



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA CADIMSS SOBRE EL CONTROL METABÓLICO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2 EN 6 MESES

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE CADIMSS
PROGRAM ON THE METABOLIC CONTROL OF PATIENTS WITH
DIABETES AT FAMILY MEDICINE UNIT 2 IN 6 MONTHS**

Briseis Aguilar Barradas

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Flor de Areli Serrano Campos

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Daniela Pérez Andrade

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Darig Iván Vázquez Pallares

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Ariadna Magaly Velázquez Molina

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Nadia Vázquez Ahuatzi

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Evaluación de la Efectividad del Programa CADIMSS sobre el Control Metabólico de los Pacientes Diabéticos de la Unidad de Medicina Familiar Número 2 en 6 Meses

Briseis Aguilar Barradas ¹britzymltaps25@gmail.com<https://orcid.org/0009-0003-5884-3617>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Flor de Areli Serrano Campos**file_4ever@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0003-0576-8409>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Daniela Pérez Andrade**danii.perez.andrade@gmail.com<https://orcid.org/0009-0000-3151-4504>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Darig Iván Vázquez Pallares**mussian_rosku@hotmail.comInstituto Mexicano del Seguro Social
México**Ariadna Magaly Velázquez Molina**md.magy@outlook.com<https://orcid.org/0009-0004-2150-095X>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Nadia Vázquez Ahuatzi**dra.nadia@gmail.com<https://orcid.org/0009-0006-3262-248X>Instituto Mexicano del Seguro Social
México

RESUMEN

Se realizó un estudio analítico, observacional, longitudinal, ambilectivo, retrospectivo, unicéntrico y homodémico en la Unidad de Medicina Familiar 2 del IMSS de Puebla, para evaluar la efectividad del programa CADIMSS sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos. Se incluyeron 148 derechohabientes afiliados a CADIMSS del 1 de agosto 2022 al 31 de enero del 2023. El muestreo fue no probabilístico a conveniencia. Se evaluaron parámetros de control metabólico. Se analizó mediante t pareada para los datos numéricos de circunferencia abdominal en significancia estadística con una $p < 0.05$, y los datos cualitativos mediante prueba de McNemar considerando significancia estadística con una $p < 0.05$. De 148 pacientes, la edad promedio fue de 58.83 años. El 54.7% fueron hombres, 67.6% casados, con escolaridad predominante preparatoria 35.8%. Tras la culminación del programa, se observó una mejora en variables: la HbA1c ($< 7\%$) mejoró del 75.7% al 86.5%; la glucemia en ayunas controlada (< 130 mg/dL) subió del 62.2% al 79.1%; el control del colesterol total (< 200 mg/dL) aumentó del 20.3% al 39.9%; y los triglicéridos controlados (< 150 mg/dL) pasaron del 60.8% al 73%. El sobrepeso aumentó del 43.2% al 50.7%, la obesidad disminuyó del 39.2% al 29.7%; el peso normal aumentó del 16.9% al 18.9%. El programa CADIMSS sí es efectivo para mejorar el control metabólico de los pacientes diabéticos de la UMF2 en un periodo de seis meses.

Palabras clave: control metabólico, programa cadimss, diabetes mellitus

¹ Autor principal

Correspondencia: britzymltaps25@gmail.com

Evaluation of the Effectiveness of the CADIMSS Program on the Metabolic Control of Patients with Diabetes at Family Medicine Unit 2 in 6 Months

ABSTRACT

An analytical, observational, longitudinal, ambivalent, retrospective, single-center, homogeneous study was conducted in Family Medicine Unit 2 of the IMSS in Puebla to evaluate the effectiveness of the CADIMSS program on metabolic control in diabetic patients. A total of 148 insured individuals affiliated with CADIMSS from August 1, 2022, to January 31, 2023, were included. The sampling was non-probabilistic convenience sampling. Parameters of metabolic control were evaluated. Data were analyzed using paired t-test for numerical data such as waist circumference considering statistical significance at $p < 0.05$, and qualitative data were analyzed with McNemar's test, also considering $p < 0.05$ as significant. Of the 148 patients, the average age was 58.83 years. 54.7% were men, 67.6% were married, with the predominant education level being high school (35.8%). After completing the program, improvements were observed in variables: HbA1c ($< 7\%$) increased from 75.7% to 86.5%; fasting glucose (< 130 mg/dL) rose from 62.2% to 79.1%; control of total cholesterol (< 200 mg/dL) increased from 20.3% to 39.9%; and triglycerides controlled (< 150 mg/dL) went from 60.8% to 73%. Overweight increased from 43.2% to 50.7%, obesity decreased from 39.2% to 29.7%, and normal weight increased from 16.9% to 18.9%. The CADIMSS program is indeed effective in improving the metabolic control of diabetic patients at UMF2 over a period of six months.

Keywords: metabolic control, cadimss program, diabetes mellitus

Artículo recibido 04 Agosto 2025

Aceptado para publicación: 29 Agosto 2025



INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica; que se origina cuando hay deficiente producción de insulina (la hormona encargada de regular los niveles de glucosa en la sangre) por el páncreas (1), éste incrementa su producción, pero a la larga es imposible mantener dicho aumento, por lo que se ocasiona una elevación plasmática de glucosa (2) misma que afecta al metabolismo de grasas (hipertrigliceridemia, niveles bajos de colesterol HDL y niveles altos de colesterol LDL) (2), proteínas y carbohidratos (3).

A largo plazo, la hiperglucemia, puede incitar afecciones graves en múltiples órganos del cuerpo; tales como enfermedades cardiovasculares en un 50%, oculares (que progresan a retinopatía y ceguera aproximadamente en un periodo de 15 años) 2%, nefropatía (insuficiencia renal) afectando del 10 al 20% y neuropatía que en combinación con la disminución del flujo sanguíneo aumenta el riesgo de presentar úlceras en los pies afectando a un 50% de los pacientes y como alternativa progresar a la amputación (5).

Las complicaciones ya antes descritas resultan del inadecuado control de la glucosa en sangre y el estilo de vida (6) Pero alcanzando un apego óptimo en el tratamiento de la DM2, dichas complicaciones pueden ser prevenidas o retrasadas (4).

En la década de 1990 hubo un aumento de número de personas con DM2 a nivel mundial y a partir del año 2000 el mundo ha tenido un incremento impactante en las personas con DM2 (8)

Se estima a nivel mundial cada seis segundos una persona fallece a causa de la diabetes y en el año 2014 se encontraban diagnosticadas con esta enfermedad alrededor de 422 millones de adultos, en donde 1 de cada 11 personas presentaba DM2 (9).

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 422 millones de adultos padecen DM2 en todo el mundo” (3); además mencionó en un informe mundial que alrededor del 70% de los adultos tienen sobrepeso u obesidad en México, mismos que son factores desencadenantes para el desarrollo de DM2. De hecho, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), notificó que en México alrededor del 8.6 millones de mayores a 20 años cuentan con el diagnóstico de diabetes, lo que corresponde al 10.3% de ese sector de la población (10).



De acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes (ADA); la DM2 es una condición crónica compleja que requiere atención médica continua con estrategias multifactoriales de reducción del riesgo más allá del control de la glucosa (11).

La DM2 precipita la progresión de aterosclerosis y la enfermedad microvascular, lo que supone una disminución en la esperanza de vida de 3 hasta 17 años (5).

Existen múltiples factores de riesgo para el resultado de esta enfermedad, pero entre los más destacados están: hereditarias en primera línea familiar que presenten DM2, poseer hipertensión arterial, ser sedentario, portar un índice de masa corporal (IMC) mayor de 25, así como una circunferencia abdominal de más de 88 en mujeres y más de 102 en hombres (4).

La hemoglobina glicada (HbA1c) es la evaluación que mejor representa la media de glicemia, por lo que es considerado juicio estándar para la estimación en el control metabólico de los pacientes con DM2, teniendo como meta HbA1c menor al 7% (12).

Todos los pacientes con DM2 deben ser aconsejados y educados del cómo prevenir complicaciones comunes de la diabetes para la obtención de niveles óptimos de glucemia para poder mejorar su calidad de vida. De lo anterior lo más importante para obtener un adecuado control metabólico es el apego al tratamiento nutricional; puesto que es un componente esencial en toda persona con diagnóstico de diabetes (6).

“Para hablar de control metabólico de acuerdo con las guías ADA, el paciente debe cumplir con los siguientes parámetros: glicemia preprandial entre 80 y 130 mg/dl, HbA1c < 7%, colesterol total < 200 mg/dl, colesterol HDL > 50 mg/dl para mujeres y > 40 mg/dl para hombres, colesterol LDL < 100 mg/dl, triglicéridos < 150 mg/dl, presión arterial sistólica < 140 mmHg y presión arterial diastólica < 90 mmHg” (13).

El punto clave para obtener el control en los pacientes diabéticos es el estar informados y conocer su enfermedad para la rectificación de su estilo de vida aprendido(13).

Los métodos educativos han prestado menor atención en motivar y mejorar el proceso en la toma de decisiones, mientras que el autocuidado de los pacientes está influenciado por el establecimiento de objetivos, la toma de decisiones y con mayor peso la motivación (6).



De acuerdo con la teoría de los años 80's del Sentido de Coherencia (SOC) por el sociólogo americano-israelí Aarón Atonovsky; mientras más sólido es el SOC en una persona hay más probabilidad de que sea capaz de acoger el método adecuado de autocuidado, control, sostenimiento de rutinas saludables y correcto nivel de adherencia a las indicaciones médicas (14).

En el 2008 por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se crea el Programa de Atención al Paciente Diabético del IMSS (DiabetIMSS) (13) con su objetivo principal de mejorar el autocuidado del paciente, lograr estabilizar los niveles de glucosa y de control metabólico (2).

Los módulos DiabetIMSS contaban con un aula asignada con capacidad máxima de 35 personas, un consultorio con 2 turnos (matutino y vespertino), para las actividades rutinarias básicas conformadas por 2 médicos especialistas en medicina familiar y 2 enfermeras generales, para las actividades periódicas conformadas por estomatólogos, nutricionistas, trabajadora social y psicólogo, además de una cita mensual para consulta médica individual y sesión educativa en grupo el mismo día durante 12 meses (2). La prevalencia en México de DM2 es de 8.6 millones de personas; ocupando el segundo lugar a nivel mundial por casos registrados en edades comprendidas entre 20 y 79 años. A nivel nacional la tasa de mortalidad es de 11.0 por cada 10 mil habitantes; de acuerdo con las estadísticas de defunciones reportadas en el 2021 13% del total fueron por DM2 reportando una cifra de 140,729, de las cuales el 74.9% no eran insulín dependientes y el 2.2% sí. Del total de las defunciones el 67% era derechohabiente. En el IMSS fueron atendidos 3,085,948 de los 4,747,174 de pacientes diagnosticados con esta patología.

Actualmente se cuenta con 134 CADIMSS a nivel nacional y 5 en Puebla; uno de ellos instalado en la Unidad de Medicina Familiar Número 2 (UMF2). Hasta el momento no se ha demostrado la efectividad del programa. Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la efectividad del programa CADIMSS sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos de la UMF2 en 6 meses?

METODOLOGÍA

El siguiente estudio se caracteriza por un diseño analítico, cuyo objetivo principal es evaluar las variables en cuestión de manera detallada. La metodología será observacional, permitiendo la recopilación de datos sin intervenir en la conducta de los participantes. La medición de las variables será longitudinal, realizando seguimiento a lo largo del tiempo para identificar cambios y tendencias.



Además, el enfoque será ambilectivo, recopilando la información en diferentes momentos, y con una orientación retrospectiva, utilizando datos existentes en el pasado. La participación se limitará a un solo centro, siendo un estudio unicéntrico, y la población objeto del estudio será homodémica, es decir, proveniente de un mismo grupo o grupo homogéneo en características específicas.

La población del estudio lo conforman los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social que acudan al programa CADIMSS de la UMF2 del ÓOAD en Puebla, durante el periodo comprendido del 1 de agosto del 2022 al 31 de enero del 2023.

Se incluyeron pacientes que cumplieran con los siguientes requisitos: tener una hemoglobina glucosilada (HbA1c) igual o superior al 7%, y presentar una glucemia en ayunas igual o mayor a 130 mg/dl. Además, se consideró la inclusión de pacientes sin complicaciones o con complicaciones incipientes relacionadas con la diabetes, para garantizar un grupo homogéneo y relevante para los objetivos del estudio. Se excluyeron del estudio a pacientes que presentaban retinopatía proliferativa severa, úlceras en pies clasificadas como Wagner en etapas 3, 4 o 5, y aquellos con claudicación intermitente secundaria a angiopatía. También fueron excluidos los pacientes con enfermedad renal crónica en etapas 4 o 5, según la clasificación KDIGO (filtrado glomerular <30 ml/min). Además, se consideraron como criterios de exclusión los trastornos psiquiátricos graves, como psicosis, depresión severa y esquizofrenia, así como las mujeres embarazadas. Se eliminaron del estudio a los derechohabientes que no asistieron en dos ocasiones consecutivas al programa, así como a aquellos que perdieron su vigencia como derechohabientes durante el transcurso del seguimiento.

Siendo la población adulta con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) de la Unidad de Medicina Familiar número 2 de la ciudad de Puebla de 304 durante 2022 y dadas las características de la investigación; se calculó el tamaño de la muestra con un nivel de confianza al 95%, con un valor crítico de 1.96 ($Z_{1-\alpha/2}$), con una precisión del 5% y una proporción esperada de 25% según el artículo de Fabela et al (2024) Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según esquema de tratamiento; en donde $N = 304$ (tamaño de la población), $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ (valor crítico), $p = 0.25$ (proporción de la literatura), $q = 1 - p = 0.75$ (complemento de la proporción), $d = 0.05$ (nivel de precisión), por lo tanto, se obtuvo un tamaño de muestra total de $n=148.17$; es decir $n=148$ participantes.



Se calcularon conteos y porcentajes para las variables categóricas y se realizaron gráficas de barras y circulares para este tipo de variables. Se calcularon media y desviación estándar para las variables numéricas con distribución normal y para aquellas con distribución libre medianas y rango intercuartílico. La estadística inferencial se realizó mediante la comparación entre las variables de interés utilizando T pareada para variables numéricas con distribución normal y prueba de McNemar para variables dicotómicas. Se consideraron como significativos los valores $p < 0.5$. El análisis se realizó en el programa IBM SPSS Statistics para Windows, versión 26 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA).

RESULTADOS

El presente estudio se realizó en la UMF 2 Puebla, con una muestra total de 148 pacientes tomados del archivo del programa CADIMSS que cumplieron los criterios de selección con datos antes ("pre") y después ("post") de participar en dicho programa. A continuación, se presentan los resultados principales:

Del total de 148 pacientes se encontró que la media de edad fue de 58.83 años (± 10.942). Se detectó que el género que predominó en el programa CADIMSS fue con un 54.7% hombres y 45.3% mujeres. El estado civil: Casado fue predominante con un 67.6%. En cuanto a la escolaridad la mayoría tenía educación preparatoria (35.8%) seguido de universidad (25.7%),

Se detectó que el porcentaje de pacientes con niveles adecuados de HbA1c ($<7\%$) aumentó de 75.7% a 86.5%, lo que representa un incremento del 10.8% en control, con significancia estadística ($p=0.012$), tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. HbA1c

HbA1c						
Pre	n	%	Post	n	%	McNemar
Controlada $<7\%$	112	75.7%	Controlada $<7\%$	128	86.5%	$Z= 6.250$
Descontrolada $>7\%$	38	24.3%	Descontrolada $>7\%$	20	13.5%	$p= 0.012$

Fuente: Evaluación de la efectividad del programa CADIMSS sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos de la UMF 2 en 6 meses.

Los pacientes con glucosa en ayuno controlada (<130 mg/dL) pasaron de 62.2% a 79.1%, evidenciando un incremento del 17.7% en control, con alta significancia estadística ($p<0.001$). Tras finalizar el

programa, el control glucémico mejoró significativamente tanto en HbA1C como en glucosa en ayunas, como se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2. Glucosa en ayuno

Glucosa en ayuno						
Pre	n	%	Post	n	%	McNemar
Controlada <130 mg/dL	92	62.2%	Controlada <130 mg/dL	117	79.1%	Z= 14.769
Descontrolada >130 mg/dL	56	37.8%	Descontrolada >130 mg/dL	31	20.9%	p= 0.000

Fuente: Evaluación de la efectividad del programa CADIMSS sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos de la UMF 2 en 6 meses.

En cuanto a los pacientes que presentaron control en el colesterol total (<200 mg/dL) presentó aumento de 20.3% a 39.9%, con un incremento del 19.6% en control ($p<0.001$).

El porcentaje de triglicéridos controlados (<150 mg/dL) presentó aumento significativo de 60.8% a 73% ($p=0.003$), como se observa en las tabla 3 y 4. Ambos indicadores mejoraron significativamente, lo que evidencia que el programa ayudó en la mejoría para el control lipídico; así mismo generando un impacto en la disminución del riesgo cardiovascular.

Tabla 3. Colesterol total

Colesterol total						
Pre	n	%	Post	n	%	McNemar
Controlado <200 mg/dL	30	20.3%	Controlado <200 mg/dL	59	39.9%	Z= 17.422
Descontrolado >200 mg/dL	118	79.7%	Descontrolado >200 mg/dL	89	60.1%	p= 0.000

Fuente: Evaluación de la efectividad del programa CADIMSS sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos de la UMF 2 en 6 meses.

Tabla 4. Triglicéridos

Triglicéridos						
Pre	n	%	Post	n	%	McNemar
Controlado <150 mg/dL	90	60.8%	Controlado <150 mg/dL	108	73%	Z= 9.031
Descontrolado >150 mg/dL	58	39.2%	Descontrolado >150 mg/dL	40	27%	p= 0.003

Fuente: Evaluación de la efectividad del programa CADIMSS sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos de la UMF 2 en 6 meses.

Se detectó disminución de la circunferencia abdominal de pacientes con riesgo aumentado de 75.7% a 68.9%, con mejora significativa ($p=0.021$).

Del total de los 148 pacientes se comparó el Índice de Masa Corporal (IMC) al inicio y al finalizar el programa: Sobrepeso: Aumento de 43.2% a 50.7% (+7.5%). Obesidad: Reducción de 39.2% a 29.7% (-9.5%). Peso normal: Ligero aumento de 16.9% a 18.9% (+2%).

Hubo una mejoría significativa en circunferencia abdominal y una reducción relevante del 9.5% en obesidad, lo que representa un impacto clínico positivo. Sin embargo, el aumento en sobrepeso indica que muchos pacientes aún no alcanzan un peso saludable ideal.

La prueba de McNemar respalda que los cambios observados son estadísticamente significativos, confirmando tanto la mejoría en parámetros metabólicos como modestas mejoras en medidas antropométricas.

Con respecto a la presión arterial; se observó una mejora significativa en la presión arterial sistólica (PAS), específicamente, la proporción de pacientes con hipertensión grado I disminuyó de 18.2% al inicio del estudio a 7.4% al finalizar, evidenciando una reducción notable en la prevalencia de hipertensión en su forma leve.

Por otro lado, en la presión arterial diastólica (PAD) no se observaron cambios estadísticamente significativos; la proporción de pacientes con valores normales se mantuvo en 93.2% tanto al inicio como al final del estudio, indicando que el control de la presión diastólica fue estable y que, en general, permaneció dentro de los límites recomendados durante el período evaluado.

La prueba de McNemar permitió identificar cambios estadísticamente significativos en variables dicotómicas (controlado vs. descontrolado) antes y al final del programa. Lo que confirmó mejoría significativa en HbA1c, glucosa en ayuno y perfil lipídico (colesterol y triglicéridos) y con mejora leve pero significativa en circunferencia abdominal ($p = 0.021$).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian una mejora considerable en los parámetros metabólicos de los pacientes diabéticos que participaron en el programa CADIMSS.

Estos hallazgos respaldan la efectividad de la intervención en el control de la diabetes, mostrando una tendencia positiva en indicadores como la hemoglobina glucosilada, los niveles de glucosa en ayunas, triglicéridos y otros aspectos relacionados con el metabolismo.



Además, esta mejora significativa en los parámetros metabólicos no es un fenómeno aislado, sino que coincide con los resultados reportados en diversas publicaciones recientes.

En México, Juárez et al. (2020), en su estudio titulado “Estrategias educativas integrales para el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2”, identificaron que la educación en salud es una herramienta clave para la mejora del control metabólico, resultado que coincide con el impacto positivo observado en los niveles de HbA1c y glucosa de este estudio (15).

En Irán, Nikbina et al. (2020) reportaron en “Effectiveness of nutrition education and counseling on metabolic control parameters of diabetes mellitus type 2 patients in primary health care centers” que la intervención nutricional estructurada logró reducir significativamente los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos. Lo anterior respalda los resultados observados en los pacientes de la UMF2, especialmente en la reducción significativa de triglicéridos ($p < 0.001$) (16).

En Paraguay, Gómez, Ramírez y Escobar (2021), en su artículo “Cumplimiento de los objetivos del tratamiento en pacientes diabéticos del Hospital Nacional de Itauguá”, encontraron que una intervención multidisciplinaria mejora la adherencia al tratamiento y favorece el control metabólico, destacando la importancia de equipos integrales, como en CADIMSS (17).

En India, Pradeepa y Mohan (2021), en el estudio “Epidemiology of type 2 diabetes in India”, subrayan que las estrategias gubernamentales y comunitarias con enfoque educativo tienen mayor impacto en la disminución de complicaciones microvasculares. Aunque este estudio se enfocó en el control metabólico, se alinea con la estrategia educativa de CADIMSS para reducir riesgos a largo plazo (18).

Diversos estudios realizados en diferentes contextos geográficos han puesto de manifiesto la importancia de factores psicosociales y conductuales en el control de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

En España, Pech-Puebla et al. (2021), en su investigación titulada “Ansiedad, depresión, calidad de vida y consumo de tabaco en personas con diabetes tipo 2”, encontraron que el elevado consumo de tabaco se correlaciona directamente con un mal control glucémico en pacientes diabéticos. En particular, en el contexto de su estudio, se constató que un 87.2% de los participantes eran fumadores activos. Esta elevada prevalencia del tabaquismo puede tener un impacto negativo en diversos parámetros clínicos asociados a la DM2, como el índice de masa corporal (IMC) y la presión arterial diastólica, los cuales, a pesar de no presentar cambios estadísticamente significativos en ese estudio, suelen verse afectados



de manera adversa por el hábito de fumar. La relación entre el consumo de tabaco y el mal control glucémico refuerza la necesidad de abordar las conductas de riesgo en intervenciones integrales, considerando que el tabaquismo puede limitar la eficacia de los tratamientos y contribuir al deterioro de la salud metabólica del paciente.

Por otro lado, en Ecuador, Guevara et al. (2018), en su artículo “Association Between Sense of Coherence and Metabolic Control in People with Diabetes Mellitus Type 2”, enfatizaron la influencia del aspecto psicológico, específicamente del sentido de coherencia y la motivación intrínseca, en la capacidad del paciente para autocuidarse y gestionar eficazmente su enfermedad. Este estudio respalda la idea de que la motivación y la percepción de un sentido de coherencia en la vida son elementos claves que determinan el éxito en las acciones de autocuidado. La evidencia reforzada en este trabajo destaca la importancia de fortalecer la corresponsabilidad y los vínculos entre el paciente y su entorno familiar, una estrategia promovida por el programa CADIMSS. Como resultado de esta intervención, se observaron mejoras estadísticamente significativas en indicadores clínicos relevantes como la HbA1c ($p<0.001$) y la circunferencia abdominal ($p<0.001$), lo cual refleja una mejoría en el control metabólico y la reducción del riesgo de complicaciones asociadas.

Estos hallazgos, provenientes de diferentes regiones, resaltan la complejidad del control de la DM2, que no solo depende de la farmacoterapia, sino también de la modificación de comportamientos, estilos de vida y actitudes psicosociales. La integración de estrategias que aborden aspectos conductuales y emocionales resulta fundamental para potenciar los resultados clínicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes, reforzando la relevancia de programas multidisciplinarios y centrados en el paciente (19). En estas publicaciones, que abarcan diferentes contextos geográficos y poblaciones, también se ha observado que las estrategias similares implementadas bajo programas de salud pública y atención integral han contribuido a optimizar el control glicémico y mejorar la salud metabólica de los pacientes con diabetes. La congruencia entre los hallazgos de este estudio y la literatura reciente refuerza la importancia de los programas estructurados y de enfoque multidisciplinario, como el CADIMSS, en la gestión efectiva de la diabetes y en la prevención de complicaciones asociadas. En conjunto, estos resultados consolidan la evidencia de que intervenciones específicas, acompañadas de seguimiento y educación en salud, tienen un impacto tangible y beneficioso en la mejora de los parámetros



metabólicos, promoviendo así un mejor pronóstico y calidad de vida para los pacientes afectados por esta enfermedad crónica.

En conjunto, los resultados obtenidos en este estudio son coherentes y concordantes con la evidencia y las publicaciones existentes en la literatura internacional sobre el manejo de la DM2. Estas conclusiones respaldan la importancia y la efectividad de implementar intervenciones que sean principalmente educativas y que involucren un enfoque multidisciplinario, dirigido a mejorar el control y la gestión de esta enfermedad crónica.

La inclusión de diferentes profesionales de la salud, junto con estrategias educativas centradas en el paciente, contribuye significativamente a lograr mejoras en los parámetros metabólicos y en la calidad de vida de los pacientes con DM2. Sin embargo, es importante destacar que, aunque en general los resultados son positivos, ciertos aspectos como el índice de masa corporal (IMC) y la presión diastólica no mostraron cambios estadísticamente significativos o todavía presentan áreas de mejora.

Estos aspectos específicos parecen requerir de abordajes más precisos y personalizados, que puedan ser sostenidos en el tiempo para lograr cambios duraderos. Además, su evolución puede estar influenciada por factores multifactoriales que demandan estrategias más intensas o a largo plazo, incluyendo modificaciones en el estilo de vida, adherencia a tratamientos y seguimiento continuo.

En definitiva, estos hallazgos subrayan la necesidad de seguir perfeccionando los enfoques terapéuticos, complementando las intervenciones educativas y multidisciplinarias con enfoques más específicos y sostenidos en el tiempo, para potenciar aún más los resultados en el control de la DM2 y reducir riesgos asociados a esta enfermedad.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio indican que el programa CADIMSS demuestra ser una intervención efectiva para el mejoramiento del control metabólico en pacientes con diabetes mellitus atendidos en la Unidad de Medicina Familiar 2 (UMF2) durante un periodo de seis meses. La evidencia obtenida revela que, tras la implementación del programa, se lograron reducciones estadísticamente significativas en diversos parámetros clínicos relacionados con la diabetes.

Entre estos, destacan una disminución notable en los niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1c), que refleja un mejor control glicémico a largo plazo, así como una reducción en las concentraciones de



glucosa en ayunas, colesterol total, triglicéridos, la circunferencia abdominal y la presión arterial sistólica. Estos hallazgos sugieren que el programa no solo ayuda a controlar los aspectos glucémicos, sino que también impacta positivamente en los factores de riesgo cardiovascular asociados, mejorando la salud integral de los pacientes.

No obstante, a pesar de los avances en varios parámetros, el estudio no encontró cambios estadísticamente significativos en el índice de masa corporal (IMC), lo que indica que, si bien hubo una tendencia a la reducción de peso, esta no fue suficiente o sostenida en el tiempo para alcanzar una diferencia significativa. Asimismo, la presión arterial diastólica no mostró variaciones relevantes, sugiriendo que ciertos aspectos de la regulación hemodinámica pueden requerir intervenciones específicas o un seguimiento de mayor duración para evidenciar cambios.

Estos resultados subrayan la eficacia del programa en áreas concretas del control metabólico, aunque también resaltan la necesidad de ajustar los enfoques para abordar de manera más efectiva aspectos relacionados con el peso corporal y la presión arterial diastólica.

En conclusión, el programa CADIMSS aparece como una estrategia válida y efectiva para la gestión de la diabetes en el corto plazo, pero se recomienda fortalecer los componentes dirigidos a modificar estos últimos parámetros con intervenciones complementarias o prolongadas para lograr un efecto global más completo en la salud de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN Evidencias y Recomendaciones Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: gpc-IMSS-718-18 [Internet]. Available from: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
2. Transición DiabetIMSS a CADIMSS 2022 Español.
3. Rentería Alemán CR, García Torres O, Álvarez Villaseñor AS. Relación de la funcionalidad del subsistema conyugal y el nivel de conocimiento de la pareja con diabetes mellitus en el control de su enfermedad. Medicina General y de Familia. 2020 Feb 20;9(1):11–5.
4. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y tratamiento de [Internet]. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>



5. Pech-Puebla D, Lira-Mandujano J, Cruz-Morales SE, et al. Anxiety, depression, quality of life and tobacco consumption in people with type 2 diabetes mellitus. *Health and Addictions / Salud y Drogas*. 2021 Mar 1;21(1):91–110.
6. Nikbina M, Mameneh M, Bakaeian M, et al. Effectiveness of nutrition education and counseling on metabolic control parameters of diabetes mellitus type 2 patients in primary health care centers. *Clinical Diabetology*. 2020 Nov 1;9(5):293–9.
7. Artasensi A, Pedretti A, Vistoli G, et al. Type 2 diabetes mellitus: A review of multi-target drugs. Vol. 25, *Molecules*. MDPI AG; 2020.
8. Pradeepa R, Mohan V. Epidemiology of type 2 diabetes in India. Vol. 69, *Indian journal of ophthalmology*. NLM (Medline); 2021. p. 2932–8.
9. Oliva ICS, Hernández FJB, Navarro VN, et al. Association of sleep quality with treatment adherence and glycosylated hemoglobin levels in women with diabetes. *Revista Cuidarte*. 2022 Jan 1;13(1).
10. Clave P. © RITI. CC BY-NC 131.
11. Standards of Care in Diabetes-2023. 2022; Available from: <https://diabetesjournals.org/care>
12. Gomez M, Ramírez T, Escobar J. Cumplimiento de los objetivos del tratamiento en pacientes diabéticos del Hospital Nacional de Itauguá. *Revista científica ciencias de la salud*. 2021 Nov 20;3(2):03–10.
13. CONTROL METABOLICO POSTERIOR AL EGRESO DEL PROGRAMA DIABETIMSS 2021 ESPAÑOL.
14. Guevara C. MS, Nicolalde M, Amoroso A, et al. Association Between Sense of Coherence and Metabolic Control in People with Diabetes Mellitus Type 2. *European Scientific Journal, ESJ*. 2018 May 31;14(15):90.
15. Juárez-Rojas JG, Reyes-Morales H, Martínez-Ramírez HR, González-Unzaga MA. Estrategias educativas integrales para el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(3):245-253.



16. Nikbina M, Ghaffari M, Ramezankhani A, Mirmiran P. Effectiveness of nutrition education and counseling on metabolic control parameters of diabetes mellitus type 2 patients in primary health care centers. *J Diabetes Metab Disord* 2020; 19 (2): 1123 – 1130. Doi:10.1007/s40200-020-00614-1.
17. Gómez L, Ramírez S, Escobar R. Cumplimiento de los objetivos del tratamiento en pacientes diabéticos del Hospital Nacional de Itauguá. *Rev Prag Diabetol* 2021;6(1):22-30.
18. Pradeepa R, Mohan V. Epidemiology of type 2 diabetes in India. *Indian J Ophthalmol* 2021;69(11):2923-2938. Doi:10.4103/ijo.IJO_1627_21.
19. Guevara M, Andrade S, Ochoa-Avilés A. Association Between Sense of Coherence and Metabolic Control in People with Diabetes Mellitus Type 2. *Rev Ecuat Med*. 2018;2(1):15-23.

