

*Unidad de Medicina Familiar (UMF) Número 16, Mexicali Baja California (BC), México. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). ** UMF Número 40, Mexicali BC, IMSS. *** Docente en Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Facultad de Medicina Mexicali, BC, México. **** Coordinadora Auxiliar Médico de Investigación en Salud. IMSS Órgano de Operación Administrativa.

Jeniffer Acosta Lopez.
<https://orcid.org/0009-0008-4831-8911>

Alberto Martínez León.
<https://orcid.org/0000-0002-3975-303X>

María Elena Haro Acosta.
<https://orcid.org/0000-0002-0388-8215>

Carmen Gorety Soria Rodríguez.
<https://orcid.org/0000-0003-4128-6765>

Responsabilidades éticas

Fue aprobado por comité local.

Financiación

No recibió financiamiento alguno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido: 17-07-2025

Aceptado: 20-08-2025

Correspondencia: Dra. María Elena Haro Acosta **Correo electrónico:** eharo@uabc.edu.mx

El presente es un artículo open access bajo licencia:

CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cambios de estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 inscritos al programa CADIMSS en Mexicali, Baja California. México

Lifestyle Changes and Metabolic Control in Patients with type 2 Diabetes Mellitus Enrolled in the CADIMSS Program in Mexicali, Baja California, Mexico

Mudanças no estilo de vida e controle metabólico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 inscritos no programa CADIMSS em Mexicali, Baja California, México

Jeniffer Acosta Lopez,* Alberto Martínez León,** María Elena Haro Acosta;*** Carmen Gorety Soria Rodríguez.****

DOI: 10.62514/amf.v27i4.188

Resumen

Objetivo: Determinar el cambio en el estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). **Métodos:** Estudio de intervención de antes y después en pacientes con DMT2 de la Unidad de Medicina Familiar N° 40 de Mexicali Baja California (BC) del Instituto Mexicano del Seguro Social; inscritos al programa “Centro de Atención a Diabetes” (CADIMSS) entre enero y junio de 2024. Se les aplicó la encuesta IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos) que incluye cumplimiento del tratamiento y el control metabólico. Se utilizó estadística descriptiva y prueba χ^2 , t de Student o Wilcoxon mediante el programa estadístico SPSSv24. **Resultados:** La muestra fue de 114 pacientes que asistieron al programa CADIMSS. Predominaron edad de 52 años y el sexo femenino. Se observaron cambios antropométricos con la disminución de peso de 79.58 kg a 73 kg, cintura de 104 cm a 100 cm; en el control metabólico con una disminución de colesterol de 206.57 a 175.77 mg/dl, triglicéridos de 155mg/dl a 135mg/dl, glucosa de 142mg/dl a 119mg/dl y HbA1c de 8.4% a 7.34%. El estilo de vida aumentó de 22 pacientes a 71 en la categoría “muy saludables”, estos cambios fueron significativos ($p < 0.00$). **Conclusiones:** El asistir al programa CADIMSS mejoró el estilo de vida y el control metabólico de los pacientes con diabetes.

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo 2, Control glucémico, Estilo de vida.

Abstract

Objective: To determine lifestyle changes and metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). **Methods:** A before-and-after intervention study was conducted in patients with T2DM enrolled in the Diabetes Care Center (CADIMSS) program between January and June 2024 at the Family

Medicine Unit No. 40 in Mexicali, Baja California (BC), from the Mexican Social Security Institute; enrolled in the “Diabetes Care Center” (CADIMSS) program between January and June 2024. They were administered the IMEVID (Instrument to Measure Lifestyle in Diabetics) survey, which includes treatment adherence and metabolic control. Descriptive statistics and the χ^2 , Student t, or Wilcoxon test were used using SPSSv24 statistical software. **Results:** The sample consisted of 114 patients who attended the CADIMSS program. The predominant group was age 52 years and female sex. Anthropometric changes were observed with weight reduction from 79.58 kg to 73 kg, waist circumference from 104 cm to 100 cm; metabolic control with a decrease in cholesterol from 206.57 to 175.77 mg/dl, triglycerides from 155 mg/dl to 135 mg/dl, glucose from 142 mg/dl to 119 mg/dl, and HbA1c from 8.4% to 7.34%. Lifestyle changes increased from 22 patients to 71 in the “very healthy” category; these changes were significant ($p < 0.00$). **Conclusions:** Attending the CADIMSS program improved the lifestyle and metabolic control of patients with diabetes.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Glycemic Control, Life Style.

Resumo

Objetivo: Determinar mudanças no estilo de vida e controle metabólico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 (DM2). **Métodos:** Um estudo de intervenção do tipo antes e depois foi conduzido em pacientes com DM2 inscritos no programa Diabetes Care Center (CADIMSS) entre janeiro e junho de 2024 na Unidade de Medicina de Família n° 40 em Mexicali, Baixa Califórnia (BC) do Instituto Mexicano de Previdência Social; inscritos no programa “Centro de Atenção ao Diabetes” (CADIMSS) entre janeiro e junho de 2024. Eles foram submetidos à pesquisa IMEVID (Instrumento para Medir o Estilo de

Vida em Diabéticos), que inclui adesão ao tratamento e controle metabólico. Estatística descritiva e os testes χ^2 , t de Student ou Wilcoxon foram utilizados com o software estatístico SPSSv24. **Resultados:** A amostra foi composta por 114 pacientes que frequentaram o programa CADIMSS. O grupo predominante foi de 52 anos e do sexo feminino. Foram observadas alterações antropométricas com redução de peso de 79,58 kg para 73 kg, circunferência da cintura de 104 cm para 100 cm; controle metabólico com diminuição do colesterol de 206,57 para 175,77 mg/dl, triglicéridos de 155 mg/dl para 135 mg/dl, glicemia de 142 mg/dl para 119 mg/dl e HbA1c de 8,4% para 7,34%. As mudanças no estilo de vida aumentaram de 22 pacientes para 71 na categoria “muito saudável”; essas mudanças foram significativas ($p < 0,00$). **Conclusões:** A participação no programa CADIMSS melhorou o estilo de vida e o controle metabólico de pacientes com diabetes.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2, Controle glicêmico, Estilo de vida.

Introducción

La diabetes mellitus es un problema de salud pública y según la Federación Internacional de Diabetes en el año 2021 se estimaba que aproximadamente 537 millones de personas de 20 a 79 años padecían diabetes -con mayor prevalencia en África, Norteamérica y el Caribe- con el fallecimiento aproximado de 6.7 millones de adultos.¹ En México la prevalencia de diabetes en el año 2022 fue del 18.3% principalmente en los mayores de 60 años según datos de la Encuesta Nacional de Nutrición.² Dentro de los factores de riesgo modificables vinculados a la presencia de diabetes pueden señalarse la obesidad, estilos de vida no saludables, sedentarismo, alimentación inadecuada, consumo de alcohol, tabaco o estimulantes, entre otros.³⁻⁵

Estudios relacionados sobre el tema, indican que la adherencia a un patrón de vida saludable en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es baja, ya que menos de la mitad de los pacientes realizaba actividad física y menos de la cuarta parte seguía una alimentación adecuada.⁶ La investigación efectuada en la ciudad de México en una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) compararon el estilo de vida y el control metabólico en 539 pacientes con DM2 incluidos y no incluidos en el Programa de Atención al Paciente Diabético (DiabetIMSS). Midieron aspectos demográficos, clínicos y se aplicó el instrumento IMEVID el cual sirve para medir el estilo de vida en las personas con diabetes. Observaron diferencias clínicas entre los grupos a favor de los pacientes egresados del programa, donde los cambios fueron significativos en cuanto al peso, cintura, presión arterial, glucosa de ayuno, HbA1c, triglicéridos y calificación del IMEVID, todas con $p < 0.05$.⁷

El programa DiabetIMSS se creó en el IMSS desde el año 2008, pero debido a la pandemia de Covid 19, los pacientes ya no asistieron al programa y por ello en el año 2022 surgen los Centros de Atención a la Diabetes (CADIMSS), para seguir proporcionando atención médica asistencial en las unidades de medicina familiar.⁸ Dado que la diabetes se puede tratar y sus consecuencias se pueden evitar o retrasarse con una dieta adecuada, actividad física, medicación, exámenes y tratamientos regulares.⁹ Hasta donde tenemos información aún no se han realizado estudios que analicen ¿cómo repercute una educación diabética en el estilo de vida y control glucémico en pacientes que acuden al programa CADIMSS? Por lo que el objetivo de este estudio fue determinar el cambio en el estilo de vida y control glucémico en pacientes con diabetes inscritos al programa CADIMSS en Mexicali, Baja California (BC), México.

Métodos

Estudio de intervención, longitudinal, analítico de antes y después, en paciente con DM2 inscritos al programa CADIMSS en la Unidad de Medicina Familiar N° 40 (UMF 40) del IMSS en Mexicali, BC en el año 2024. En la unidad se contó con una población de 4 843 adultos que padecen DM2. El criterio de inclusión para el estudio fue todo paciente con DM2 que acudió al programa CADIMSS en la unidad sede en el periodo de enero a junio de 2024, los cuales fueron 125 pacientes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por cuotas, de los cuales se excluyeron siete por falta de información y cuatro porque no desearon participar en el estudio, quedando un total de 114 pacientes. Las variables estudiadas fueron: *edad, sexo, escolaridad, ocupación, talla, peso, IMC, perímetro abdominal, presión arterial, colesterol, triglicéridos, tasa de filtrado glomerular, control glicémico mediante glucosa y hemoglobina glucosilada, y el estilo de vida con la encuesta IMEVID*.

La encuesta IMEVID está validada al español, (validado con α de Cronbach de 0.81). Consta de 25 ítems que evalúan siete dimensiones: nutrición (ítems 1-9), actividad física (10-12), consumo de tabaco (13 y 14), consumo de alcohol (15 y 16), información sobre diabetes (17 y 18), manejo de emociones (19-22) y cumplimiento del tratamiento (23-25). Cada ítem presenta tres opciones de respuesta con calificaciones de 0, 2 y 4, siendo 4 el valor máximo deseable en cada respuesta. Para determinar si presentaron estilos de vida saludables se utilizó la siguiente escala de medida: (100-75) muy saludable, (74-50) saludable, (49-25) poco saludable, (24-0) no saludable.^{10, 11}

El Programa CADIMSS, está integrado por un equipo multidisciplinario de salud (médico familiar de CADIMSS, personal de enfermería, trabajo social, nutrición y psicología; valoraciones por oftalmología y endocrinología en el nivel hospitalario en caso

necesario), este programa fue creado para atender a las personas con diabetes para disminuir, retrasar o evitar la presencia de complicaciones. Los criterios de inclusión al programa son: HbA1c $\geq$ 7%, glucosa en ayuno $\geq$ 130 mg/dL, sin complicaciones o con complicaciones incipientes, que no tengan problemas psiquiátricos, que no estén embarazadas y que a pesar de haber realizado ajustes terapéuticos por el médico familiar continúan descontrolados. La atención de los pacientes se realiza bajo una estrategia de atención médica y sesiones educativas durante seis meses; se otorga atención individual por el médico familiar mensualmente y las sesiones educativas son impartidas por el personal de enfermería (consta de 6 sesiones educativas mensuales con los temas: 1. Diabetes y la Familia. ¿Qué sabes acerca de la diabetes?, 2. Insulinización y toma de medicamentos, 3. Alimentación saludable, 4. Automonitoreo, 5. Medidas de autocuidado, 6. Actividad física, sexualidad y diabetes). Además de toma de laboratorios para el control metabólico (HbA1c, glucosa en ayuno, triglicéridos y colesterol).¹² El estudio se realizó en concordancia con la declaración de Helsinki, previa autorización del Comité de Ética en Investigación (R-2023-205-077) y de los pacientes con la firma de consentimiento informado.

Se realizó el análisis estadístico descriptivo (frecuencias, media, desviación estándar y porcentajes) en las variables: edad, sexo, ocupación y escolaridad. Y análisis inferencial: t de Student pareada para variables cuantitativas o de ser necesario su versión no paramétrica, la prueba de Wilcoxon, en las variables: peso, talla, IMC, colesterol, triglicéridos, glucosa, hemoglobina glucosilada y tasa de filtrado glomerular. Así como prueba de χ^2 para conocer el cambio de estilo de vida antes y después de la intervención. Se consideró significativa una $p < 0.05$, mediante el programa estadístico SPSS v.24.

Resultados

La población total fue de 114 pacientes. El promedio de edad fue de 52.53 ± 10.37 años. De acuerdo con el sexo, las mujeres representaron el 71.9%, en comparación con los hombres con el 28.1%. Respecto a la escolaridad, la preparatoria representó el 34.2% y la ocupación más frecuente fue el asalariado con el 47.4%. **Tabla 1** Previo a la intervención predominó el estilo de vida saludable en 74 pacientes, y hubo 18 pacientes con estilo de vida poco saludable. Al final de la intervención, el estilo de vida fue muy saludable en 71 personas y solo hubo un paciente con estilo de vida poco saludable. El cambio fue significativo ($\chi^2=17.936$, $p=.001$). **Tabla II** Respecto a las características clínicas, en todas las variables se observaron cambios estadísticamente significativos. Es de destacar que el IMC previo a la intervención se estimó en 30.41 kg/m^2 y posteriormente fue 29.36 kg/m^2 . Asimismo, la cintura se vio disminuida de 104cm hasta

Tabla 1. Características generales de la población

Variable	n=114	Porcentaje
Sexo		
Masculino	32	28.1
Femenino	82	71.9
Escolaridad		
Sin escolaridad	1	0.9
Primaria	15	13.2
Secundaria	38	33.3
Preparatoria	39	34.2
Licenciatura	21	18.4
Posgrado	0	0
Ocupación		
Asalariado	54	47.4
Trabajo Independiente	5	4.3
Ama de casa	35	30.7
Desempleado	5	4.4
Jubilado	15	13.2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla II. Cambio de Estilo de vida antes y después de intervención

Variable	n=114	Valor de p
IMEVID antes		
Muy Saludable	22	
Saludable	74	
Poco Saludable	18	<0.001
IMEVID después		
Muy Saludable	71	
Saludable	42	
Poco Saludable	1	

Fuente: χ^2 de Mantel-Haenzel

100cm. **Tabla III** Se observó cambio significativo en los niveles de colesterol con la prueba de t-Student para muestras ($t= 6.147$, $p.001$). En el resto de las variables bioquímicas también fueron significativos al analizarse con la prueba de Wilcoxon. **Tabla IV**

Discusión

En el presente estudio se identificó predominio del sexo femenino y edad de 52.53 años, similar a lo observado por Rico et al.¹³ Según la *Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención*, la identificación temprana de la enfermedad es crucial, particularmente en poblaciones de riesgo como las

Tabla III. Características clínicas antes y después de la intervención

Variable	Mediana (min, máx.)		Z	Valor de p
	antes	después		
Peso (kg)	79.58 (49,129)	73 (48.3,135)	-4.894	<0.001
IMC (kg/m ²)	30.41(17.53,51.67)	29.36(19.84, 54.08)	-4.295	<0.001
Cintura (cm)	104 (74,134)	100 (74,135)	-3.376	<0.001
PAS (mmHg)	120.5 (100,190)	120 (80,180)	5.514	<0.001
PAD (mmHg)	75 (58,110)	70 (50,100)	-3.914	<0.001

Fuente: Prueba de Wilcoxon. (a=antes, d=después). Presión arterial sistólica (PAS). Presión arterial diastólica (PAD).

Tabla IV. Comparación de los niveles bioquímicos antes y después de la intervención

Variable	Mediana (min, máx)		Z	Valor de p
	antes	después		
TGC (mg/dl)	155 (53,542)	135(64,262)	-5.431	<0.001
Glucosa (mg/dl)	142 (85,500)	119 (89, 400)	-6.922	<0.001
HbA1c (%)	8.4 (4,14)	7.34 (5.1,13.1)	-8.002	<0.001
TFG	1 estadio (1,3)	1 estadio (1,3)	-2.333	<0.020
CT (mg/dl)	206.57 ± 58.59**	175.77 ± 37.34**	6.147*	<0.001

Fuente: Prueba de Wilcoxon, Prueba de t-Student para muestras relacionadas*

** media y desviación estándar. Triglicéridos (TGC), Tasa de Filtrado Glomerular (TFG). Colesterol Total (CT)

mujeres mayores de 45 años, con antecedentes familiares o estilos de vida sedentarios.¹⁴ Esto subraya la importancia de programas como CADIMSS para abordar las necesidades específicas de esta población. Así mismo, el nivel de escolaridad como la preparatoria y la categoría de asalariados fueron los de mayor frecuencia, lo cual refleja un nivel educativo medio superior y una ocupación en el sector laboral formal. Este hallazgo contrasta con los resultados de Figueroa et al.⁷ donde lo más usual fue la escolaridad primaria y las personas dedicadas al hogar. Estas diferencias podrían ser atribuibles a las características sociodemográficas y geográficas de las poblaciones estudiadas, que influyen en el acceso a la educación y al empleo formal, los pacientes con diabetes con menor escolaridad y ocupaciones informales o de ama de casa, pueden enfrentar barreras adicionales para acceder a la información sobre su enfermedad y a los tratamientos adecuados, lo que puede afectar su control glucémico y su adherencia al tratamiento.^{15,16}

Mediante la escala IMEVID fueron evaluados los cambios en el estilo de vida de los participantes del programa CADIMSS, los cuales fueron significativos, ya que antes de la intervención, la mayoría de los pacientes se clasificaron como “saludables” y después de la intervención, se observó un notable aumento en la categoría “muy saludables”. Estos hallazgos son

consistentes con el estudio de Díaz et al.,¹⁷ que también reportaron mejoras significativas en estilos de vida tras intervenciones educativas en una población más grande (353 sujetos). Ambos estudios subrayan la importancia de la adherencia a programas estructurados para fomentar hábitos saludables en pacientes con diabetes, un aspecto clave en el manejo integral de esta condición. Las recomendaciones internacionales como la *American Diabetes Association* (ADA),¹⁸ enfatizan la importancia de un manejo integral que incluya intervenciones educativas, modificaciones del estilo de vida y un seguimiento estructurado para lograr un control metabólico adecuado y prevenir complicaciones a largo plazo. Estas recomendaciones también se incluyen en las guías nacionales y en el programa CADIMSS.^{12,14}

En la presente investigación se observaron mejoras significativas en las características clínicas (peso, IMC y cintura), así como de la presión arterial. Coincidiendo con lo reportado por Balcázar et al.¹⁹ quienes identificaron mejoras en el peso e IMC en los pacientes que participaron durante 12 meses en el programa DiabetIMSS. Respecto a los niveles bioquímicos evaluados antes y después de la intervención, se observó mejoría en los todos los parámetros metabólicos evaluados. Canché et al.²⁰ identificaron una reducción del 1.11% en los niveles de HbA1c en pacientes que asistieron al programa DiabetIMSS. García-Molina et al.²¹ en su metaanálisis mencionan que se logra un control glucémico de la DM2 modificando el estilo de vida mediante una intervención dietética. La tasa de filtración glomerular (TFG) indicó que los pacientes se mantuvieron en estadio 1 tanto antes como después de la intervención. El incluir este parámetro en un programa integral en los pacientes con diabetes, permite una detección temprana de nefropatía al identificar microalbuminuria o disminución en la TFG y con ello reducir la progresión de la enfermedad.²²

Esta investigación es coherente con las recomendaciones internacionales y nacionales sobre el manejo multidisciplinario en el primer nivel de atención para el control de la diabetes y evitar sus complicaciones. Se contó con un médico especialista en medicina familiar quien realizaba consulta y seguimiento del paciente, equipo de enfermería quien otorgaba capacitaciones sobre la enfermedad y su comportamiento, además de toma de signos vitales, bitácora de asistencia y citas de consulta subsecuente, nutriólogo quien daba consulta y asesoría grupal e individual según sea el caso; envíos requeridos a segundo nivel con medicina interna, endocrinología y psicología, participación de dirección y coordinación con citas antes mencionadas para que fuesen dentro del tiempo estimado del estudio y sobre todo con la autorización para realizar el mismo. Quizá este estudio pudiera integrarse a un estudio de cohorte y darle seguimiento por más tiempo.

Conclusiones

Se confirma que la participación en el programa CADIMSS mejora significativamente el estilo de vida, control glucémico y parámetros clínicos en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. La evidencia generada respalda la necesidad de implementar y expandir programas similares en unidades de atención primaria, adaptados a las características sociodemográficas y clínicas de las poblaciones objetivo, para maximizar su impacto en la prevención y manejo de la diabetes.

Referencias

1. International Diabetes Federation IDF Diabetes Atlas. 10th ed. [acceso 14/03/2025]. <https://diabetesatlas.org/>
2. Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, Carnalla M, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: ENSANUT 2022. *Salud Publica Mex* 2023;65(Supl 1): S163-S168. <https://doi.org/10.21149/14832>
3. Arya P. Risk factors of diabetes. *J Dia Med Care* 2023;6(3):61-66. DOI: 10.37532/jdmc.2023.6(3).61-66.
4. Heredia M, Gallegos Cabriales EC. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. *Enfer Global* 2022; 21(1): 179-202. <https://doi.org/10.6018/eglobal.482971>
5. Guerrero Montoya LR, León Salazar AR. Estilo de vida y salud. *Educere* 2010;14(48):13-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35616720002>
6. Pérez Unanua MP, Alonso Fernández M, López Simarro F, Soriano Llorca T, Peral Martínez I, Mancera Romero J. Grupo de Trabajo de Diabetes de SEMERGEN. Adherencia a un estilo de vida saludable en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. *SEMERGEN* 2021;47(3):161-169. DOI: 10.1016/j.semerg.2020.08.009
7. Figueroa-Suárez ME, Cruz Toledo JE, Ortiz-Aguirre AR, Lagunes-Espinosa A L, Jiménez-Luna J, Rodríguez-Moctezuma JR. Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa diabetIMSS. *Gac Med Mex*. 2014;150(1):29-34. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47948>
8. Gil-Velázquez LE, Wachter-Rodarte NAH, Salinas-Martínez AM, Duque-Molina C, Bárcenas-Chávez S, López Torres GI et al. Atención integral en diabetes tipo 2: transición del modelo DiabetIMSS a CADIMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60 (Supl 2): S103-S109. PMID: 36796023.
9. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. 2023. [acceso 20/06/2024]. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
10. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma JR, Ariza-Andraca CR, Martínez-Bermúdez M. Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Validación por constructo del IMEVID. *Aten Primaria* 2004;33(1):20-27. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(04\)78873-3](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(04)78873-3)
11. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud pública Méx [revista en la Internet]*. 2003;45(4):259-267. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000400004&lng=es.
12. Lineamiento del Centro de Atención a la Diabetes en el IMSS CADIMSS. (4 mayo 2022). IMSS. [acceso 10/02/2024]. <https://www.imss.gob.mx>. Lineamiento CADIMSS_06Mayo2022.pdf
13. Rico Sánchez René, Juárez Lira Alberto, Sánchez Perales Mercedes, Muñoz Alonso Luz del Rosario. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Ene*. [Internet]. 2018 [citado 2025 Oct 08] ; 12(1): 757. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es. Epub 16-Nov-2020.
14. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud; 2023.
15. González Rodríguez L, Cooper Weekes D, Méndez Gómez H, Cardona Garbey D, Rodríguez Salvá A. Barreras identificadas por pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en su atención integral. *MEDISAN* 2021;25(2):388-403. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000200388&lng=es
16. Nández Martínez F, Rincón Peregrino N, Juárez Reyes E. Relación entre funcionalidad familiar y control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el HGZ C/ MF No.2 en Salina Cruz, Oaxaca. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 2024;8(1):4061-4085. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9754
17. Díaz Martínez I, Ramírez Mora EE, Lara Meneses JE, Ayón Aguilar J, Fernandez Martínez SC. Efecto de una intervención educativa sobre estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en una Unidad de Medicina Familiar. *Cad Aten Primaria* 2023;29(1). <https://journal.agamfec.com/index.php/cadernos/article/view/298>
18. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*. 2023;46(Suppl 1): S1-S15. https://diabetesjournals.org/care/issue/46/Supplement_1
19. Alcázar Rincón LE, Melchor Ruiz LC, Ramírez Alcántara YL. Diabetimss: impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. *Aten Fam*. 2018;25(3):103-107. <https://doi.org/10.22201/fac-med.14058871p.2018.3.65307>
20. Canché-Aguilar DL, Zapata-Vázquez RE, Rubio-Zapata HA, Cámara-Vallejos RM. Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Rev Biomed* 2019;30(1). <https://revistabiomedica.uady.mx/index.php/revbiomed/rt/printerFriendly/654/656>
21. García-Molina L, Lewis-Mikhael AM, Riquelme-Gallego B, Cano-Ibañez N, Oliveras-López MJ, Bueno-Cavanillas A. Improving type 2 diabetes mellitus glycaemic control through lifestyle modification implementing diet intervention: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr* 2020; 59:1313-1328. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-02147-6>
22. Hahr AJ, Molitch ME. Manejo de la diabetes mellitus en pacientes con enfermedad renal crónica. *Clin Diabetes Endocrinol*. 2015;1(2). <https://doi.org/10.1186/s40842-015-0001-9>