

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Gestión en la atención de salud en la diabetes mellitus

Diabetes mellitus health care management

Susan Míriam Oblitas Guerrero^{1*} , Flor Delicia Heredia Llatas¹ , Sttefany Naghely Santamaría Oblitas² , Roberto Pelayo Mosqueira Moreno^{3,4} 

¹Escuela de Posgrado, Universidad Cesar Vallejo, Chiclayo, Perú

²Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Facultad de Ingeniería de Sistemas, Chiclayo, Perú

³Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú

⁴Hospital II EsSalud Cajamarca, Cajamarca, Perú

*Susan Míriam Oblitas Guerrero. soblitasg@ucvvirtual.edu.pe

Recibido: 21/01/2023 - Aprobado: 05/06/2023

RESUMEN

Introducción: la diabetes es una enfermedad crónica que requiere una atención integral y multidisciplinaria para su manejo efectivo. El éxito en la gestión de la diabetes depende de la participación activa del paciente, de la familia y del equipo de salud.

Objetivo: realizar una revisión narrativa para identificar la evolución de la gestión de la atención de la diabetes en la población adulta en comparación con la del Perú.

Metodos: se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de artículos científicos publicados desde 2018 en diversas bases de datos como PubMed, ProQuest, Scielo, Scopus, ScienceDirect y Dialnet y en otros sitios web profesionales. Se aplicaron criterios de elegibilidad y se seleccionaron 10 artículos relevantes para la revisión narrativa.

Conclusiones: la revisión comparativa identificó debilidades en la gestión de la salud de la población adulta con diabetes en el Perú, en el que los profesionales de salud especializados se concentran mayoritariamente en la capital. También se encontraron diferencias en la obtención de medicación adecuada, regular y oportuna, en la disponibilidad de insulina y de insumos médicos y en el control diario de la glucemia. En consecuencia, se destaca la importancia de fortalecer la capacidad de gestión y organizativa en el sistema de salud para mejorar la atención de la diabetes en la población adulta.

Palabras clave: administración de los servicios de salud; gestión en salud; calidad de la atención de salud; práctica Integral de atención; diabetes mellitus; adulto

ABSTRACT

Introduction: diabetes is a chronic disease that requires comprehensive and multidisciplinary care for its effective management. Successful diabetes management depends on the active participation of the patient, the family and the health care team.

Objective: to conduct a narrative review to identify the evolution of diabetes care management in the adult population in comparison with that of Peru.

Methods: a comprehensive search of scientific articles published since 2018 was conducted in various databases such as PubMed, ProQuest, Scielo, Scopus,

ScienceDirect and Dialnet and other professional websites. Eligibility criteria were applied and 10 relevant articles were selected for the narrative review.

Conclusions: The comparative review identified weaknesses in the health management of the adult population with diabetes in Peru, where specialized health professionals are mostly concentrated in the capital city. Differences were also found in obtaining adequate, regular and timely medication, in the availability of insulin and medical supplies, and in the daily control of blood glucose. Consequently, the importance of strengthening management and organizational capacity in the health system to improve diabetes care in the adult population is highlighted.

Key words: health services administration; health management; quality of health; integral healthcare practice; diabetes mellitus; adult

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 en Wuhan, China, surgió la enfermedad de COVID-19, que se expandió rápidamente, por lo que en 2020 se declaró como una pandemia. Debido a esta situación, a nivel mundial, el sistema de salud enfrenta una transformación demográfica y un nuevo perfil epidemiológico, especialmente para el grupo de las enfermedades crónicas, principalmente la diabetes, que afecta significativamente la calidad de vida. Esta enfermedad hace a la persona más vulnerable ante una catástrofe natural, incluido el restringido acceso sanitario a los servicios de salud: consulta médica, medicamentos, laboratorio e insumos, en forma regular y periódica, lo que constituyó un grave desafío para controlar las cifras de esta enfermedad.⁽¹⁾ La diabetes mellitus (DM) se agrupa en dos tipos: DM tipo I y DM tipo II, la diferencia se centra en sus características epidemiológicas, clínicas, genéricas e inmunológicas.

La cronicidad de la diabetes, dentro del Sistema Nacional de Salud, describe la gran necesidad de ofrecer nuevas posibilidades con respuestas a los desafíos que ameritan el envejecimiento y la cronicidad. Existe escasa documentación sobre la gestión y la evaluación de programas sanitarios que realmente brinden una atención integral y oportuna y que cuenten con cobertura total de personas con diabetes mellitus.⁽²⁾ Las estadísticas son alarmantes en el aumento de la mortalidad y de la discapacidad que genera la diabetes. En México un estudio revela que entre los años 1998 y 2018 la tasa de mortalidad aumentó en un 55% en la población del sexo masculino, de 60 años, y que en un 20% creció la tasa de mortalidad en la población femenina adulta. Cifras que permiten reflexionar, por lo que urgen la creación y la implementación de políticas públicas de salud, tanto a nivel de la prevención, como para diagnosticar, a edades tempranas, con la finalidad de reducir las cifras de la población que llega a desarrollar la diabetes mellitus.⁽³⁾

Convivir con una enfermedad crónica como la diabetes provoca muchos cambios a nivel del ámbito individual, del familiar y del social, del estilo de vida y de las múltiples barreras culturales, que son capaces de optimizar la calidad de vida.⁽⁴⁾ En Chile resalta la prevención de esta enfermedad en conjunto con actividades que enfatizan en la prevención y la promoción de la salud y dejan de lado el manejo de la enfermedad en sí.⁽⁵⁾ Cuba revela unas sostenidas prevalencia y disminución de la mortalidad por la creación de los Centros de Atención al diabético, que se basan en el adiestramiento terapéutico a los

profesionales de la salud para que tengan una injerencia positiva en la población con diabetes mellitus.⁽⁶⁾

En Cádiz, España, se da lugar a un programa que mejora los indicadores que miden la calidad en toda la población con diabetes mellitus con un conjunto de instrumentos para la Evaluación de Modelos de Atención ante la cronicidad en diabetes mellitus, que se basa en la atención a la cronicidad de la enfermedad; a los dos años se obtuvieron resultados clínicos y de gestión de recursos adecuados.⁽⁷⁾ En España, en un programa de educación y atención terapéutica a nivel de atención primaria, las enfermeras desarrollan un enfoque innovador de la diabetes con lo que, a su vez, han mejorado los resultados clínicos y la educación y, sobre todo, la satisfacción de los adultos que están bien con la diabetes.⁽⁸⁾

En España se implementaron las Unidades de Especialidades médicas para enfermedades crónicas (IEXAC) a través de un Centro de atención en diabetes (CAD) realizado por Enfermería para DM; estos pacientes presentaron mejor calidad de vida que otros que no tuvieron acceso a la atención tradicional.⁽⁹⁾

Desde 2007 en México se implementaron las Unidades Médicas de Especialidades Médicas para enfermedades crónicas, con un programa educativo a largo plazo en los pilares del control de la diabetes como parámetro del control glicémico.⁽¹⁰⁾

En Perú la atención sanitaria para personas con diabetes sigue centrada en la atención médica brindada por médicos generales en niveles primarios y hospitalarios, incluidos Especialistas en Endocrinología y con la participación de Profesionales de la Nutrición y la Psicología; sin embargo, este enfoque está basado, principalmente, en el modelo biomédico, lo que puede limitar la atención integral y aumentar el riesgo de complicaciones y discapacidad.

En este contexto este estudio surge por la necesidad de una revisión de la literatura científica para analizar la gestión sanitaria en la atención a personas con diabetes mellitus con el objetivo de realizar una revisión narrativa para identificar la evolución de la gestión de la atención de la diabetes en la población adulta. Se llevará a cabo una evaluación crítica de la literatura científica y se discutirán las necesidades de gestión de esta enfermedad en una institución de salud.

MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión narrativa de la literatura especializada en Gestión de la Salud para personas con diabetes. Se utilizaron los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) para la investigación, que incluyeron: Capacidad de Gestión, Capacidad Organizativa y Gestión de la Salud. La búsqueda avanzada se realizó en bases de datos hispanoamericanas como PubMed, ProQuest, Scielo, Scopus, ScienceDirect y Dialnet. Las palabras de búsqueda utilizadas fueron: Gestión diabetes, Cuidado diabetes, Gestión atención diabetes, Modelo atención diabetes, Diabetes gestión, Diabetes atención, Atención integral diabetes, Costo diabetes y Estadística diabetes Perú. En total se revisaron 50 artículos científicos que cumplieran con los criterios de elegibilidad (tener las palabras clave en el título, estar escritos en español, inglés o portugués, haber sido realizados entre 2018 y 2022 y estar de acceso

libre) y se seleccionaron los 10 más relevantes (Tabla 1). La revisión se desarrolló desde el primero de diciembre de 2021 al 22 de enero de 2022.

Tabla 1. Distribución de los artículos según el aporte destacado

No.	Título del artículo	Concepto aporte destacado	Contextualización en Perú	Autor
1	A Therapeutic Education Program with a Diabetes Specialist Nurse for Type 2 Diabetes Patients Using Insulin in a Primary Care Setting	En la atención primaria se desarrolló un Programa de Atención Primaria, Atención Curativa y Educación (PAET) con la inclusión de una enfermera en la práctica avanzada de diabetes con resultados clínicos	La inclusión de una enfermera especializada en práctica avanzada de diabetes dentro del marco del PAET ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la atención de la diabetes en la atención primaria de salud en Perú	Cabré Font C ⁽⁸⁾
2	Impact of Advanced Diabetes Centers on the healthcare experience of patients with type 2 diabetes using the IEXPAC tool	Se mejora atención sanitaria, mediante los Centros Avanzados de diabetes (ADC): Dejando de lado la atención tradicional	En general, en Perú existen consultorios particulares con algunos profesionales como Endocrinólogos que se enfocan principalmente en el modelo biomédico	Gómez-García A y colaboradores ⁽⁹⁾
3	Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes	Un equipo multidisciplinario para la atención a pacientes con diabetes tiene ventajas significativas sobre la atención biomédica	En Perú no existen equipos específicos para atender a pacientes con diabetes. Contar con equipos multidisciplinario ofrece ventajas significativas sobre el control de la DM	Escobar JA y Arredondo A ⁽¹⁰⁾
4	Un continente enfermo de diabetes: 450 millones de personas la sufren en el mundo	La diabetes tiene un impacto significativo en los costos de salud debido a su cuidado y manejo, y debido al alto riesgo de desarrollar complicaciones	En Perú también la diabetes tiene un impacto significativo en los costos de salud debido a su cuidado y manejo, y al alto riesgo de desarrollar complicaciones. Los costos pueden incluir medicamentos, suministros para pruebas de glucemia, visitas médicas y hospitalizaciones, entre otros	Ingrassia V ⁽¹¹⁾
5	Diabetes Advocacy: Standards of Medical Care in Diabetes-2021	Los centros de detención deben tener políticas y procedimientos establecidos para controlar la diabetes y capacitar al personal médico en las prácticas de	Esto incluye el control de la diabetes y la capacitación del personal médico en prácticas de atención para reducir el riesgo de complicaciones. Sin embargo, se han reportado desafíos en la	American Diabetes Association ⁽¹²⁾

		atención de la diabetes, reduciendo así el riesgo de complicaciones en el futuro	atención de la diabetes en las prisiones peruanas debido a la falta de recursos y la limitada capacitación del personal médico	
6	How Economic Analysis Increases the Awareness of Clinical Services: A Case of Diabetes Mellitus at a Teaching Hospital in Myanmar	Una mejor gestión de las enfermedades para prevenir complicaciones genera importantes ahorros de costes	En Perú, una mejor gestión de las enfermedades crónicas, como la diabetes, puede generar importantes ahorros de costos al prevenir o retrasar las complicaciones y reducir la necesidad de atención médica costosa	Khaing Oo y colaboradores ⁽¹³⁾
7	Application of Telemedicine in Diabetes Care: The Time is Now	La Telemedicina, reduce el número de visitas ambulatorias, médicas, ahorrando así recursos financieros y personales, así como tiempo	La implementación adecuada de la Telemedicina puede reducir el número de visitas ambulatorias y médicas necesarias, ahorrando recursos financieros y personales, y reduciendo el tiempo que los pacientes deben invertir para acceder a la atención médica	Aberer F y colaboradores ⁽¹⁴⁾
8	Healthcare challenges for people with diabetes during the national state of emergency due to covid-19 in lima, Perú: Primary healthcare recommendations	Son cuatro pilares básicos de la atención de la diabetes: contacto, primera exposición, tiempo, adecuación y coordinación, que deben comenzar con la atención	En Perú, es necesario comenzar con un enfoque en la atención primaria de la salud, con la formación y capacitación adecuada del personal médico y la provisión de recursos adecuados para la atención y el tratamiento de la diabetes	Pesantes MA y colaboradores ⁽¹⁵⁾
9	Expert Consensus on Telemedicine Management of Diabetes	La gestión de la Telemedicina permite al personal médico intervenga en la educación: sobre el estilo de vida, la terapia con medicamentos tópicos y la supervisión y el tratamiento del paciente	En Perú, aunque la Telemedicina se ha implementado de manera limitada en algunos lugares, aún hay limitaciones en la infraestructura y la capacitación del personal médico para su implementación a gran escala en todo el país	Zhang B ⁽¹⁶⁾
10	A Successful Diabetes Management Model of Care in Long-Term Care Facilities	Un modelo de atención para mejorar el manejo de la diabetes en los Centros de atención a largo plazo (LTC) aplicó educación individualizadas	La creación y la implementación de un modelo de atención centrado en la educación y el apoyo individualizado tanto para los pacientes como para los cuidadores	Munshi MN y colaboradores ⁽¹⁷⁾

DESARROLLO

La Federación Internacional de Diabetes (FID) sostiene que la cantidad de adultos con diabetes alcanzará los 629 millones para 2045, con los mayores aumentos en los países de bajo recursos económicos.⁽¹⁸⁾ Según la cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2019 en Argentina se determinó que una de cada 10 personas padece diabetes, aunque solo cuatro de cada 10 personas conocen esta condición.⁽¹¹⁾ El sexto lugar alrededor del mundo en términos de incidencia de diabetes es México, con alrededor de 13 millones de habitantes que, según la Asociación Mexicana de Diabetes, viven con la enfermedad; en el año 2020, 151 019 personas murieron a causa de la enfermedad, que es la tercera causa principal de muerte.⁽¹⁹⁾ Según Statista la región con mayor número de casos en el mundo es el Pacífico Occidental porque uno de cada ocho adultos tiene diabetes, aunque la población más afectada está en el Oriente Medio y en el Norte de África, con una prevalencia de hasta el 16%.⁽²⁰⁾ Estas cifras deben alarmar a todos los sistemas de salud para que creen políticas de intervención y de gestión en la atención precoz y oportuna de la diabetes mellitus.

El aumento de casos de diabetes en América Latina no ha ido a la par con la capacidad decidida del sistema de salud para abordar este problema de salud. En Perú, según el informe de Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles publicado en 2020, el 4,5% de habitantes del grupo etario de 15 años o más tiene diabetes. De este grupo el sexo femenino es el más afectado, con un porcentaje de 4,8%; el del masculino es de 4,1%. Las cifras más altas de habitantes con diabetes se encuentra en la región de la costa (5,2%) y, en menor medida, en las dos regiones restantes: la de la sierra (3,1%) y la de la selva (3,5%).⁽²¹⁾

Un estudio determinó que, en general, la experiencia sanitaria de las personas que padecen DM tipo 2 se puede mejorar a través de su atención sanitaria.⁽²²⁾ Los estándares para el cuidado de la diabetes de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) incorporan las Guías de práctica clínica actuales de la ADA y están destinados a proporcionar elementos del cuidado de la diabetes, sus características, los objetivos comunes y las pautas para el tratamiento; todo permite tener una gestión adecuada y completa.⁽¹²⁾ Este estudio muestra que el tratamiento de la diabetes es costoso debido a sus consecuencias prevenibles para la salud. Un mejor manejo de la enfermedad para prevenir complicaciones genera ahorros significativos.⁽¹³⁾

En Ecuador un estudio evidencia que el costo directo del tratamiento de la diabetes oscila entre \$143,89 y \$224,36 mensuales, en dependencia de si este tratamiento lo brinda el estado o si es costeado por parte del paciente, es decir, a través del sistema privado.⁽²³⁾ En un estudio se determinó que existe una gran asociación entre las complicaciones de la diabetes mellitus y el uso de los costos de todos los servicios de salud. La carga de la diabetes mellitus es determinante en la salud individual y en las consecuencias económicas que amerita un seguro médico público.⁽²⁴⁾ El gasto de la enfermedad va a depender mucho de si es un paciente controlado y ordenado porque, de lo contrario, si

es una persona que no sigue un tratamiento ordenado y sus controles correctamente, va tener mayor tendencia a presentar complicaciones y hospitalizaciones con mayor frecuencia.⁽²⁵⁾

Convivir con diabetes se convierte en una situación de salud trascendental para la población adulta que envejece. Según las estadísticas, alrededor de una cuarta parte de los habitantes mayores de 65 años tiene diabetes no diagnosticada y la otra mitad de esta población tiene una prediabetes. Los factores de riesgo cardiovascular mayoritariamente relacionados con la DM (la obesidad, la hipertensión o la dislipidemia) necesitan reforzar su control y podrían reducir significativamente la mortalidad en estos pacientes que, si no tienen un estricto control de los niveles de glucosa dentro de los valores normales, están predispuestos a un mal pronóstico.^(26,27)

Un consenso de expertos latinoamericanos para el manejo integral de la diabetes tipos 2 concluyó que las recomendaciones se pueden resumir en cinco componentes: diagnóstico, evaluación de riesgos metabólicos, cardíacos y renales, determinación de los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c), presión arterial (PA) y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (C-LDL). El manejo de cada factor de riesgo y de otras recomendaciones generales resultan de gran interés.⁽²⁸⁾ Así mismo, es importante resaltar que la frecuencia de incumplimiento en pacientes diabéticos es alta, aproximadamente un 70%. La presencia de complicaciones crónicas y la monoterapia fueron los factores implicados con mayor frecuencia. Esta información permitirá una mejor toma de decisiones que ayudarán a los pacientes en la mejora de su adherencia al tratamiento.⁽²⁹⁾ Particularmente en el contexto actual, todas las personas mayores con diabetes deben tener un medidor de glucosa en sangre en casa y deben aprender a utilizarlo de manera oportuna.⁽³⁰⁾ Este dispositivo puede salvar la vida de una persona mayor que sufre de hipoglucemia y que trabaja desde casa en cuestión de minutos.

El contexto del coronavirus 2019 (COVID-19) trajo consigo una pandemia que ha provocado una alteración inesperada en el estilo de vida humana y, en consecuencia, su calidad, y en la economía.⁽³¹⁾ Durante la pandemia se desarrolló, con más auge, la Telemedicina, una opción de atención a enfermedades crónicas como la diabetes mellitus. Los avances graduales en la tecnología de la digitalización y la diabetes han aumentado la posibilidad de aplicar la alfabetización remota como complemento o alternativa a las presentaciones estándares en el lugar.⁽¹⁴⁾

Esta pandemia plantea importantes desafíos al Sistema de Salud distribuido en Perú. Las autoridades de turno pueden verla como una oportunidad para reforzar las debilidades encontradas en el Sistema de Salud, principalmente en la calidad de la atención al paciente, lo que requiere trabajar en los cuatro pilares básicos de la atención de la diabetes: contacto, primera exposición, tiempo, adecuación y coordinación; deben comenzar con la atención. Se requiere proporcionar recursos físicos, un equipo especializado en el tratamiento y el diagnóstico de la diabetes, la capacitación del personal de atención primaria a través de Telesalud, el diseño y la implementación de estrategias sociales adecuadas y que todas las personas que conviven con esta enfermedad tengan acceso a este servicio. Esto debe implementarse con un acompañamiento psicológico completo: tratamiento y evaluación de los problemas de salud mental, orientación y consejería en Nutrición, la práctica

diaria de actividades físicas y que, en forma oportuna, reciba su tratamiento farmacológico junto a los insumos de salud necesarios. Estas estrategias deben implementarse a través de visitas domiciliarias entre el Ministerio de Salud (MINSA) y el Departamento de Desarrollo e Integración Comunitaria y Ciudades.⁽¹⁵⁾

La gestión de la Telemedicina, como un subconjunto de la Telesalud, aplica la tecnología moderna en la comunicación y la información para permitir que el personal de salud intervenga, eduque a los pacientes sobre el estilo de vida y la terapia con medicamentos en el lugar y ayude a los pacientes a monitorear y a administrar su enfermedad.^(30,31,32)

La pandemia ha cambiado el modelo de atención médica en la atención primaria y ha equiparado las visitas virtuales y presenciales, lo que ha impactado negativamente en todas las medidas de calidad de la atención para las afecciones crónicas, en particular la diabetes y la hipertensión, y en los pacientes sin COVID. En la atención para las enfermedades crónicas los estándares de calidad se pueden controlar de forma hipotética y asincrónica para lograr mejores resultados.⁽²⁴⁾ El programa educativo durante la pandemia dio resultados positivos, por lo tanto, la incorporación de la educación grupal coordinada es una opción eficaz, con beneficios asociados en términos de calidad de vida, lo que permitió implementarlo en la práctica clínica habitual.^(31,32)

Dentro de la gestión en salud y como parte del abordaje integral de la diabetes se incluye el apoyo psicológico o emocional. Un importante estudio multicéntrico muestra que muchos pacientes con DM tipo 2 necesitan y quieren hablar con los profesionales de la salud sobre el impacto emocional de la enfermedad; los que están más dispuestos a unirse a esta conversación necesitan más apoyo emocional.⁽³³⁾ Se deben continuar los esfuerzos para llevar muchos de los programas de la Asociación Americana de Diabetes, incluidos los educadores en diabetes, a las comunidades rurales e involucrarlos en cursos de capacitación establecidos con el único propósito de reducir la carga de la diabetes. Las personas situadas en áreas rurales pueden necesitar apoyo adicional porque son difíciles de alcanzar y todo se concentra en las ciudades capitales regionales.⁽³⁴⁾

La atención de la diabetes de componentes múltiples se ha transformado con éxito de un programa de atención personalizada a un servicio de Telemedicina. El desarrollo de la Telemedicina puede ser una opción para reducir la carga de morbilidad y mortalidad.⁽³⁵⁾ Los beneficios de la educación a distancia sobre la diabetes pueden beneficiar tanto al paciente como a la sociedad en su conjunto, por lo que urge crear un sistema de educación a distancia más completo y estandarizado con el apoyo de varias fuentes.⁽³⁰⁾ La falta de un enfoque estandarizado tiene implicaciones para el manejo nutricional óptimo de la diabetes en el cuidado de los ancianos.⁽³⁶⁾

La diabetes y sus precursores son más comunes en personas con menos educación que en personas con más educación. Es preocupante porque más de 600 000 adultos desconocen su estado de diabetes; cuanto más consciente esté, menos alimentos azucarados ingiere.⁽³⁷⁾ Es importante tener estrategias educativas efectivas en las personas que ya tienen un diagnóstico de diabetes. Dentro de los pilares básicos para controlar la diabetes están la base de un tratamiento farmacológico, la actividad física y la alimentación adecuada. Una

investigación muestra que las disparidades de salud entre los ancianos diabéticos están influenciadas por el nivel individual, ejemplo el ejercicio físico. Se señaló que la falta de ejercicio y los servicios de salud pública relacionados podrían afectar negativamente la salud de los pacientes ancianos con un nivel socioeconómico bajo.⁽³⁸⁾ Se reconoce la carga global a nivel de la gestión sanitaria y social que ocasiona, por lo que urge la necesidad de intervenciones efectivas. Para monitorear las estrategias de salud pública y diseñar futuras intervenciones efectivas se necesitan estimaciones globales confiables de la prevalencia de la diabetes.⁽³⁹⁾

A nivel mundial varios estudios demuestran un incremento acelerado de la diabetes.^(39,40) Un estudio actual muestra un alta de diabetes en la región de la capital de Yazd, de Irán, que está estrechamente relacionada con algunos factores sociodemográficos. Los pacientes deben ser monitoreados activamente para asegurar la continuidad de la atención.⁽⁴⁰⁾ Al inicio de la enfermedad de la diabetes los adultos tienen un menor riesgo de desarrollar complicaciones microvasculares, seguidas de un riesgo de complicaciones posteriores, que los adultos con DM tipo 2 debido a un mal control glucémico. La base del tratamiento es el control constante y estricto de la glucemia para reducir el riesgo de complicaciones microvasculares posteriores en adultos con diabetes.⁽⁴¹⁾

En los Estados Unidos un estudio que tomó como muestra representativa a adultos con diabetes evaluó la variación en las prácticas de atención diabética generales e individuales e identificó los factores específicos asociados con estas diferencias en la práctica.⁽⁴²⁾ Concluyó que existen mayores costos en recetas que tenían indicaciones de pacientes que tuvieron atención en forma ambulatoria y privada, además, que los adultos con diabetes comórbida y enfermedad renal crónica tienen más probabilidades de tener una carga de gastos de bolsillo asociados con aumento significativo en los costos médicos directos e indirectos.^(42,43) A todo esto se requieren iniciativas, intervenciones, estrategias y programas de salud para tratar y reducir los riesgos para estas personas afectadas.

Las intervenciones actuales no mejoran los resultados en personas que conviven con diabetes, tanto en jóvenes o adultos; es de gran necesidad desarrollar intervenciones más efectivas para los adultos jóvenes con diabetes.⁽⁴⁴⁾ Los problemas de alfabetización en salud pueden ser una barrera para el manejo exitoso de la enfermedad en adultos con diabetes y los profesionales de salud deben responder a las necesidades de los pacientes.⁽⁴⁵⁾

De los resultados presentados, en cuanto al manejo de la salud de la diabetes tipo II, se deben adoptar los siguientes factores: política pública e intervenciones efectivas que hagan énfasis en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la diabetes para eliminar la DM tipo 2 en forma adecuada, eficaz y oportuna, con la finalidad de reducir costos a nivel de gobierno. Se desarrolló una estrategia efectiva de intervención en salud -Programa de autocontrol de la diabetes de Latino Health Access (LHA-DSMP, por sus siglas en inglés)- y se trabajó con promotores de salud de una comunidad con diabetes tipo 2 con un notable resultado en el control de las glucosas y de la hemoglobina glicosilada. Esta intervención está asociada con una mejora en el control de la glucemia, de gran significancia clínica, por encima de los niveles observados en la atención médica habitual.⁽⁴⁶⁾

Es evidente que una gran proporción de pacientes no tiene conocimientos suficientes sobre diabetes, lo que está relacionado con su nivel de educación y con la falta de formación especializada en las complicaciones de la enfermedad. Los hallazgos de esta revisión científica están orientados a generar las iniciativas de prevención de los proveedores de atención primaria y promover una mejor consciencia sobre la diabetes, para así mejorar la calidad de vida de los pacientes y prevenir futuras complicaciones de la enfermedad.⁽⁴⁷⁾

El contexto que se describe en el Perú contrasta con estudios sobre una gestión sanitaria acorde a los objetivos de controlar esta enfermedad. En el noreste de los Estados Unidos, entre 2009 y 2012, se desarrolló un modelo práctico de atención para mejorar la gestión sanitaria del manejo de la diabetes mediante un programa educativo a largo plazo, con centros de atención especializados.⁽¹⁷⁾ Estos modelos de gestión sanitaria permiten reflexionar sobre el contexto que se desarrolla en el Perú y que si es viable tomar estas iniciativas e implementarlas a nivel nacional y en forma descentralizada, de tal manera que todos los ciudadanos tengan acceso a una gestión sanitaria acorde a la enfermedad.

La actual pandemia de COVID-19 ha provocado un cambio rotundo en el modelo gestión de salud. Ante la presencia de esta pandemia y la paralización de muchos nosocomios se debe tener en cuenta que la diabetes se puede abordar con la Telemedicina y que se pueden hacer los seguimientos correctamente. Existen complicaciones microvasculares asociadas con la diabetes que requieren un examen inicial, estudios del pie diabético y albúmina en orina anual en estos pacientes.^(48,49,50) Son necesarios la evaluación presencial y un monitoreo periódico a través de las herramientas como Telemedicina y Telemonitoreo de personas que conviven con diabetes.

Como resultados de la revisión narrativa de literatura científica se realizó la verificación estricta de 50 artículos científicos de bases especializadas, de los que solo 10 artículos científicos registraron resultados novedosos de centros especializados que tuvieron una gestión sanitaria adecuada y que brindan atención a las personas que padecen diabetes; estos artículos se muestran y se contextualizan en comparación con el Perú (Tabla 1). Por lo tanto, los resultados generan evidencia positiva en cuanto a la mejora de la gestión sanitaria de las personas que conviven con diabetes mellitus y sobre todo que pueden mejorar en su calidad de vida.

CONCLUSIONES

En conclusión, esta revisión narrativa ha arrojado luz sobre la evolución de la gestión de la atención en el ámbito de la salud. A lo largo de las décadas, se ha observado un cambio significativo en la forma en que se aborda la atención médica, pasando de un enfoque predominantemente centrado en la enfermedad a uno más centrado en el paciente y en la prevención. Se ha evidenciado un avance en la incorporación de la tecnología y la Telemedicina como herramientas clave para mejorar el acceso y la calidad de la atención. Además, se ha destacado la importancia de la colaboración interdisciplinaria y la participación activa del paciente en la toma de decisiones relacionadas con su atención. No obstante, se han identificado desafíos persistentes, como la

desigualdad en el acceso a la atención y la necesidad de abordar los determinantes sociales de la salud. En última instancia, esta revisión resalta la necesidad continua de adaptarse y evolucionar en la gestión de la atención para garantizar que se satisfagan las necesidades cambiantes de los pacientes y se logren mejores resultados en salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández Rodríguez J. Generalidades sobre desastres naturales y diabetes mellitus. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2021 [citado 15/12/2021];37(1):e1430. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000100016&lang=es
2. Espallargues M, Serra-Sutton V, Solans-Domènech M, Torrente E, Moharra M, Benítez D, et al. Desarrollo de un marco conceptual para la evaluación de la atención a la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2016 [citado 15/12/2021];90:e20003. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100302&lang=es
3. Vega-López MG, González-Pérez GJ. Mortality from diabetes mellitus and its impact on life expectancy at 60 years of age in Mexico. Rev Saúde Pública [Internet]. 2021 [citado 15/12/2021];55:61. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt&pid=S0034-89102021000100256. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.20210550032929>
4. Medina-Fernández J, Carrillo-Cervantes A, Sifuentes-Leura D. Barreras culturales en los adultos mayores con diabetes de comunidades mayas. Enfermería Actual de Costa Rica [Internet]. 2019 [citado 17/12/2021];(36):151-158. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682019000100151&lng=en&nrm=iso&tlng=es. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i36.32826>
5. González-Burboa A, Vera-Calzaretta A, Villaseca-Silva P, Müller-Ortiz H. Diabetes Mellitus tipo 2: desafíos para los modelos de cuidados crónicos en Chile. Rev Méd Chile [Internet]. 2019 [citado 04/12/2021];147(3):361-366. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000300361&lng=es&nrm=iso&tlng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000300361>
6. Iglesias Marichal I, Díaz Díaz O, Orlandi González N. Centros de Atención al Diabético en Cuba como alternativa para la atención integral. Infodir [Internet]. 2020 [citado 04/12/2021];32:e_753. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2020/ifd2033s.pdf>
7. Mateo-Gavira I, Carrasco-García S, Larran L, Fierro MJ, Zarallo A, Mayoral Sánchez E, et al. Modelo específico de coordinación entre atención primaria y hospitalaria para la atención a pacientes con diabetes mellitus. Evaluación de resultados a dos años (2015-2017). Endocrinol Diab Nutr [Internet]. 2021 [citado 04/12/2021];68(3):175-183. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-modelo-especifico-coordinacion-entre-atencion-S2530016420300707>. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2019.12.010>
8. Cabré Font C, Colungo Francia C, Vinagre Torres I, Jansà i Morató M, Conget Donlo I. Resultados del programa de educación terapéutica de optimización dirigido a pacientes insulinizados con diabetes tipo 2 desarrollado por enfermería de práctica avanzada en diabetes en el ámbito de atención primaria. Endocrinol Diab Nutr [Internet]. 2021 [citado 04/12/2021];68(9):628-635. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo->

- [resultados-del-programa-educacion-terapeutica-S2530016421000537.
https://doi.org/10.1016/j.endinu.2020.10.015](https://doi.org/10.1016/j.endinu.2020.10.015)
9. Gómez-García A, Ferreira de Campos K, Orozco-Beltrán D, Artola-Menéndez S, Grahit-Vidosa V, Fierro-Alario MJ, et al. Impact of Advanced Diabetes Centers on the healthcare experience of patients with type 2 diabetes using the IEXPAC tool. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)* [Internet]. 2021 [citado 04/12/2021];68(6):416-427. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34742475/>. <https://doi.org/10.1016/j.endien.2021.10.003>
 10. Escobar Trinidad JA, Arredondo López A. Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes. *Horiz Sanitario* [Internet]. 2019 [citado 17/12/2021];18(3):261-268. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592019000300261
 11. Infobae [Internet]. Buenos Aires: Infobae; 2021 [actualizado 14/11/2021; citado 23/12/2021]. Ingrassia V. Un continente enfermo de diabetes: 450 millones de personas la sufren en el mundo; [aprox. 10 pantallas.]. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/tendencias-america/2021/11/14/un-continente-enfermo-de-diabetes-450-millones-de-personas-la-sufren-en-el-mundo/>
 12. American Diabetes Association. 16. Diabetes Advocacy: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* [Internet]. 2021 [citado 19/12/2021];44(Suppl 1):S221-S222. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33298427/>. <https://doi.org/10.2337/dc21-s016>
 13. Khaing Oo WW, Riewpaiboon A, Youngkong S, Ko K. How Economic Analysis Increases the Awareness of Clinical Services: A Case of Diabetes Mellitus at a Teaching Hospital in Myanmar. *Value Health Reg Issues* [Internet]. 2022 [citado 19/12/2021];29:21-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34800825/>. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2021.09.001>
 14. Aberer F, Hochfellner DA, Mader JK. Application of Telemedicine in Diabetes Care: The Time is Now. *Diabetes Ther* [Internet]. 2021 [citado 24/12/2021];12:629-639. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13300-020-00996-7>. <https://doi.org/10.1007/s13300-020-00996-7>
 15. Pesantes MA, Lazo-Porras M, Cárdenas MK, Diez-Canseco F, Tanaka-Zafra JH, Carrillo-Larco RM, et al. Healthcare challenges for people with diabetes during the national state of emergency due to COVID-19 in Lima, Perú: primary healthcare recommendations. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado 02/01/2022];37(3):541-546. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33295559/>. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.373.5980>
 16. Zhang B. Expert Consensus on Telemedicine Management of Diabetes (2020 Edition). *Int J Endocrinol* [Internet]. 2021 [citado 02/01/2022];2021:6643491. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/ije/2021/6643491.pdf>. <https://doi.org/10.1155/2021/6643491>
 17. Munshi MN, Sy S, Lekarczyk J, Sullivan E. A Successful Diabetes Management Model of Care in Long-Term Care Facilities. *JAMDA* [Internet]. 2021 [citado 25/12/2021];22(6):1322-1326.e2. Disponible en: [https://www.jamda.com/article/S1525-8610\(20\)30567-3/abstract](https://www.jamda.com/article/S1525-8610(20)30567-3/abstract). <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.06.046>
 18. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas de la FID* [Internet]. 8a ed. Bruselas: IDF; 2017 [citado 19/12/2021]. Disponible en: https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/8/IDF_Diabetes_Atlas_8_e_ES_final.pdf

19. SWI swissinfo.ch [Internet]. Bern: SWI swissinfo.ch; 2021 [actualizado 14/11/2021; citado 24/12/2021]. Sánchez Reyes C. Vivir con diabetes entre el miedo a perder un pie o enfermarse de covid-19; [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: https://www.swissinfo.ch/spa/m%C3%A9xico-diabetes_vivir-con-diabetes-entre-el-miedo-a-perder-un-pie-o-enfermar-de-covid-19/47110564
20. Statista [Internet]. Hamburgo: Statista; 2021 [actualizado 12/11/2021; citado 24/12/2021]. Mena Roa M. 537 millones de adultos viven con diabetes en el mundo, cifra que va en aumento; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <https://es.statista.com/grafico/6698/la-expansion-de-la-diabetes/>
21. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020 [Internet]. Lima: INEI; 2021 [citado 24/12/2021]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3441278/Per%C3%BA%3A%20Enfermedades%20No%20Transmisibles%20y%20Transmisibles%2C%202020.pdf?v=1658436193>
22. Lee MY, Hsiao PJ, Huang JC, Hsu WH, Chen SC, Chang JM, et al. Associations between triglyceride/high-density lipoprotein cholesterol ratio and micro- and macroangiopathies in type 2 diabetes mellitus. *Endocr Pract* [Internet]. 2018 [citado 24/12/2021];24(7):615-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30048164/>. <https://doi.org/10.4158/ep-2017-0254>
23. Coello Gómez G, Gallegos Coello D. La carga económica de la diabetes para los pacientes y sus familias en el Ecuador. *Bol Coyuntura* [Internet]. 2018 [citado 24/12/2021];(19):18-20. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/679>. <https://doi.org/10.31243/bcoyu.19.2018.679>
24. Caparrós Boixés G, Suñer Soler R, Juvinyá Canal D, Reig García G. The impact of the COVID-19 pandemic on the control of chronic diseases in primary care. *Aten Primaria* [Internet]. 2022 [citado 18/12/2021];54(1):102233. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8554315/>. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102233>
25. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2020 abridged for primary care providers. *Clin Diabetes* [Internet]. 2020 [citado 18/12/2021];38(1):10-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6969656/>. <https://doi.org/10.2337/cd20-as01>
26. Garmendia-Lorena F. Situación actual de la prevención de la diabetes mellitus tipo 2. *Acta Med Peru* [Internet]. 2022 [citado 25/01/2022];39(1):51-58. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v39n1/1728-5917-amp-39-01-51.pdf>. <http://doi.org/10.35663/amp.2022.391.2162>
27. Martínez Espinosa M, Dos Santos Almeida VR, Ferreira do Nascimento V. Poor glycemic control and associated factors in diabetic people attending a reference outpatient clinic in Mato Grosso, Brazil. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2021 [citado 19/12/2021];39(3):e10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8912167/>. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v39n3e10>
28. Mehta R, Pichel D, Chen-Ku CH, Raffaele P, Méndez Durán A, Padilla F, et al. Latin American Expert Consensus for Comprehensive Management of Type 2 Diabetes from a Metabolic–Cardio–Renal Perspective for the Primary Care Physician. *Diabetes Ther* [Internet]. 2021 [citado 24/12/2021];12:1-20. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13300-020-00961-4>. <https://doi.org/10.1007/s13300-020-00961-4>
29. Domínguez Gallardo LA, Ortega Filártiga E. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Virtual*

- Soc Parag Med Int [Internet]. 2019 [citado 24/12/2021];6(1):63-74. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932019000100063&lng=en&nrm=iso&tlng=es.
[https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)63-074](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)63-074)
30. Oblitas-Guerrero SM. La teleenfermería, un desafío para el sistema de salud peruano. Cienc Enferm [Internet]. 2022 [citado 23/12/2022];28:30. Disponible en: <https://revistas.udec.cl/index.php/cienciayenfermeria/article/view/9768>.
<https://doi.org/10.29393/CE28-30CESO10030>
31. Suwanwongse K, Shabarek N. Newly diagnosed diabetes mellitus, DKA, and COVID-19: Causality or coincidence? A report of three cases. J Med Virol [Internet]. 2021 [citado 19/12/2021];93(2):1150-1153. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7404645/>.
<https://doi.org/10.1002/jmv.26339>
32. Rodríguez de Vera-Gómez P, Mateo-Rodríguez C, Vivas-López C, Serrano-Olmedo I, Méndez-Muros M, Morales-Portillo C, et al. Effectiveness of a flash glucose monitoring systems implementation program through a group and telematic educational intervention in adults with type 1 diabetes. Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed) [Internet]. 2022 [citado 23/12/2022];69(9):657-668. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36424340/>.
<https://doi.org/10.1016/j.endien.2022.11.002>
33. Hendrieckx C, Halliday JA, Russell-Green S, Cohen N, Colman PG, Jenkins A, et al. Adults With Diabetes Distress Often Want to Talk With Their Health Professionals About It: Findings From an Audit of 4 Australian Specialist Diabetes Clinics. Can J Diabetes [Internet]. 2020 [cited 25/12/2021];44(6):473-80. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32360151/>.
<https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2020.02.004>
34. Luo H, Bell RA, Winterbauer NL, Xu L, Zeng X, Wu Q, et al. Trends and Rural-Urban Differences in Participation in Diabetes Self-management Education Among Adults in North Carolina: 2012-2017. J Public Health Manag Pract [Internet]. 2022 [citado 28/01/2022];28(1):E178-E184. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32810070/>.
<https://doi.org/10.1097/phh.0000000000001226>
35. Silva-Tinoco R, de la Torre-Saldaña V. La imperiosa necesidad de telemedicina en la atención de diabetes durante la pandemia de COVID-19. Un estudio de abordaje integral. Gac Méd Méx [Internet]. 2021 [citado 02/01/2022];157(3):323-326. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132021000300323&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
<https://doi.org/10.24875/gmm.20000674>.
36. Farrer O, Yaxley A, Walton K, Miller M. A scoping review of best practice guidelines for the dietary management of diabetes in older adults in residential aged care. Prim Care Diabetes [Internet]. 2019 [citado 25/12/2021];13(4):293-300. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30871835/>.
<https://doi.org/10.1016/j.pcd.2019.02.005>
37. Hosseini Z, Whiting SJ, Vatanparast H. Type 2 diabetes prevalence among canadian adults — dietary habits and sociodemographic risk factors. Appl Physiol Nutr Metab [Internet]. 2019 [citado 24/12/2021];44(10):1099-1104. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31386561/>. <https://doi.org/10.1139/apnm-2018-0567>
38. Deng Q, Liu W. Physical Exercise, Social Interaction, Access to Care, and Community Service: Mediators in the Relationship Between Socioeconomic Status and Health Among Older Patients With Diabetes. Front Public Health [Internet]. 2020 [citado 25/12/2021];8:589742. Disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7581780/>.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.589742>
39. Lovic D, Piperidou A, Zografou I, Grassos H, Pittaras A, Manolis A. The Growing Epidemic of Diabetes Mellitus. *Curr Vasc Pharmacol* [Internet]. 2020 [citado 25/12/2021];18(2):104-109. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30961501/>.
<https://doi.org/10.2174/1570161117666190405165911>
40. Mirzaei M, Rahmaninan M, Mirzaei M, Nadjarzadeh A, Dehghani Tafti AA. Epidemiology of diabetes mellitus, pre-diabetes, undiagnosed and uncontrolled diabetes in Central Iran: Results from Yazd health study. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 [citado 25/12/2021];20(1):166. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6998152/>.
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-8267-y>
41. Maddaloni E, Coleman RL, Agbaje O, Buzzetti R, Holman RR. Time-varying risk of microvascular complications in latent autoimmune diabetes of adulthood compared with type 2 diabetes in adults: a post-hoc analysis of the UK Prospective Diabetes Study 30-year follow-up data (UKPDS 86). *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. 2020 [citado 25/12/2021];8(3):206-215. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32032540/>. [https://doi.org/10.1016/s2213-8587\(20\)30003-6](https://doi.org/10.1016/s2213-8587(20)30003-6)
42. Baccaglioni L, Kusi Appiah A, Ray M, Yu F. Variability in preventive care practices among US adults with diabetes mellitus. *BMJ Open Diabetes Res Care* [Internet]. 2021 [citado 25/12/2021];9(1):e001861. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7817787/>.
<https://doi.org/10.1136/bmjdr-2020-001861>
43. Meraya AM, Alwhaibi M, Khobrani MA, Makeen HA, Alqahtani SS, Banji D. Direct Medical Expenditures Associated with Eye Complications among Adults with Diabetes in the United States. *J Diabetes Res* [Internet]. 2020 [citado 25/12/2021];2020:2864069. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7245693/>.
<https://doi.org/10.1155/2020/2864069>
44. Wong SKW, Smith HE, Chua JJS, Griva K, Cartwright EJ, Soong AJ, et al. Effectiveness of self-management interventions in young adults with type 1 and 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med* [Internet]. 2020 [citado 25/12/2021];37(2):229-241. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31769532/>. <https://doi.org/10.1111/dme.14190>
45. Rafferty AP, Winterbauer NL, Luo H, Bell RA, Little NRG. Diabetes Self-Care and Clinical Care among Adults with Low Health Literacy. *J Public Health Manag Pract* [Internet]. 2021 [citado 28/12/2021];27(2):144-153. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31592981/>.
<https://doi.org/10.1097/phh.0000000000001050>
46. Slater A, Cantero PJ, Alvarez G, Cervantes BS, Bracho A, Billimek J. Latino Health Access: Comparative Effectiveness of a Community-Initiated Promotor/a-Led Diabetes Self-management Education Program. *Fam Community Health* [Internet]. 2022 [citado 23/12/2022];45(1):34-45. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9831659/>.
<https://doi.org/10.1097/FCH.0000000000000311>
47. Sivachandran N, Ahmad A, Qian J, Moinul P, Barbosa J, Farrokhyar F, et al. Baseline Diabetes Knowledge Assessment Amongst Adults With Type 1 and Type 2 Diabetes Receiving Eye Care at a Tertiary Ophthalmic Centre in Canada. *Can J Diabetes* [Internet]. 2021 [citado 25/12/2021];45(1):22-26. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32800763/>.
<https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2020.04.005>

48. Demir S, Nawroth PP, Herzig S, Ekim Üstünel BE. Emerging Targets in Type 2 Diabetes and Diabetic Complications. *Adv Sci (Weinh)* [Internet]. 2021 [citado 25/12/2021];8(18):e2100275. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8456215/>. <https://doi.org/10.1002/advs.202100275>
49. Lin R, Brown F, James S, Jones J, Ekinci E. Continuous glucose monitoring: A review of the evidence in type 1 and 2 diabetes mellitus. *Diabet Med* [Internet]. 2021 [citado 25/12/2021];38(5):e14528. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33496979/>. <https://doi.org/10.1111/dme.14528>
50. Cole JB, Florez JC. Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. *Nat Rev Nephrol* [Internet]. 2020 [citado 25/12/2021];16(7):377–390. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9639302/>. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0278-5>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

SMOG: Idea, Análisis de los documentos, búsqueda de bibliografía, redacción del artículo y revisión final del documento.

FDHLI: Búsqueda bibliográfica, selección y acceso a los documentos.

SNSO: Búsqueda bibliográfica, selección y acceso a los documentos y revisión final del documento.

RPMM: Síntesis de la información y revisión final del documento.