

Atención integral en diabetes tipo 2: transición del modelo DiabetIMSS a CADIMSS

Comprehensive care in type 2 diabetes:
from DiabetIMSS to CADIMSS

Luisa Estela Gil-Velázquez^{1a}, Niels Agustín Hansen Wachter-Rodarte^{2b}, Ana María Salinas-Martínez^{3c}, Célida Duque-Molina^{4d}, Selene Bárcenas-Chávez^{1e}, Gabriela Irene López-Torres^{1f}, Héctor Vargas-Sánchez^{1g}, Juan Carlos Tomas-López^{1h}, Manuel Cervantes-Ocampo¹ⁱ, Fabiana Maribel Zepeda-Arias^{5j}, Ernesto Krug-Llamas^{6k}

Resumen

En un paciente con diabetes, la obtención de un control óptimo es clave para reducir las complicaciones crónicas. Desafortunadamente, no todos los pacientes logran las metas recomendadas. Por ello, son substanciales los desafíos para desarrollar y evaluar modelos de atención integral. En octubre del 2008, se diseñó e implementó el *Programa de Atención al Paciente Diabético (DiabetIMSS)* en medicina familiar. Su componente básico es el equipo multidisciplinario (médico, enfermera, psicólogo, dietista, dentista y trabajador social) que ofrece asistencia sanitaria coordinada, consulta médica mensual y educación individual, familiar y grupal sobre autocuidado y prevención de complicaciones durante 12 meses. Debido a la pandemia de COVID-19, el porcentaje de asistencia a los módulos DiabetIMSS disminuyó importantemente. Es así como la Dirección de Prestaciones Médicas consideró necesario su fortalecimiento, por lo que surgen los *Centros de Atención a la Diabetes (CADIMSS)*. Además de proporcionar atención médico-asistencial con enfoque integral y multidisciplinario, en los CADIMSS se fomenta la corresponsabilidad del paciente y su familia, y se otorga consulta médica mensual y sesiones educativas a cargo de personal de enfermería durante 6 meses. Sin embargo, siguen tareas pendientes, y aún hay áreas de oportunidad para modernizar y reorganizar los servicios que contribuyan a mejorar la salud de la población con diabetes.

Abstract

In diabetes, obtaining optimal control is key to reducing chronic complications. Unfortunately, not all patients achieve the recommended goals. Therefore, the challenges to develop and evaluate comprehensive care models are enormous. In October 2008, the Diabetic Patient Care Program (DiabetIMSS) was designed and implemented in family medicine. Its principal component is the multidisciplinary team (doctor, nurse, psychologist, dietitian, dentist, and social worker) that offers coordinated health care; monthly medical consultation and individual, family and group education on self-care and prevention of complications for 12 months. Due to the COVID-19 pandemic, the percentage of attendance at the DiabetIMSS modules decreased significantly. This is how the Medical Director considered it necessary to strengthen them, and the Diabetes Care Centers (CADIMSS) arose. In addition to providing medical care with a comprehensive and multidisciplinary approach, the CADIMSS encourages the co-responsibility of the patient and his family. It consists of monthly medical consultation and nursing staff provides monthly educational sessions for 6 months. Pending tasks remain and there are still areas of opportunity to modernize and reorganize services that contribute to improving the health of the population with diabetes.

De la adscripción 3 en adelante continúan al final del artículo ▲

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Unidades de Primer Nivel, División de Medicina Familiar. Ciudad de México, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades, Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica. Ciudad de México, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social. Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Estatal Nuevo León, Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud. Monterrey, Nuevo León, México

ORCID: 0000-0001-9536-2917^a, 0000-0002-7717-6704^b, 0000-0001-9977-4193^c, 0000-0002-8252-3205^d, 0000-0003-1586-7574^e, 0000-0002-5377-7433^f, 0000-0003-3733-8913^g, 0000-0002-6642-8689^h, 0000-0002-3803-4308ⁱ, 0000-0002-2565-7506^j, 0000-0001-6261-6941^k

Palabras clave

Atención Integral de Salud
Atención Dirigida al Paciente
Diabetes Mellitus Tipo 2
Manejo de la Diabetes
Atención Primaria

Keywords

Comprehensive Health Care
Patient-Centered Care
Diabetes Mellitus, Type 2
Diabetes Management
Primary Care

Fecha de recibido: 05/10/2022

Fecha de aceptado: 06/10/2022

Comunicación con:

Niels Agustín Hansen Wachter Rodarte

✉ wacherniels@gmail.com

☎ 55 3899 6130

.....
Cómo citar este artículo: 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:S103-9.

Introducción

La diabetes es uno de los trastornos metabólicos más importantes.¹ Es una enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento en la concentración plasmática de glucosa.² Aunque existen diferentes tipos de diabetes, el más común es el tipo 2 que representa más del 90% de los casos en todo el mundo. El defecto metabólico fundamental en la diabetes tipo 2 es la resistencia progresiva al efecto de la insulina.³ El páncreas incrementa la producción, pero con el tiempo no es posible que mantenga el aumento, por lo que la concentración plasmática de glucosa se eleva. La hiperinsulinemia y otros defectos metabólicos con frecuencia se acompañan de hipertrigliceridemia y nivel bajo de la fracción HDL del colesterol, así como de niveles altos de la fracción LDL. Las moléculas de LDL se hacen más pequeñas y densas, y son altamente aterogénicas. En el paciente con diabetes es habitual la hipertensión arterial y al menos el 80% tiene sobrepeso u obesidad, por lo que está en mayor peligro de enfermedad cardiovascular, litiasis vesicular y trastornos articulares o pulmonares, entre otros.⁴ Algunas infecciones son más usuales como las urinarias y genitales que tienen una relación bidireccional, es decir, la infección causa mayor hiperglucemia y la hiperglucemia, a su vez, favorece la infección.⁵

A nivel mundial en el 2021 había 537 millones de adultos de 20 a 79 años con diabetes (prevalencia del 10.5%) y México se encontraba entre los 10 países con mayor incidencia con 14.1 millones de personas afectadas (15.6% de prevalencia).^{6,7} Hasta antes de la pandemia esta enfermedad era la segunda causa de muerte en el país. Se estima que del 60 al 80% fallece a causa de enfermedad cardiovascular y, en promedio, la esperanza de vida de una persona con diabetes es menor.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se encontraban registrados en el censo del 2021 un total de 4,747,174 derechohabientes con diabetes (prevalencia del 12.4%),⁸ y era la segunda causa de atención médica en medicina familiar, así como el motivo más frecuente de pensión por invalidez. Los pacientes con diabetes son un grupo de riesgo muy particular debido al mayor requerimiento de recursos para ser atendidos. En el 20% de todas las consultas de atención primaria está presente alguien con este padecimiento (aunque el motivo de consulta haya sido por otra causa).

Resultados del tratamiento de la diabetes

El tratamiento de la diabetes puede ser muy complejo por la necesidad de cambio de más de una conducta no

saludable.⁹ La mayoría de los pacientes requiere medicamentos que pueden ser tabletas o insulina. La obtención de un control óptimo de la enfermedad es lo más importante para reducir las complicaciones crónicas. El problema es que no basta con disminuir únicamente la concentración de glucosa, también se deben lograr metas en el control de la dislipidemia y de la hipertensión arterial, así como el cese del tabaquismo y la pérdida de exceso de peso, lo cual ha demostrado que puede reducir la enfermedad cardiovascular ateromatosa y las llamadas complicaciones microvasculares, como nefropatía, retinopatía y neuropatía diabética. Desafortunadamente, no todos los pacientes logran el nivel de control deseado. En Estados Unidos, Reino Unido, España e Israel del 53 al 56% logra niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) < 7%, y el porcentaje con cifras recomendadas de la fracción LDL del colesterol y tensión arterial es superior al 50%.¹⁰ En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2020 señaló que el 39% de los pacientes mantiene el control adecuado de HbA1c.¹¹ En ese mismo año, durante el intenso periodo de pandemia del COVID 19, solo el 20% de los pacientes atendidos en las unidades de medicina familiar del IMSS presentaba el nivel recomendado de glucosa en ayuno. Al término del 2021 se logró incrementar la cifra a 37%, derivado de algunos esfuerzos institucionales.¹² Tres podrían ser las causas de estas fallas:

1. Progresión de la enfermedad. El defecto del metabolismo avanza con el tiempo, el paciente que se controló inicialmente con cambios de estilo de vida ameritará tratamiento farmacológico, usualmente oral. Quien toma medicamento no se mantiene con el mismo fármaco por tiempo indefinido, es decir, requerirá ajuste de dosis y/o prescripción de fármacos adicionales. Eventualmente, podrá tener la necesidad de uso de insulina. Hasta el 70% de los pacientes que no logra cifras recomendadas de glucosa con múltiples fármacos orales verá beneficiado el control con una sola dosis de insulina nocturna, pero al cabo de los años solo un porcentaje menor continuará en control, por lo que el tratamiento deberá intensificarse (aumentar la dosis o cambiar a otro esquema de tratamiento). Asimismo, es común que los pacientes se quejen de la cantidad de fármacos que deben tomar y con mucha frecuencia se niegan a aceptar una prescripción de insulina, pues lo consideran como un fracaso a su tratamiento. Hay que recordar que, por lo general, también se requieren fármacos para el tratamiento de la hipertensión y de la dislipidemia, los cuales igualmente requieren ajustes constantes, pues suelen ser enfermedades progresivas.
2. No es posible el control de la enfermedad sin cambios en la alimentación y actividad física. "Recetar" una dieta o cierta actividad física suele tener resultado decepcio-

nante. El cambio suele ser difícil, pues el paciente es un adulto acostumbrado a cierto estilo de vida. Es necesario platicar con él y hacer recomendaciones que se ajusten a sus gustos, preferencias y posibilidades médicas. Por ejemplo, una proporción importante tiene problemas articulares que dificultan el ejercicio. Por mucho tiempo, se han intentado diseñar “cursos” que enseñen qué comer y qué ejercicio hacer. Sin embargo, es necesario echar mano de técnicas de consejería y de cambios conductuales para convencer y mantener la motivación, para la resolución de problemas, para negociar con la familia (disponibilidad de alimentos saludables en casa para toda la familia) y para enfrentar la ansiedad y la depresión, que son frecuentes en estos pacientes. Las condiciones de una persona cambian con el tiempo y el personal de salud debe estar atento para hacer las recomendaciones apropiadas.¹³

3. Actitud del personal de salud. Es común que el profesional de la salud se sienta decepcionado porque el paciente no logra las metas y llegue a pensar que no cumple con las indicaciones u “órdenes” médicas. Los pacientes son adultos y con frecuencia de mayor edad que el personal, por lo que el regaño no es apropiado, únicamente logra perder la comunicación y la capacidad de convencimiento. Amenazar con recetar insulina suele tener resultados contraproducentes. En cada consulta, el médico debe realizar diversas acciones durante un tiempo limitado de atención y, por lo general, requiere prescribir más de un medicamento. Además, no siempre se cuenta con todos los recursos deseables. Hasta hace poco no todos los medicamentos antihiper glucemiantes estaban disponibles en medicina familiar, y no se podían ordenar estudios de vigilancia del control de HbA1c y fracción LDL del colesterol, o de microalbuminuria para detectar nefropatía en estadios tempranos. Entre las causas del mantenimiento del paciente en descontrol se encuentra la inercia terapéutica (falla en la iniciación o intensificación del tratamiento adecuado cuando no se han cumplido las metas de control).¹⁴ Afortunadamente, en fechas recientes se han incorporado nuevas claves al cuadro básico de medicamentos. La incapacidad para prescribir nuevos medicamentos o insulina no es necesariamente un problema de falta de profesionalismo o ignorancia. Un estudio reciente llevado a cabo con médicos familiares señaló como razones: la inseguridad, la necesidad de habilidades de comunicación efectiva y el miedo a causar hipoglucemia, más que problemas de abasto o recursos.¹⁵ Por lo anterior, es necesario organizar la atención ya que son substanciales los desafíos para desarrollar y evaluar modelos de atención integral con enfoque multidisciplinario.¹⁶

Los programas para la atención de la diabetes en el IMSS

A lo largo del tiempo se han desarrollado programas para atender a pacientes con diabetes. Para el Instituto es claro que un abordaje ordenado y sistemático es mejor que el tratamiento prescrito por cada médico de manera intuitiva. El primer intento consistió en la elaboración de guías de práctica clínica, pero no tuvieron mucha difusión y se usaron poco. En diferentes regiones y unidades médicas han surgido esfuerzos que no han sido extendidos fuera del ámbito donde se pusieron a prueba. También surgió el programa denominado de *Atención al Paciente Crónico* que logró resultados en el corto plazo. El componente que más efecto tuvo fue el de cambio de estilo de vida, pero no logró mejorar la intensificación del tratamiento farmacológico. En octubre del 2008, fue implementado el *Programa de Atención al Paciente Diabético* (DiabetIMSS) que actualmente se encuentran dentro del marco del Programa Sectorial Derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Debido a la pandemia del COVID-19 el porcentaje de asistencia a los módulos DiabetIMSS disminuyó importantemente del 2020 a febrero del 2022, entre otros motivos por considerar al paciente con diabetes vulnerable y con alto riesgo de complicaciones ante la infección por SARS-CoV-2. La Dirección de Prestaciones Médicas consideró necesario fortalecer estos programas, por lo que se propusieron los *Centros de Atención a la Diabetes* (CADIMSS).

Atención integral en el manejo de diabetes tipo 2: modelo DiabetIMSS

DiabetIMSS es un modelo de atención integral que tiene como objetivo principal mejorar el autocuidado del paciente y lograr niveles glucémicos y de control metabólico. Se espera que contribuya a evitar complicaciones y a reducir la demanda de servicios de emergencia y hospitalizaciones. El DiabetIMSS fue implementándose gradualmente a lo largo de las 35 Delegaciones del país de la siguiente manera: 1ª fase: 35 módulos. Octubre 2008 en total de los 35 módulos; 2ª fase: 42 módulos, año 2010, 64 módulos; 3ª Fase: 28 módulos, año 2011, 35 módulos. Para diciembre del 2019, se encontraban funcionando 134 módulos que corresponde al 2.1% del total de pacientes con diabetes tipo 2 en consulta de primer nivel. La productividad 2009-2021 se presenta en el cuadro I.

El componente básico de DiabetIMSS es el equipo multidisciplinario (médico, enfermera, psicólogo, dietista, dentista y trabajador social) que ofrece asistencia sanitaria coordinada. Solo pacientes con menos de 10 años a partir del diagnóstico y sin graves complicaciones crónicas son elegibles para ingresar al programa. Además de la consulta

Cuadro I Productividad 2009-2021 del programa DiabetIMSS

Año	Implantación módulos	No. Pacientes	Referencia a 2º nivel	En control metabólico
2009	9	24,421	91%	52%
2010	42	48,829	36%	32%
2011	24	61,736	59%	44%
2012	35	102,879	99%	48%
2013	0	98,099	100%	48%
2014	0	99,697	100%	51%
2015	0	91,830	100%	47%
2016	0	87,694	100%	48%
2017	-2	84,708	100%	50%
2018	0	86,089	100%	47%
2019	0	82,159	100%	46%
2020	0	38,964	100%	34%
2021	0	37,236	100%	41%

periódica con el equipo, los pacientes reciben educación individual, familiar y grupal sobre el autocuidado y la prevención de complicaciones. A continuación se describen las características de los Módulos DiabetIMSS.^{17,18,19}

Estructura física

- Aula para actividad educativa grupal con capacidad para 20-35 personas
- Un consultorio que funcione en dos turnos, matutino y vespertino

Personal

- Básico: dos médicos especialistas en medicina familiar y dos enfermeras generales
- Para actividades periódicas: estomatólogo, nutricionista dietista, trabajadora social y psicólogo (cuando exista la categoría)

Funcionamiento

- Cita mensual para sesión educativa en grupo y consulta médica individual el mismo día durante 12 meses (figura 1)

Atención integral en el manejo de diabetes tipo 2: modelo CADIMSS

Su objetivo es proporcionar atención médico-asistencial con un enfoque integral y multidisciplinario para la prevención de complicaciones agudas y crónicas. En los

CADIMSS se fomenta la corresponsabilidad del paciente y su familia. Actualmente funcionan 134 CADIMSS en donde se atienden pacientes referidos de acuerdo con zonificación definida por cada Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (figura 2).

Los criterios de envío al CADIMSS son:

- HbA1c \geq 7%
- Glucosa en ayuno \geq 130 mg/dL
- Sin complicaciones

Pacientes que no son candidatos para referir:

- Retinopatía proliferativa severa
- Úlceras en pies (Wagner 3, 4, 5)
- Claudicación intermitente secundaria a angiopatía
- Enfermedad renal crónica etapas 4 y 5 (clasificación KDIGO TFG $<$ 30 mL/min)
- Trastornos psiquiátricos (psicosis, depresión severa, esquizofrenia)
- Embarazo

Estructura física

- Un consultorio de médico familiar y aula para actividad educativa

Figura 1 Flujograma de actividades del programa DiabetIMSS

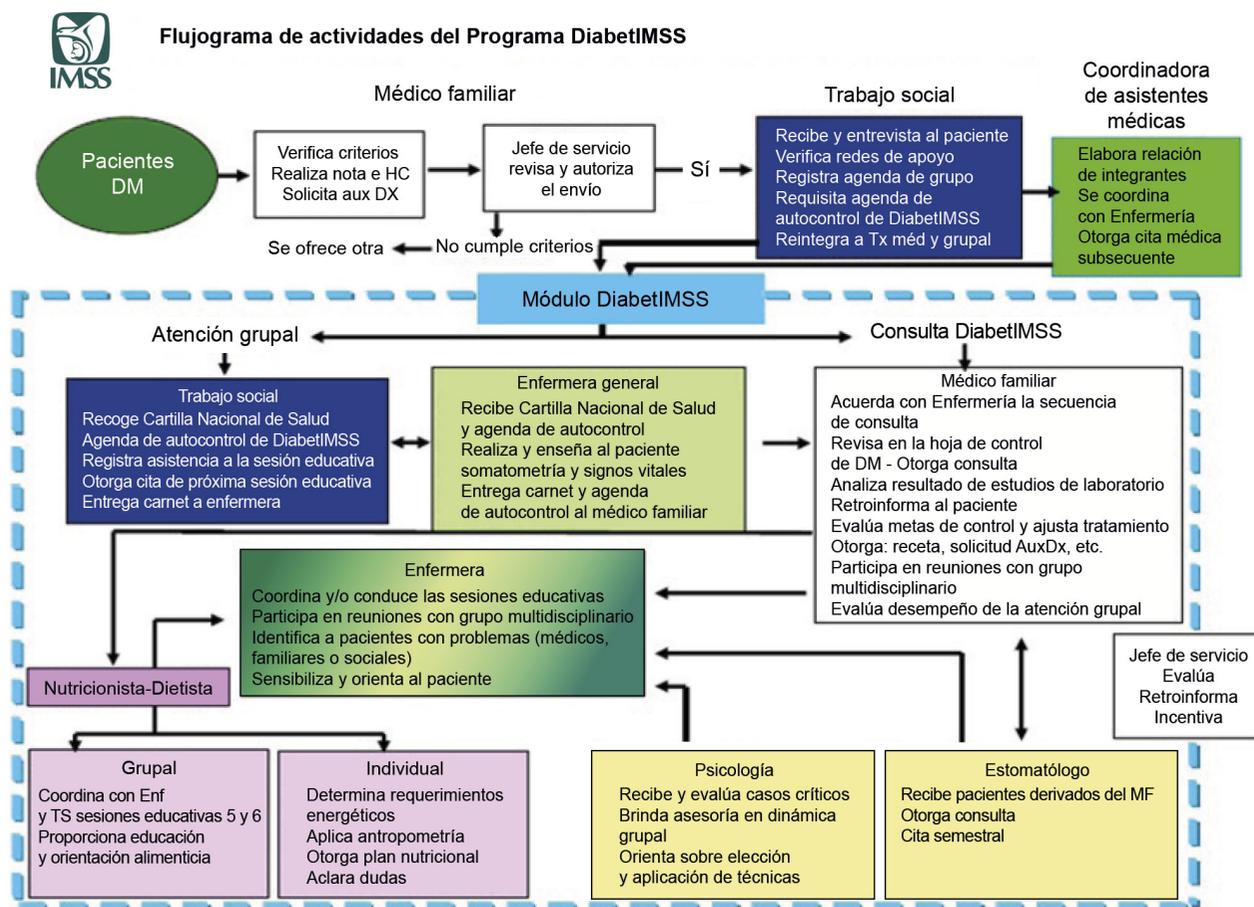
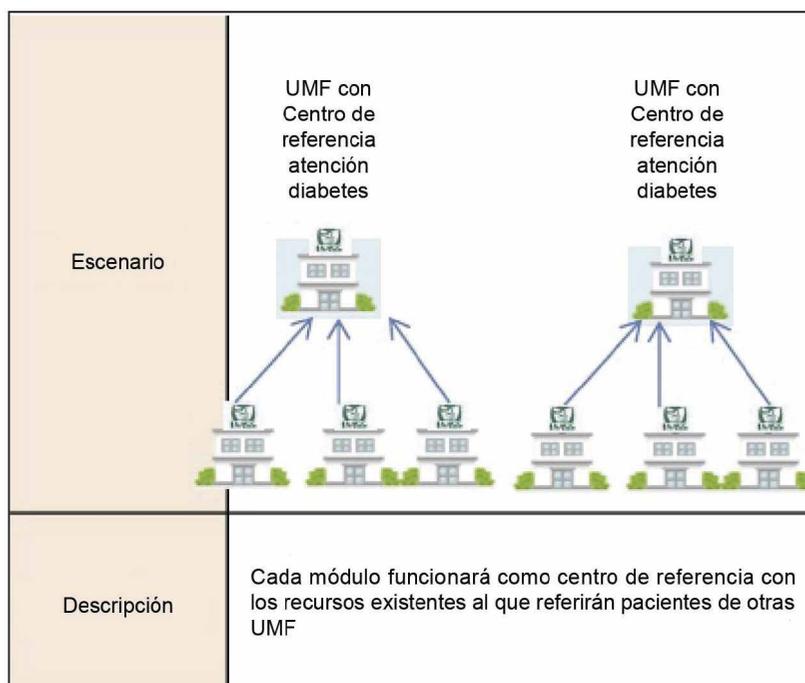


Figura 2 Diseño de operación CADIMSS



Personal

- Indispensable: un médico especialista en medicina familiar (matutino o vespertino) y una enfermera general (matutino o vespertino)
- De apoyo: coordinadora de asistentes médicas, trabajadora social y nutricionista-dietista

Laboratorio

- Glucosa, Hb1Ac, perfil de lípidos (colesterol total, fracciones de colesterol como LDL y HDL), triglicéridos, microalbuminuria, creatinina sérica para estimación del filtrado glomerular y examen general de orina

Funcionamiento

- La atención de los pacientes se realiza bajo una estrategia de atención médica y sesiones educativas durante seis meses. Se otorga mensualmente atención individual por médico familiar y las sesiones educativas son impartidas por personal de enfermería

Asimismo, se han diseñado y gestionado en el Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF) y con la División de Información en Salud, las modificaciones a la *Hoja de control de diabetes e hipertensión arterial* para incluir variables antropométricas y metabólicas, y datos de detección de complicaciones incipientes (nefropatía, retinopatía y microangiopatía-pie diabético). Lo anterior permitirá el seguimiento nominal y la evaluación del impacto en salud en cada paciente.

Tareas pendientes

Aunque ha habido avances muy significativos en los últimos años, aún hay áreas de oportunidad para mejorar la atención del paciente con diabetes. Sería importante seg-

mentar a los pacientes de acuerdo con categorías de riesgo para realizar el abordaje médico según correspondiera. Se debe ampliar el alcance y la cobertura de los programas educativos. En lo referente al tratamiento no se ha logrado integrar técnicas de consejería y de cambio conductual que permitan la reducción de peso y la práctica de actividad física. Hay estudios que demuestran que el personal institucional es capaz de aprenderlas y de aplicarlas exitosamente.^{20,21} Verificar el uso de la Hb1Ac como método de control metabólico y realizar periódicamente pruebas de fracciones de colesterol y microalbuminuria para identificación de riesgo cardiovascular y enfermedad renal.²² Aún falta desarrollar un sistema de detección temprana de retinopatía diabética que esté al alcance de las unidades de medicina familiar. Se ha conseguido la incorporación de medicamentos modernos pero se deben desarrollar programas de capacitación para su uso eficiente y, sobre todo, para generar confianza y seguridad en el médico familiar. Los hospitales generales de zona están abrumados atendiendo pacientes con complicaciones crónicas, esto podría reducirse de manera importante si en atención primaria una mayor proporción de pacientes cumpliera con las metas terapéuticas. Sería importante dar seguimiento de adherencia del tratamiento del paciente a mediano y largo plazo que permita mantener las metas de control metabólico. Así como fortalecer la supervisión y priorizar presupuestos para tener modelos de atención más costo-eficientes.

Conclusión

Los retos siguen y aún hay áreas de oportunidad para modernizar y reorganizar los servicios que contribuyan a mejorar la salud de la población con diabetes.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Wang L, Li X, Wang Z, et al. Trends in Prevalence of Diabetes and Control of Risk Factors in Diabetes Among US Adults, 1999-2018. *JAMA*. 2021;326(8):704. doi:10.1001/jama.2021.9883
2. Kilpatrick ES, Das AK, Ørskov C, Berntorp K. Good glycaemic control: an international perspective on bridging the gap between theory and practice in type 2 diabetes. *Curr Med Res Opin*. 2008;24(9):2651-2661. doi:10.1185/03007990802347209
3. Schofield CJ, Sutherland C. Disordered insulin secretion in the development of insulin resistance and Type 2 diabetes. *Diabet Med*. 2012;29(8):972-979. doi:10.1111/j.1464-5491.2012.03655.x
4. Ovalle-Luna OD, Jiménez-Martínez IA, Rascón-Pacheco RA, et al. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gac Med Mex*. 2018;155(1). doi:10.24875/GMM.18004486
5. de Leon EM, Jacober SJ, Sobel JD, Foxman B. Prevalence and risk factors for vaginal *Candida* colonization in women with type 1 and type 2 diabetes. *BMC Infect Dis*. 2002;2(1):1. doi:10.1186/1471-2334-2-1
6. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th edition. <https://diabetesatlas.org/>. Published 2021. Accessed August 31, 2022.

7. Shamah-Levy T, Romero-Martinez M, Barrientos-Gutierrez T, et al. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 Sobre Covid-19. Resultados Nacionales*. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Publica; 2022.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Censo de pacientes con diabetes mellitus. 2021.
9. Salinas Martínez AM, Gómez Campusano RI, Cordero Franco HF, et al. Multiple Unhealthy Behaviors Share Equivalent Profiles of Readiness for Change in Patients with Type 2 Diabetes. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3631. doi:10.3390/ijerph18073631
10. Fang M, Wang D, Coresh J, Selvin E. Trends in Diabetes Treatment and Control in U.S. Adults, 1999–2018. *N Engl J Med*. 2021;384(23):2219–2228. doi:10.1056/NEJMsa2032271
11. Basto-Abreu AC, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, et al. Prevalence of diabetes and glycemic control in Mexico: national results from 2018 and 2020. *Salud Publica Mex*. 2021; 63(6, Nov-Dic):725–733. doi:10.21149/12842
12. Hermanns N, Ehrmann D, Finke-Groene K, Kulzer B. Trends in diabetes self-management education: where are we coming from and where are we going? A narrative review. *Diabet Med*. 2020;dme.14256. doi:10.1111/dme.14256
13. Ruiz Martínez ML, Gómez-Díaz RA, González ALV, et al. Association between glycemic control and dietary patterns in patients with type 2 diabetes in a Mexican institute. *Nutrition*. 2020;78:110901. doi:10.1016/j.nut.2020.110901
14. González-Guajardo EE, Salinas-Martínez AM, Botello-García A, Mathiew-Quiros Á. Clinical coaching in primary care: Capable of improving control in patients with type 2 diabetes mellitus? *Prim Care Diabetes*. 2016;10(3). doi:10.1016/j.pcd.2015.10.006
15. Vázquez F, Lavielle P, Gómez-Díaz RA, Wachter N. Inercia clínica en el tratamiento con insulina en el primer nivel de atención. *Gac Medica Mex Mex*. 2019;155(2). doi:10.24875/GMM.19004582
16. Wachter NH, Silva M, Valdez L, Cruz M, Gómez-Díaz RA. Causas de descontrol metabólico en atención primaria. *Gac Med Mex*. 2016;152(3):350–356. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27335191>.
17. Gamiochipi C, Haula N, Valdez G, Vázquez E, Salinas M, Wachter R. *Programa de Educación En Diabetes. Dirección de Prestaciones Médicas IMSS.*; 2009.
18. Gamiochipi C, Haula N, Valdez G, Vázquez E, Salinas M, Wachter R. *Manual Del Aplicador Del Módulo Diabetes/IMSS. Dirección de Prestaciones Médicas IMSS.*; 2009.
19. Rising KL, Kemp M, Davidson P, et al. Assessing the impact of medically tailored meals and medical nutrition therapy on type 2 diabetes: Protocol for Project MiNT. *Contemp Clin Trials*. 2021;108:106511. doi:10.1016/j.cct.2021.106511
20. Gamiochipi M, Cruz M, Kumate J, Wachter NH. Effect of an intensive metabolic control lifestyle intervention in type-2 diabetes patients. *Patient Educ Couns*. 2016;99(7):1184–1189. doi:10.1016/j.pec.2016.01.017
21. Salinas-Martínez AM, Garza-Sagástegui MG, Cobos-Cruz R, Núñez-Rocha GM, Garza-Elizondo ME, Peralta-Chávez DF. Diabetes y consulta médica grupal en atención primaria: ¿Vale la pena el cambio? *Rev Med Chil*. 2009;137(10). doi:10.4067/S0034-98872009001000007
22. Valdez-González LA, Méndez-Padrón A, Gómez-Díaz RA, et al. Agreement between the 'point of care' tests for microalbuminuria and HbA1c performed in Mexican family medicine units and the results of standard laboratory tests. *Scand J Clin Lab Invest*. 2018;78(1-2):87–93. doi:10.1080/00365513.2017.1416664

▲Continuación de adscripciones de los autores

⁴Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas. Ciudad de México, México

⁵Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Coordinación Técnica de Enfermería. Ciudad de México, México

⁶Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Unidades de Primer Nivel, División de Promoción a la Salud. Ciudad de México, México