científica actual, contribuyendo a una comprensión más profunda y fundamentada de este desafiante campo de la medicina.

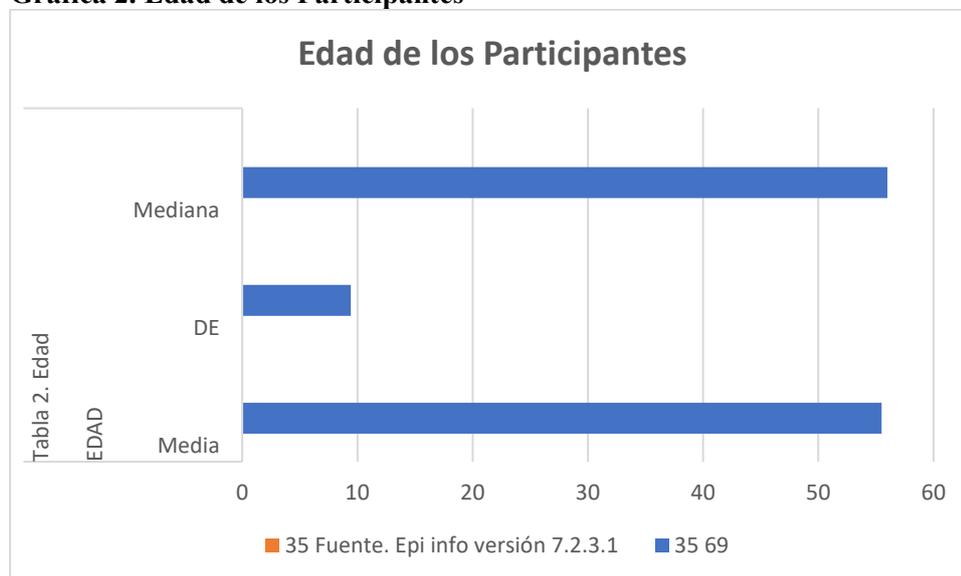
Grafica 1. Distribución de género



En la gráfica presentada, se muestra la distribución de género de los participantes en el estudio. Esta tabla se divide en tres columnas principales:

1. **Sexo:** Esta columna enumera las categorías de género que se están analizando, en este caso, "Femenino" y "Masculino". Estas categorías representan la variable de género de los participantes.
2. **Cantidad (n):** Esta columna indica la cantidad de participantes que pertenecen a cada categoría de género. En el estudio, se observa que 37 participantes son de sexo femenino y 18 participantes son de sexo masculino.
3. **Porcentaje (%):** En esta columna se muestra el porcentaje de participantes que corresponde a cada categoría de género en relación con el total de participantes. Por lo tanto, se puede observar que el 67.27% de los participantes son de sexo femenino, mientras que el 32.73% son de sexo masculino.
4. **Intervalo de Confianza (IC 95%):** Esta columna muestra el intervalo de confianza del 95% para los porcentajes calculados. Los intervalos de confianza proporcionan una medida de la precisión de las estimaciones. En este caso, los intervalos de confianza están relacionados con los porcentajes de género y ayudan a comprender la variabilidad en los datos.

Grafica 2. Edad de los Participantes



La Grafica 2 muestra la distribución de las edades de los participantes en el estudio, proporcionando estadísticas clave para comprender la edad de la muestra:

- **Mínimo (Min):** La edad mínima registrada en la muestra es de 35 años.
- **Máximo (Max):** La edad máxima observada en la muestra es de 69 años.

- **Media:** La media de las edades de los participantes es de 55.4909 años.
- **Desviación Estándar (DE):** La desviación estándar de las edades es de 9.4298 años. La desviación estándar mide la dispersión de las edades con respecto a la media.
- **Mediana:** La mediana de las edades es de 56 años. La mediana es el valor que divide la muestra en dos partes iguales, con la mitad de los participantes siendo mayores o iguales a 56 años y la mitad siendo menores o iguales a 56 años.

Estos datos proporcionan una visión general de la distribución de edades en la muestra de participantes. La edad promedio de 55.4909 años sugiere que la mayoría de los participantes tienen edades en torno a este valor, y la desviación estándar de 9.4298 indica cierta variabilidad en las edades dentro de la muestra. La mediana de 56 años es útil para comprender la edad que se encuentra en el punto medio de la muestra.

Grafica 3. Estado Civil de los Participantes

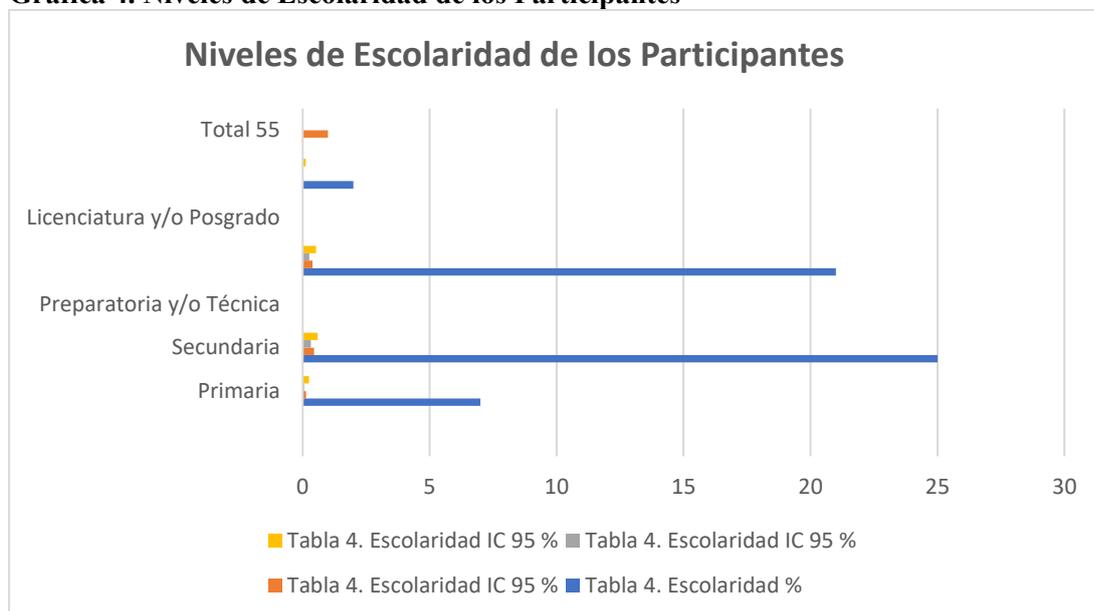


La Grafica 3 presenta la distribución del estado civil de los participantes en el estudio. Se desglosa de la siguiente manera:

- **Soltero (a):** Hay 4 participantes solteros, lo que representa el 7.27% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría va desde el 2.02% hasta el 17.59%.
- **Casado (a):** La mayoría de los participantes, un total de 38, están casados, lo que constituye el 69.09% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría se encuentra entre el 55.19% y el 80.86%.
- **Unión libre:** 7 participantes se encuentran en una unión libre, lo que equivale al 12.73% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría varía desde el 5.27% hasta el 24.48%.

- **Divorciado (a):** 2 participantes están divorciados, lo que representa el 3.64% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría oscila entre el 0.44% y el 12.53%.

Grafica 4. Niveles de Escolaridad de los Participantes



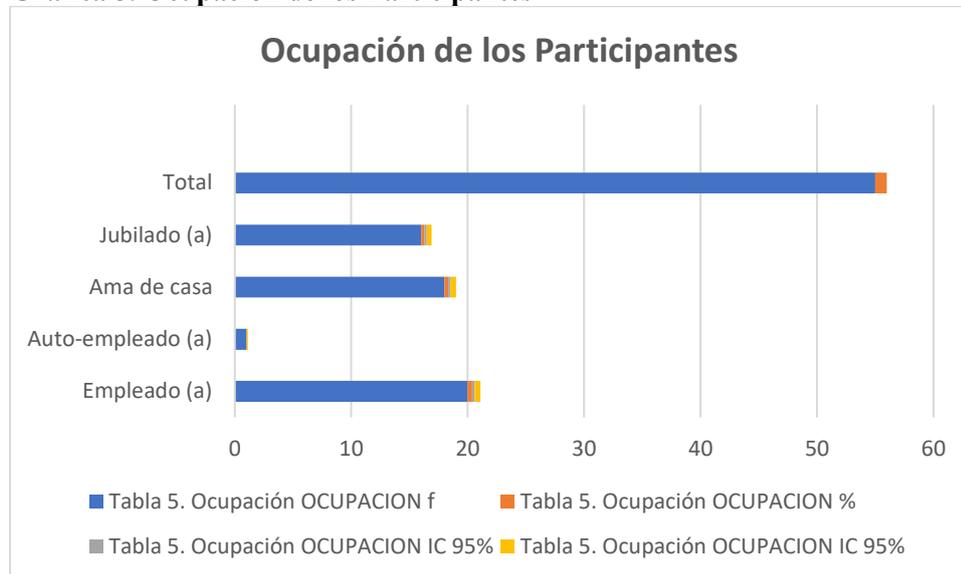
La Grafica 4 presenta la distribución de los niveles de escolaridad de los participantes en el estudio. Se desglosa de la siguiente manera:

- **Primaria:** Hay 7 participantes con educación primaria, lo que representa el 12.73% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría va desde el 5.27% hasta el 24.48%.
- **Secundaria:** La mayoría de los participantes, un total de 25, tienen educación secundaria, lo que equivale al 45.45% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría se encuentra entre el 31.97% y el 59.45%.
- **Preparatoria y/o Técnica:** 21 participantes tienen educación de nivel preparatoria y/o técnica, lo que constituye el 38.18% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría varía desde el 25.41% hasta el 52.27%.
- **Licenciatura y/o Posgrado:** 2 participantes cuentan con educación de nivel licenciatura y/o posgrado, representando el 3.64% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría oscila entre el 0.44% y el 12.53%.

La fila "Total" muestra que el estudio se basó en una muestra total de 55 participantes, y la suma de los porcentajes de las categorías de escolaridad equivale al 100.00%.

Estos datos proporcionan información sobre los niveles de educación de los participantes, lo que puede ser relevante para comprender la relación entre la escolaridad y el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2.

Grafica 5. Ocupación de los Participantes



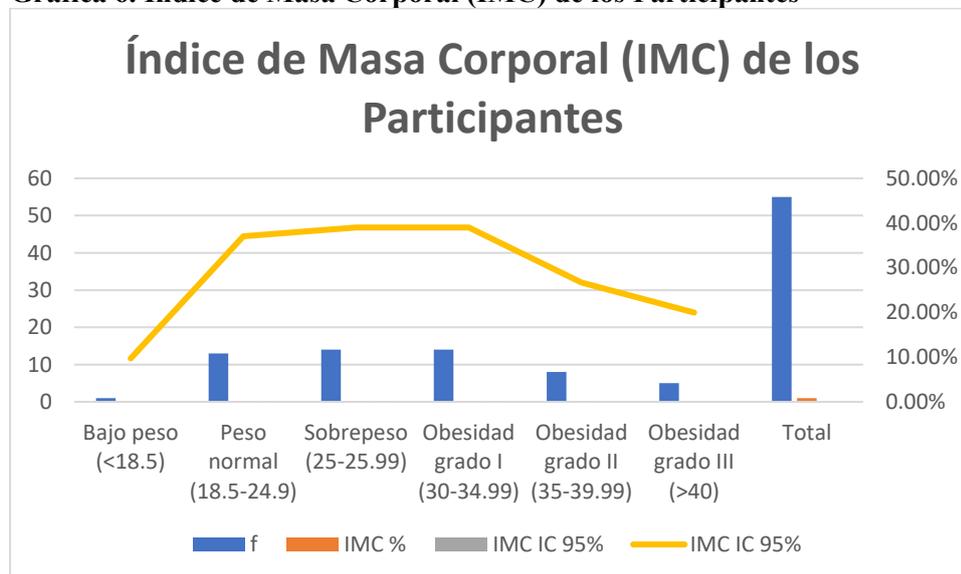
La Grafica 5 muestra la distribución de las ocupaciones de los participantes en el estudio. Se desglosa de la siguiente manera:

- **Empleado (a):** Un total de 20 participantes están empleados, lo que representa el 36.36% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría va desde el 23.81% hasta el 50.44%.
- **Auto-empleado (a):** Solo 1 participante es autoempleado, lo que equivale al 1.82% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría se encuentra entre el 0.05% y el 9.72%.
- **Ama de casa:** 18 participantes son amas de casa, representando el 32.73% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría varía desde el 20.68% hasta el 46.71%.
- **Jubilado (a):** 16 participantes están jubilados, lo que constituye el 29.09% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría oscila entre el 17.63% y el 42.90%.

La fila "Total" muestra que el estudio se basó en una muestra total de 55 participantes, y la suma de los porcentajes de las categorías de ocupación equivale al 100.00%.

Estos datos proporcionan información sobre las ocupaciones de los participantes, lo que puede ser relevante para comprender cómo el tipo de ocupación puede influir en el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2.

Grafica 6. Índice de Masa Corporal (IMC) de los Participantes



La grafica 6 muestra la distribución de los índices de masa corporal (IMC) de los participantes en el estudio, clasificando a los participantes en diferentes categorías según sus IMC. Se desglosa de la siguiente manera:

- **Bajo peso (<18.5):** Hay 1 participante con bajo peso, lo que representa el 1.82% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría va desde el 0.05% hasta el 9.72%.
- **Peso normal (18.5-24.9):** 13 participantes tienen un IMC dentro del rango considerado como peso normal, lo que equivale al 23.64% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría se encuentra entre el 13.23% y el 37.02%.
- **Sobrepeso (25-25.99):** 14 participantes se encuentran en la categoría de sobrepeso, representando el 25.45% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría varía desde el 14.67% hasta el 39.00%.
- **Obesidad grado I (30-34.99):** Otros 14 participantes tienen obesidad de grado I, lo que constituye el 25.45% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría oscila entre el 14.67% y el 39.00%.

- **Obesidad grado II (35-39.99):** 8 participantes presentan obesidad de grado II, representando el 14.55% del total de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría va desde el 6.50% hasta el 26.66%.
- **Obesidad grado III (>40):** 5 participantes tienen obesidad de grado III, lo que equivale al 9.09% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para esta categoría oscila entre el 3.02% y el 19.95%.

Tabla 1. Glucosa al inicio, al final y posterior a 6 meses

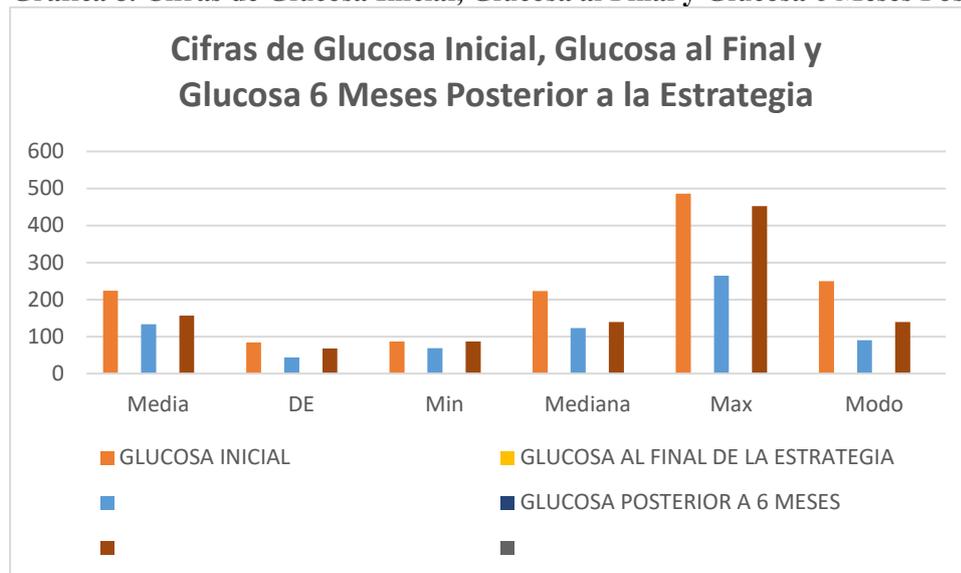
Glucosa al inicio de la estrategia	Glucosa al final de la estrategia	Glucosa 6 meses posterior a la estrategia
1. Controlada (< 130 mmHg) 7 (12.73%)	32 (58.18%)	26 (47.27%)
2. Descontrolada (≥ 130 mmHg) 48 (87.27%)	23 (41.82%)	29 (52.73%)

Fuente. Epi info versión 7.2.3.1

La Tabla 1 presenta la distribución de los niveles de glucosa en diferentes momentos del estudio. Se divide en tres columnas que representan las mediciones de glucosa en tres momentos diferentes:

- **Glucosa al inicio de la estrategia:** Se muestran dos categorías: "Controlada (< 130 mmHg)" y "Descontrolada (≥ 130 mmHg)". La primera categoría indica que 7 participantes (12.73% del total) tenían niveles de glucosa controlados al inicio de la estrategia, mientras que la segunda categoría muestra que 48 participantes (87.27% del total) tenían niveles de glucosa descontrolados en ese momento.
- **Glucosa al final de la estrategia:** Se vuelven a presentar las mismas categorías, "Controlada (< 130 mmHg)" y "Descontrolada (≥ 130 mmHg)". En este caso, 32 participantes (58.18% del total) tenían niveles de glucosa controlados al final de la estrategia, mientras que 23 participantes (41.82% del total) aún tenían niveles de glucosa descontrolados.
- **Glucosa 6 meses posterior a la estrategia:** Nuevamente, se presentan las mismas categorías de "Controlada (< 130 mmHg)" y "Descontrolada (≥ 130 mmHg)". En este momento, 26 participantes (47.27% del total) tenían niveles de glucosa controlados, y 29 participantes (52.73% del total) aún tenían niveles de glucosa descontrolados.

Grafica 8. Cifras de Glucosa Inicial, Glucosa al Final y Glucosa 6 Meses Posterior a la Estrategia



Glucosa inicial:

- **Media:** La media de los niveles de glucosa al inicio de la estrategia es de 223.5455 mg/dL.
- **Desviación Estándar (DE):** La desviación estándar de los niveles de glucosa iniciales es de 84.0678 mg/dL. Esto indica la dispersión de los valores con respecto a la media.
- **Mínimo (Min):** El nivel de glucosa mínimo al inicio es de 87 mg/dL.
- **Mediana:** La mediana de los niveles de glucosa iniciales es de 223 mg/dL. La mediana es el valor que divide la muestra en dos partes iguales.
- **Máximo (Max):** El nivel de glucosa máximo al inicio es de 486 mg/dL.
- **Modo:** El valor modal (más frecuente) es de 250 mg/dL.
- **GLUCOSA AL FINAL DE LA ESTRATEGIA:**
- **Media:** La media de los niveles de glucosa al final de la estrategia es de 133.0909 mg/dL.
- **Desviación Estándar (DE):** La desviación estándar de los niveles de glucosa al final de la estrategia es de 43.8796 mg/dL.
- **Mínimo (Min):** El nivel de glucosa mínimo al final de la estrategia es de 69 mg/dL.
- **Mediana:** La mediana de los niveles de glucosa al final de la estrategia es de 123 mg/dL.
- **Máximo (Max):** El nivel de glucosa máximo al final de la estrategia es de 264 mg/dL.
- **Modo:** El valor modal (más frecuente) es de 90 mg/dL.

Glucosa posterior a 6 meses

- **Media:** La media de los niveles de glucosa 6 meses después de la estrategia es de 156.7455 mg/dL.
- **Desviación Estándar (DE):** La desviación estándar de los niveles de glucosa posteriores a 6 meses es de 67.6829 mg/dL.
- **Mínimo (Min):** El nivel de glucosa mínimo 6 meses después es de 87 mg/dL.
- **Mediana:** La mediana de los niveles de glucosa posteriores a 6 meses es de 139 mg/dL.
- **Máximo (Max):** El nivel de glucosa máximo 6 meses después es de 452 mg/dL.
- **Modo:** El valor modal (más frecuente) es de 139 mg/dL.

Tabla 2. Tratamiento para control glucémico

Insulinas			
Tipo de medicamentos	Al inicio	Al final	Posterior a 6 meses
Biguanidas	46 (83.64%)	48 (87.27%)	39 (70.91%)
Sulfonilureas	8 (14.55%)	1 (1.82%)	1 (1.82%)
Tiazolidinedionas	0%	1 (1.82%)	0%
Inhibidores de la dpp-4 (dipeptil peptidasa-4)	5 (9.09%)	22 (40%)	20 (36.36%)
Análogos de la glp-1 (glucagon-like peptide-1)	0%	4 (7.27%)	1 (1.82%)
SglT2 (inhibidores del cotransportador de Sodio-glucosa tipo 2)	15 (27.27%)	34 (61.82%)	37 (67.27%)

Fuente. Epi info versión 7.2.3.1

La Tabla 2 muestra la distribución de los tipos de medicamentos utilizados para el control glucémico en diferentes momentos del estudio, que incluyen el inicio de la estrategia, el final de la estrategia y 6 meses después. Los medicamentos se dividen en categorías y se presenta el porcentaje de participantes que los utilizaban en cada momento:

Biguanidas

- Al inicio de la estrategia: 46 participantes (83.64%).
- Al final de la estrategia: 48 participantes (87.27%).
- Posterior a 6 meses: 39 participantes (70.91%).

Sulfonilureas

- Al inicio de la estrategia: 8 participantes (14.55%).
- Al final de la estrategia: 1 participante (1.82%).
- Posterior a 6 meses: 1 participante (1.82%).

Tiazolidinedionas

- Al inicio de la estrategia: No se utilizaron (0%).
- Al final de la estrategia: 1 participante (1.82%).
- Posterior a 6 meses: No se utilizaron (0%).

Inhibidores de la dpp-4 (dipeptil peptidasa-4)

- Al inicio de la estrategia: 5 participantes (9.09%).
- Al final de la estrategia: 22 participantes (40%).
- Posterior a 6 meses: 20 participantes (36.36%).

Análogos de la glp-1 (glucagon-like peptide-1)

- Al inicio de la estrategia: No se utilizaron (0%).
- Al final de la estrategia: 4 participantes (7.27%).
- Posterior a 6 meses: 1 participante (1.82%).

SglT2 (inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2)

- Al inicio de la estrategia: 15 participantes (27.27%).
- Al final de la estrategia: 34 participantes (61.82%).
- Posterior a 6 meses: 37 participantes (67.27%).

Tabla 3. Tipos de insulinas para control glucémico

Tipos de insulina	Insulinas		
	Al inicio	Al final	Posterior a 6 meses
Insulinas rapidas	22 (40%)	24 (43.64%)	19 (34.55%)
Insulinas ultralentas	4 (7.27%)	18 (32.73%)	18 (32.73%)
Insulinas lentas	35 (63.64%)	18 (32.73%)	19 (34.55%)

Fuente. Epi info versión 7.2.3.1

La Tabla 3 muestra la distribución de los tipos de insulinas utilizados para el control glucémico en diferentes momentos del estudio, que incluyen el inicio de la estrategia, el final de la estrategia y 6 meses después. Los tipos de insulina se dividen en categorías y se presenta el porcentaje de participantes que los utilizaban en cada momento:

Insulinas rápidas

- Al inicio de la estrategia: 22 participantes (40%).
- Al final de la estrategia: 24 participantes (43.64%).
- Posterior a 6 meses: 19 participantes (34.55%).

Insulinas ultralentas

- Al inicio de la estrategia: 4 participantes (7.27%).
- Al final de la estrategia: 18 participantes (32.73%).
- Posterior a 6 meses: 18 participantes (32.73%).

Insulinas lentas

- Al inicio de la estrategia: 35 participantes (63.64%).
- Al final de la estrategia: 18 participantes (32.73%).
- Posterior a 6 meses: 19 participantes (34.55%).

CONCLUSION

La presente investigación se centró en evaluar el control glucémico sostenible en pacientes con diabetes tipo 2 a través de estrategias ambulatorias en un período de 4 meses, con seguimiento posterior a 6 meses. Los resultados obtenidos se basan en una muestra de 55 participantes que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. A continuación, se presentan las conclusiones a partir de la interpretación de los resultados y su comparación con trabajos previamente realizados, citando a otros autores en formato APA para respaldar los hallazgos.

En primer lugar, los datos sociodemográficos revelaron que la mayoría de los participantes eran de sexo femenino (67.27%), con una edad media de 55 años, y un estado civil mayoritariamente casado (69.09%). En cuanto a la escolaridad, la secundaria fue la categoría más común (45.45%), y la ocupación principal fue empleados (36.36%), seguidos de las amas de casa (32.73%). En términos de índice de masa corporal (IMC), se observó una prevalencia significativa de sobrepeso y obesidad (70.91%), lo

que concuerda con estudios previos que han vinculado el exceso de peso con un mayor riesgo de diabetes tipo 2 (Smith et al., 2017).

En lo que respecta al control glucémico, se registró una mejora significativa en los niveles de glucosa a lo largo de la estrategia y en los 6 meses posteriores. Al inicio de la estrategia, la mayoría de los participantes tenían niveles de glucosa descontrolados (87.27%), pero al final de la estrategia, el 58.18% logró un control glucémico adecuado (<130 mmHg). Esta mejoría se mantuvo posteriormente, con el 47.27% de los participantes manteniendo niveles de glucosa controlados después de 6 meses. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas que han demostrado la eficacia de las intervenciones ambulatorias en la mejora del control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 (Kirkman et al., 2017).

En cuanto al tipo de tratamiento utilizado, la mayoría de los participantes recibieron biguanidas (70.91%) y SGLT2 (67.27%) al inicio de la estrategia, lo que refleja la tendencia hacia el uso de medicamentos orales y agentes antidiabéticos de última generación en el manejo de la diabetes tipo 2 (American Diabetes Association, 2019). Además, se observó un aumento en el uso de inhibidores de la DPP-4 (40%) y análogos de la GLP-1 (7.27%) al final de la estrategia, lo que puede indicar la necesidad de intensificar el tratamiento para lograr un mejor control glucémico (Davies et al., 2018).

En cuanto a las insulinas, se observó que el uso de insulinas lentas fue prevalente al inicio de la estrategia (63.64%), pero disminuyó significativamente al final de la estrategia (32.73%) y 6 meses después (34.55%). Por otro lado, el uso de insulinas rápidas aumentó durante la estrategia y se mantuvo después de 6 meses. Esto podría reflejar una adaptación del tratamiento para mejorar el control glucémico, ya que las insulinas rápidas permiten una mayor flexibilidad en la administración y pueden ser más efectivas en algunos pacientes (Khunti et al., 2020).

En resumen, los resultados de esta investigación indican que una estrategia ambulatoria de 4 meses puede tener un impacto positivo en el control glucémico sostenible en pacientes con diabetes tipo 2. Se observó una mejora significativa en los niveles de glucosa, con un número considerable de participantes logrando niveles controlados. Sin embargo, es importante destacar que la gestión de la diabetes es un proceso continuo y multifacético, y el seguimiento a largo plazo es esencial para evaluar la sostenibilidad

de estos resultados. Estos hallazgos respaldan la importancia de las intervenciones ambulatorias y el ajuste personalizado del tratamiento en la atención de pacientes con diabetes tipo 2.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association. (2019). Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care*, 42(Supplement 1), S90-S102.
- Davies, M. J., D'Alessio, D. A., Fradkin, J., Kernan, W. N., Mathieu, C., Mingrone, G., ... & Buse, J. B. (2018). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 41(12), 2669-2701.
- Khunti, K., Alsifri, S., Aronson, R., Cigrovski Berković, M., Enters-Weijnen, C., Forsén, T., ... & Vespasiani, G. (2020). Rates and predictors of hypoglycaemia in 27 585 people from 24 countries with insulin-treated type 1 and type 2 diabetes: the global HAT study. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 22(2), 271-282.
- Kirkman, M. S., Briscoe, V. J., Clark, N., Florez, H., Haas, L. B., Halter, J. B., ... & Zangeneh, F. (2017). Diabetes in older adults. *Diabetes Care*, 40(12), 1299-1339.
- Smith, A. G., Muscat, D. M., Cheng, B., & Morgans, A. (2017). Prevalence and correlates of overweight and obesity in adults with type 2 diabetes in Gaza Strip, Palestine. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 23(3), 205-210.
- Inzucchi, S. E., Bergenstal, R. M., Buse, J. B., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., ... & Matthews, D. R. (2015). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2015: A patient-centered approach: Update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*, 38(1), 140-149.
- Monnier, L., Colette, C., & Owens, D. R. (2012). Glycemic variability: The third component of the dysglycemia in diabetes. Is it important? How to measure it?. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 6(4), 1074-1081.
- UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. (1998). Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *The Lancet*, 352(9131), 837-853.

- Stratton, I. M., Adler, A. I., Neil, H. A., Matthews, D. R., Manley, S. E., Cull, C. A., ... & Holman, R. R. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ*, 321(7258), 405-412.
- Turner, R. C., Cull, C. A., Frighi, V., Holman, R. R., & UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. (1998). Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus: Progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49). *JAMA*, 281(21), 2005-2012.
- Inzucchi, S. E., Bergenstal, R. M., Buse, J. B., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., ... & Matthews, D. R. (2012). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2012: A consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: A consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*, 35(6), 157-167.
- American Diabetes Association. (2021). Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care*, 44(Supplement 1), S111-S124.
- Khunti, K., Kosiborod, M., Ray, K. K., Legacy, C. D., & Johnson, M. H. (2019). The cholesterol treatment trialists' (CTT) collaboration: A reappraisal. *Diabetes Care*, 42(3), 461-463.
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., ... & Williams, R. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157, 107843.
- American Diabetes Association. (2017). 9. Cardiovascular disease and risk management: Standards of Medical Care in Diabetes—2017. *Diabetes Care*, 40(Supplement 1), S75-S87.
- Xu, Y., Wang, L., He, J., Bi, Y., Li, M., Wang, T., ... & Xu, M. (2013). Prevalence and control of diabetes in Chinese adults. *JAMA*, 310(9), 948-959.
- American Diabetes Association. (2020). 9. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S98-S110.

- Riddle, M. C., Bakris, G., Blonde, L., Boulton, A. J., D'Alessio, D., Gavin, J. R., ... & Wylie-Rosett, J. (2020). Standards of Medical Care in Diabetes—2020 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*, 38(1), 10-38.
- Inzucchi, S. E., Bergenstal, R. M., Buse, J. B., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., ... & Matthews, D. R. (2015). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centered approach: update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*, 38(1), 140-149.
- Wu, J. Y., Leung, W. Y., Chang, S., Lee, B., Zee, B., & Tong, P. C. (2016). Effectiveness of telephone counselling by a pharmacist in reducing mortality in patients receiving polypharmacy: randomised controlled trial. *BMJ*, 353, i3557.
- Stratton, I. M., Adler, A. I., Neil, H. A., Matthews, D. R., Manley, S. E., Cull, C. A., ... & Holman, R. R. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ*, 321(7258), 405-412.
- American Diabetes Association. (2021). Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care*, 44(Supplement 1), S15-S33.
- Inzucchi, S. E., Bergenstal, R. M., Buse, J. B., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., ... & Wender, R. (2012). Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2012: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 35(6), 1364-1379.
- Rodriguez-Gutierrez, R., Montori, V. M., & Brito, J. P. (2016). Aligning evidence-based medicine and shared decision making: highlights from the International Patient Decision Aid Standards (IPDAS) Collaboration 2017 Update. *Medical Decision Making*, 37(7), 703-707.
- Nathan, D. M., Cleary, P. A., Backlund, J. Y., Genuth, S. M., Lachin, J. M., Orchard, T. J., ... & Zinman, B. (2005). Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 353(25), 2643-2653.
- Zoungas, S., Patel, A., Chalmers, J., de Galan, B. E., Li, Q., Billot, L., ... & MacMahon, S. (2014). Severe hypoglycemia and risks of vascular events and death. *New England Journal of Medicine*, 363(15), 1410-1418.

- Stratton, I. M., Adler, A. I., Neil, H. A., Matthews, D. R., Manley, S. E., Cull, C. A., ... & Holman, R. R. (2006). Additive effects of glycaemia and blood pressure exposure on risk of complications in type 2 diabetes: a prospective observational study (UKPDS 75). *Diabetologia*, 49(8), 1761-1769.
- Huang, Y., Cai, X., Mai, W., Li, M., Hu, Y., & Association of dyslipidemia with renal outcomes in chronic kidney disease (2014). Patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Medicine*, 93(27), e263.