

REVIEW / ARTÍCULO DE REVISIÓN

Promoción de estilos de vida saludable: una alternativa para el manejo de la Diabetes Mellitus tipo II

Promotion of healthy lifestyles: an alternative for the management of Type II Diabetes Mellitus

Angela Elinora Muñoz Bowen¹, Aimee Piñón Gamez^{2*}, Pedro Miguel García Labrada², Viorkis Pérez Ortiz², Andrea Patricia Chancay Mendoza², Juan Carlos Suárez Fernández², Yarisley Barrueto Blanco⁴, Rider Quintana Souza⁴, María Gabriela Moreira Mera³, Eduardo Giancarlo Ponce Moreno³, Alejandro Villar Inclán⁵, Hugo Andrés Fernández Cedeño³, Yenisey Soriano Cueto⁶, and Rita Paola Briones Alcívar³

DOI. 10.21931/RB/2023.08.03.67

¹ Hospital del día Manabí, Ecuador.

² Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

³ Hospital Verdi Cevallos, Ecuador.

⁴ Hospital Rodríguez Zambrano, Ecuador.

⁵ Hospital Manta, Manabí, Ecuador.

⁶ Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador.

Corresponding author: aimee.pinon@utm.edu.ec.

Resumen: Este trabajo se enfocó en el desconocimiento que existe sobre la promoción y prevención de la salud, específicamente de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), que es una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial. Se proyectó realizar una revisión teórica sobre la DM2 y la promoción de estilos de vida saludable en pacientes que padecen esta enfermedad. La metodología utilizada se basó en el análisis teórico mediante métodos científicos que orientan el razonamiento de lo general a lo específico, considerando perspectivas de otros investigadores y llegando a plantear conclusiones propias de esta investigación. La información recopilada tuvo una alta calidad académica y científica, seleccionando cuidadosamente los artículos actualizados para respaldar las investigaciones que fundamentaron los factores de riesgo de la DM2: la edad, el sexo, la etnia, la susceptibilidad genética, la diabetes gestacional, el bajo peso al nacer, la lactancia materna, la obesidad, la dieta, el consumo de alcohol, el sedentarismo y la hipertensión arterial. Se concluye que la educación en hábitos de vida saludable, la detección temprana y el control de los factores de riesgo son fundamentales en el manejo y tratamiento de la DM2.

Palabras clave: Diabetes, pacientes, prevención, riesgos, salud.

Abstract: This work focused on the lack of knowledge regarding health promotion and prevention, specifically about Type 2 Diabetes Mellitus (DM2), one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. The aim was to conduct a theoretical review on DM2 and the promotion of healthy lifestyles in patients suffering from this condition. The methodology used was based on theoretical analysis through scientific methods that guide reasoning from general to specific, considering perspectives from other researchers and formulating conclusions particular to this investigation. The gathered information had high academic and scientific quality, carefully selecting updated articles to support the research that substantiated the risk factors of DM2: age, sex, ethnicity, genetic susceptibility, gestational diabetes, low birth weight, breastfeeding, obesity, diet, alcohol consumption, sedentary lifestyle, and hypertension. The study concludes that education on healthy lifestyle habits, early detection, and control of risk factors is crucial in managing and treating DM2.

Key words: Diabetes, patients, prevention, risks, health.

Introducción

En la actualidad, la diabetes mellitus (DM) recibe una gran atención debido a su impacto en la salud pública; es uno de los trastornos metabólicos más prevalentes que se presentan en todo el mundo, que afecta a personas de todos los géneros, edades y razas. La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa el 90% de todos los casos de DM como resultado de la interacción entre la predisposición genética y factores ambientales. Es una enfermedad multifactorial en la que varios elementos contribuyen al desarrollo y progresión del padecimiento¹.

Es esencial prestar especial atención a la prevención y promoción de hábitos de vida saludable como un componente clave en el manejo de la diabetes. Esto se logra mediante la educación y concienciación sobre la importancia de la actividad física, la alimentación adecuada y el control del peso corporal. También es importante desarrollar una comprensión más profunda de la enfermedad, incluyendo factores de riesgo y medidas de prevención, para lograr un manejo efectivo.

La obesidad se ha convertido en un problema nutri-

Citation: Muñoz Bowen A E, Piñón Gamez A, García Labrada P M, Pérez Ortiz V; Chancay Mendoza A P; Suárez Fernández J C; Barrueto Blanco Y; Quintana Souza R; M Moreira Mera; E Giancarlo P Moreno; A Inclán; H A Fernández Cedeño; Soriano Cueto Y; Briones Alcívar R P. Promoción de estilos de vida saludable: una alternativa para el manejo de la Diabetes Mellitus tipo II, *Revis Bionatura* 2023;8 (3) 67. <http://dx.doi.org/10.21931/RB/2023.08.03.67>

Received: 25 June 2023 / **Accepted:** 26 August 2023 / **Published:** 15 September 2023

Publisher's Note: Bionatura stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Copyright: © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



cional con incremento de su incidencia a nivel nacional e internacional. Es considerada como la epidemia del siglo XXI, tanto por la magnitud como por las complicaciones que ocasiona: diabetes mellitus tipo 2 (DM2), dislipidemias, hipertensión arterial, algunos tipos de cáncer, entre otros². Puede decirse que la medida más efectiva para combatir la DM2 es lograr un peso adecuado, mediante cambios en los estilos de vida, optando por una alimentación saludable y actividad física con la participación de la familia y la adopción de un enfoque adecuado para el desarrollo³.

Las estadísticas de la Federación Internacional de Diabetes (FID) destacan que globalmente existen de 340 a 536 millones de personas con DM y que alrededor del 2040, se espera que estas cifras se incrementen de 521 a 821 millones respectivamente. Por tanto, según estimados, la prevalencia mundial de la DM, que fue de 2,8 % en el año 2000, aumentará a 10,4 % en el 2040. Estos elementos ubican a la DM como una enfermedad de primera importancia para la Salud Pública mundial. De ahí, que resulte tan importante la prevención secundaria que tiene como objetivo prevenir las complicaciones agudas y crónicas con un adecuado control metabólico de la enfermedad⁴.

Otros datos, de la Organización Mundial de la Salud (OMS) refieren que esta enfermedad ha aumentado su prevalencia del 4,7 en 1980 al 8,5 en 2015, incremento que se evidencia con mayor rapidez en los países en vías de desarrollo, es así que en los últimos años esta patología fue la causa directa de 1,6 millones de muertes, y otros 2,2 millones fueron causados por la hiperglicemia, además científicos de esta organización proyectan que será una de las primeras causas de mortalidad en la próxima década en adultos que comprenden entre 30 a 70 años⁵.

El creciente incremento de la DM2 en los últimos años, aunque continúa prevaleciendo en adultos mayores está también aumentando su presencia en niños y adolescentes obesos. La población que la padece está expuesta a factores de riesgo que en la mayoría de los casos están asociados a conductas de riesgos que se derivan del inadecuado estilo de vida de los individuos y del desconocimiento de los factores que afectan su estado de salud. Es por lo que, se hace necesario disminuir las complicaciones en pacientes con DM2 promocionando un estilo de vida saludable que parta del conocimiento de los factores de riesgo. Por este motivo se ha convertido en una prioridad para las políticas de salud pública el realizar acciones que reduzcan la incidencia de la DM2⁶.

En el Ecuador se ha registrado un aumento significativo de la mortalidad asociada a la DM2, con una prevalencia de 4 895 defunciones, esto se debe al incremento en los factores de riesgos que incluyen: dislipidemias, sedentarismo, obesidad, tabaquismo, entre otros. Como consecuencia de una situación socioeconómica baja y el desarrollo de esta patología, dando paso a una de las epidemias del siglo XXI en este país y el resto del mundo⁷. En este sentido el Ministerio de Salud Pública (MSP) menciona que la diabetes es una grave problemática de salud pública, con una prevalencia del 8,5 % y es la segunda causa de muerte según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Enfatiza además en su informe que esta enfermedad es prevenible con estilos de vida saludables, con los que se logra mitigar en gran manera las complicaciones graves que pueden surgir con esta enfermedad⁸.

A esta enfermedad se le puede considerar una posible epidemia porque según la OMS diabetes es una enfermedad crónica que puede afectar a cualquier persona de

cualquier edad, sexo, raza. Se puede decir que la diabetes conlleva a una serie de complicaciones en el metabolismo de los carbohidratos, lo cual hace necesario que se efectúen cambios de manera urgente en el estilo de vida de las personas⁹.

En Latinoamérica diversos países reportan varios índices de prevalencia, en México un 7 % de la población tiene diabetes entre 65 a 74 años, mientras que en Colombia el 7.5 % de la población de adultos mayores de 65 años es diabética. En el Perú, un 36 % de la población presentó glucemia alta durante las campañas de detección temprana, además siendo esta una enfermedad que requiere un abordaje interdisciplinario, la cual es manejable a través de los pilares establecidos: régimen alimenticio, ejercicio y tratamiento farmacológico, resalta la importancia de la educación del paciente sobre su enfermedad, modificación del estilo de vida y alimentación¹⁰.

Los servicios de salud pública realizan grandes esfuerzos para abordar este problema, y aunque las soluciones pueden variar según los recursos y el nivel de vida de la población, la investigación es una herramienta importante para encontrar soluciones integrales, con la mira en acciones de prevención y hábitos de vida saludable.

Los elementos antes descritos, justifican y resaltan la necesidad de realizar estudios teóricos sobre el comportamiento de la DM2 y la promoción de estilos de vida saludables que sirvan como actividad preventiva ante los riesgos que genera esta enfermedad, pues muchas veces es el desconocimiento de los pacientes y de la población en general la que provoca un aumento en esta enfermedad y sus complicaciones.

El presente trabajo tuvo como objetivo realizar una revisión teórica sobre la DM2 y la promoción de estilos de vida saludable en pacientes que padecen esta enfermedad. En esta investigación se abordó la problemática del desconocimiento que existe sobre la DM2 y su prevención en la población y en las personas que padecen esta enfermedad. Como contribución se ofreció un conocimiento actualizado sobre los factores de riesgo de la DM2, principales complicaciones, entre otros aspectos asociados a esta enfermedad y sobre la promoción de estilos de vida saludable en pacientes con DM2.

La revisión teórica realizada sobre el comportamiento de la DM2 permitió reconocer que este padecimiento se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina, pero también se requiere que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Se reconoce además que para evitar complicaciones en pacientes con DM2 es necesario desarrollar una prevención secundaria que modifique las conductas de riesgo en los pacientes¹¹.

Materiales y métodos

La investigación se basó en el análisis teórico empleando métodos científicos que orientaron el razonamiento de lo general a lo específico, considerando perspectivas de otros investigadores y llegando a plantear conclusiones propias de esta investigación. Se pudo profundizar en dos variables una fue la DM2 y otra la promoción de estilos de vida saludable, empleando el método analítico sintético que permitió hacer argumentaciones; se desglosaron las variables en sus componentes más específicos. En el caso de la DM2, se analizaron factores como la incidencia de

la enfermedad, los factores de riesgo, las complicaciones asociadas y su comportamiento en el Ecuador. En cuanto a la promoción de estilos de vida saludable, se mencionaron diferentes aspectos de los estilos de vida y cómo se deben abordar.

Es posible afirmar que el empleo del método analítico sintético permitió desmembrar los aspectos asociados a las variables que integraron la temática de estudio y encontrar la relación que existe entre ellas en la actualidad desde las experiencias de otros investigadores.

El tipo de investigación bibliográfica se basa en los estudios exploratorios que permiten sentar las bases en un trabajo de investigación y comúnmente anteceden a investigaciones con alcances descriptivos, correlacionales o explicativos¹²; en el caso de un artículo de revisión como el que se presenta este tipo de investigación es empleada en todo el proceso de investigación- redacción.

En la investigación se hizo un análisis y síntesis de la teoría luego de ubicar el objeto de estudio (enfermedad DM2). Se realizó una descripción y explicación de los fenómenos asociados a las variables declaradas, partiendo de los antecedentes teóricos de estas y llegando hasta los criterios y fundamentos más actualizados que contribuyeron a la novedad y originalidad de los resultados de investigación de este estudio.

El método cualitativo expuesto por Iñiguez (2017) se empleó para interpretar y presentar las distintas teorías que en la investigación bibliográfica se analizaron sobre la DM2 y otra la promoción de estilos de vida saludable. La bibliografía consultada en su mayoría se trató de artículos publicados en revistas de alto impacto, encontrados con búsquedas realizadas en repositorios y bases de datos reconocidas (Science Research, Scopus, Science Direct, SciELO, Redalyc, Latindex y el Google académico¹³).

Además, se consultaron libros y trabajos de investigación de culminaciones de estudios. Se aseguró que la información recopilada tuviera una alta calidad académica y científica. Al elegir los artículos para respaldar esta investigación, se consideró cuidadosamente su nivel de actualización.

Resultados y discusión

La revisión teórica que se presenta es un contenido que puede ser empleado para la prevención de complicaciones de la DM2 y promueve la práctica de estilos de vida saludable en pacientes que la padecen.

Antecedentes

Después de examinar el estudio de Ming Wei y sus colegas¹⁴ sobre la relación entre la diabetes y la mortalidad cardiovascular, se encontró que los hombres diabéticos tienen un riesgo relativo de mortalidad de 3,2 (IC del 95%, 1,4 -7,1), mientras que las mujeres diabéticas tienen un riesgo relativo de mortalidad de 8,5 (IC del 95%, 2,8-25,2). Además, Howard et al. (2008) brindan información valiosa sobre este tema al explicar el aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres diabéticas y destacar las diferencias en los factores de riesgo cardiovascular entre hombres y mujeres en la población diabética¹⁵. Es importante destacar que los resultados de resistencia a la insulina son especialmente relevantes.

Al analizar los resultados del estudio de Ciria *et al.* (2008), se evidencia que la tasa de prevalencia basal de la

hipertensión arterial (HTA) y la dislipemia en los pacientes diabéticos es más elevada¹⁶. A lo largo del año, los diabéticos presentan una presión arterial (PA) y un colesterol HDL con valores desfavorables, significativamente más descontrolados en comparación con los no diabéticos (45,9% de diabéticos con una PA controlada frente a un 81,9% en no diabéticos; 49,43 mg/dl en diabéticos frente a 53,82 mg/dl en no diabéticos). Además, compruebe que los pacientes con DM2 que padecen un episodio cardiovascular agudo tienen el doble de complicaciones a corto y medio plazo. Se ha demostrado que es esencial dirigir la intervención hacia la prevención secundaria en los pacientes con DM2¹⁷.

Un indicador importante de la resistencia a la insulina es el mejor predictor del desarrollo de intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus. La diabetes se considera una enfermedad progresiva, ya que la resistencia a la insulina aumenta gradualmente, lo que se asocia posteriormente con una disminución en la secreción de insulina, manifestada por hiperglicemia en ayunas. Los estudios realizados en Italia mostraron que el 3,2% de los niños con sobrepeso y obesidad tenían intolerancia a la glucosa, mientras que el 0,2% tenía diabetes tipo 2. Otro estudio informó que el 14,8% y el 0,4% de los niños con sobrepeso y obesidad, respectivamente, tenían intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2. En Costa Rica, a familiares directos (padres y abuelos) con diagnóstico de DM¹⁸.

Revisión teórica de la Diabetes Mellitus (DM)

La DM es un trastorno metabólico complejo que se caracteriza por un aumento constante en los niveles de glucosa en sangre y trastornos en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, debido a defectos en la secreción y/o acción de la insulina o ambos. La mayoría de las veces, las dietas deficientes y mal estructuradas desde la infancia, combinadas con la falta de conocimiento sobre nutrición, pueden afectar el proceso metabólico y aumentar el riesgo de DM en algunas personas desde temprana edad. La DM es una de las enfermedades no transmisibles más comunes y se caracteriza por la gravedad y diversidad de sus complicaciones crónicas¹⁹.

Según lo mencionado por Corrales (2020), la DM2 es una enfermedad crónica que se caracteriza por la hiperglucemia o el aumento anormal del azúcar en la sangre. Esta enfermedad se debe a la pérdida gradual de la función de la célula beta y a la resistencia a la acción de la insulina²⁰.

El grupo de trastornos metabólicos conocidos como DM comparte la característica de presentar niveles altos de glucosa en la sangre (hiperglucemia) y su tipo más común es la DM2, que afecta a un gran porcentaje de los pacientes con DM (80 % a 90 %). En las últimas décadas, se ha registrado un aumento en la incidencia y prevalencia de la enfermedad y se espera que esta tendencia continúe en el futuro próximo¹¹.

La DM2 es responsable del 90-95% de los casos de diabetes y tiene una predisposición genética significativa, aunque no tan evidente como en la diabetes tipo 1 autoinmune. A pesar de esto, la genética de la DM2 es compleja y no está completamente comprendida. Además, la gran mayoría de los pacientes con DM2 (alrededor del 80%) son obesos, lo que a su vez contribuye a la insulinoresistencia²¹.

La DM es una enfermedad crónica compleja que requiere atención sanitaria continua y estrategias multifactoriales para reducir el riesgo más allá del control de los niveles de azúcar en la sangre. La educación y el apoyo para la autogestión del paciente son fundamentales para prevenir

Tema tratado	Hallazgos	Autores
Relación entre la diabetes y la mortalidad cardiovascular.	Riesgo relativo de mortalidad En hombres: 3,2 (IC del 95%, 1,4 -7,1) En mujeres: 8,5 (IC del 95%, 2,8-25,2)	Ming Wei y sus colegas ¹⁴
Tasa de prevalencia basal de la hipertensión arterial (HTA) y la dislipemia en los pacientes diabéticos.	Valores desfavorables de presión arterial (PA) y colesterol HDL en diabéticos. Más descontrolados en comparación con los no diabéticos (45,9% de diabéticos con una PA controlada frente a un 81,9% en no diabéticos; 49,43 mg/dl en diabéticos frente a 53,82 mg/dl en no diabéticos).	Ciria y sus colegas ¹⁷
Resistencia a la insulina: el mejor predictor del desarrollo de intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus.	El 3,2% de los niños con sobrepeso y obesidad tienen intolerancia a la glucosa y el 0,2% tiene diabetes tipo 2. En otro estudio el 14,8% y el 0,4% de los niños con sobrepeso y obesidad, respectivamente, tienen intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2.	Brufani y sus colegas ¹⁸

Tabla 1. Hallazgos sobre Diabetes Mellitus

complicaciones agudas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo. Esta enfermedad crónica se caracteriza por niveles elevados de glucemia y se considera una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial. Además, puede causar discapacidad y afectar significativamente la calidad de vida relacionada con la salud²².

Recibir un diagnóstico de diabetes, una enfermedad crónica, puede generar diversas reacciones tanto a nivel personal como en el entorno familiar, escolar, socioeconómico y laboral. Estas reacciones están influenciadas por diversos factores como la edad, la situación clínica al momento del diagnóstico, las capacidades individuales (como atribuciones, conocimientos, habilidades, creencias, personalidad, aprendizajes y experiencias previas), el entorno social, laboral o escolar, las barreras lingüísticas e idiomáticas y la calidad de la atención sanitaria recibida²³.

En Ecuador, uno de los desafíos más importantes es el alto porcentaje de diagnósticos tardíos de una enfermedad, tal como sucede en otros países de la región. Según Machado (2019), las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) indican que en los últimos 10

años han fallecido alrededor de 50.000 personas debido a esta enfermedad. En 2014, el estudio epidemiológico ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) informó que la prevalencia de la DM en la población ecuatoriana de 10 a 59 años fue del 2,7% (2,6% en hombres y 2,8% en mujeres), definida a partir de una glicemia ≥ 126 mg/dl, con un aumento en el grupo de edad de 30 a 59 años, donde se encontró una prevalencia del 4,1%. Es importante tener en cuenta que, aunque la población ecuatoriana es joven y está en proceso de transición, lo que puede afectar a la prevalencia²⁴.

Pavón (2021) ha señalado que en Ecuador un 17,60% de la población desconoce lo que es la Diabetes. Esta situación implica que aumentar el conocimiento sobre la enfermedad puede concientizar a las madres sobre la importancia del cuidado que deben brindar a sus hijos con relación a la diabetes. Por lo tanto, se sugiere que el desarrollo de un plan de capacitación debe incluir información detallada y práctica para brindar un mejor conocimiento a la población. Se debe considerar que el 17,9% de la población de la parroquia del Centro de Salud "La Esperanza Tipo A"

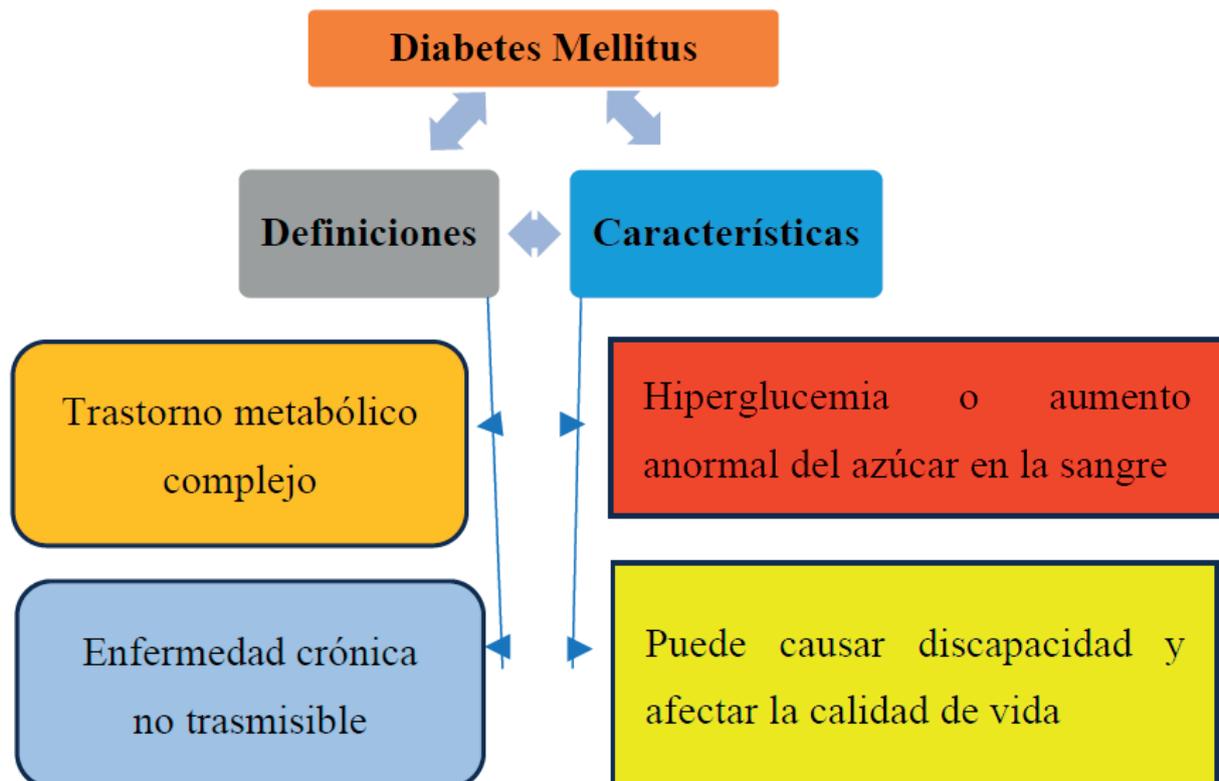


Figura 1. Síntesis de las definiciones y características de la DM.

en Ibarra es analfabeta, lo que requiere la incorporación de estrategias que pueden ayudar a superar esta problemática y facilitar la transmisión del conocimiento²⁵.

Durante el periodo de 2001 a 2016, se demostró un aumento significativo de la mortalidad por Diabetes Mellitus (DM) en la mayoría de los grupos etarios y provincias de Ecuador. Las provincias con mayor número de muertes por esta enfermedad fueron Santa Elena, Guayas, Manabí, Los Ríos y Santo Domingo. Esta situación hace necesario que los responsables de tomar decisiones dirijan el diseño e implementación de políticas de salud para mejorar los sistemas de registro y permitir una adecuada vigilancia epidemiológica de la incidencia y carga de la DM²⁶.

En la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en Ecuador se encontró que el mayor problema de salud es el sobrepeso y la obesidad, los cuales han alcanzado proporciones epidémicas y están aumentando la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles. En cuanto a la diabetes, se observa un aumento alarmante en el país debido a una combinación de factores, como el sobrepeso, el sedentarismo, los malos hábitos alimenticios, el tabaquismo, el alcohol y el uso de anticonceptivos hormonales. La prevalencia de la diabetes aumentó del 4% en 1980 al 9% en 2014, siendo más común en mujeres (7,9%) que en hombres (6,7%). Además, una de cada dos personas con diabetes no está diagnosticada y una de cada siete mujeres embarazadas la desarrolla de forma gestacional²⁷.

En estudio realizado por Cisneros-Caicedo se obtiene la frecuencia de los factores de riesgos que relacionan a la obesidad con la DM2, siendo los más frecuentes los antecedentes familiares como factores genéticos y dentro de los factores biológicos, el aumento o hiperplasia de tejido adiposo, la RI(resistencia a la insulina) y el hiperinsulinismo; donde los dos últimos son los más relevantes²⁸.

La provincia de Manabí en Ecuador registra una alta tasa de incidencia de diabetes, con una proporción de uno de cada diez habitantes afectados por la enfermedad. Esta cifra supera las estimaciones mundiales que sitúan la proporción en uno de cada doce habitantes. Es importante destacar que no hay datos estadísticos actuales disponibles, pero en el año 2013 se registraron 17.985 casos de diabetes en Manabí, con una mayoría de mujeres (11.473)

y hombres (6.512). El 30% de ambos grupos pertenecían a la población de edad avanzada, y se demostró una mayor incidencia en las mujeres²⁹.

La literatura coincide en que la Diabetes es un problema de salud que está afectando a todos los países y muchas personas no le otorgan la importancia necesaria a tener estilos de vida saludable, como llevar una alimentación equilibrada, eliminar hábitos tóxicos, hacer ejercicio periódico, mantener un peso adecuado, beber suficiente agua, consumir verduras, evitar el consumo de azúcares, entre otros hábitos saludables³⁰.

En síntesis, la diabetes es una condición de salud compleja que requiere un alto nivel de responsabilidad por parte del individuo. Aunque tener acceso a profesionales de la salud capacitados es esencial en el cuidado de la enfermedad, la mayor responsabilidad recae en el paciente mismo, quien debe cumplir con los cambios en su estilo de vida y la medicación prescrita de manera estricta.

Promoción de estilos de vida saludable

En la actualidad, se han analizado los hábitos de vida y se han encontrado factores que contribuyen a resultados desfavorables. Como resultado, se han propuesto estrategias para combatir la alta carga de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que causan una gran cantidad de enfermedades y muertes en todo el mundo. Estas enfermedades están relacionadas con cambios en la dieta y el estilo de vida³¹.

La DM es una de las principales causas de muerte y la cuarta causa de muerte por enfermedades no transmisibles en las Américas, según la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (s/f). En este sentido, prevenir la obesidad puede ser la estrategia más efectiva en la región. Además, es importante analizar los factores biológicos involucrados en la DM2 en la población, incluyendo los componentes genéticos específicos, para identificar a las personas en alto riesgo y concentrar las actividades de prevención³².

Otro de los elementos preventivos, es el autoanálisis de glucemia capilar (AGC) el que constituye la determinación por parte de la persona con diabetes o su familia de los niveles de glucosa en su entorno cotidiano. Por extensión,

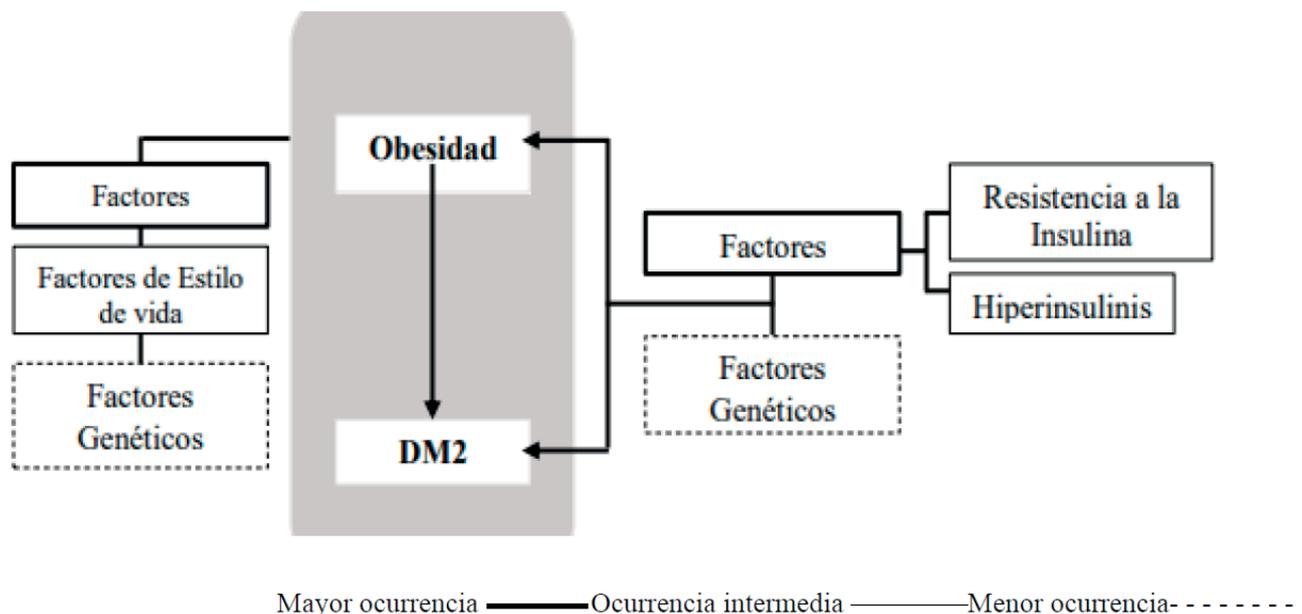


Figura 2. Factores que influye en la Obesidad y DM2. Fuente: Cisneros-Caicedo *et al.*²⁸.

también es la determinación de cuerpos cetónicos en sangre o en orina. El autoanálisis es una herramienta útil para sensibilizar, motivar, educar e involucrar a la persona con diabetes y a su familia, de forma activa en el manejo del plan terapéutico, optimizando la utilización de los servicios sanitarios³³.

Autoanálisis y control glucémico son conceptos indisociables, el autoanálisis realizado sin guardar relación con los objetivos glucémicos que se persiguen para evitar complicaciones tiene un efecto nulo en los pacientes³⁴.

La nutrición es esencial para el manejo metabólico adecuado en personas con diabetes y en algunos casos de DM2, puede ser suficiente como medida única. No hay una dieta universal para todas las personas con diabetes, ya que el objetivo principal es adaptarla de manera individualizada para lograr los resultados deseados, en lugar de seguir los enfoques clásicos de una "dieta para diabéticos".

Según la literatura, una de las acciones recomendadas es la actividad física, ya que se relaciona con la mejora de la calidad de vida y la independencia del individuo a medida que se envejece³⁵. La práctica regular de ejercicio físico es considerada una herramienta terapéutica tan efectiva como la terapia nutricional y la medicación. Aunque se debe tener en cuenta la edad y/o la presencia de otras enfermedades, esto no implica que esté contraindicado el ejercicio físico adaptado. Es importante diferenciar algunos conceptos³⁶:

- Actividad física: cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que origina un gasto de mayor energía que el reposo.

- Ejercicio físico: actividad planeada, estructurada y repetida, realizada para mejorar o mantener uno o más componentes de buena salud. Puede ser aeróbico o de resistencia cardiorrespiratoria, de fuerza o resistencia muscular, de flexibilidad.

- Deporte: actividad física reglamentada y competitiva.

- Condición o forma físicas: la capacidad de realizar actividad física en grado moderado o vigoroso sin que aparezca fatiga.

- Equivalente metabólico (MET): energía gastada en reposo expresada como consumo de oxígeno

En diversos estudios³⁷ se ha confirmado que el ejercicio físico, en especial el que presenta una actividad multi-componente (aeróbica, resistencia, flexibilidad y balance), no solo mejora el control glucémico, sino también la independencia funcional, autoestima y calidad de vida. En DM1 produce una disminución de las necesidades insulínicas, si el ejercicio físico está bien planificado y es regular.

El término "glucemia" se refiere a personas que presentan intolerancia a la glucosa o una diabetes mellitus en ayunas. Se describe como un programa estructurado a una intervención multidisciplinaria que aborda aspectos nutricionales y de actividad física con el objetivo de lograr una pérdida de peso del 5% o más, una ingesta de grasa total inferior al 30% de la ingesta total de energía, una ingesta de grasa saturada inferior al 10% de la ingesta total de energía, una ingesta de fibra de al menos 15 gramos por cada 1000 calorías consumidas, y actividad física moderada de al menos 30 minutos al día o al menos 150 minutos por semana divididas en cinco sesiones³⁸.

Son frecuentes los problemas psicológicos y la mala calidad de vida en las personas con diabetes en comparación con la población general, generando depresión y ansiedad en estos pacientes³⁹. Estas patologías se potencian y retroalimentan convirtiéndose en un efecto de bola de nieve que empeora el control glucémico y disminuyen el au-

tocuidado⁴⁰. En un metaanálisis, se ha confirmado que los cambios terapéuticos en el estilo de vida con obtención de metas previenen la progresión de intolerancia a la glucosa a DM2; siendo la combinación de dieta y ejercicio más eficaz (Riesgo Relativo [RR]: 0.47) que el ejercicio (RR: 0.53) y la dieta (RR: 0.67) aisladamente⁴¹.

La implementación de programas en atención primaria que sigan los lineamientos de los grandes estudios de prevención ha tenido cierto éxito en emular sus resultados. Sin embargo, el desafío sigue siendo la implementación a gran escala de estos programas con la misma calidad que los estudios controlados. Es necesario involucrar a un parámetro personal y pacientes en la coordinación de las intervenciones, y mantener un costo aceptable⁴².

Se ha demostrado que la educación en nutrición ya sea en forma individual o grupal, puede mejorar el comportamiento alimentario de las personas, así como su capacidad para leer las etiquetas de los alimentos⁴³. Sin embargo, algunos trastornos emocionales y conductuales como los trastornos del sueño, la depresión, la ansiedad y otros problemas psicológicos pueden afectar negativamente la eficacia de los programas preventivos. Es importante que estos problemas se identifiquen y aborden adecuadamente antes de comenzar cualquier intervención preventiva⁴⁴.

Puede decirse que la mala calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus los hace más vulnerables a tener complicaciones. Es por ello importante trabajar la prevención secundaria promoviendo estilos de vida saludable en esta población. A continuación se muestra un gráfico con acciones que promueven un estilo de vida saludable en pacientes con DM.

La entrevista motivacional es una herramienta de asesoramiento en el que los profesionales de la salud aplican una postura centrada en el paciente, combinada con técnicas estimulantes para ayudarles a explorar y resolver sus ambivalencias sobre los cambios de comportamiento que no son saludables. Los procesos clave en las entrevistas motivacionales incluyen compromiso, enfoque, evocación y planificación⁴⁵.

Según los resultados del estudio de Altamirano et al. (2017) en Ecuador, se identifican factores de riesgo para DM2 principalmente de carácter biológico, como la obesidad, la edad y los antecedentes familiares de DM2, siendo estos últimos inherentes y no modificables. Debido a esta realidad, se destaca la importancia de intensificar los esfuerzos preventivos, especialmente en adultos mayores y personas con antecedentes familiares de DM, y enfocarse en el diagnóstico y tratamiento oportuno, especialmente en el control de los factores de riesgo en estos pacientes⁴⁴.

Para prevenir la DM2 en diferentes grupos de edad y en todo el mundo, es esencial identificar a las personas en riesgo y aplicar técnicas de cribado y tratamientos terapéuticos efectivos y estandarizados. Los autores están de acuerdo en que existen varios factores de riesgo que contribuyen a la aparición de la enfermedad, incluyendo la edad, el sexo, la etnia, la susceptibilidad genética, la diabetes gestacional, el bajo peso al nacer, la lactancia materna, la obesidad abdominal, la dieta, el consumo de alcohol, el sedentarismo y la hipertensión arterial⁴⁵.

Según el estudio de Bravo et al. (2019) se pudo establecer, que los estilos de vida saludables son escasos en esta localidad, lo que permitió a su vez determinar los riesgos que predisponen a desarrollar esta patología, la mayor parte de los habitantes no realizan actividad física, llevan una dieta calórica inadecuada y abusan del consumo de

productos alimenticios no saludables, por tanto, los riesgos de desarrollar la DM2 en la comunidad de Joa, Manabí es muy alto⁴⁶.

Estilos de vida saludable para pacientes con Diabetes Mellitus tipo II (DM2)

Los Estilos de Vida Saludables (EVS) se definen como patrones de comportamiento multidimensional que se mantienen en el tiempo y son influenciados por factores internos y externos⁴⁷. Estos factores son determinantes para la salud y son componentes importantes de las intervenciones para promover la salud⁴⁸. Otra definición de Gil (1998) describe el concepto como la evidencia empírica de que ciertos comportamientos favorecen un estado de salud óptimo, y que la combinación de estos comportamientos se conoce como "estilo de vida saludable"⁴⁹.

De acuerdo con Sanabria-Ferrand et al. (2007), los estilos de vida se refieren al conjunto de acciones, actitudes, comportamientos, prácticas, tradiciones y decisiones que una persona o grupo de personas adopta frente a las diversas situaciones que enfrenta en su vida diaria y que pueden ser cambiadas. Estos se van formando a lo largo del tiempo, y son el resultado de un proceso de aprendizaje que puede implicar la asimilación o imitación de patrones familiares o de modelos de grupos formales o informales⁵⁰.

La Organización Mundial de la Salud (2018), menciona que un estilo de vida saludable ayuda a proteger a la población de las enfermedades no transmisibles tal como la diabetes, la hipertensión, entre otras enfermedades⁵¹. Para la autora de esta investigación la definición de Canova (2017) está muy apegada a lo que se considera en la investigación estilos de vida saludable en pacientes con DM2, pues este señala que estos estilos de vida están determinados por la calidad de vida y está integrado por aspectos como la ali-

mentación, la actividad física, el consumo del alcohol, entre otros factores que influyen de manera directa en la salud o en la enfermedad⁵¹.

En este orden de ideas los estilos de vida se caracterizan por patrones de comportamiento identificables que pueden tener un efecto sobre la salud de un individuo y se relacionan con varios aspectos que reflejan las actitudes, valores y comportamientos⁵², en diferentes áreas de la vida, entre ellas, la actividad física, la alimentación, el uso de bebidas alcohólicas y cigarrillos, así como el manejo de la sexualidad⁵³. De esta forma, el ambiente social, físico, cultural, y aspectos económicos impactan la vida de las personas⁵⁴.

Se ha señalado en la literatura que los estilos de vida saludables incluyen ciertos comportamientos que contribuyen a la prevención y el control de enfermedades, como la DM2. Es importante destacar que las personas con DM2 pueden llevar un estilo de vida similar al de quienes no padecerán la enfermedad, siempre y cuando adopten hábitos saludables y reciban una educación adecuada por parte de los profesionales sanitarios. La clave radica en enseñarles a controlar adecuadamente su diabetes mediante hábitos de vida saludable⁵⁵.

Se pueden clasificar las estrategias para mejorar la atención de los pacientes diabéticos en dos grupos: aquellas que promueven la adopción de comportamientos saludables y la adherencia al tratamiento prescrito por el médico, y aquellas que buscan modificar los sistemas de salud y las aprovecharán para fomentar y apoyar objetivos específicos, como el autocontrol mediante la comunicación personal y el seguimiento para lograr resultados consistentemente positivos. Es importante que el personal de salud esté capacitado en estas estrategias para brindar una atención de calidad a los pacientes diabéticos⁵⁶.

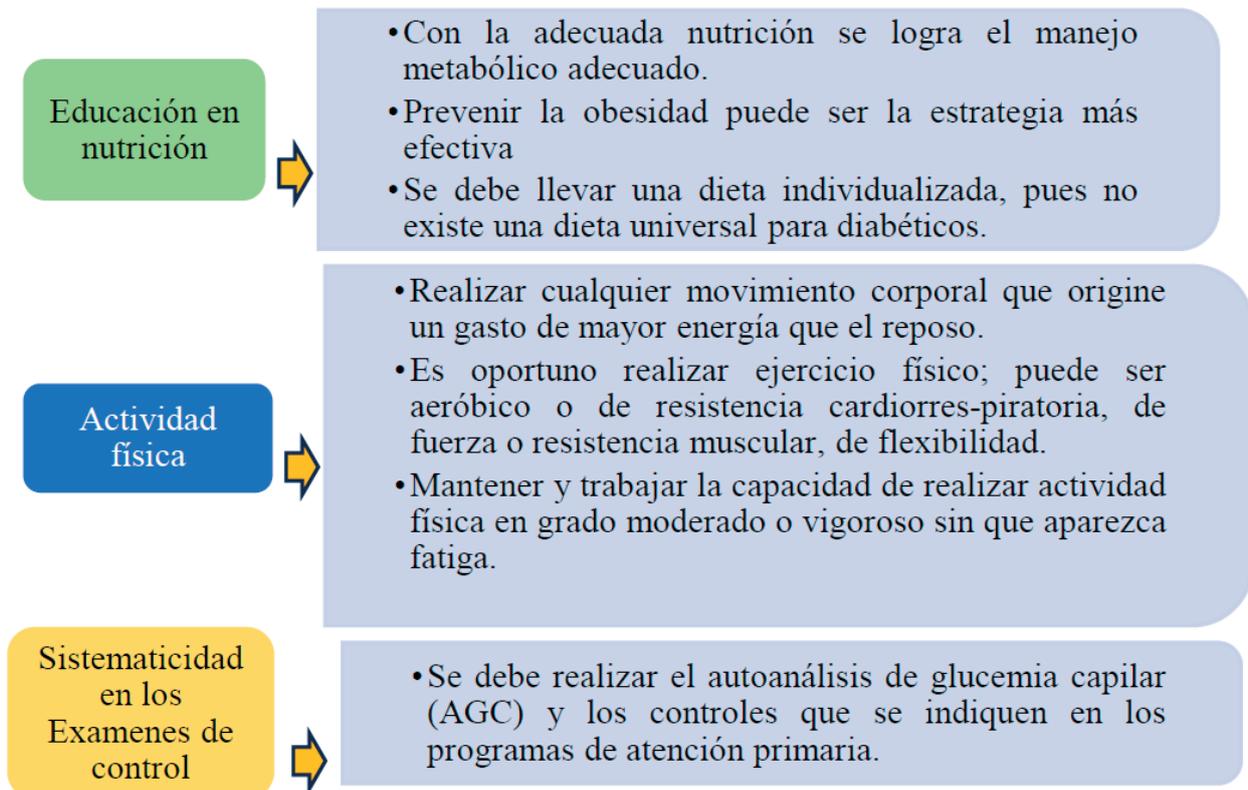


Figura 3. Acciones de promoción de estilos de vida saludable recomendadas para la prevención en pacientes con DM Fuente.

La base fundamental para prevenir y controlar el metabolismo del diabético tipo 2 es mediante la modificación del estilo de vida. Sin embargo, se han desarrollado una gran variedad de medicamentos con diferentes propiedades farmacológicas que se utilizan en la práctica clínica para reducir la toxicidad asociada con niveles elevados de glucosa en sangre. La introducción de nuevas terapias ha mejorado la calidad de vida de los pacientes y proporciona a los médicos múltiples opciones para el manejo de los pacientes diabéticos, tanto en atención primaria como secundaria⁵⁷.

El autocuidado en diabetes se refiere a las prácticas y acciones que lleva a cabo una persona adulta con diabetes para controlar su enfermedad y reducir el riesgo de complicaciones. Estas acciones están dirigidas a seguir el tratamiento prescrito y lograr una adherencia adecuada al mismo, con el objetivo de mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de los rangos normales⁵⁸.

La formación de grupos de pacientes diabéticos que comparten factores de riesgo y complicaciones similares, y su posterior caracterización, puede tener un gran valor metodológico para la organización de intervenciones comunitarias en la población diabética. Estos grupos pueden ser útiles en la fase de formación de estilos de vida poco saludables, ya que permiten la planificación de acciones personalizadas dirigidas a las necesidades específicas de cada grupo⁵⁹.

Una intervención fundamental en el tratamiento de la diabetes es la educación diabetológica con la participación de un equipo interdisciplinario. El objetivo principal es proporcionar información y apoyo tanto al paciente como a su familia para promover el autocuidado, prevenir complicaciones y fomentar la prevención. La importancia de este enfoque radica en el aumento preocupante de la obesidad y el síndrome metabólico, que se deben en gran parte a cambios en el estilo de vida como la falta de actividad física, la alimentación rápida, la falta de conocimiento sobre alimentos saludables, la falta de hábitos alimentarios saludables, la dificultad económica y el estrés asociado⁶⁰.

Las prácticas de autocuidado en los pacientes diabéticos constituyen una parte fundamental en la consecución de los objetivos del tratamiento integral de esta enfermedad; pues son consideradas como el conjunto de actividades que realizan los pacientes diabéticos en el cuidado de su salud y cumplimiento de régimen terapéutico que le permitan acceder a una mejor calidad de vida en el contexto de su enfermedad⁶¹.

De acuerdo con Naranjo (2016), la Teoría del Autocuidado de Dorotea Orem, se desarrolló con el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud e identificó 14 necesidades humanas básicas en las que se desarrollan los cuidados de enfermería y describió la relación enfermera-paciente destacando tres niveles de intervención: como sustituta, como ayuda o como compañera⁶².

Con lo expuesto del citado autor, se puede pensar que Orem retomó estas ideas para desarrollar los requisitos de autocuidado universales, haciendo énfasis en las necesidades que permiten preservar la funcionalidad de la persona; la demanda de autocuidado que surge cuando el individuo enfermo no puede llevar a cabo por sí mismo su cuidado y su teoría de sistemas de enfermería donde se da la relación enfermera-paciente para satisfacer los requerimientos de autocuidado.

Los factores condicionantes básicos son los factores internos o externos a los sujetos que afectan a sus capacidades para ocuparse de su autocuidado y en ocasiones

afectan directamente el mismo autocuidado. Identifica factores asociados al individuo (edad, sexo, estado de desarrollo y estado de salud), su familia (orientación sociocultural, factores del sistema familiar y patrón de vida) y el medio donde se desarrollan (factores del sistema de cuidado de salud, factores ambientales y disponibilidad y adecuación de los recursos)⁶³.

Las estrategias de afrontamiento enumeradas por Fernández (2014) son:

- **Confrontación:** se trata de las acciones directas que el sujeto hace para alterar la situación.
- **Distanciamiento:** son los esfuerzos realizados para separarse de dicha situación.
- **Autocontrol:** se trata de los esfuerzos realizados para regular los sentimientos y las acciones del individuo.
- **Búsqueda de apoyo social:** son las acciones tendientes para buscar consejo, información, simpatía y/o comprensión de parte de otra persona.
- **Aceptación de la responsabilidad:** en este caso el sujeto reconoce su responsabilidad en el problema: huida- evitación de la situación de estrés.
- **Planificación:** son los esfuerzos realizados para intentar alterar la situación, implicando una aproximación analítica a ésta.
- **Reevaluación positiva:** se trata de los intentos que la persona realiza para crear un significado positivo ante la situación, centrándose en el desarrollo personal⁶⁴.

Varias investigaciones, entre ellas las de Naranjo (2016) han abordado el autocuidado que promueve la teoría de Dorotea Elizabeth Orem, quien la define como las acciones que permiten al individuo mantener la salud, el bienestar y responder de manera constante a sus necesidades para mantener la vida, curar las enfermedades y/o heridas y hacer frente a las complicaciones⁶².

Autores como Fernández (2014) y Maradiaga (2017) indican que las prácticas de autocuidado son las actividades que las personas realizan, para su propio beneficio y lograr el mantenimiento de la vida, un funcionamiento saludable y un continuo desarrollo personal y de bienestar; en el caso de las personas con diabetes tipo 2 se refiere al auto-monitoreo, actividad física, alimentación, revisión de pies y adherencia al tratamiento, entre otros^{64,65}.

Como señala Soler (2016), la calidad de vida comprende componentes tanto objetivos como subjetivos: los indicadores objetivos se consideran para medirse en la realidad, es decir, se trata de aspectos observables que contribuyen al bienestar, como, por ejemplo: los servicios con que cuenta la persona, presencia de enfermedades, el nivel de renta, acceso a bienes, vínculos y relaciones familiares⁶⁶.

En la literatura aparecen referencias sobre el desarrollo conceptual de siete hábitos para una vida saludable: cultura del movimiento, beneficios de aprender a comer, salud bucal, vida libre de tabaco, vida libre de alcohol, sexualidad - derechos sexuales y derechos reproductivos-, y salud mental⁶⁷. Estos elementos serán tomados en consideración, para la elaboración de la propuesta de la presente investigación.

Es posible postular que para lograr un Estilo de Vida Saludable influyen muchos factores: La personalidad, las creencias y valores, la cultura y percepción del mundo, la actitud frente al riesgo, la visión de su salud futura, la comunicación asertiva, el afrontamiento al estrés y el control de las emociones y la resiliencia. Las conductas y estilos de vida están condicionados por los contextos sociales y ambientales que los moldean y regulan⁶⁸.

Conclusiones

Con la revisión teórica se lograron identificar como factores de riesgo a tener en cuenta en la prevención de la DM2: el sedentarismo, la obesidad, la hipertensión arterial y la predisposición genética; destacándose que estos factores no solo motivan la aparición de la enfermedad, también sus complicaciones a largo plazo.

Al realizar la revisión teórica sobre la promoción de estilos de vida saludable en pacientes con DM2 se reconoce que los pacientes con DM2 que adoptan estilos de vida saludable, como una alimentación equilibrada, actividad física regular y reducción del consumo de alcohol y tabaco, pueden mejorar significativamente su estado de salud, admitiendo que la promoción de estilos de vida saludable es esencial para el tratamiento y prevención de la DM2; la educación y el apoyo son elementos claves para ayudar a los pacientes con DM2 a adoptar y mantener estilos de vida saludables.

El abordaje de la DM es un desafío importante para la salud pública en todo el mundo, es fundamental seguir investigando para encontrar soluciones integrales y eficaces que permitan mejorar la calidad de vida de las personas que padecen esta enfermedad.

Contribuciones de los autores

Conceptualización, Angela Elinora Muñoz Bowen, Aimee Piñón Gamez y Pedro Miguel García Labrada; concibieron la idea presentada, Angela Elinora Muñoz Bowen, Aimee Piñón Gamez y Viorkis Pérez Ortiz; desarrolló la teoría, la totalidad de los autores contribuyeron al desarrollo de este apartado; investigación, Yenisey Soriano Cueto, Angela Elinora Muñoz Bowen, Rider Quintana Souza y María Gabriela Moreira Mera; recursos, Juan Carlos Suárez Fernández, Rita Paola Briones Alcivar y Eduardo Giancarlos Ponce Moreno; verificó los métodos analíticos, Andrea Patricia Chancay Mendoza y Alejandro Villar Inclán; redacción y preparación del borrador original, Angela Elinora Muñoz Bowen, Aimee Piñón Gamez y Hugo Andrés Fernández Cedeño; revisión y edición, Angela Elinora Muñoz Bowen, Aimee Piñón Gamez y Rita Paola Briones Alcivar; contribución a la interpretación de los resultados, Pedro Miguel García Labrada, Viorkis Pérez y Alejandro Villar Inclán; participación en la planificación y supervisión del trabajo, Angela Elinora Muñoz Bowen y Aimee Piñón Gamez; revisión de la versión final del manuscrito, Yenisey Soriano Cueto; Todos los autores participaron en el análisis de los resultados y contribuyeron a la versión final del manuscrito.

Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

- Hamdan A, Ruszymah HI, Mokhtar M. Efectos de Nigella Sativa en la diabetes mellitus tipo 2: una revisión sistemática. *Int J Environ Res Salud Pública*. 2019;16(24):4911. doi:10.3390/ijerph16244911.
- Pajuelo J, Bernui I, Sánchez J, Arbañil H, Miranda M, Cochachin O, Aquino A, Baca J. Obesidad, resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. *An Fac med*. 2018;79(3): pág. 200-5.
- Arenaza M, Medrano M, Amasene M, Rodríguez Vigil B, Diez I, Graña M et al. Prevention of diabetes in overweight/obese children through a family based intervention program including supervised exercise (PREKID project): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2017;18(1): pág.372.
- Sánchez-Delgado J., Sánchez-Lara N. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Revista Finlay [revista en Internet]*. 2022; 12 (2): <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1121/2114>
- OMS. Helage International. La diabetes en personas mayores. [Online].; 2018 [cited 2020 agosto. Available from: <http://www.helapagela.org/silo/files/factsheet-diabetes.pdf>.
- Rodríguez, M. A, y otros. Pesquisaje y prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en población de riesgo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 2016; 50: págs. 380-391.
- Quimis Soledispa, T. R. Complicaciones en la salud de los pacientes con diabetes mellitus 2 en tiempo de pandemia. *Universidad Estatal del Sur De Manabí. Tesis de Licenciada en Enfermería, Ecuador. 2020.*
- Guaman G, Cedeño V. Conocimientos y actitudes de pacientes y personal de enfermería en el autocuidado en la diabetes mellitus tipo 2 según postulados teorizantes de Dorotea Orem. tesis. Ambato: Universidad Tecnica De Ambato, Hospital General Docente Ambato. 2018, julio.
- Pavón Quintana A. L. Factores de riesgo de la diabetes mellitus en embarazadas de 20 a 39 años, CS "La Esperanza". Tesis en opción al título de Licenciada en Enfermería. Universidad Uniandes, Ecuador. 2021.
- Arnold Y, Licea M, Hernández J. Some notes on the Epidemiology of type 1 diabetes mellitus. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2018 julio; 44(3), (0864-3466).
- Vijgen SM, Hoogendoorn M, Baan CA, de WitGA, Limburg W, Feenstra TL. Cost Effectiveness of Preventive Interventions in Type 2 DM: A Systematic Literature Review. *Pharmaco economics*. 2016; 24(5): págs. 425-41.
- Jimenez, W.E. *Publicar investigación científica*. Manta: Ediciones Uleam, 2018.
- Iñiguez, P. C, y otros. Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 2017; Vol.8: págs. 1603-1617.
- Ming Wei, MD, y otros. Effects of Diabetes and Level of Glycemia on All-Cause and Cardiovascular Mortality. *DIABETES CARE*. 1998; Vol. 21.
- Howard, B. V., y otros. Adverse Effects of Diabetes on Multiple Cardiovascular Disease Risk Factors in Women. *DIABETES CARE*. 1998; Vol. 21.
- Ciria de P. C., y otros. Control de los factores de riesgo en pacientes diabéticos en prevención secundaria Estudio MIRVAS. Madrid: s.n., *Rev Clin Esp*. 2008; Vol. 208: pág. 118.
- Sevillano, I. M. Diabetes mellitus. Algunas consideraciones necesarias Diabetes mellitus. Some necessary considerations. Guayaquil. Ecuador: s.n., *Medisur*. 2018; Vol. 16.
- Brufani C, Ciampalini P, Grossi A, Fiori R, Fintini D Cappa M et al. Glucose tolerance status in 510 children and adolescents attending an obesity clinic in Central Italy. *Pediatr Diabetes*. 2010;11(1): pág.47-54.
- Rivas-Alpizar E, Zerquera-Trujillo G, Hernández-Gutiérrez C, Vicente-Sánchez B. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud. *Revista Finlay*. 2011; 1(3): pág. 22.
- Corrales P. SEBBM divulgación la ciencia al alcance de la mano. 2020. https://www.sebbm.es/web/images/AAdocumentos/2019/enero2020_patriciacorrales.pdf
- Mendizábal T, Navarro N, Ramírez A, Cervera M, Estrada E, Ruiz I, et al. Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías. *An Fac med*. 2010; 71(1): pág. 13.
- Bayas Aranda M, Rivera Almeida J, Samaniego Laydra E, Asadobay Escobar P. Mortalidad en pacientes diabéticos hospitalizados en el Hospital de Puyo, provincia Pastaza, Ecuador. *Medisur*. 2020; 18 (1). págs. 104-110.
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2014. *Diabetes Care*. 2014;37(1): pág.14-80.

24. Palacio Rojas, M. et al. Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en pacientes adultos en la consulta externa del Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2018; Vol. 13 - Nº 2: págs. 89-96.
25. Pavón Quintana A. L. Factores de riesgo de la diabetes mellitus en embarazadas del 20 a 39 años, CS "La Esperanza". Obtención del título de Licenciada en Enfermería. Universidad Regional Autónoma de los Andes. 2021.
26. Núñez González, S. Delgado Ron, A. Simancas Racines, D. Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. 2020. *Revista Cubana de Salud Pública*. 46 (2). págs. 1-17
27. Acosta William, Salazar Julio, Leal Gerardine, Jimbo Ruth, Guevara Gabriela.. Consideraciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia por covid-19. *Rev Med Vozandes*. 2020; 31 (2).
28. Molineros, D. 450 millones de personas en el mundo con diabetes. *El Telegrafo*. 2016: pág. 1.37. INEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones. 2013.
29. INEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones. 2013.
30. World Health Organization. Informe mundial sobre la diabetes. 2016. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=D14248C9989DB9E5F353AB5AC436B790?sequence=1
31. Díaz Martínez, M., Belén Tovar, M., Torre, A. M. Estilos de vida y autoimagen en estudiantes de colegios oficiales en Chía, Cundinamarca. *Pediatr*. 2015; 48 (1): págs 15-20.
32. Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud Diabetes. Internet. (s.f.). https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15
33. Huang I, Lim MA, Pranata R. Diabetes mellitus is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia - A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(4):395-403.
34. Amaya M, Hernández MT, Pazos M, Yelmo R. Guía práctica de Autoanálisis y Autocontrol de la Diabetes. 2015.
35. Vázquez Arce, M. I., Marques Sule, E. Estudio descriptivo y comparativo de factores de riesgo cardiovascular y actividad física en pacientes con síndrome coronario agudo. *Aten Primaria*. 2017. Disponible en: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2017.06.008>>.
36. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *J Clin Appl Res Educ*. 2015;38: págs. 1-94.
37. Salazar W, Leal J, Gerardine, J. Ruth, Guevara G. Consideraciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia por covid-19. *Rev Med Vozandes*. 2020; 31 (2): págs. 77-82.
38. Fisher L, Gonzalez JS, Polonsky WH. The confusing tale of depression and distress in patients with diabetes: a call for greater clarity and precision. *Diabet Med*. 2014;31(7): págs.764-772.
39. Huckins JF, daSilva AW, Wang W, et al. Mental Health and Behavior of College Students During the Early Phases of the COVID-19 Pandemic: Longitudinal Smartphone and Ecological Momentary Assessment Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(6):e20185.
40. American Diabetes Association. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019;42(Suppl 1): págs.165.
41. Amaya M, Hernández MT, Pazos M, Yelmo R. Guía práctica de Autoanálisis y Autocontrol de la Diabetes. 2015.
42. Acosta William, Salazar Julio, Leal Gerardine, Jimbo Ruth, Guevara Gabriela. Consideraciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia por covid-19. *Rev Med Vozandes*. 2020; 31 (2).
43. Aguilar-Salinas CA, Rodríguez HB, Oteyza EP. Prevention of diabetes in Mexico: pragmatic solutions for a complex problem. *Nutr Rev*. 2017 Jan;75(suppl 1): págs.107-111.
44. Altamirano Cordero LC, Vásquez-C MA, Cordero G, Álvarez R, Añez RJ, Rojas J, Bermúdez V. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. *Avan Biomed* 2017; 6: págs. 10-21
45. Ortiz R, Bermúdez V, Torres M, Guzmán Lozada JA, Valdiviezo Romero AJ, Castillo Cueva OL, et al. La actividad física de ocio como factor protector para la obesidad en la población adulta del área rural de Quiñeo, Cuenca-Ecuador. 2018. *AVFT – Arch Venez Farmacol Ter*.37(1).
46. Bravo Bonoso D. Parrales Choez A. Solórzano Solórzano S. Estilo de vida y riesgo de padecer diabetes mellitus en la comunidad Joa. *Revista Sinapsis*.2019; 2 (15).
47. Suescún S, Sandoval C, Hernández F, Araque I, Fagua L, Bernal F, Corredor S. Estilos de vida en estudiantes de una universidad de Boyacá, Colombia. *Rev. Fac. Med*. 2017; 65(2): págs. 227-231.
48. Organización Panamericana de la Salud. Guía Práctica: Promoción de Estilos de Vida Saludables y Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles. República Dominicana: Ministerio de Salud Pública. 2014; http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/584-republica-dominicana-guia-practica-promocion-estilos-de-vida-saludable-syprevencion-de-ecnt.
49. Gil Roales, J. Manual de Psicología de la Salud. Volumen I. Aproximación histórica y conceptual. Némesis.1998.
50. Sanabria-Ferrand, P., González, L. y Urrego, D. Estilos de vida saludable en profesionales de la salud colombianos. Estudio exploratorio. *Revista Médica*. 2007;15 (2): págs.207-217.
51. Canova, C. Estilo de vida de estudiantes universitarios de enfermería de Santa Marta, Colombia. *Revista Colombiana de Enfermería*. 2017; 14(1): págs.23-32.
52. Ramírez Vélez, R., Agredo, R. A. Fiabilidad y validez del instrumento "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Rev. salud pública*. 2012. 14 (2): págs.226-237.
53. Ratner, R., Hernández, P., Martel, J., Atalah, E. Propuesta de un Nuevo índice de calidad global de la alimentación. 2017. *Revista chilena de nutrición*, 44 (1): págs. 33-38.
54. Vega Rodríguez, P., Álvarez Aguirre, A., Bañuelos Barrera, Y., Reyes Rocha, B., Hernández Castañón, M. A. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. 2015. *Enfermería Universitaria*, 12 (4): págs.182-187.
55. Fernández Pisabarro, A. (2020). Vida sana, diabetes controlada. Trabajo de fin de grado. Universidad de León: págs. 1-30.
56. Piyasena MMPN, Yip JLY, MacLeod D, Kim M, Gudlavalleti VSM. Diagnostic test accuracy of diabetic retinopathy screening by physician graders using a hand-held non-mydiatic retinal camera at a tertiary level medical clinic. *BMC Ophthalmol*. 2019 Apr 8;19(1): págs. 89.
57. Reyes Sanamé, F. A. Pérez Álvarez, M. L., Alfonso Figueredo, E., Ramírez Estupiñán, M., Jiménez Rizo, Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico de Holguín*. . 2016; 20 (1): págs. 98-121.
58. Arias-González A., Guevara Valtier MC., Paz-Morales MA., Valenzuela-Suazo S., Rivas-Acuña V. Control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes de Monterrey, México. *Rev Enferm Herediana*. 2015;8(1): págs. 24-28.
59. Reynoso, L. y Seligson, I. Psicología clínica de la salud: un enfoque conductual. 2005. Manual Moderno.
60. Martins H., Monteiro S., Goncalves F., Monteiro P., Pêgo M. Blood glucose in acute coronary syndromes. How low should you go? *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015; 68(1): págs. 25-30.
61. Tello, Liz. Autocuidado y calidad de vida en persona con diabetes mellitus tipo II usuarios del centro de salud Peru Corea – Huanuco. Tesis de diploma. Huanuco: Universidad de Huánuco. 2017.
62. Naranjo Y. Importancia del autocuidado en el adulto mayor con diabetes. 2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/finlay/finlay-2016/finlay163d.pdf>.

63. Beléndez Vázquez M., Lorente Armendáriz I., Maderuelo Labrador M. Estrés emocional y calidad de vida en personas con diabetes y sus familiares. *Gaceta Sanitaria*. 2015; 29(4): págs. 300–303.
64. Fernández J. Calidad de vida en la vejez. 2014. Disponible en: http://adulthood.uc.cl/docs/guia_calidad_de_vida.pdf.
65. Maradiaga, Ruben, et al. [Online].: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma, Tegucigalpa, Honduras. 2017: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/199-Texto%20del%20art%C3%ADulo-448-1-10-20170509.pdf.
66. Soler Y. La calidad de vida y los componentes objetivos y subjetivos. 2016 : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300004.
67. Bedoya Echeverri, L.J. Guía de estilos de vida saludables. Edición: 1. Centro Administrativo Municipal Medellín, Colombia. 2018: págs 1-306. Disponible en: www.medellin.gov.co.
68. Rómulo Rodríguez, R. Psicología del bienestar integral. Un nuevo concepto. *Medicina naturista*. 2021; 15(1): págs. 50-53.