

FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TRABAJO FIN DE MÁSTER

EVIDENCIA SOBRE EL CONTROL DE LA
DIABETES MEDIANTE UN ESTILO DE
VIDA SALUDABLE PROMOVIDO POR LA
ATENCIÓN PRIMARIA: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA.

Alumna: El Anzi Dahir, Oumaima

Tutor: Quiñonero Mendez, Francisco

**Máster Universitario de Investigación en Atención
Primaria Curso: 2024-2025**



Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.
- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/solicitud-de-evaluacion/tfg-tfm/>



ÍNDICE.

ANTECEDENTES.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	7
OBJETIVOS.....	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
DISEÑO Y MÉTODOS.....	9
Criterios de elegibilidad	10
Fuentes de búsqueda	11
Planificación del proceso de búsqueda.....	11
Diseño de la búsqueda.....	12
Proceso de selección de estudios o documentos.....	15
Proceso de extracción de datos	16
Variables de estudio.....	16
Evaluación de la calidad de los estudios.....	17
Método de síntesis de resultados	18
APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS.....	19
LIMITACIONES Y VENTAJAS DEL ESTUDIO	20
CRONOGRAMA	22
PERSONAL QUE PARTICIPARÁ EN EL ESTUDIO Y RESPONSABILIDADES....	22
PRESUPUESTO	23
BIBLIOGRAFÍA	24
ANEXOS.....	26

RESUMEN.

La diabetes mellitus tipo 2 representa uno de los retos de salud pública más significativos a escala global, no solo debido a su alta prevalencia, sino también por las complicaciones que provoca y los elevados gastos de salud. Es una enfermedad crónica que se caracteriza por niveles constantemente altos de glucosa en la sangre, producto de un trastorno en la generación o función de la insulina. De acuerdo con cifras recientes de la Federación Internacional de Diabetes (FID), existen actualmente más de 537 millones de individuos que padecen esta enfermedad, y se estima que seguirá aumentando.

En España, la situación es particularmente alarmante, con una prevalencia del 14,8% y un porcentaje considerable de casos sin diagnóstico, lo que eleva la probabilidad de sufrir complicaciones graves como patologías cardiovasculares, nefropatías o amputaciones. Ante esto, adoptar un estilo de vida saludable con dieta, ejercicio y educación en salud es clave para prevenir y controlar la DM2. Sin embargo, el cumplimiento constante de estas prácticas sigue siendo un desafío para muchos pacientes. En este contexto, la atención primaria se destaca como un elemento esencial, dado que es el primer nivel de interacción con el sistema de salud y el lugar ideal para intervenciones de salud, seguimiento y educación.

El objetivo de esta revisión sistemática es examinar el efecto de la dieta y el estilo de vida en la regulación de la glucosa en sangre de individuos con Diabetes Mellitus 2, además de evaluar el rol que juega la atención primaria en la promoción de hábitos saludables. Además, se busca identificar obstáculos y factores que afectan el cumplimiento de los pacientes con las recomendaciones médicas y nutricionales, con el objetivo de proponer tácticas efectivas en el contexto comunitario.

PALABRAS CLAVE: *“Diabetes mellitus tipo 2”, “Control glucémico”, “Estilo de vida saludable”, “Atención primaria”, “Actividad física”, “Educación sanitaria en diabetes”.*

ABSTRACT.

Type 2 diabetes mellitus represents one of the most significant global public health challenges, not only due to its high prevalence but also because of the complications it causes and the substantial healthcare costs involved. It is a chronic disease characterized by persistently high blood glucose levels resulting from impaired insulin production or function. According to recent data from the International Diabetes Federation (IDF), over 537 million people currently suffer from this condition, and the number is expected to continue rising.

In Spain, the situation is particularly concerning, with a prevalence of 14.8% and a significant proportion of undiagnosed cases, increasing the risk of severe complications such as cardiovascular diseases, nephropathies, or amputations. In response, adopting a healthy lifestyle through proper diet, regular physical activity, and health education is essential for the prevention and management of type 2 diabetes. However, maintaining these habits consistently remains a challenge for many patients.

In this context, primary care plays a critical role as the first point of contact with the healthcare system and the ideal setting for health interventions, follow-up, and education.

The aim of this systematic review is to examine the impact of diet and lifestyle on blood glucose regulation in individuals with type 2 diabetes mellitus, as well as to assess the role of primary care in promoting healthy behaviors. Additionally, it seeks to identify barriers and factors affecting patients' adherence to medical and nutritional recommendations, in order to propose effective strategies within the community setting.

KEYWORDS: *“Type 2 diabetes mellitus”, “Glycemic control”, “Healthy lifestyle”, “Primary care”, “Physical activity”, “Diabetes health education”.*

ANTECEDENTES.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas con mayor repercusión en la salud pública a nivel mundial, afectando a millones de individuos y generando altos costos en el sistema de salud. Se trata de una condición metabólica que se caracteriza por una hiperglucemia constante debido a una producción inadecuada de insulina o a una respuesta insuficiente del cuerpo a esta hormona. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), más de 537 millones de adultos en el mundo viven actualmente con diabetes, y se prevé que esta cifra alcance los 643 millones en 2030 y los 783 millones para 2045, lo que resalta la necesidad urgente de optimizar las estrategias de prevención y control de la enfermedad (1). En el caso de España, la prevalencia de la diabetes ha llegado al 14,8%, lo que equivale a 5,1 millones de personas afectadas y refleja un incremento del 42% desde 2019. Estas cifras convierten a España en el segundo país con la tasa más elevada de diabetes en Europa, así como en uno de los diez países con mayor gasto sanitario vinculado a esta patología, con un costo anual de aproximadamente 15.500 millones de dólares.

Uno de los problemas más relevantes relacionados con la diabetes en España es el alto porcentaje de casos no diagnosticados. Se estima que el 30,3% de los pacientes no son conscientes de que sufren la enfermedad, lo que incrementa el riesgo de complicaciones graves (1). Cuando la diabetes no es gestionada adecuadamente, pueden surgir eventos cardiovasculares (infarto de miocardio y accidente cerebrovascular), insuficiencia renal, neuropatías, ceguera o incluso amputaciones de extremidades inferiores, lo que disminuye notablemente la calidad de vida y aumenta la carga económica sobre los sistemas de salud. La prevención y el diagnóstico precoz son, por lo tanto, aspectos fundamentales en la lucha contra la diabetes y en la disminución de su impacto en la población.

La diabetes mellitus tipo 2 representa alrededor del 90% de los casos de diabetes en el mundo, y su incidencia ha crecido de manera alarmante debido a cambios en el estilo de vida (2). La urbanización, el envejecimiento de la población, la reducción de la actividad física y el aumento del sobrepeso y la obesidad han contribuido al desarrollo de esta enfermedad. Sin embargo, se ha

comprobado que la diabetes tipo 2 es en gran medida prevenible y que su manejo puede ser significativamente mejorado mediante cambios en la alimentación, la actividad física y otros hábitos saludables. A pesar de esto, la adherencia a estos cambios continúa siendo un reto, lo que destaca la relevancia de la educación sanitaria y el papel esencial que tiene la atención primaria en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Varias investigaciones respaldadas por el PAPPS han evidenciado que intervenciones breves y organizadas en el contexto de la atención primaria, enfocadas en cambiar estilos de vida, pueden conseguir disminuciones notables en los niveles de glucosa (8).

El equilibrio de los niveles de glucosa en la sangre es un elemento esencial para mantener la salud física y mental. Adoptar hábitos alimentarios que contribuyan al equilibrio de la glucosa como adherirse a un orden específico al ingerir los alimentos, incluir fibra, proteínas y grasas saludables, o disminuir los azúcares refinados puede producir avances notables en la energía diaria, la regulación del apetito y el bienestar general. Entender la reacción del cuerpo ante los diferentes tipos de alimentos facilita la toma de decisiones más eficaces, dirigidas a alcanzar una vida más sana y balanceada (3). En este contexto, la dieta mediterránea, se ha consolidado como la más efectiva en la prevención y control de la diabetes tipo 2, no solo por sus ventajas metabólicas, sino también por su efecto beneficioso en la disminución de la morbilidad cardiovascular (8).

Para los pacientes diabéticos, se ha comprobado la efectividad de realizar ejercicio aeróbico regularmente (como caminar, correr, nadar o andar en bicicleta) por lo menos 150 minutos a una intensidad moderada o alta, repartidos en al menos tres días no consecutivos (11). La mezcla con actividades de fortalecimiento muscular de 2-3 días a la semana también incrementa sus ventajas. Sin embargo, resulta crucial ajustar el plan de ejercicios en función del tipo de diabetes, el tratamiento que se ha recibido (como la insulina) y condiciones relacionadas como la obesidad o enfermedades cardiovasculares (9,10).

La atención primaria constituye el acceso principal al sistema de salud y representa el nivel de atención más cercano a la comunidad. Su papel en el manejo de la diabetes es crucial, ya que facilita una detección precoz de la

enfermedad, la capacitación del paciente y el seguimiento constante de su progreso. Los profesionales de atención primaria, que incluyen médicos de familia, enfermeros y nutricionistas, tienen un rol fundamental en la aplicación de estrategias preventivas y en la promoción de estilos de vida saludables. La Educación Terapéutica en Diabetes (ETD) es uno de los instrumentos más eficaces en este escenario, ya que posibilita incentivar e involucrar al paciente y su entorno en la autogestión de su situación. La ETD, enfocada en el individuo, debe ser impartida por profesionales cualificados y combinar intervenciones individuales y grupales ajustadas a las particularidades del paciente, promoviendo la toma de decisiones colectivas y la implementación de tecnologías que optimicen el control de glucosa en sangre (6). Además, se sugiere fortalecer la función del consejo de salud personalizado, fomentando un enfoque centrado en el paciente y ajustado a su nivel de motivación, nivel de conocimientos y situación psicosocial, lo que facilita la definición de objetivos realistas y sostenibles (8).

No obstante, a pesar de la disponibilidad de diversas guías de práctica clínica y recomendaciones para el manejo de la diabetes, en muchas ocasiones todavía existen dificultades en la implementación efectiva de estas estrategias en el ámbito de la atención primaria.

El actual Trabajo de Fin de Máster tiene como finalidad examinar el impacto de la alimentación y el estilo de vida en el control de la diabetes mellitus tipo 2, analizando el papel de la atención primaria en la promoción de hábitos saludables. Para ello, se llevará a cabo una revisión detallada de las intervenciones actuales enfocadas en la educación nutricional y el fomento de la actividad física, evaluando su eficacia en la mejora del control glucémico y en la disminución del riesgo de complicaciones asociadas a la enfermedad. En este contexto, la ETD también ayuda a incrementar el conocimiento del paciente acerca de su patología, fomentar comportamientos de autocuidado, disminuir complicaciones y mortalidad, elevar la calidad de vida y maximizar la utilización de los recursos de salud, como la atención primaria en comparación con el uso de urgencias (6). Asimismo, el informe PAPPS resalta que las acciones educativas deben extenderse a largo plazo, incorporar un monitoreo activo y crear una red de respaldo comunitario que promueva la persistencia del cambio de comportamientos (8). Asimismo, se explorarán las principales

barreras y facilitadores que influyen en la adherencia de los pacientes a las recomendaciones médicas y nutricionales, con el propósito de proponer estrategias más eficaces y accesibles en el ámbito de la atención primaria.

El estudio también tratará la relevancia de una intervención multidisciplinaria en la que participan diversos profesionales de la salud, desde médicos y enfermeros hasta nutricionistas, con la meta de ofrecer un tratamiento integral y personalizado a los pacientes. Además, se resalta la relevancia del apoyo psicosocial y el monitoreo continuo, sugiriendo la valoración regular de las necesidades del paciente y la adaptación personalizada de los programas de educación. Estos han de ser organizados y respaldados por pruebas, incluyendo técnicas innovadoras como el paciente experto, la gamificación y el aprendizaje basado en problemas (6).

JUSTIFICACIÓN.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las enfermedades crónicas que más afecta la salud pública a nivel global (1). Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), más de 537 millones de adultos sufren esta enfermedad, y se prevé que esta cifra llegue a 783 millones en 2045. En España, la prevalencia ha alcanzado el 14,8%, lo que se traduce en 5,1 millones de personas afectadas, posicionando al país entre los que tienen la mayor tasa de diabetes en Europa y con un considerable gasto sanitario relacionado. Este incremento está vinculado a factores de riesgo como el envejecimiento de la población, el sedentarismo y una dieta abundante en azúcares y grasas procesadas (12).

A pesar de los progresos en la terapia farmacológica, diversas investigaciones han evidenciado que implementar un estilo de vida saludable, centrado en una dieta equilibrada y la actividad física constante, juega un papel crucial en la prevención, el control y la disminución de complicaciones de la DM2. No obstante, la conformidad de los pacientes con estas pautas continúa siendo un reto. Adicionalmente, los síntomas incluyen un incremento en la necesidad de orinar, fatiga, visión borrosa y pérdida de conciencia en situaciones severas,

subrayando la relevancia de un diagnóstico precoz y la intervención correcta (5).

En este marco, la atención primaria actúa como el primer contacto de los pacientes con el sistema de salud y juega un papel crucial en la educación sanitaria, la promoción de estilos de vida saludables y el monitoreo de las enfermedades. El equipo multidisciplinar en atención primaria, que incluye médicos de familia y enfermeros, es esencial para asegurar un tratamiento completo, ajustado a las circunstancias socioeconómicas y culturales de cada paciente (12).

Dada esta circunstancia, el presente Trabajo de Fin de Máster (TFM) busca investigar la conexión entre la alimentación, el estilo de vida y el control glucémico en individuos con DM2, analizando la eficacia de las intervenciones aplicadas en atención primaria. Del mismo modo, pretende reconocer las barreras y facilitadores clave que afectan la adherencia a estas sugerencias y sugerir estrategias más efectivas para optimizar el manejo de la enfermedad.

Este estudio se justifica en la necesidad de optimizar las estrategias preventivas y terapéuticas en diabetes, basándose en la evidencia científica más reciente. Para ello, se ha llevado a cabo una revisión sistemática exhaustiva, consultando fuentes especializadas como la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC) y el Instituto Nacional de la Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK). Además, se han revisado textos especializados sobre diabetes y nutrición, incluyendo obras de referencia como La revolución de la glucosa, con el fin de proporcionar un enfoque integral y basado en la evidencia para el tratamiento de esta enfermedad.

OBJETIVOS.

A continuación, se presentan los objetivos de la revisión:

Objetivo general.

Investigar el efecto de la dieta y el estilo de vida en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2, así como evaluar el papel de la atención primaria en la promoción de hábitos saludables. Todo ello con el propósito de identificar estrategias eficaces que optimicen el control de la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes.

Objetivos secundarios.

- Estudiar la conexión entre la nutrición, la actividad física y el control glucémico en individuos con diabetes mellitus tipo 2.
- Evaluar la eficacia de las intervenciones dietéticas y de estilo de vida, aplicadas en la atención primaria, para la prevención y el manejo de la diabetes.
- Identificar las principales dificultades y facilitadores que afectan la adherencia de los pacientes a las recomendaciones médicas y nutricionales.
- Examinar el papel de los profesionales de atención primaria en la educación sobre la diabetes y el seguimiento de los pacientes.

DISEÑO Y MÉTODOS.

Se llevará a cabo una revisión sistemática rigurosa con la finalidad de valorar y condensar la evidencia científica existente acerca del impacto de la dieta y el estilo de vida en la regulación de la diabetes mellitus tipo 2, además del rol de la atención primaria en la promoción de hábitos saludables. Para tratar esta cuestión, se utilizará la pregunta PICO, que orientará la investigación y estudio de la bibliografía existente sobre el tema, recolectando todos los datos pertinentes para ofrecer una perspectiva completa y renovada de la evidencia existente. A continuación, se muestra la pregunta PICO y sus elementos.

Pregunta de investigación.

¿En qué medida la promoción de cambios en la dieta y el estilo de vida desde la atención primaria potencia el control de la glucosa y la adherencia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2?

Pregunta en formato PICO.

- P (Población): Individuos adultos con diabetes mellitus tipo 2.
- I (Intervención): Programas de educación nutricional y fomento de la actividad física en atención primaria.
- C (Comparación): Atención tradicional sin una intervención específica en la dieta y estilo de vida.
- O (Resultado): Mejora del control glucémico (disminución de HbA1c) e incremento en el cumplimiento de las recomendaciones.

Criterios de elegibilidad.

Dado el objetivo de este estudio, se definieron criterios claros de inclusión y exclusión con el fin de garantizar la calidad y relevancia de los artículos seleccionados.

Inclusión: La revisión contemplará los artículos publicados en español e inglés en su totalidad, correspondientes a los nueve años recientes (2017-2025). Solo se tendrán en cuenta aquellos con acceso gratuito. Además, se elegirán investigaciones con un sólido diseño metodológico, como revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de cohortes, estudios de casos y controles, además de artículos de revistas científicas y libros. Los estudios deben enfocarse en la correlación entre el estilo de vida, la dieta y la regulación de glucosa en sangre en la diabetes tipo 2.

Exclusión: Los artículos publicados en lenguas diferentes al español e inglés serán descartados de la revisión. Además, no se tendrán en cuenta publicaciones previas a 2017, a menos que se justifique su importancia científica. Además, se eliminarán las investigaciones anticuadas, con datos dudosos o de escasa calidad metodológica. Finalmente, se descartarán aquellos estudios que no estén accesibles en su totalidad o que posean acceso limitado.

Fuentes de búsqueda.

Para realizar este análisis sistemático, se utilizarán bases de datos y fuentes famosas por su elevado grado de evidencia científica, como SciELO, Dialnet, PubMed, CUIDEN PLUS, Google Académico y la Biblioteca Cochrane Plus. Adicionalmente, se recurrirá a fuentes conocidas como la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC) y el Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK). También se examinarán documentos oficiales, guías clínicas actualizadas y estudios pertinentes enfocados en las estrategias de atención primaria para el control de la diabetes. Además, se hará uso de libros enfocados en nutrición y salud, como La revolución de la glucosa, para enriquecer y completar la revisión desde un enfoque estricto, contemporáneo y fundamentado en pruebas científicas.

Planificación de proceso de búsqueda.

En esta revisión sistemática, se realizará una búsqueda detallada de la bibliografía científica existente en las bases de datos escogidas. Se emplearán estrategias de búsqueda basadas en descriptores controlados como MeSH y DeCS, además de lenguaje libre. Al principio, se llevará a cabo una lectura preliminar de los títulos, palabras clave y resúmenes de los documentos obtenidos para determinar su relevancia en relación con los propósitos del estudio. Los que cumplan los requisitos de inclusión serán examinados en su totalidad para valorar su calidad metodológica y relevancia temática.

Todo el procedimiento se registrará meticulosamente, incluyendo las estrategias de búsqueda, la cantidad de resultados obtenidos, los criterios de elección y la cantidad de investigaciones finalmente incorporadas.

El desarrollo de la búsqueda bibliográfica se especifica en el apartado “CALENDARIO”, a través del cronograma (Tabla 1).

Diseño de la búsqueda.

La estrategia de búsqueda de esta revisión sistemática se organizó con el objetivo de identificar investigaciones relevantes que traten la disminución de la diabetes mellitus tipo 2 mediante intervenciones en el estilo de vida saludable en el contexto de la atención primaria. Para alcanzarlo, se recurrió a bases de datos reconocidas a nivel mundial y motores de búsqueda académica, empleando términos regulados y libres de acuerdo a cada plataforma.

Cuando se emplee lenguaje natural o libre durante el proceso de búsqueda, se utilizarán términos clave relacionados directamente con el objetivo de esta revisión. Las palabras y expresiones que serán empleadas incluyen: “*Diabetes mellitus tipo 2*”, “*Control glucémico*”, “*Estilo de vida y diabetes*”, “*Atención primaria y diabetes*”, “*Nutrición y diabetes*”, “*Actividad física y control glucémico*”, “*Adherencia terapéutica en diabetes*” y “*Educación sanitaria en diabetes*”. Estas combinaciones permitirán ampliar el espectro de recuperación de estudios relevantes.

-PubMed (Medline).

En PubMed, se elaboró la estrategia de búsqueda utilizando términos MeSH y operadores booleanos, tal como se muestra a continuación:

("Primary Health Care"[MeSH Terms]) AND ("Life Style"[MeSH Terms] OR "Healthy Lifestyle"[MeSH Terms] OR "Health Behavior"[MeSH Terms]) AND ("Diabetes Mellitus, Type 2"[MeSH Terms]) AND ("Prevention and Control"[Subheading] OR "Management"[All Fields])

Esta combinación facilitó la identificación de investigaciones que analizan intervenciones realizadas desde la atención primaria con el objetivo de cambiar conductas de salud con el fin de prevenir o regular la diabetes tipo 2.

-Cochrane Library.

Será un recurso esencial en esta revisión sistemática gracias a su riguroso método y su énfasis en revisiones sistemáticas, ensayos clínicos controlados e investigaciones de gran calidad vinculadas a intervenciones en la salud. En el marco de la diabetes tipo 2, esta base de datos facilitará la identificación de intervenciones fundamentadas en el cambio del estilo de vida (tales como modificaciones en la dieta, ejercicio físico o educación en salud) llevadas a cabo desde el sector de la atención primaria. Para la realización de la búsqueda, se empleará una herramienta basada en el modelo PICO y los términos MeSH.

Estrategia de búsqueda en español:

("Diabetes mellitus tipo 2") AND ("Estilo de vida" OR "Estilo de vida saludable" OR "Promoción de la salud" OR "Actividad física" OR "Dieta") AND ("Atención primaria de salud" OR "Atención primaria" OR "Servicios de salud comunitarios")

Estrategia de búsqueda en inglés:

("Diabetes Mellitus Type 2") AND ("Lifestyle" OR "Healthy Lifestyle" OR "Health Promotion" OR "Physical Activity" OR "Diet") AND ("Primary Health Care" OR "Primary Care" OR "Community Health Services")

-SciELO.

SciELO se empleará como una base de datos fundamental para identificar la literatura científica en Iberoamérica. Dado su alcance en publicaciones científicas de salud pública y medicina, este recurso facilitará el acceso a estudios significativos sobre intervenciones en el estilo de vida saludable desde la atención primaria para la prevención y manejo de la diabetes tipo 2.

Se utilizará una mezcla de términos DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y lenguaje libre, con el objetivo de incrementar la búsqueda de documentos.

Se combinarán sinónimos en español para abarcar el lenguaje habitual en investigaciones.

Estrategia de búsqueda en español:

("Diabetes Mellitus tipo 2" OR "Diabetes tipo 2") AND ("Estilo de vida saludable" OR "hábitos saludables" OR "alimentación saludable" OR ejercicio OR actividad física OR "cambios en el estilo de vida") AND ("Atención primaria de salud" OR "atención primaria" OR "atención básica" OR "primer nivel de atención")

-CUIDEN (Base de datos de enfermería iberoamericana).

Esta base de datos está enfocada en la producción científica en enfermería y disciplinas relacionadas del ámbito iberoamericano, facilita el acceso a investigaciones significativas sobre acciones para fomentar la salud, autocuidado y prevención de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, particularmente desde la perspectiva de la atención primaria y el papel del personal de enfermería. Se empleará tanto el lenguaje regulado (DeCS) como el lenguaje libre.

Estrategia de búsqueda en español:

((("Diabetes Mellitus tipo 2")OR("Diabetes tipo 2"))AND(((("Estilo de vida saludable")OR(("hábitos saludables")OR(("modificación del estilo de vida")OR(("actividad física")OR(("ejercicio")OR("alimentación saludable"))))))))AND(("Atención primaria de salud")OR(("atención primaria")OR(("primer nivel de atención")OR("cuidados básicos de salud")))))

-Google scholar.

Servirá como recurso adicional para obtener acceso a literatura gris e investigaciones recientes que podrían no estar indexadas en otras plataformas. Se utilizarán estrategias de búsqueda en español e inglés, combinando conceptos clave relacionados con atención primaria, estilo de vida saludable y diabetes tipo 2. Adicionalmente, se utilizará un lenguaje sencillo o natural, con el objetivo de detectar documentos pertinentes que no empleen términos técnicos como MeSH o DeCS.

Estrategia de búsqueda en español:

"Atención primaria de salud" AND "estilo de vida saludable" AND "diabetes tipo 2" AND ("prevención" OR "control")

Estrategia de búsqueda en inglés:

"Primary health care" AND "lifestyle intervention" AND "type 2 diabetes" AND ("prevention" OR "control")

Proceso de selección de estudios y documentos.

El proceso de elección de los estudios se iniciará con una búsqueda detallada y diversa de publicaciones científicas relevantes.

Luego, se pondrán en marcha los criterios de inclusión y exclusión previamente fijados. Estos criterios facilitarán la disminución de la muestra inicial de investigaciones, garantizando que solo aquellos que cumplan con los requisitos mínimos sean considerados para la revisión.

Una vez seleccionados los artículos, se llevará a cabo una revisión crítica de los resúmenes, con el objetivo de comprobar su relevancia y establecer si satisfacen los criterios de inclusión del estudio. que serán evaluados como apropiados para la revisión, dado que satisfacerán los criterios de pertinencia y calidad científica.

Finalmente, se realizará una lectura exhaustiva de los artículos escogidos para garantizar que los contenidos sean relevantes con alta evidencia científica. Para simplificar este procedimiento, se empleará la aplicación Rayyan, un software creado para ayudar en la elección de estudios en revisiones sistemáticas. Rayyan facilitará la elección eficaz y cooperativa de los artículos, empleando algoritmos que simplificarán la categorización y el proceso de decisión sobre la pertinencia de cada estudio. Así, se garantizará que los estudios escogidos sean representativos y pertinentes, asegurando la calidad y confiabilidad de los datos incorporados en la revisión.

Proceso de extracción de datos.

Los dos investigadores encargados de elaborar esta revisión llevarán a cabo la recolección de datos de manera sistemática, con el objetivo de responder a la pregunta PICO planteada al comienzo del estudio. Este procedimiento se implementará en los estudios seleccionados después de la etapa de evaluación y se realizará mediante una plantilla organizada, con el respaldo de la aplicación Rayyan para mejorar la organización y gestión de la información. Para ajustarnos a las necesidades específicas de esta revisión, elaboraremos un formulario de extracción en Excel, en el que se anotarán información tales como los autores, el año de publicación, número de participantes, el tipo de estudio, las intervenciones mencionadas y las observaciones que consideremos. Solo se tomarán en cuenta aquellos datos que sean precisos y relevantes para los objetivos de la revisión, mientras que los datos confusos o ambiguos serán examinados meticulosamente y descartados si se considera que no proporcionan información pertinente. Cualquier discrepancia entre los evaluadores se solucionará mediante consenso.

Variables de estudio.

Se registrarán las variables de estudio con el propósito de caracterizar los estudios seleccionados, además de valorar la eficacia de las intervenciones enfocadas en el control de la diabetes.

Dentro de las variables relacionadas con los estudios se encuentran el título, el año de publicación, el autor o autores, el tipo de estudio y la intervención implementada, que debe haber sido llevada a cabo por los sanitarios de atención primaria. Además, se tomará en cuenta la cantidad total de participantes, género, edades y otras variables sociodemográficas pertinentes. Respecto a los hallazgos, se registrará el nivel de disminución de la glucosa en sangre reportado en cada investigación, para verificar si las intervenciones evaluadas alcanzan los resultados previstos en el control del índice glucémico.

Evaluación de la calidad de los estudios.

El análisis de la calidad de los estudios será un paso crucial para garantizar que los hallazgos sean confiables y válidos. En este sentido, se tomarán en cuenta elementos fundamentales como el diseño de los estudios, la magnitud de la muestra, el control de las variables de confusión y de las pérdidas de seguimiento. Además, evaluaremos el riesgo de sesgos en las investigaciones, considerando los sesgos de selección, rendimiento e información. Además, utilizaré la escala GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) es un método empleado para valorar la calidad de la evidencia y la solidez de las recomendaciones en revisiones sistemáticas y guías clínicas. La calidad de las pruebas se categoriza en cuatro niveles: alta, cuando existe total confianza en los hallazgos; moderada, cuando los resultados pueden variar con más investigación; baja, cuando la confianza es restringida y posiblemente nuevos estudios modifiquen los resultados; y muy baja, cuando existe escasa o nula confianza en los resultados. Esta considera elementos como la estructura del estudio, el peligro de sesgo, la uniformidad y exactitud de los hallazgos, y su utilidad para establecer la calidad de la evidencia y la solidez de las sugerencias.

Método de síntesis de resultados.

Se realizará una síntesis cualitativa de los hallazgos debido a la diversidad de los estudios considerados, que incluyen variados tipos de diseños y enfoques. La síntesis se enfocará en reconocer tendencias, asuntos frecuentes y elementos esenciales en cuanto al control de la diabetes a través de un estilo de vida sano impulsado por la atención primaria. Se contemplarán investigaciones cualitativas, cuasiexperimentales, de cohortes y de intervención que investiguen la conexión entre el control de la diabetes, los estilos de vida saludables y la promoción de estos patrones mediante la asistencia primaria. Las investigaciones serán valoradas por su pertinencia, excelencia metodológica y aportación al asunto de interés. Se extraerán y organizarán los hallazgos de cada investigación en categorías temáticas comunes vinculadas a los elementos que inciden en el control de la diabetes, tales como la instrucción en hábitos saludables, la disponibilidad de servicios de atención primaria, el respaldo social, y los obstáculos y facilitadores en la puesta en marcha de modificaciones en el estilo de vida. Este proceso de codificación y agrupación temática se llevará a cabo de forma autónoma por al menos dos revisores, resolviendo las discrepancias a través de un debate.

Mediante un enfoque inductivo, se reconocerán y examinarán las categorías y temas emergentes más relevantes, enfocados en entender en profundidad las vivencias de los pacientes, los expertos en salud y los participantes en la promoción de estilos de vida saludables. Además, se analizarán las acciones en el cuidado primario que mejor facilitan el manejo de la diabetes, resaltando las estrategias más eficaces y los obstáculos que dificultan su eficacia. Los hallazgos logrados se expondrán de manera narrativa, incorporando las conclusiones de los estudios realizados y resaltando las enseñanzas fundamentales que surgen de los distintos métodos de control de la diabetes mediante un estilo de vida sano. Este método facilitará la obtención de una perspectiva completa de los elementos que influyen en la eficacia de las intervenciones, ofreciendo un fundamento firme para la toma de decisiones en la atención primaria.

APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS.

Los hallazgos poseen un enorme potencial para optimizar la práctica médica, aportando pruebas fundamentales para mejorar la atención y los recursos en la gestión de la diabetes. Primero, facilitan la optimización de las estrategias de intervención, aportando pruebas sobre las prácticas más eficaces para promover un estilo de vida sano en pacientes con diabetes. Esto permitirá a los especialistas en atención primaria elaborar programas y tácticas a medida que mejoren la adherencia al tratamiento.

Además, los hallazgos pueden ser útiles para renovar los programas de formación para médicos, enfermeras y otros profesionales sanitarios, garantizando que cuenten con las mejores herramientas y métodos respaldados por la evidencia para respaldar a los pacientes en su tratamiento de la enfermedad. Es crucial incorporar perspectivas multidisciplinarias en estos programas, puesto que la colaboración efectiva entre expertos y equipos de atención primaria ha demostrado ser esencial para optimizar el control de la diabetes tipo 2, lo que resalta la relevancia de formar a los profesionales en un control completo y coordinado de la enfermedad (7).

Otro factor importante es la mejora de los recursos del sistema sanitario. El análisis sistemático puede determinar las acciones más económicas, posibilitando que los recursos se empleen de forma más eficaz en la prevención y control de la diabetes desde la atención primaria.

Finalmente, la revisión puede incentivar la cooperación interdisciplinaria entre médicos, nutricionistas, psicólogos y otros expertos en salud, fomentando un enfoque holístico y multidisciplinario para el manejo de diabetes.

LIMITACIONES Y VENTAJAS DEL ESTUDIO.

Promover un modo de vida sano para el manejo de la diabetes desde la atención primaria brinda numerosos beneficios. Facilita la prevención de problemas, la mejora de la calidad de vida de los pacientes y la disminución de gastos a largo plazo.

Además, promueve la disponibilidad de intervenciones tempranas, personalizadas y tempranas, lo que incrementa la adherencia al tratamiento. Esta perspectiva fortalece a los pacientes, impulsando modificaciones duraderas en sus costumbres y fomentando la formación en autocuidado.

Pese a las ventajas de incluir la actividad física y una dieta saludable en la gestión de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), su puesta en marcha tiene varias restricciones que se deben tener en cuenta para asegurar el éxito del proyecto.

1. Barreras Socioculturales y Personales.

El cumplimiento de un programa de modificación del estilo de vida puede ser influenciado por las creencias culturales (4), los patrones de vida y las percepciones personales acerca de la enfermedad. En ciertas comunidades, el ejercicio físico no forma parte del día a día, y la alimentación diaria puede contener alimentos que no están recomendados para el manejo de la diabetes. Estos elementos obstaculizan la motivación y la dedicación a largo plazo.

2. Factores Socioeconómicos.

La falta de acceso a lugares apropiados para la actividad física, la imposibilidad de costear alimentos saludables o la disponibilidad limitada de productos frescos pueden representar barreras significativas (4,12). Además, las circunstancias laborales y las obligaciones familiares pueden obstaculizar que los pacientes destinen suficiente tiempo al autocuidado.

3. Formación y Disponibilidad del Personal de Atención Primaria.

Pese a que los profesionales de atención primaria juegan un papel crucial en fomentar el ejercicio y una dieta saludable, la carga de atención y la ausencia de capacitación específica en nutrición y prescripción de actividad física pueden obstaculizar su participación activa en la puesta en marcha del programa.

4. Falta de individualización en las Intervenciones.

Un enfoque universal podría no resultar eficaz para todos los pacientes, dado que cada persona tiene necesidades, habilidades y gustos distintos. La ausencia de programas de actividad física y dietas ajustadas a la condición física, problemas de salud y costumbres alimenticias puede disminuir la adherencia y la eficacia del programa.

5. Dificultades en el monitoreo y evaluación.

La persistencia del cambio de estilo de vida demanda un seguimiento continuo, sin embargo, la escasez de herramientas, el limitado tiempo en consulta y la posible falta de motivación de los pacientes pueden obstaculizar la valoración del avance y la modificación de las estrategias aplicadas.

Para superar estas restricciones, es esencial elaborar estrategias holísticas que contemplen educación en salud, seguimiento constante y la personalización de las intervenciones a las especificidades de cada paciente, asegurando de esta manera una mayor eficacia del programa.

Por otro lado, una revisión sobre las acciones que se pueden realizar en atención primaria para abordar la problemática de la soledad, entrega una base de conocimiento a aquellas personas con intención de implementar programas para abordar el problema, a pesar de que su implementación no es inmediata y necesita contextualización, puede utilizarse para promover la autonomía de los/as pacientes, facilitar la sociabilidad de la comunidad y mejorar el impacto emocional de las distintas etapas etarias y acontecimientos vitales.

CRONOGRAMA.

La revisión sistemática se realizará en un periodo de seis meses, a lo largo de los cuales se llevarán a cabo las distintas etapas del estudio, que incluyen la búsqueda y elección de fuentes, el análisis de los datos y la elaboración de los hallazgos.

A continuación, se muestra el cronograma del trabajo. (Tabla 1).

Tabla 1. Cronograma.



PERSONAL QUE PARTICIPARÁ EN EL ESTUDIO Y RESPONSABILIDADES.

El equipo encargado de esta revisión estará compuesto por dos individuos, que realizarán las diferentes fases del análisis. En un principio, se ocuparán de la recopilación de historiales acerca de la conexión entre el estilo de vida y la gestión de la diabetes.

Luego, realizarán una búsqueda sistemática en las bases de datos previamente escogidas, definiendo criterios de inclusión y exclusión para la elección de investigaciones pertinentes.

Tras identificar los artículos relevantes, llevarán a cabo su análisis crítico, la extracción y el estudio de los datos, con el objetivo de condensar la información recolectada y formular las conclusiones de la investigación.

PRESUPUESTO.

A continuación, se muestran los presupuestos estimados para llevar a cabo la revisión sistemática, que incluyen los gastos vinculados a herramientas, acceso a bases de datos y otros medios requeridos para el avance del estudio.

Tabla 2. Presupuesto.

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
GASTOS DE FORMACIÓN	Para capacitación en metodología y análisis de datos.	1000 €
IMPRESION Y MATERIAL	Como folletos, carteles y presentaciones	60 €
COSTES DEL PERSONAL	Remuneraciones para los investigadores participantes en la revisión sistemática.	3000 €
PUBLICACIÓN DE REVISTA	Tarifas de publicación.	500 €
	TOTAL	4560€

La tabla no contiene presupuestos para gastos tales como computadoras, ni para la adquisición de estudios de pago, dado que se han elegido fuentes sin costo. No se han tomado en cuenta costos para las plataformas de revisión y extracción de artículos, dado que se han empleado herramientas sin costo disponibles.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.España es el segundo país con mayor prevalencia de diabetes de Europa [Internet]. Sediabetes.org.Disponible en: <https://www.sediabetes.org/comunicacion/sala-de-prensa/espana-es-el-segundo-pais-con-mayor-prevalencia-de-diabetes-de-europa/>[Citado el 21 de febrero de 2025].
- 2.¿Qué es la diabetes? [Internet]. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>[Citado el 21 de febrero de 2025].
- 3.Inchauspé J. La Revolución de la Glucosa: Equilibra Tus Niveles de Glucosa Y Cambiarás Tu Salud Y Tu Vida / Glucose Revolution: The Life-Changing Power of Balancing Your Blood Sugar (Spanish Edition). Planeta Publishing; 2022.
- 4.Franco Gallegos LI, Robles Hernández GSI, Montes Mata KJ, Aguirre Chávez JF. Más allá del control glucémico: beneficios de la actividad física en la calidad de vida de personas con diabetes mellitus tipo 2: una revisión narrativa (Beyond glycemic control: benefits of physical activity on the quality of life of people with type 2 diabetes mellitus: a narrative review). Retos Digit [Internet]. 2024;53:262–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.47197/retos.v53.101811>[Citado el 21 de febrero de 2025].
- 5.Federación Española de Diabetes - FEDE [Internet]. Fedesp.es. [citado el 3 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.fedesp.es/portal/diabetes/>[Citado el 3 de mayo de 2025].
6. Abril Rubio A, Arjona Bravo A, Arranz Martínez E, Burguillos Durán M, López Simarro F, Mediavilla Bravo J, et al. Manejo práctico del paciente con DM2 en atención primaria. 2024.

7. Li J, Xu Z, Zhou H, Yuan B. The involvement of specialists in primary healthcare teams for managing diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Prim Care*. 2025;26(1):45. doi: 10.1186/s12875-025-02743-y. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11837382/?utm_ [Citado el 7 marzo 2025].
8. Córdoba García R, Camarelles Guillem F, Muñoz Seco E, Gómez Puente JM, San José Arango J, Ramírez Manent JI, et al. Recomendaciones sobre el estilo de vida. Actualización PAPPS 2022. *Aten Primaria*. 2022;54:102442. doi:10.1016/j.aprim.2022.102442.
9. Madaria Z. *Diabetes mellitus* [Internet]. Madrid: Fundación Española del Corazón; 2018. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/ejercicio/factores-de-riesgo/3170-diabetes-mellitus.html> [Citado el 7 marzo 2025].
10. García Pérez-Sevillano F. Ejercicio físico para preservar la masa muscular en diabetes. *Rev Diabetes*. 2023 Mar 13. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/estilos-de-vida/ejercicio-fisico-para-preservar-la-masa-muscular-en-diabetes/> [Citado el 7 marzo 2025].
11. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). Cómo llevar una vida saludable si tiene diabetes [Internet]. Bethesda (MD): NIDDK; Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/como-llevar-vida-saludable-si-tiene-diabetes> [Citado el 7 marzo 2025].
12. Aríztegui Echenique AM, San Martín Rodríguez L, Marín Fernández B. Efectividad de las intervenciones enfermeras en el control de la diabetes mellitus tipo 2. *Aten Primaria*. 2020;42(2):86–93. doi:10.23938/assn.0860. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000200005 [Citado el 7 marzo 2025].

ANEXO 1.

