



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 EFICACIA DE UN PROGRAMA INTEGRAL PARA DIABETES EN ATENCIÓN PRIMARIA

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF A COMPREHENSIVE
DIABETES PROGRAM IN PRIMARY CARE**

Berenice Melchor Yobal

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Denise Munive Villa

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

María Nalleli Torres Gutiérrez

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Santiago Oscar Pazaran Zanella

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Martha de Jesús Sánchez López

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19129

Evaluación de la Eficacia de un Programa Integral para Diabetes en Atención Primaria

Berenice Melchor Yobal¹beremy2@gmail.com<https://orcid.org/0009-0000-9723-3836>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Denise Munive Villa**denise.munivev@gmail.com<https://orcid.org/0009-0000-5250-8293>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**María Nalleli Torres Gutiérrez**r2nalleltorres@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-8426-135X>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Santiago Oscar Pazaran Zanella**santiago.pazaran@imss.gob.mx<https://orcid.org/0000-0001-5710-0094>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Martha de Jesús Sánchez López**slmdj9210@gmail.com<http://orcid.org/0009-0009-5044-1051>Instituto Mexicano del Seguro Social
México

RESUMEN

Introducción: Los programas de atención integral para personas con diabetes mellitus tienen como objetivo alcanzar un control metabólico adecuado y detectar oportunamente las complicaciones crónicas. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de un programa de atención integral a la diabetes mellitus en una unidad de primer nivel de atención. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, longitudinal y ambispectivo, con enfoque analítico, entre diciembre de 2023 y mayo de 2024. Se incluyeron 190 pacientes de entre 20 y 59 años mediante muestreo por cuotas. Se analizaron variables sociodemográficas, antropométricas, clínicas y bioquímicas. El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva y, para el análisis inferencial, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon ($p < 0.05$). La eficacia se evaluó con base en las metas del programa: glucosa en ayuno <130 mg/dL y control metabólico integral. **Resultados:** La mayoría de los participantes fueron mujeres (65.3%), con una mediana de edad de 55 años (RIC: 9). Se observaron mejoras significativas en colesterol total (87.9%), HDL (80.5%) y presión arterial sistólica (100%). Sin embargo, solo el 36.8% alcanzó la meta de glucosa en ayuno y el 16.8% logró el control metabólico integral, ambos por debajo del umbral de eficacia esperado ($\geq 40\%$).

Palabras clave: diabetes mellitus, evaluación de programas, atención primaria, control metabólico, servicios de salud

¹ Autor principal

Correspondencia: beremy2@gmail.com

Evaluation of the Effectiveness of a Comprehensive Diabetes Program in Primary Care

ABSTRACT

Introduction: Comprehensive care programs for individuals with diabetes mellitus aim to achieve adequate metabolic control and ensure the timely detection of chronic complications. **Objective:** To evaluate the effectiveness of a comprehensive diabetes care program implemented in a primary healthcare unit. **Methods:** An observational, longitudinal, and ambispective study with an analytical approach was conducted from December 2023 to May 2024. A total of 190 patients aged 20 to 59 years were included through quota sampling. Sociodemographic, anthropometric, clinical, and biochemical variables were analyzed. Descriptive statistics and the Wilcoxon signed-rank test ($p < .05$) were used for data analysis. Effectiveness was assessed based on program targets: fasting glucose <130 mg/dL and comprehensive metabolic control. **Results:** Most participants were women (65.3%) with a median age of 55 years (IQR: 9). Significant improvements were observed in total cholesterol (87.9%), HDL cholesterol (80.5%), and systolic blood pressure (100%). However, only 36.8% of patients reached the target for fasting glucose and 16.8% achieved comprehensive metabolic control, both below the effectiveness threshold ($\geq 40\%$).

Keywords: diabetes mellitus, program evaluation, primary healthcare, metabolic control, health services

Artículo recibido 05 junio 2025

Aceptado para publicación: 25 julio 2025



INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las enfermedades crónico-degenerativas de mayor prevalencia tanto en México como a nivel global, y se ha consolidado como un problema prioritario de salud pública debido a las múltiples complicaciones asociadas a su evolución (Basto-Abreu et al., 2023; Delgado & Lara, 2022). En el estado de Puebla, la tasa de mortalidad general alcanzó los 201 por cada 100,000 habitantes en 2021, y las proyecciones indican un aumento significativo hacia el año 2030 (INEGI, 2024; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023; Soria et al., 2024). Esta situación no solo representa un desafío epidemiológico, sino también una carga económica considerable, derivada de los altos costos del manejo clínico y de las complicaciones asociadas (León-Mazón et al., 2020; IMSS, 2022).

En respuesta a esta problemática, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) desarrolló estrategias como el programa DiabetIMSS y, más recientemente, los Centros de Atención a la Diabetes (CADIMSS), con el objetivo de mejorar el control metabólico de los pacientes y prevenir complicaciones a largo plazo (IMSS, 2022). Estos programas se basan en principios organizacionales como la accesibilidad, la calidad, la eficiencia y la seguridad (Secretaría de Salud, 2022; Dirección General de Calidad y Educación en Salud [DGCES], 2022), elementos que se relacionan directamente con la calidad de la atención brindada (Morales-Pérez et al., 2017; Balcázar Rincón et al., 2018).

Diversos estudios han documentado mejoras clínicas asociadas a estos programas, particularmente en parámetros como glucosa, perfil lipídico y presión arterial. No obstante, los resultados han sido variables y, en muchos casos, no alcanzan niveles estadísticamente significativos (Torres et al., 2015; Fredericks & Naidoo, 2023), lo que destaca la necesidad de una evaluación rigurosa de su eficacia. En 2022, el IMSS actualizó su modelo de atención integral, incorporando componentes enfocados en la detección temprana de complicaciones crónicas (Tan et al., 2019; Kim & Cheng, 2018; Suplici et al., 2021). Asimismo, la Dirección General de Calidad y Educación en Salud ha promovido, desde hace más de una década, políticas centradas en mejorar la eficacia y calidad de los servicios de salud en el primer nivel de atención (DGCES, 2022; Saitto, 2022). El Reglamento Interior del IMSS establece en su artículo 82 la responsabilidad institucional de diseñar y operar sistemas de evaluación que garanticen el seguimiento efectivo de la atención médica (IMSS, 2019; Beltrán et al., 2022; Nolte et al., 2022).



En este contexto, la eficacia del programa CADIMSS se define por el cumplimiento de metas específicas, tales como el control glucémico, lipídico y de presión arterial, establecidas en sus lineamientos técnicos (IMSS, 2022; Basto-Abreu et al., 2023).

Objetivo: Evaluar la eficacia del programa de atención integral para personas con diabetes mellitus tipo 2, implementado en una unidad de primer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en términos del cumplimiento de metas clínicas y metabólicas establecidas por el programa CADIMSS.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio observacional, longitudinal y ambispectivo, con enfoque cuantitativo y propósito evaluativo, desarrollado en una unidad de primer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ubicada en el estado de Puebla, México. El diseño metodológico permitió analizar cambios en variables clínicas y metabólicas en pacientes con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2, inscritos en el programa de atención integral proporcionado por el Centro de Atención a la Diabetes (CADIMSS).

La población de estudio estuvo conformada por pacientes adultos, seleccionados mediante muestreo por cuotas no probabilístico. Se incluyeron 190 sujetos entre 20 y 59 años de edad, derechohabientes activos del IMSS y registrados formalmente en el programa entre diciembre de 2023 y mayo de 2024. Los criterios de inclusión fueron: personas de ambos sexos, con diagnóstico médico confirmado de diabetes mellitus tipo 2, con expediente clínico completo y con al menos dos mediciones clínicas registradas (antes y después de la intervención). Se excluyeron aquellos pacientes con expedientes incompletos, sin seguimiento registrado, o con datos faltantes en las variables clave para el análisis.

La recolección de datos se realizó mediante la revisión de expedientes clínicos electrónicos institucionales, utilizando una hoja de registro estructurada previamente validada por el equipo investigador. Se incluyeron variables sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, estado civil), antecedentes clínicos personales (años de evolución de la diabetes, presencia de hipertensión arterial y dislipidemia), así como indicadores antropométricos, clínicos y bioquímicos: índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistólica y diastólica, glucosa en ayuno, hemoglobina glucosilada (HbA1c), colesterol total y lipoproteínas de alta densidad (HDL).



Para el análisis estadístico, se utilizó el software IBM SPSS Statistics versión 25. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para caracterizar a la población (frecuencias absolutas, proporciones, medianas e intervalos intercuartílicos). Para evaluar las diferencias entre las mediciones pre y post intervención, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas, con un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$.

La evaluación de la eficacia del programa se basó en los criterios definidos por el Lineamiento Operativo de CADIMSS (IMSS, 2022), los cuales establecen como metas mínimas los siguientes parámetros clínicos: glucosa en ayuno <130 mg/dL, presión arterial $<130/80$ mmHg, colesterol total <200 mg/dL, HDL ≥ 40 mg/dL en hombres y ≥ 50 mg/dL en mujeres, y HbA1c $<7\%$. Se consideró que el programa era eficaz si al menos el 40% de los pacientes lograban el control integral de dichos indicadores.

Este estudio fue clasificado como de riesgo mínimo, conforme a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 2014) y los principios éticos de la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2013). Todos los participantes otorgaron su consentimiento informado de manera libre y voluntaria, garantizándose la confidencialidad y el anonimato en el manejo de la información. El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Ética en Investigación del IMSS, con número de registro SIRELCIS R-2023-2104-035.

RESULTADOS

Se incluyeron 190 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), de los cuales el 65.3% ($n=124$) eran mujeres. La mediana de edad fue de 55 años (RIC: 9), siendo el grupo etario de 55 a 59 años el más representado (51.6%). En cuanto al nivel educativo, predominó la formación técnica (30.5%) y secundaria (25.8%). La mayoría de los participantes se encontraban empleados (61.1%) y en situación conyugal formal (casados o en unión libre: 79.4%).

Respecto al tiempo de evolución de la DM2, el 84.8% presentaba entre 1 y 10 años desde el diagnóstico. Al inicio del seguimiento, la mayoría de los pacientes ya contaban con esquemas terapéuticos complejos, destacando el uso combinado de antidiabéticos orales e insulina (48.9%).

A los seis meses, este esquema se intensificó, alcanzando el 60.5%, con una reducción proporcional del triple esquema oral. Esta tendencia refleja una estrategia médica orientada al reforzamiento del control glucémico.

El análisis pre y post intervención mostró mejorías significativas en la mayoría de los parámetros clínicos evaluados, como glucosa en ayuno, hemoglobina glucosilada (HbA1c), colesterol total, HDL, peso e IMC. No se observaron cambios estadísticamente significativos en presión arterial sistólica ni diastólica, aunque se mantuvieron en rangos clínicamente aceptables en la mayoría de los casos.

En la evaluación de la eficacia del programa CADIMSS, basada en las metas operativas del lineamiento técnico vigente, se encontró que:

Solo el 36.8% de los pacientes alcanzó el valor objetivo de glucosa en ayuno (<130 mg/dL).

El control metabólico integral (glucosa, colesterol, triglicéridos y presión arterial dentro de metas) fue alcanzado únicamente por el 10.5%.

Al excluir la presión arterial, el control parcial se logró en el 16.8% de los casos.

Estos resultados estuvieron por debajo del umbral de eficacia esperado ($\geq 40\%$), lo que sugiere áreas de oportunidad en la implementación del programa.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio reflejan una mejora significativa en diversos indicadores clínicos tras la intervención del programa CADIMSS, particularmente en el control glucémico parcial y los perfiles lipídicos. Sin embargo, el porcentaje de pacientes que alcanzaron el control metabólico integral fue inferior a los estándares establecidos, lo que evidencia una eficacia limitada del modelo de atención en su forma actual.

Desde una perspectiva sociodemográfica, el perfil predominante de pacientes coincide con el reportado por León-Mazón et al., lo que refuerza la necesidad de adaptar las estrategias educativas y de seguimiento a las condiciones laborales y sociales de la población usuaria. La baja participación en actividades complementarias del programa podría estar relacionada con estos factores.

En cuanto al tratamiento farmacológico, se observó una tendencia hacia la intensificación terapéutica, tal como lo sugieren Balcázar Rincón et al., al documentar el uso creciente de esquemas combinados en etapas intermedias de la enfermedad.

No obstante, esta intensificación, si no se acompaña de intervenciones educativas y multidisciplinarias, puede resultar insuficiente para lograr un control integral.

El adecuado control de la presión arterial observado en esta cohorte concuerda con estudios previos como los de Kim y Cheng, quienes señalan su relación con la reducción del riesgo cardiovascular en personas con DM2. Sin embargo, al compararse con investigaciones como la de Morales-Pérez et al., se advierte una menor eficacia en los componentes educativos y psicosociales del programa evaluado, lo cual podría explicar los resultados subóptimos en otras variables clínicas.

Entre las fortalezas de este estudio destacan la amplitud de la muestra, el seguimiento estructurado durante seis meses y el uso de criterios operativos institucionales estandarizados, lo cual permite comparabilidad con otras unidades del sistema. Como limitaciones, se reconoce la ausencia de grupo control, el corto periodo de seguimiento y la dependencia del expediente clínico electrónico institucional, lo cual puede afectar la calidad del registro de algunos datos. Para mitigar estas limitaciones, se aplicó un protocolo de recolección estandarizado y capacitación al personal encargado. En contraste con lo reportado por Torres et al., quienes documentaron una mayor eficacia del programa en unidades con sistemas robustos de evaluación continua, los resultados del presente estudio evidencian la necesidad de reforzar el componente educativo, la continuidad del seguimiento clínico y la coordinación del equipo de salud. A nivel internacional, autores como Fredericks y Naidoo han subrayado la importancia de la educación para la salud, el autocuidado y la adherencia terapéutica como pilares en la eficacia de programas integrales para el control de DM2.

Finalmente, se identifican como áreas prioritarias de mejora: la reingeniería operativa del programa CADIMSS, la integración efectiva del equipo multidisciplinario, y el fortalecimiento de los mecanismos de evaluación y retroalimentación continua, como lo han propuesto Basto-Abreu et al. y Soria et al. La pertinencia de estos ajustes se justifica en la necesidad de cumplir con los estándares de calidad en atención primaria y reducir el impacto de la DM2 en la población mexicana.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Variable	n=190 (%)	
Edad	Mediana 55, RIC 9 (33-59)	
Género	Mujer	124 (65.3%)
	Hombre	66 (34.7%)
Escolaridad	Técnico	58 (30.5%)
	Secundaria	49 (25.8%)
	Primaria	38 (20%)
	Licenciatura	23 (12.1)
	Preparatoria	22 (11.6%)
Estado civil	Casado	123 (64.7%)
	Soltero	39 (20.5%)
	Unión Libre	28 (14.7)
Ocupación	Empleado	116 (61.1%)
	Desempleado	64 (33.7%)
	Jubilado	10 (5.3%)
Tabaquismo	Negativo	Positivo
	168 (88.4%)	22 (11.6%)
Años de diagnóstico	6 a 10	83 (43.7%)
	1 a 5	78 (41.1%)
	11 a 18	29 (15.3%)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Comparación de medianas antes y después de la intervención

Esquema Terapéutico	Ingreso n (%)	Egreso n (%)
Monoterapia	6 (3.2%)	4 (2.1%)
Doble esquema oral	10 (5.3%)	10 (5.3%)
Triple esquema oral	78 (41.1%)	58 (30.5%)
Oral e insulina	93 (48.9%)	115 (60.5%)
Insulina	3 (1.6%)	3 (1.6%)
Total	190 (100%)	190 (100%)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Comparación de medianas antes y después de la intervención

Variable	Mediana Antes (RIC)	Mediana Después (RIC)	*p-valor
Peso (kg)	70.5 ($\pm$ 17.0)	69.5 ($\pm$ 14.8)	0.000
IMC	27.6 ($\pm$ 4.3)	27.0 ($\pm$ 4.5)	0.000
HbA1c (%)	9.0 ($\pm$ 2.4)	7.5 ($\pm$ 1.6)	0.000
Glucosa en ayuno	155.0 ($\pm$ 66.3)	140.0 ($\pm$ 40.3)	0.000
Glucosa postprandial	160.0 ($\pm$ 51.8)	148.0 ($\pm$ 48.3)	0.000
Colesterol total	180.5 ($\pm$ 55.3)	156.5 ($\pm$ 38.0)	0.000
Triglicéridos	179.0 ($\pm$ 112.0)	145.0 ($\pm$ 72.0)	0.000
HDL	52.0 ($\pm$ 16.2)	45.0 ($\pm$ 18.5)	0.036
LDL	100.0 ($\pm$ 32.0)	84.5 ($\pm$ 35.0)	0.000
Presión sistólica (mmHg)	115.0 ($\pm$ 10.0)	120.0 ($\pm$ 10.0)	0.301
Presión diastólica (mmHg)	70.0 ($\pm$ 10.0)	78.0 ($\pm$ 10.0)	0.838

RIC=Rango intercuartílico, *Prueba de rango con signo de Wilcoxon.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Comparativa entre las metas del lineamiento CADIMSS y los resultados obtenidos.

Indicador CADIMSS	Meta esperada	Resultado obtenido	¿Meta alcanzada?
Cobertura de utilización del CADIMSS	100%	100%	Sí
Pacientes en control adecuado de glucosa en ayuno (70–130 mg/dL)	$\geq 40\%$	36.8%	No
Pacientes en control metabólico (Glucosa, colesterol, triglicéridos, TA)	$\geq 40\%$	10.5%	No
Pacientes con complicaciones referidos a 2° nivel	$\geq 90\%$	100%	Sí

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

El presente estudio tuvo como propósito evaluar la eficacia de un programa de atención integral en una unidad de primer nivel de atención, en relación con el cumplimiento de los objetivos terapéuticos para el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Los resultados muestran que, si bien se observaron mejorías clínicas significativas en diversos indicadores individuales, el porcentaje de pacientes que logró el control glucémico y metabólico integral fue inferior al umbral mínimo establecido por el programa, lo que permite concluir que, en su diseño y ejecución actual, el módulo no resulta eficaz.



Desde el enfoque de salud pública, la eficacia implica la capacidad de una intervención para generar efectos positivos medibles en condiciones reales. Aunque el modelo CADIMSS presenta una estructura técnica adecuada (que incluye atención multidisciplinaria, seguimiento periódico y educación en salud), existen brechas operativas importantes entre su planeación y su ejecución, lo cual compromete su impacto clínico.

Esta situación coincide con lo descrito en investigaciones previas, donde se advierte que los programas dirigidos al control de enfermedades crónicas enfrentan barreras relacionadas con la adherencia terapéutica, la educación insuficiente al paciente y una limitada atención a los factores psicosociales. En ese sentido, el programa evaluado requiere avanzar hacia un modelo más centrado en el paciente, que contemple no solo indicadores biomédicos, sino también aspectos culturales, sociales y psicológicos que influyen en la conducta de autocuidado y en los resultados terapéuticos.

Adicionalmente, conforme a los estándares internacionales, un sistema de salud eficaz debe asegurar dimensiones como equidad, oportunidad, seguridad, eficiencia y enfoque centrado en la persona. Aunque el programa CADIMSS ha mostrado avances en la continuidad del cuidado, persisten áreas críticas como la equidad en el acceso, la disponibilidad de recursos humanos capacitados, y la debilidad del componente educativo, lo cual limita su desempeño.

La evaluación sistemática del programa ha permitido señalar con claridad las dimensiones que requieren fortalecimiento, reafirmando la necesidad de una mejora continua basada en evidencia.

En síntesis, el módulo CADIMSS constituye una estrategia institucional relevante frente al reto epidemiológico de la DM2, sin embargo sus resultados actuales no garantizan el cumplimiento efectivo de sus objetivos clínicos. Por ello, se recomienda revisar profundamente su diseño operativo e incorporar estrategias más flexibles, sostenidas, personalizadas y educativas, alineadas con las necesidades reales de los pacientes y los lineamientos internacionales.

Finalmente, queda abierta una línea de investigación que amerita mayor profundización: la evaluación comparativa entre unidades con diferente desempeño, así como el análisis de factores estructurales y contextuales que influyen en la efectividad del programa. Estas tareas pendientes podrán ser abordadas en estudios futuros que contribuyan a optimizar los modelos de atención para enfermedades crónicas en el primer nivel de atención.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Babalola, T. K., & Moodley, I. (2020). Assessing the efficiency of health-care facilities in Sub-Saharan Africa: A systematic review. *Health Services Research and Managerial Epidemiology*, 7, 1–7.
<https://doi.org/10.1177/233339282091960>
- Balcázar Rincón, L. E., Melchor Ruiz, L. D. C., & Ramírez Alcántara, Y. L. (2018). DiabetIMSS: Impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de medicina familiar. *Atención Familiar*, 25(3).
http://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/65307
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda, G. L., Carnalla, M., et al. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65(Supl 1), s163–s168.
- Beltrán, S. J., Carmona, C. M. A., Carrasco, P. R., Rivas, Z. M. A., & Tejedor, P. F. (2022). Guía para una gestión basada en procesos. <https://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>
- Blancarte-Ibarra, M. N., Guevara-Olivera, R., Siller-García, P., Alvarado-Castillejos, M., Lechuga-Ordóñez, M., Gómez-Islas, V. E., et al. (2025). Evaluación de la calidad de la atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un Instituto Nacional de Salud. *Gaceta Médica de México*, 160(5). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext_plus&pid=S0016-38132024000500007
- Delgado, J. A. S., & Lara, N. E. S. (2022). Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones.
- Donabedian, A. (2005). Evaluating the quality of medical care. *Milbank Quarterly*, 83(4), 691–729.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x>
- Flores-Hernández, S., Acosta-Ruiz, O., Hernández-Serrato, M. I., Delgado-Rodríguez, S., & Reyes-Morales, H. (2020). Calidad de la atención en diabetes tipo 2: avances y retos de 2012 a 2018–19 para el sistema de salud de México. *Salud Pública de México*, 62(6), 618–626.
- Fredericks, K. J., & Naidoo, M. (2023). Quality of care of patients with type 2 diabetes mellitus at a public sector district hospital. *South African Family Practice*, 65(1), e1–e9.



- Guía Técnica para otorgar atención médica en el módulo DiabetIMSS a derechohabientes con diagnóstico de diabetes mellitus en unidades de medicina familiar. (2013).
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Guía de práctica clínica.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2022). Lineamiento del Centro de Atención a la Diabetes en el IMSS (CADIMSS).
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2024). Manual metodológico de indicadores médicos 2019–2024.
<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/normatividadInst/ManualMetodologico2019-2024.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). Encuesta de disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares 2023.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023_En-Jn.pdf
- Kim, H., & Cheng, S. H. (2018). Assessing quality of primary diabetes care in South Korea and Taiwan using avoidable hospitalizations. *Health Policy*, 122(11), 1222–1231.
- León-Mazón, M. A., Araujo-Mendoza, G. J., & Linos-Vázquez, Z. Z. (2020). DiabetIMSS: Eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(1), 74–79. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=419468>
- Modelo de gestión de calidad en salud (2ª ed.). (s.f.). Secretaría de Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud.
- Morales-Pérez, M. I., Urbina-Aguilar, B. A., Zavala-Cruz, G. G., & Rodríguez-Pérez, C. V. (2017). Estudio cualitativo del programa DiabetIMSS en una unidad de medicina familiar de San Luis Potosí. *Revista de Enfermería del IMSS*, 25(2), 101–110.
- Nolte, E., Karanikolos, M., & Rechel, B. (2022). Service delivery. *European Observatory on Health Systems and Policies*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK590196/>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Diabetes. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diabetes>



- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Servicios de salud de calidad: Guía de planificación. <https://doi.org/10.37774/9789275325957>
- Saitto, C. (2022). Effectiveness and efficiency: Has the time come? *Recenti Progressi in Medicina*, 113(11), 635–637. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36318166/>
- Servicios de Salud del Estado de Puebla. (s.f.). Estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODPuebla.pdf>
- Soria, A., Villamil, M., Rojas, F., Joaquín, J., & Dirección C. (2024). Programa Anual de Mejora Institucional (PAMI 2024). Secretaría de Salud del Estado de Puebla. <https://ss.puebla.gob.mx/images/Pdfs/programa-operativo-anual/PAMI%202024%20SSEP.pdf>
- Suplici, S. E. R., Meirelles, B. H. S., Lacerda, J. T. de, & Silva, D. M. G. V. da. (2021). Self-care among people with diabetes mellitus and quality of care in primary health care. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74, e20200351.
- Tan, E., Khoo, J., Gani, L. U., Malakar, R. D., Tay, T. L., Tirukonda, P. S., et al. (2019). Effect of multidisciplinary intensive targeted care in improving diabetes mellitus outcomes: A randomized controlled pilot study – The Integrated Diabetes Education, Awareness and Lifestyle modification in Singapore (IDEALS) program. *Trials*, 20, 549.
- Torres, A. R., Patiño, D. C., Landgrave, G. C., Ruiz, J. E. C., & Galicia, A. A. (2015). Análisis de un programa médico-asistencial para diabetes (DiabetIMSS) mediante el método FODA. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*, 9(1), 55–65.