

# **INTERVENCIÓN ENFERMERA EN PACIENTES DIABÉTICOS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**Laura Sánchez Iñiguez**

**Trabajo Final de Grado**



**Universidad  
Europea**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA**

**INTERVENCIÓN ENFERMERA EN  
PACIENTES DIABÉTICOS: REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA**

**TRABAJO FINAL DE GRADO  
PRESENTADO POR:  
Laura Sánchez Iñiguez**

**TUTORA DEL TRABAJO:  
Eva Gil Pons**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA  
UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA**

**VALENCIA  
Curso 2021-2022**

## RESUMEN

**Introducción:** El aumento de la supervivencia generacional contribuye a la cronificación de enfermedades. En los últimos años la Diabetes Mellitus es una de las patologías crónicas más desarrolladas y extendidas a nivel mundial. Afecta a órganos vitales y colabora en la incapacitación de los pacientes para continuar con sus actividades habituales. La prevalencia de la diabetes es mayor con factores de riesgo como el sobrepeso u obesidad, inactividad física, antecedentes familiares con diabetes, hipertensión arterial o hábitos poco saludables. El diagnóstico de la Diabetes tipo 2 se da en etapas avanzadas incrementando la gravedad de sus afecciones y comprometiendo la calidad de vida del paciente. Por lo que se debe considerar como prioridad la prevención, inicio y seguimiento del tratamiento en las consultas de enfermería de Atención Primaria.

**Objetivos:** Las intervenciones de enfermería retrasan y disminuyen la probabilidad de desarrollo de complicaciones en pacientes diabéticos. Por lo que, el propósito de este trabajo es establecer en qué medida los cuidados de enfermería favorecen la evolución en los pacientes diabéticos a partir del análisis fundamentado en la literatura científica existente.

**Material y métodos:** Revisión bibliográfica de revisiones sistemáticas, estudios observacionales y ensayos clínicos aleatorizados, sobre los cuidados enfermeros en la evolución del paciente diabético. Los criterios de elección y variables de la revisión incluyen artículos científicos publicados en las bases de datos: PubMed, IBECs, SCIELO, CUIDEN, COCHRANE, DIALNET y BVS. La calidad de los artículos se evalúa mediante las escalas CASPe, PRISMA y STROBE.

**Resultados y discusión:** Se da respuesta a los objetivos con un total del 55% de artículos que abordan la adherencia y modificación del estilo de vida del paciente, un 25% que estudia los factores de riesgo influyentes en la Diabetes tipo 2 y un 20% que valora la autogestión de la medicación inherente a la Diabetes. Estableciendo diferencias considerables en la efectividad de la autogestión de la medicación según las variables sociodemográficas del paciente y la adecuación en la atención de enfermería sobre sus circunstancias. Igualmente, la promoción del conocimiento de la diabetes influye en las formas de afrontarla, así como, la puesta en marcha de programas educativos, el apoyo enfermera-paciente y la utilización de herramientas concretas para su valoración y seguimiento. Finalmente, la detección precoz de factores de riesgo disminuye el desarrollo y agravamiento de las complicaciones.

**Conclusión:** La atención de los cuidados enfermeros debe individualizarse, tratando de manera holística al paciente. Establecer intervenciones concretas para la prevención y promoción del autocuidado influye en la satisfacción y empoderamiento del paciente, repercutiendo en su calidad de vida.

**PALABRAS CLAVE:** Cuidados de enfermería, paciente diabético, Diabetes Mellitus 2, autocuidado, educación para la salud y atención primaria.

## ABSTRACT

**Introduction:** The increase in generational survival contributes to the chronification of diseases. In recent years, Diabetes Mellitus is one of the most developed and widespread chronic pathologies worldwide. It affects vital organs and collaborates in the incapacitation of patients to continue with their daily life routine. The prevalence of diabetes is higher with risk factors such as being overweight or obese, physical inactivity, a family history of diabetes, high blood pressure, or unhealthy habits. The diagnosis of Type 2 Diabetes occurs in advanced stages, increasing the severity of its conditions and compromising the patient's quality of life. Therefore, it has to be considered as a priority the prevention, initiation and follow-up of treatment in Primary Care nursing consultations.

**Objectives:** Nursing interventions delay and reduce the probability of developing complications in diabetic patients. Therefore, the purpose of this work is to establish in which way the nursing care favors the evolution of diabetic patients based on the fundamental analysis of the existing scientific literature.

**Material and methods:** Bibliographic review of systematic reviews, observational studies and randomized clinical trials on nursing care in the evolution of diabetic patients. The selection criteria and variables of the review include scientific articles published in the following databases: PubMed, IBECs, SCIELO, CUIDEN, COCHRANE, DIALNET and VHL. The quality of the articles is evaluated using the CASPe, PRISMA and STROBE scales.

**Results and discussion:** The objectives are answered with a total of 55% of articles that address the adherence and modification of the patient's lifestyle, 25% that study the influential risk factors in Type 2 Diabetes and 20% that assess the self management of the medication inherent to Diabetes. Establishing considerable differences in the efficacy of medication self-management according to the sociodemographic variables of the patient and the adequacy of nursing care according to their circumstances. Likewise, the promotion of knowledge programmes of diabetes influences the ways of coping with it, as well as the implementation of educational programs, nurse-patient support and the use of specific tools for its evaluation and follow-up. Finally, early detection of risk factors decreases the development and worsening of complications.

**Conclusion:** Nursing care should be individualized, treating the patient holistically. Establishing specific interventions for the prevention and promotion of self-care influences the satisfaction and empowerment of the patient, affecting their quality of life.

**KEY WORDS:** Nursing care, diabetic patient, Diabetes Mellitus 2, self-care, health education and primary care.

## 1. INDICE DE CONTENIDO

1.	Introducción .....	8
1.1.	Enunciación del problema general .....	8
1.2.	Definición de la pregunta de investigación .....	11
1.3.	Situación actual del tema, marco teórico .....	12
1.4.	Justificación: importancia y alcance del estudio .....	13
2.	Hipótesis y objetivos .....	15
2.1.	Hipótesis .....	15
2.2.	Objetivos .....	16
2.2.1.	Objetivo general .....	16
2.2.2.	Objetivos específicos .....	16
3.	Material y métodos .....	17
3.1.	Diseño del estudio .....	17
3.2.	Criterios de selección .....	17
3.2.1.	Criterios de Inclusión .....	17
3.2.2.	Criterios de Exclusión .....	17
3.3.	Estrategia de búsqueda .....	17
3.4.	Variables de la revisión .....	19
3.5.	Calidad metodológica .....	19
3.6.	Diagrama de flujo .....	20
4.	Resultados y discusión .....	21
4.1.	Determinación de la autogestión de la medicación inherente a la DM. ....	22
4.2.	Justificar la importancia de la adherencia y modificación en el estilo de vida de pacientes diabéticos. ....	26
4.3.	Detectar los factores de riesgo influyentes en la mejoría de la DM2.....	35
5.	Conclusiones .....	41
6.	Bibliografía.....	42

## 2. INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

### 1. Figuras

1.1. Gráfico 1. Prevalencia de la diabetes mundial en grupo de edad de 20-79 años .....	10
1.2. Gráfico 2. Evidencia científica de esta investigación .....	21
1.3. Gráfico 3. Cuidados enfermeros en pacientes con DM en la bibliografía seleccionada .....	22
1.4. Gráfico 4. Determinación de la autogestión de la medicación inherente a la DM .....	23
1.5. Gráfico 5. Adherencia al tratamiento farmacológico antidiabético .....	24
1.6. Gráfico 6. Estudios que justifican la importancia de la adherencia y modificación en el estilo de vida de los pacientes diabéticos .....	29
1.7. Gráfico 7. Factores de riesgo influyentes en la mejoría de la DM2 .....	36
1.8. Gráfico 8: Curvas de supervivencia de Kaplan Meier en pacientes DM2 .....	38

### 2. Tablas

2.1. Tabla 1. Esquema PICO de la pregunta de investigación .....	12
2.2. Tabla 2: Plan de cuidados de enfermería en el paciente diabético .....	15
2.3. Tabla 3. DeCS y Mesh aplicados .....	18
2.4. Tabla 4: Cadena de búsqueda empleada .....	18
2.5. Tabla 5. Tabla de síntesis de resultados: Determinar cómo ayudar en la autogestión de la medicación inherente a la DM .....	22
2.6. Tabla 6. Tabla de síntesis de resultados: Justificar la importancia de la adherencia y modificación en el estilo de vida de pacientes diabéticos .....	26
2.7. Tabla 7. Tabla de síntesis de resultados: Detectar los factores de riesgo influyentes en la mejoría de la DM2 .....	35

### **3. INDICE DE ABREVIACIONES**

DM: Diabetes Mellitus

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

DM1: Diabetes Mellitus tipo 1

OMS: Organización Mundial de la Salud

FED: Federación Internacional de Diabetes

MFMER: Mayo Foundation for Medical Education

IMC: Índice de Masa Corporal

ADA: Asociación Americana de Diabetes

HbA1c: Hemoglobina glucosilada

PPP: Polidipsia, Poliuria, Polifagia

CIBERDEM: Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas

SED: Sociedad Española de la Diabetes

AP: Atención Primaria

AO: Antidiabéticos Orales

SPSS: Statistical Package for Social

UPD: Úlceras Pie Diabético

# 1. Introducción

## 1.1. Enunciación del problema general

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas que se han desarrollado de forma exponencial en las últimas décadas, aumentando la tasa de mortalidad a nivel mundial. Asimismo, con el progresivo aumento de la edad en la población asociado a factores de riesgo como la obesidad y el sedentarismo, se pronostica que el número de pacientes diabéticos ascenderá de forma radical en los próximos años (Organización Mundial de la Salud, 2021).

La DM es una grave alteración ocasionada por la elevación de los niveles de glucosa en sangre, debido a la incapacidad del cuerpo para utilizar o producir suficiente insulina. La insulina es una hormona producida en el páncreas, encargada de facilitar la entrada de glucosa en el torrente sanguíneo y células, dónde se transforma en energía o se almacena. Igualmente, es una hormona necesaria para distintos procesos de metabolización como el de proteínas y grasas. La carencia de insulina o la insuficiente producción conducirá a la elevación del nivel de glucosa en sangre o hiperglucemia, indicador clínico de la diabetes (Federación Internacional de Diabetes [FID], 2021).

Se diferencian principalmente dos tipos de diabetes: la Diabetes tipo 1 originada por un proceso autoinmune en el sistema que ataca por defecto a las células beta productoras de la hormona insulina en el páncreas. Predispone a sufrir una descompensación grave del metabolismo, una cetoacidosis. Es más frecuente en niños o jóvenes menores de 30 años, aunque puede desarrollarse en cualquier edad. La Diabetes tipo 2 es la forma más habitual, desarrollada en la edad adulta o personas mayores de 40 años. Conforman el 90% de los pacientes diabéticos, caracterizada por la incapacidad de respuesta celular ante la insulina, la resistencia a la insulina en el organismo desencadena la producción inadecuada de esta hormona y aparición de diversas complicaciones (FID, 2021).

Ciertos factores incrementan el riesgo a sufrir prediabetes o DM2, siendo éstos: el sobrepeso, la inactividad física, antecedentes familiares con DM2, la edad del paciente, desarrollo de diabetes gestacional durante el embarazo, padecer síndrome de ovario poliquístico, una presión arterial mayor de 140/90 mmHg y niveles anormales de colesterol y triglicéridos (*Mayo Foundation for Medical Education and Research [MFMER]*, 2020). Por estos factores y para evitar una posible diabetes, desde el Ministerio de Sanidad de España se establece el seguimiento y recomienda someterse a pruebas que determinen el diagnóstico precoz en mayores de 45 años cada 3 años y a cualquier edad cada año, si cumplen los siguientes valores: antecedentes de diabetes gestacional, intolerancia a la glucosa o glucosa basal alterada, mujeres con antecedentes de hijos nacidos con más de 4,5 Kg, un Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 27$  Kg/m<sup>2</sup> o  $\geq 120\%$  del peso ideal, pacientes hipertensos, colesterol HDL  $\leq 35$  mg/dl y/o triglicéridos  $>250$ mg/dl y finalmente, personas con antecedentes familiares de diabetes en primer grado (Ministerio de Sanidad, s.f.). Ambas presentan síntomas similares, no obstante, existe una clara

diferencia entre el diagnóstico y complicaciones de la DM tipo 1 y la DM tipo 2. Mientras que en los diabéticos tipo 1 un diagnóstico prematuro no determina el desarrollo de la enfermedad, puesto que los síntomas pueden manifestarse o no de forma inmediata y la importancia del agravamiento depende en su mayor medida del grado de afectación del sistema inmunológico, esclarecer un diagnóstico precoz en los pacientes diabéticos tipo 2 es de suma importancia para el seguimiento y control de la sintomatología manifestada (Brutsaert, 2020).

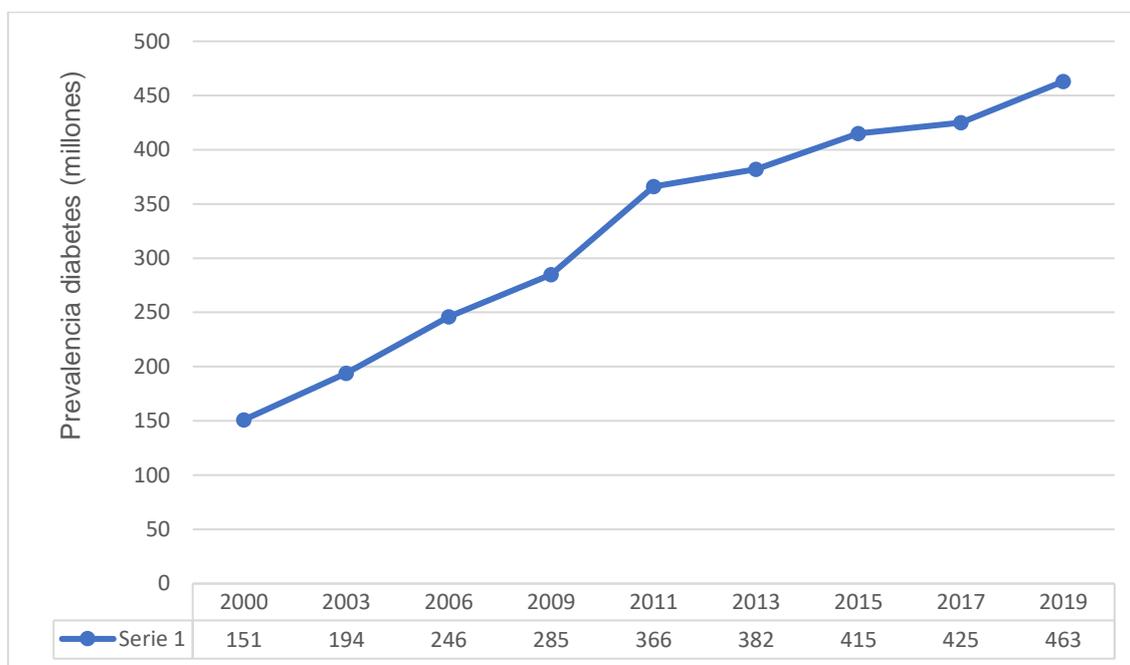
El diagnóstico de la diabetes se realiza mediante la medición de la cantidad de glucosa en sangre, lo que se denomina glucemia, la forma más habitual es la medición en sangre venosa y con el paciente en ayunas, este resultado lo denominamos Glucemia Basal. Existen otras formas para determinar la glucemia, como tomar la medida en sangre capilar o en los pacientes sin ayunas, sin embargo, el procedimiento más fiable es mediante la medición en sangre venosa y en ayuno. Así mismo, para comprobar el comportamiento de glucosa en sangre, en un periodo de tiempo concreto, se emplearía la Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa o Sobrecarga Oral de Glucosa en la que se administra una cantidad específica de glucosa vía oral a la persona en ayunas, las cantidades y tiempos dependerán de la finalidad del test y del paciente a quien va dirigido, posibilitando comprobar si existen alteraciones en la metabolización de la glucosa. Las cifras que en la actualidad se consideran normales en una GB serían las  $< 110\text{mg/dl}$  (Ministerio de Sanidad, s.f.).

Para la confirmación de DM actualmente se aplican los criterios publicados por la Asociación Americana de Diabetes (ADA), siendo los siguientes: GB  $\geq 126\text{ mg/dl}$  al menos en dos ocasiones, glucemia en plasma a las 2 horas de una SOG con 75g de glucosa  $\geq 200\text{ mg/dl}$ , o Hemoglobina glucosilada (HbA1c)  $\geq 6,5\%$ , o glucemia al azar  $\geq 200\text{ mg/dl}$  en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia y polifagia: PPP). Los resultados deben ser revisados y confirmados en ausencia de una hiperglucemia inequívoca. La diferencia entre la DM1 y la DM2 radica en que en esta última los pacientes no requieren insulina al diagnóstico, la autoinmunidad es negativa y se asocia a la obesidad (Yeste et al., 2018). Como formas de debut de la DM1 se consideran dos: cetoacidosis diabética cuando la glucemia es  $> 200\text{ mg/dl}$ , el pH sanguíneo  $< 7,30$  o el bicarbonato  $< 15\text{ mEq/L}$  con cetonemia o cetonuria franca, así como, una hiperglucemia con sintomatología PPP.

El debut de la DM2 se desarrolla lentamente, teniendo como referencia para su diagnóstico alguno de los siguientes criterios: GB en ayunas  $> 126\text{mg/dl}$  detectada en dos o más ocasiones, GB  $\geq 200\text{ mg/dl}$  en cualquier momento más síntomas clínicos (PPP), GB  $> 200\text{ mg/dl}$  dos horas después de la SOG con 75g de glucosa o una HbA1c  $> 6,5\%$ . La GB  $\geq 200\text{ mg/dl}$  es criterio de inclusión por sí solo, el resto de los valores requiere una combinación de varios de ellos. A parte de estos índices, el paciente debe observar si manifiesta alguno de estos signos y síntomas: aumento de sed, micción o hambre, pérdida de peso involuntaria, fatiga o visión borrosa, infecciones frecuentes y/o llagas que tardan en sanar, entumecimiento u hormigueo en manos o pies y oscurecimiento de algunas zonas de la piel, más frecuentemente en axilas y cuello (MFMER, 2020).

Los resultados publicados por el Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM) referidas a la incidencia de DM 2 en España, evaluaron siguiendo los criterios por edad, sexo y forma de detección de la diabetes, que cada año se presentan aproximadamente 386.000 casos nuevos en la población adulta, siendo las cifras en 11,6 casos/1.000 personas-años (Intervalo de Confianza del 95% = 11.1 – 12.1) (Rojo-Martínez, 2020). Asimismo, la Organización Mundial de la Salud declaró, tras analizar las principales causas de muerte y discapacidad a nivel mundial, que la mortalidad por DM aumentó un 70% entre 2000 y 2019, afectando un 80% más a hombres. La población del Mediterráneo oriental duplica las muertes por esta causa, representando el mayor pico porcentual de todos los territorios miembros de la OMS (OMS, 2020). La prevalencia de la diabetes en el grupo de edad de 20 a 79 años según las estimaciones realizadas por la FID hasta el año 2019, prevén un incremento notable a nivel global de la diabetes, véase en Gráfico 1.

**Gráfico 1:** Prevalencia de la diabetes mundial en grupo de edad de 20-79 años.



Fuente: Elaboración propia a partir de Atlas de la Diabetes de la FID (2019).

Son precisamente estas alarmantes cifras de aumento las que demandan un plan de actuación enfocado en la detección de la diabetes y prediabetes en la población susceptible, determinando medidas preventivas para su aparición y retraso de su progresión. La DM está asociada a complicaciones a largo plazo afectando a órganos vitales como riñones, corazón, ojos, sistema nervioso y arterial. La DM2 suele diagnosticarse en etapas avanzadas, por lo que incrementa el riesgo de agravamiento y aparición de afecciones crónicas. Conforme describe Grosso (2013) en la publicación para la Fundación para el Estudio de la Prevención y el Tratamiento de las Enfermedad Vasculares Ateroscleróticas (FEPREVA), la prevalencia de

nefropatías oscila entre el 12% y 23%, la de retinopatías entre el 16% y 21%, y finalmente, destaca las afecciones neuropáticas que comprenden el 25% y el 40%. La diabetes es la causa más frecuente de neuropatía presentada en el 50% de los casos. El desarrollo de la Neuropatía Diabética Periférica (DPN) provoca la pérdida de calidad de vida en el paciente, así como, la incapacidad en el desarrollo de sus actividades diarias por la presencia de dolor, pérdida sensorial, inestabilidad en la marcha, ulceraciones, caídas o amputación del miembro inferior (Stino & Smith, 2017).

La incidencia de la DM es altamente preocupante, de hecho, según la Sociedad Española de la Diabetes (SED) un 13,8% de la población adulta sufre diabetes y un 14,8% padece algún tipo de prediabetes, como intolerancia a la glucosa o glucemia basal alterada. La prediabetes o hiperglucemia intermedia o disglucemia, se asocia a un estado de alto riesgo para desarrollar la diabetes, en el que el nivel de glucosa en sangre está por encima de los valores normales, sin embargo, no llegan a los valores de la DM. Comprende la aparición de la GB alterada o la presencia de intolerancia a la glucosa o de ambas (Mata-Cases, et al., 2015). Datos similares arrojó otro estudio de cohortes prospectivo presentado en el marco del XXIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Diabetes en el año 2018, cuya primera fase se realizó entre 2008 y 2010 con una muestra de 5.072 adultos de la población española mayores de 18 años y seleccionados aleatoriamente del sistema nacional de salud, procedentes de 110 centros de Atención Primaria (AP), también concluyó una prevalencia de diabetes de un 13,8%, lo que implicaba que cerca de 4 millones de españoles padecían DM2. Este estudio fue replicado y reevaluada la misma cohorte poblacional a lo largo de los años 2016 y 2017 constatándose un aumento de 2048 personas que no presentaban diabetes en su estudio inicial (Rojo, 2020).

Es por ello por lo que la prevención, diagnóstico e inicio temprano del tratamiento deben contemplarse como prioridad en la consulta de enfermería de AP. La atención temprana y el control de la enfermedad es indispensable para estos pacientes, así como favorecer la adhesión al tratamiento. La merma en la calidad de vida de pacientes con hiperglucemia crónica es inevitable, al mismo tiempo, el desarrollo de complicaciones aumenta la carga socioeconómica y la afectación en el propio núcleo familiar.

A través del estudio internacional Conversaciones y Reacciones en relación con la Hipoglucemia Grave (estudio CRASH) y el estudio *The Talk-Hypo Study*, se revela que muchos de los episodios hipoglucémicos presentados en los pacientes, no son comunicados de inmediato al equipo sanitario y quienes lo comunican esperan a la nueva consulta, además, estos estudios desvelan que un 64% de los familiares manifiestan preocupación por el riesgo de hipoglucemias en sus familiares (Méndez, 2021).

## **1.2. Definición de la pregunta de investigación**

El presente trabajo de investigación pretende abordar las mejoras en la calidad de vida de los pacientes diagnosticados de diabetes tipo 2 que promueve la intervención de la enfermera

y determinar en qué medida esta intervención puede reducir complicaciones derivadas de la diabetes tipo 2 en el paciente.

Constatada la necesidad de la existencia de la figura enfermera en la educación para la salud del paciente diabético, la presente revisión bibliográfica busca determinar cuáles son los cuidados enfermeros para el correcto abordaje del paciente diabético dirigidos a aumentar por un lado la calidad de vida del mismo y, por otro lado, reducir las posibles complicaciones de la patología.

Para formular esta pregunta que se toma como punto de partida para la investigación, se emplea la estrategia propuesta por la Enfermería basada en la evidencia: el formato PICO de Sackett:

**Tabla 1.** Esquema PICO de la pregunta de investigación

PACIENTE	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	RESULTADOS
Paciente diagnosticado de Diabetes tipo 2	Cuidados enfermeros: aplicación de educación diabetológica	Implícita: no procede	Mejoras en la salud del paciente y disminución de complicaciones

Fuente: Elaboración propia

### 1.3. Marco teórico

La calidad de vida de los pacientes diabéticos se ve afectada cuando no existe un control de la enfermedad. La educación en diabetes de forma continuada y los programas educativos favorecen el autocuidado de la diabetes, permitiendo al paciente y a su entorno mejorar su calidad de vida. A través del estudio *Diabetes Attitudes Wishes and Needs (DAWN)* se evalúa el impacto de esta enfermedad sobre los pacientes, su entorno y la relación de personal sanitario con el paciente. Sugiere diferentes tácticas para mejorar la capacidad y habilidades a través de programas de educación dirigidos al paciente diabético y su autocontrol, así como, el adiestramiento de los profesionales para el abordaje centrado en el paciente (Kovacs et al., 2013).

La importancia de formar a personal cualificado para el asesoramiento y control de la diabetes comienza a tomar relevancia en 1914. Tras la aparición e incorporación de la insulina en la práctica clínica, se inician las consultas clínicas de asesoramiento sobre los procedimientos y actuaciones ante la enfermedad, tanto para el individuo como para su familia. El aumento de pacientes con DM2 en los años 50 y la presencia de nuevos fármacos, como los hipoglucemiantes orales, exige focalizar y especializar estos programas educativos, con la intención de dominar las posibles complicaciones o efectos adversos que puedan propiciarse. Tras estos acontecimientos, en los años 70 se integra formalmente la educación y asistencia de los programas educacionales. Finalmente, en los 90, se revelan las necesidades y beneficios de los tratamientos intensificados, con publicaciones de estudios realizados por *UK Prospective Diabetes Study* y *Diabetes and control Diabetes Trial* enfocados en el paciente diabético (Hervia,

2016). Así como se expone en la Declaración de Saint Vincent de 1989, bajo el patrocinio de las Oficinas Regionales de la OMS y la FED, que no se podrán llevar a cabo los objetivos de mejora en la calidad de vida y prevención de la diabetes o el autocuidado de la misma, si no existe un plan específico de la AP hacia estos pacientes (Ortega, 2010).

El abordaje terapéutico en la diabetes se aplica desde la Educación para la Salud, es por ello por lo que el paciente debe recibir instrucciones claras y específicas de las actuaciones que debe tener en cuenta en lo referente a su dieta, ejercicio o medicación, con el objetivo de lograr la adhesión y efectividad del tratamiento. Para ello las propuestas establecidas que se incluyen en las consultas clínicas de AP constan de dos fases, la fase inicial y la fase de refuerzo (Ortega, 2010).

En la fase inicial se tiene en cuenta la comunicación con el paciente, la notificación del diagnóstico y su entendimiento sobre la enfermedad, además, se valoran los factores de riesgo y se consideran los hábitos modificables. El tratamiento que se ha seguido hasta la actualidad consta de tres pilares fundamentales: dieta-ejercicio, hipoglucemiantes orales e insulina y el autocontrol. En esta fase inicial, también se valoran las posibles complicaciones agudas que podría padecer el paciente, como una hipoglucemia, una cetoacidosis o cómo debería abordar la enfermedad ante situaciones especiales. De igual importancia, atender a los criterios para el buen control metabólico e informar sobre las complicaciones a largo plazo como neuropatías, higiene de los pies, alteraciones oculares o nefropatía diabética, son factores relevantes que el paciente debe conocer y entender (Ortega, 2010).

La fase de refuerzo comienza al concluir la fase de inicial, donde se proponen nuevas tareas de educación para la salud, instrucción de técnicas o información al paciente sobre investigaciones actuales. Todo ello con la finalidad de individualizar el tratamiento, según las circunstancias y propios objetivos del paciente, y motivar al individuo para que mantenga una buena actitud frente a la enfermedad y logre un autocuidado efectivo (Ortega, 2010).

#### **1.4. Justificación: importancia y alcance del estudio**

Según las estimaciones realizadas por la FID en 2021, se determina que alrededor de 537 millones de personas entre edades comprendidas de los 20 a los 79 años, sufren diabetes en el mundo. Estos datos establecen un aumento del 16% desde 2019 y pronostican un aumento del 46% en 2045, significando que alrededor de 784 millones de personas vivan con esta enfermedad. Por ello es de suma importancia abordar el papel de la enfermera en la educación para la salud en las personas diabéticas. La mejora en su prevención y actuación podría redundar de forma directa en el aumento de la calidad de vida de los pacientes. La presente investigación pretende determinar qué cuidados enfermeros concretos repercuten en esta mejora de la calidad de vida de las personas diagnosticadas de diabetes.

La educación para la salud es la forma más frecuente de la intervención profesional de las enfermeras con el paciente diabético. Resulta fundamental para conseguir la efectividad de

los procedimientos prescritos e influir positivamente sobre su adherencia al tratamiento. Por otra parte, mantener un nivel de bienestar en presencia de la enfermedad requiere, además de la intervención de un profesional, concienciar y adherir al paciente al tratamiento, para que éste mantenga la continuidad y realice una serie de acciones. Este plan debe incluir el establecimiento de metas del tratamiento, una adecuada administración farmacológica, un plan de alimentación individualizado a las necesidades de la persona y un plan de ejercicio físico según sus preferencias, aunque lo conveniente serían 30 minutos al día de ejercicio activo preferiblemente aeróbico. Además, establecer y afianzar hábitos higiénicos, donde lo primordial sería el desarrollo de rutinas saludables con horarios de comida y sueño, así como, el abandono de hábitos tóxicos y cuidados e higiene de los pies diabéticos y de la piel en general. También es conveniente incluir un plan de autocontrol, dónde aprenda las técnicas y conceptos básicos de su enfermedad, con la finalidad de lograr una independencia eficaz. Finalmente, un control periódico dónde se evalúen los objetivos y reajusten, además de prever complicaciones. Cabe añadir que factores emocionales, económicos y sociales influyen en el control de esta enfermedad, es por ello que, particularizar las intervenciones de cada paciente teniendo en cuenta sus circunstancias y deseos, marcará la diferencia en la efectividad del tratamiento.

## 2. Hipótesis y objetivos

### 2.1. Hipótesis

La labor de enfermería en una enfermedad crónica, como es la diabetes, facilita a la persona diabética y a su familia el aprendizaje de habilidades y también los conocimientos necesarios para adoptar una actitud positiva frente a la enfermedad. Los enfermeros potencian elecciones responsables para que los pacientes asuman acciones que mejoren su autocuidado. Proporcionan también el apoyo necesario para concienciarles de que tienen que formar parte activa de su propio tratamiento. La hipótesis que sostiene la presente investigación determina que unas intervenciones enfermeras oportunas y certeras en pacientes diabéticos pueden prevenir, retrasar y sobre todo disminuir la probabilidad de desarrollar las complicaciones propias de la diabetes, como son: las enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares o neuropatías, por el daño en las paredes de los capilares y vasos. Otra de las posibles complicaciones son las nefropatías que conducen a la insuficiencia o enfermedad renal terminal irreversible, el desarrollo de retinopatías provocando ceguera, cataratas o glaucoma. De la misma manera, la aparición de daños en la zona distal de las extremidades, que afecta principalmente a los pies por un flujo sanguíneo insuficiente, aumenta las probabilidades de infecciones o amputación. Y finalmente, las enfermedades en la piel como infecciones bacterianas y micóticas, o sintomatología de depresión (MFMER, 2020). Debido a la magnitud de estas complicaciones, éstas generan gran impacto en las esferas sociales, psicológicas y económicas tanto de las personas afectadas y como de sus familias.

El principal objetivo de la enfermería es ayudar al paciente a llevar a cabo por sí mismo todo aquello que redunde en una aceptación y mejora en su calidad de vida para recuperarse de la enfermedad o afrontar las consecuencias de ella, las acciones que pueden abordarse se reflejan en la Teoría General de Autocuidado de Doretha Orem, en la que están pormenorizadamente detalladas cada una de las actuaciones que un enfermero puede realizar en el ejercicio de su labor.

**Tabla 2:** Plan de cuidados de enfermería en el paciente diabético

Intervención de enfermería (NIC)
<b>Enseñanza: proceso de la enfermedad</b>
<u>Actividades:</u>
Evaluar el nivel de conocimientos del paciente respecto al proceso de la enfermedad.
Describir el proceso de la enfermedad
Describir e instruir sobre los signos y síntomas comunes de la enfermedad
Describir las posibles complicaciones crónicas
Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios
<b>Manejo de la hiperglucemia</b>
<u>Actividades:</u>
Vigilar la glucemia

Observar signos y síntomas de hiperglucemia

Fomentar el autocontrol de la glucemia

Revisar los registros de la glucemia con el paciente y la familia o cuidador

Administrar insulina

Instruir al paciente y a su entorno acerca de las interpretaciones de valores de glucemia, así como, el uso de insulina, control de ingesta de líquidos o cuándo solicitar asistencia sanitaria

### **Fomento del ejercicio**

#### Actividades:

Animar al individuo a empezar o continuar con el ejercicio

Ayudar al individuo a desarrollar un programa de ejercicios adecuado a sus necesidades

Instruir al individuo acerca de la frecuencia, duración e intensidad deseadas

Informar acerca de los beneficios del ejercicio para la salud

Fuente: Elaboración propia a partir de Sabogal (2017)

## **2.2. Objetivos**

### **2.2.1. Objetivo general**

Establecer en qué medida los cuidados enfermeros favorecen la evolución en los pacientes diagnosticados de diabetes a partir del análisis fundamentado de la literatura científica existente.

### **2.2.2. Objetivos específicos**

- Determinar cómo ayudar en la autogestión de la medicación inherente a la DM.
- Justificar la importancia de la adherencia y modificación en el estilo de vida de pacientes diabéticos.
- Detectar los factores de riesgo determinantes en la evolución de la DM2.

### **3. Material y métodos**

#### **3.1. Diseño del estudio**

Este trabajo de investigación se fundamenta en la revisión bibliográfica de la literatura científica sobre los cuidados enfermeros determinantes en la evolución del paciente diabético.

#### **3.2. Criterios de selección**

##### **3.2.1. Criterios de Inclusión**

- Artículos científicos publicados en los últimos cinco años, a partir de 2018. Debido a la falta de resultados para obtener respuesta al objetivo del trabajo, se amplía el criterio de búsqueda hasta los últimos 10 años.
- Se incluyen artículos científicos publicados con resultados de investigaciones tanto en el ámbito nacional como internacional.
- Estudios que analizan la prevalencia a nivel mundial y nacional de la diabetes, los efectos de sus complicaciones sobre los pacientes y las competencias de enfermería para el abordaje más efectivo que mermen el deterioro producido por la evolución en la población adulta por DM2.
- Artículos en español, inglés y portugués.

##### **3.2.2. Criterios de Exclusión**

- Comunicaciones de congresos y pósteres.
- Guías y protocolos de Salud.

#### **3.3. Estrategia de búsqueda**

Durante los meses de diciembre de 2021 y enero de 2022 se realiza una búsqueda bibliográfica y posterior lectura de los artículos de revistas científicas seleccionados. En su desarrollo se dan dos periodos: en el primer periodo se identifican los artículos pertinentes a los criterios de inclusión, con los que se establecen los fundamentos de lo que se quiere conseguir a lo largo del trabajo. En el segundo periodo, se seleccionan los artículos que aportan la información más adecuada y específica para lograr el objetivo principal, descartando aquellos que no se adaptan al tema de interés.

Las bases de datos utilizadas en la búsqueda bibliográfica fueron: PubMed, IBECS, SCIELO, CUIDEN, COCHRANE, DIALNET y BVS. Con la intención de mejorar los resultados,

se limita el área de trabajo y define la búsqueda mediante los operadores booleanos AND y OR. Adicionalmente, se filtran los artículos por año de publicación, siendo en un primer momento artículos científicos publicados con fecha de antigüedad no superior a cinco años y posteriormente se amplía a diez años. Por último, se incide sobre las áreas específicas y de interés utilizando los Descriptores de Salud (DeCS) y *Medical Subject Heading* (MeSH), acotando así la búsqueda bibliográfica. Se emplean los términos que a continuación se detallan en la Tabla 3, por la necesidad de obtener información de estudios realizados tanto a nivel nacional como publicaciones internacionales, la terminología se traduce al inglés:

**Tabla 3.** DeCS y Mesh aplicados

DeCS	MeSH
Cuidados de enfermería	<i>Nursing care</i>
Paciente diabético	<i>Diabetic patient</i>
Diabetes Mellitus 2	<i>Diabetes Mellitus 2</i>
Autocuidado	<i>Self-care</i>
Educación para la salud	<i>Health education</i>
Atención primaria	<i>Primary care</i>

Fuente: Elaboración propia

Tras aplicar los filtros anteriormente descritos, se obtienen los resultados detallados en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Cadena de búsqueda empleada

BASE DE DATOS	CADENA DE BÚSQUEDA	REGISTROS OBTENIDOS
<b>PubMed</b>	<i>Nursing care AND diabetic patient</i>	7
	<i>Nursing care AND diabetic patient AND self-care</i>	13
	<i>Nursing care AND diabetic patient AND self-care OR health education OR diabetes mellitus 2</i>	18
	<i>Diabetes mellitus 2 AND health education</i>	12
	<i>Diabetes mellitus 2 AND health education OR health education</i>	11
<b>IBECS</b>	Atención AND primaria AND paciente AND diabético	7
	Enfermería AND diabetes AND autocuidado	8
	Cuidados AND enfermería AND diabetes	12
	Atención AND primaria AND enfermería AND diabetes	8
<b>SCIELO</b>	Cuidados AND enfermería AND diabetes	11
	Atención AND primaria AND diabetes 2	18
	Diabetes 2 AND enfermería AND autocuidado	17
	Educación AND diabetes 2 AND medicación	1
	Enfermería AND diabetes 2 AND medicación	1
	Enfermería AND diabetes 2 AND educación	2
<b>CUIDEN</b>	Enfermería AND diabetes (filtro: artículos originales)	320
<b>COCHRANE</b>	<i>Nursing care AND diabetes mellitus</i>	10
<b>DIALNET</b>	Cuidados de enfermería en diabéticos (artículo de revista)	243

<b>BVS</b>	<i>Nursing care AND diabetes AND self-care</i>	9
	<i>Enfermería AND diabetes 2 AND medicación</i>	1
	<i>Nursing AND diabetes AND education</i>	11

Fuente: Elaboración propia

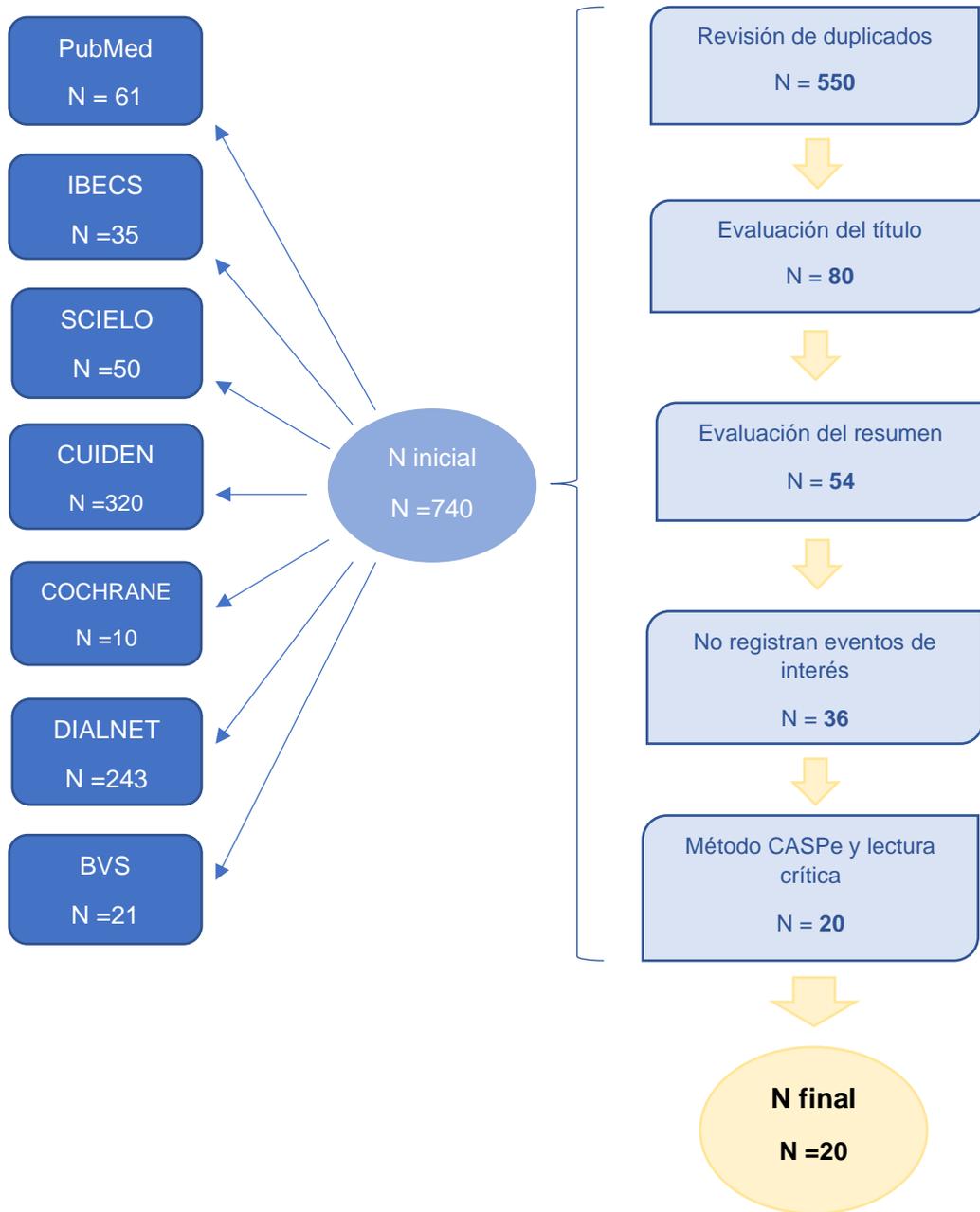
### 3.4. Variables de la revisión

- A. Variable general: Cuidados enfermeros dirigidos al paciente diabético.
- B. Variables específicas: Intervenciones enfermeras concretas en los distintos ámbitos de la educación para la salud en diabetes.

### 3.5. Calidad metodológica

Existen herramientas con las que evaluar la calidad metodológica de los artículos escogidos, se utilizan diferentes escalas y plantillas para valorarlos. Los ensayos clínicos y revisiones bibliográficas se valoran a través del programa de lectura crítica CASPe, compuesto por once preguntas que a su vez se dividen en tres epígrafes principales, el programa está diseñado para ayudar a sistematizar la información recopilada (Cabello, 2005). Para evaluar las revisiones sistemáticas se elige la declaración PRISMA, siendo una lista de comprobación con 27 ítems diferentes y un diagrama de flujo de cuatro fases, el objetivo de esta declaración es agrupar y encuadrar los conocimientos de los metaanálisis y las revisiones sistemáticas (Yepes-Nuñez et al., 2021). Los estudios observacionales transversales y estudios descriptivos transversales se valoran mediante la declaración STROBE, conformada por distintos ítems con los que se valoran los tres diseños más significativos de la epidemiología observacional analítica: los estudios de cohortes, los de casos y controles y los transversales (Von Elm et al., 2008).

### 3.6. Diagrama de flujo

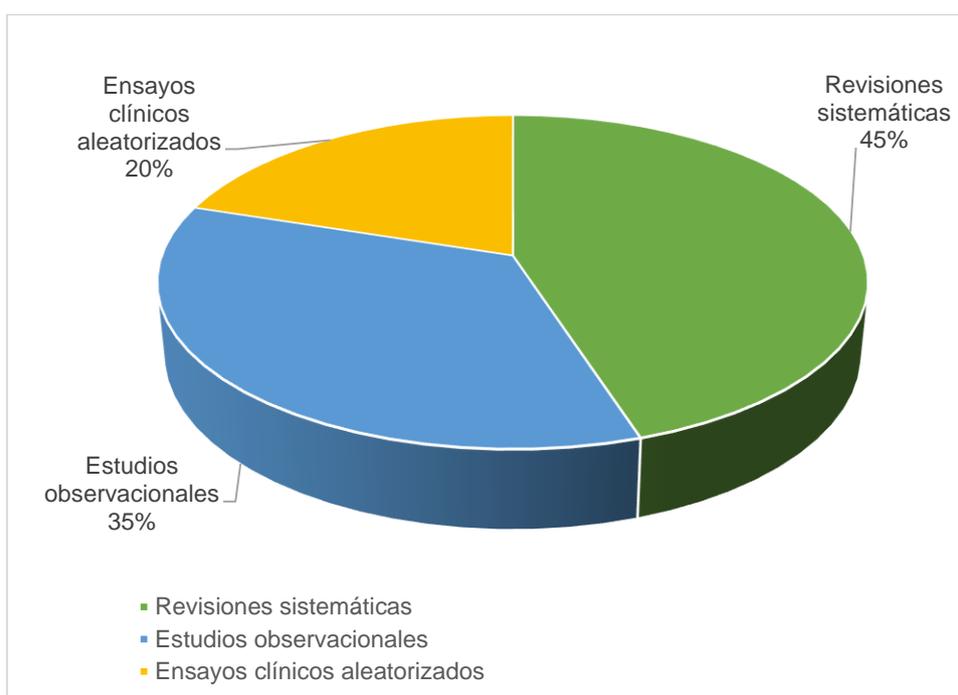


Fuente: Elaboración propia

## 4. Resultados y discusión

Finalizada la fase de búsqueda dónde se incluyen todos los artículos que resultan ser relevantes para el objetivo de este trabajo de investigación, se escogen un total de 20 artículos. Los resultados obtenidos dan respuesta a los objetivos específicos establecidos, obteniendo como resultados los mostrados en las tablas 1, 2 y 3. Se distinguen los siguientes apartados: título de la publicación, tipo de estudio, objetivo y muestra del artículo, variables de estudio, principales hallazgos y calidad metodológica. El nivel de evidencia científica queda reflejado en el Gráfico 2, correspondiendo el 45% a revisiones sistemáticas, el 35% a estudios observacionales y el 20% a ensayos clínicos.

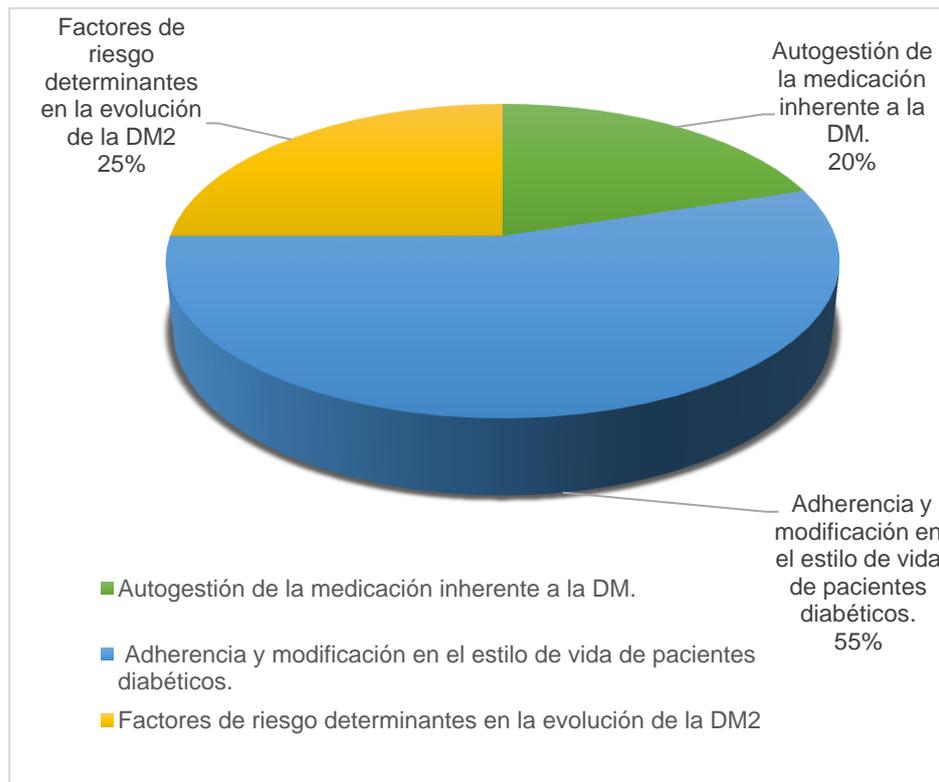
**Gráfico 2:** Evidencia científica de los artículos que conforman los Resultados y Discusión



Fuente: Elaboración propia basada en los artículos seleccionados

Según la temática seleccionada se da respuesta a los objetivos específicos establecidos, con un 55% que estudian la adherencia al tratamiento y modificación del estilo de vida de los pacientes, un 25% que valoran factores de riesgo influyentes en la mejora de la DM y un 20% de investigaciones basadas en la autogestión de la medicación inherente a la DM. Porcentajes indicados en Gráfico 3.

**Gráfico 3:** Cuidados enfermeros en pacientes con DM en la bibliografía seleccionada



Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía seleccionada

#### 4.1. Determinación de la autogestión de la medicación inherente a la DM.

Se da respuesta al primer objetivo de esta investigación mediante cuatro artículos, reflejados en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Tabla de síntesis de resultados: Determinar cómo ayudar en la autogestión de la medicación inherente a la DM.

TÍTULO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	VARIABLES DE ESTUDIO	HALLAZGOS	CALIDAD METODOL.
<b>1. Práctica de la terapia con insulina realizada por personas con diabetes en Atención Primaria de Salud (Cunha et al., 2020)</b>	Estudio transversal, descriptivo y cuantitativo.	Análisis de la insulino terapia realizada por pacientes diabéticos.	Muestra de 150 pacientes diabéticos con tratamiento insulínico, de entre 50 y 85 años. Variables sociodemográficas, clínicas y etapas de la insulino terapia.	La insulino terapia se realizó de forma inadecuada en gran parte de los casos.	Strobe: 18/22

			Datos recogidos entre 2016 y 2017, en AP en Brasil.		
<b>2. Adherence behavior assessment of oral antidiabetic medication use (Aditama et al., 2020)</b>	Estudio no experimental de métodos mixtos.	Adherencia y causas de la falta de adherencia de los pacientes a la medicación.	Con un total de 40 pacientes con DM2 en tratamiento con antidiabéticos orales durante al menos 3 meses.  Muestreo en 17 Centros de AP en Indonesia	Baja adherencia al tratamiento farmacológico.	Strobe: 22/22
<b>3. Adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus y relación con la atención primaria (Lima et al., 2020)</b>	Estudio transversal.	Asociación entre la adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes con DM2.	Población con una media de 66,5 años.  Datos recogidos en el primer semestre de 2014, en Brasil.	Alta adhesión a antidiabéticos orales, sin embargo, baja adherencia a tratamientos no farmacológicos.	Strobe: 20/22
<b>4. Factors related to self-care activities of patients with type 2 diabetes mellitus (Palota et al., 2018)</b>	Estudio cuantitativo de corte transversal.	Actividades de autocuidado en diabéticos tipo 2 en entornos ambulatorios, en correlación con las variables sociodemográficas y clínicas.	Muestra de 149 pacientes adultos diagnosticados de DM2 en tratamiento farmacológico.  Estudio realizado en Brasil.	Predominio satisfactorio de la gestión ante el tratamiento farmacológico. Importancia de una dieta saludable para el control metabólico.	Strobe: 20/22

Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía seleccionada

Los porcentajes de los diferentes estudios quedan representados en el Gráfico 4, indicando cada uno un 25% del total, corresponden a: la adherencia a la medicación en pacientes diabéticos; el análisis de las actividades de autocuidado, la valoración a la adhesión del tratamiento farmacológico y no farmacológico y la evaluación de tratamiento mediante insulino terapia.

**Gráfico 4:** Determinación de la autogestión de la medicación inherente a la DM



Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía seleccionada

El estudio realizado por Cunha et al. (2020) se lleva a cabo en un centro de AP, en Brasil, entre los años 2016 y 2017 a 150 pacientes atendidos en este mismo centro con tratamiento insulínico. Se utilizan variables sociodemográficas y clínicas, como la edad, sexo, color de piel, ingresos mensuales y complicaciones relacionadas con la DM, entre otras. Se tiene en cuenta la fase en la que se encuentra del tratamiento con insulina, abarcando: almacenamiento, preparación, aplicación, transporte y eliminación del fármaco. Se analizan los datos estadísticos mediante el programa Statistical Package for Social (SPSS) y se establece que el nivel estadísticamente significativo será igual a un valor P menor de 0,05, por lo que el intervalo de confianza es del 95%. Tras el análisis, los resultados obtenidos ofrecen que el 75,3% de los pacientes se administraban hipoglucemiantes orales (AO), insulina y un 82,0% medicación para las comorbilidades. De 113 pacientes que utilizaron jeringuillas con aguja, el 83,1% las guardaban en la nevera tras su utilización, hasta una nueva dosis. En el análisis general de los pasos se evidenció que el 93,3% de los pacientes realizaba el proceso de manera incorrecta, siendo un 6,7% el porcentaje de pacientes que desarrollaron los pasos con efectividad. Cabe destacar la diferencia estadísticamente significativa (estableciendo un P menor de 0,0001) en participantes de 50 años o mayores, mujeres, casados, sin ingresos o con familiares a su cargo, que no cumplían el tratamiento correctamente. Demostrando con ello que, la situación doméstica de los pacientes repercute directamente en su tratamiento por la falta de tiempo.

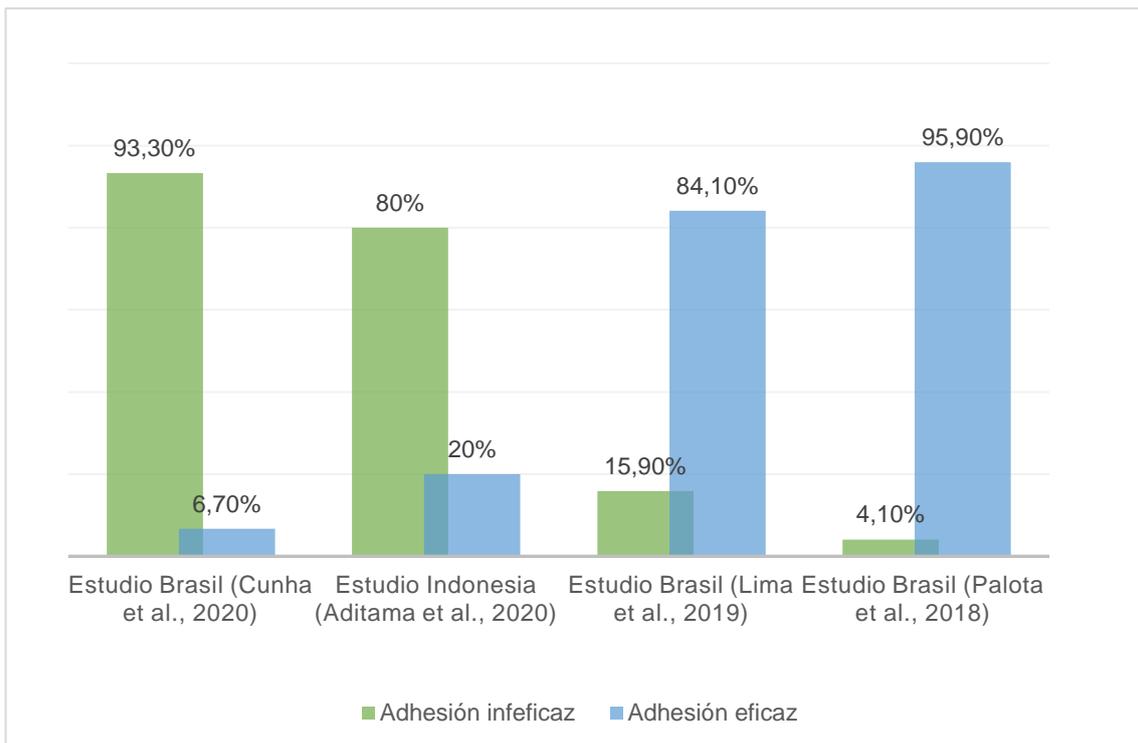
En la misma línea, Aditama et al. (2020) publican un estudio con enfoque no experimental de métodos mixtos, recogida de datos y análisis cuantitativo y cualitativo. La muestra recoge un total de 40 pacientes con DM2 en tratamiento con antidiabéticos orales durante mínimo 3 meses, pertenecientes a 17 centros de AP diferentes, en Indonesia. Se lleva a cabo a través del Cuestionario de Comportamiento de Adherencia, una entrevista individual y finalmente la evaluación de los resultados. Con fin de explorar el comportamiento a la adherencia del tratamiento en enfermedades crónicas, se adoptan las bases del dominio de la conducta de adherencia del *Pharmaceutical Care Practice: The Patient Centered Approach to medication Management Services*. El cuestionario, con valores de *Cronbach* de 0,968 en la prueba de fiabilidad, se compone de 21 ítems con preguntas y con una respuesta de sí o no. Tras la investigación, se determina que en el 80% de los pacientes existe falta de adhesión al tratamiento, debido al olvido de la medicación, preferencia a no tomarla o a la no disponibilidad del fármaco en farmacia. El estudio detalla la preocupación de los pacientes sobre la medicación, las pautas para tomársela y los riesgos que supondría tomarla conjuntamente con otro fármaco.

Conclusiones diferentes arroja el estudio transversal realizado en 2014 y publicado por Lima et al. (2020) en Brasil, a pacientes con DM2 de 29 Unidades Básicas de Salud diferentes con una edad media de 66,5 años. El artículo selecciona pacientes hipertensos y/o diabéticos y como variables inclusivas la adherencia al tratamiento farmacológico de antidiabéticos orales y la adherencia al tratamiento no farmacológico, como la práctica regular de actividad física o dieta saludable. Se realiza la recolección de datos y posterior registro en una escala Likert de cinco puntos. Se obtiene como resultados que el 91,4% de los pacientes utilizaron AO, de ellos el 84,1% se consideraron adherentes al tratamiento.

La identificación de los factores influyentes en la adhesión a las actividades del autocuidado resulta esencial, por ello, Palota et al. (2018) realizan un estudio cuantitativo de corte transversal, en *São Paulo* (Brasil), dónde el principal objetivo es la investigación de estas actividades en un entorno ambulatorio en correlación con las variables sociodemográficas y clínicas. Las actividades se evalúan a través del Cuestionario de Actividades de Autocuidado de la Diabetes con valores de 0,86 medida por el *Cronbach* y posterior análisis de resultados mediante la herramienta SPSS. Los resultados indican que de los 149 pacientes con DM2, un 95,9% tomaba AO, de los cuales un 51,7% utilizan sólo una clase de AO y un 48,2% asocia dos o más clases. El 25,5% informan del uso de insulina con una frecuencia de dos veces al día. Es por ello por lo que, en este estudio, los resultados obtenidos están en consonancia con el estudio de Lima et al. (2020).

Se observan las diferencias estadísticamente significativas encontradas entre los estudios de Cunha et al. (2020) y Aditama et al. (2020), opuestos a los estudios de Lima et al. (2020) y Palota et al. (2028) en el Gráfico 5.

**Gráfico 5:** Adherencia al tratamiento farmacológico antidiabético



Fuente: Elaboración propia a partir de la bibliografía seleccionada

La presentación de los resultados permite determinar que respecto a la autogestión de la medicación inherente a la DM, la educación sanitaria, la incorporación de pautas individuales en la vida del paciente y el control de gestión en la medicación, son los pilares fundamentales para una autogestión eficaz. Tal y como revelan los estudios de Cunha et al. (2020) y Aditama et al. (2020), la adherencia al tratamiento es ineficaz en la población estudiada por lo que, según los datos, en los pacientes no existe un control exhaustivo de la toma de su mediación, interfiriendo

negativamente en la mejoría de su enfermedad. Resulta fundamental señalar, que a pesar de que tres de los estudios se realizaron en el mismo territorio (Brasil), estos datos se contradicen con los recogidos en los estudios de Palota et al. (2018) y Lima et al. (2020), los que evidencian una predisposición en la toma de antidiabéticos orales y elevada adherencia al tratamiento.

Estos estudios sugieren que la efectividad en la autogestión de la medicación depende en gran medida de las variables sociodemográficas del paciente, así como, la información facilitada por enfermería y su preocupación en el entendimiento de estas pautas. La atención al paciente debe adecuarse a las circunstancias y características individuales del paciente, fomentando así el cumplimiento del tratamiento y la autogestión de medicación.

#### 4.2. Justificar la importancia de la adherencia y modificación en el estilo de vida de pacientes diabéticos.

Con un total de 13 textos, plasmados en la Tabla 6, se aborda el segundo objetivo planteado en la investigación.

**Tabla 6.** Tabla de síntesis de resultados: Justificar la importancia de la adherencia y modificación en el estilo de vida de pacientes diabéticos.

TÍTULO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	VARIABLES DE ESTUDIO	HALLAZGOS	CALIDAD METODOL.
1. Efecto de la consulta de enfermería en el conocimiento, calidad de vida, actitud ante la enfermedad y autocuidado en personas con diabetes (Teston et al., 2018)	Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	Cambios significativos en el enfrentamiento de la DM2 debido al <b>autocuidado</b> apoyado por intervenciones enfermeras.	Desarrollado entre 2014 y 2015, sobre 134 pacientes de un centro de salud de Brasil, comprendidas entre los 40 años o edad superior.	Mejoría en la adherencia al tratamiento debido al aumento de conocimiento y existencia de mayores consultas de enfermería.	CASPe: 11/11
2. <i>The effects of an empowerment-based self-management intervention on empowerment level, psychological distress, and quality of life in patients with poorly controlled type 2 diabetes</i> (Li et al., 2021)	Ensayo prospectivo multicéntrico, aleatorizado, paralelo y controlado.	Valorar la efectividad de las intervenciones basadas en el empoderamiento sobre la calidad psicológica y de vida de pacientes diabéticos tipo 2 mal controlada.	Estudio de 242 adultos con DM2 mal controlada en los últimos seis meses. Se incluye el nivel de empoderamiento, la angustia por la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes.	Evidencia empírica de la influencia en el nivel de empoderamiento con la mejora en la calidad de vida y la reducción de estrés en pacientes DM2 mal controlada.	CASPe: 8/11
3. Validación de un instrumento para medir la adherencia al tratamiento en hipertensión y diabetes (Guevara et al., 2020)	Estudio de corte transversal.	Medición de la adherencia terapéutica farmacológica y no farmacológica.	Estudio comprendido entre 2013 y 2014, en pacientes diagnosticados de HTA y DM2, en Colombia.	El 90% de los pacientes supera el nivel medio de adherencia a los tratamientos, sin embargo, el instrumento utilizado para la medición requiere de más	STROBE: 22/22

				ítems por su baja fiabilidad.	
<b>4. Effectiveness of non-pharmacological strategies in the management of type 2 diabetes in primary care (Leite et al., 2020)</b>	Revisión sistemática y un metaanálisis en red.	Evaluar los efectos para el control de la DM2 mediante estrategias no farmacológicas en AP.	Adultos con DM2. Se incluye la terapia nutricional, el apoyo social y la atención habitual	No existen revisiones sistemáticas y metaanálisis que consideren los efectos directos e indirectos de las intervenciones no farmacológicas estén dirigidas a un mayor control de la DM2.	PRISMA: 27/27
<b>5. Effectiveness of Dietetic Consultations in Primary Health Care (Mitchell et al., 2017)</b>	Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados aleatorios.	Evaluar la efectividad de la modificación en la ingesta en pacientes adultos.	Se incluyen 26 estudios de AP. Incluyendo factores de riesgo de enfermedades crónicas. La mayoría realizados en América del Norte y Reino Unido.	La investigación no ofrece un respaldo consistente sobre la eficacia de las consultas dietéticas.	PRISMA: 26/27
<b>6. Characteristics of self-care interventions for patients with a chronic condition (Riegel et al., 2021)</b>	Revisión de alcance y sistemática.	Visión integral de las <b>intervenciones que ayudan a mejorar el autocuidado</b> en pacientes crónicos.	Se incluyen 233 estudios controlados aleatorios en la revisión final.  Inclusión de nueve afecciones crónicas y exclusión de diagnósticos psiquiátricos.	Se considera el apoyo presencial, individual y telefónico. En los pacientes con DM2 se incluye el establecimiento de objetivos y la resolución de problemas, así como la planificación, retroalimentación conductual y revisión de objetivos. Las intervenciones enfocadas al abordaje psicológico son escasas.	PRISMA: 27/27
<b>7. Autoeficacia y satisfacción de los usuarios con diabetes tipo 2 de un centro de salud chileno (Fernández et al., 2020)</b>	Estudio cuantitativo, transeccional de tipo descriptivo y correlacional.	Autoeficacia y satisfacción del paciente con DM2.	Muestra en 86 pacientes mayores de edad pertenecientes a un Centro de Salud ubicado en Chile.	Percepción de autoeficiencia alta, así como el nivel de satisfacción. Los pacientes no presentan complicaciones aun con descompensaciones en la HbA1c.	STROBE: 22/22
<b>8. Exercise and insulin resistance in type 2 diabetes mellitus (Sampath et al., 2019)</b>	Revisión sistemática y metaanálisis de informes. Ensayos controlados.	Efectividad del ejercicio para la resistencia a la insulina en DM2.	La muestra de 11 artículos, que incluyen pacientes con DM2 en entornos ambulatorios y hospitalarios.	El ejercicio representa una estrategia eficaz para la mejoría del control glucémico en la DM2.	PRISMA: 26/27
<b>9. Oral health knowledge, attitudes and care practices of people with diabetes</b>	Revisión sistemática de bases de datos.	Recopilar la evidencia sobre el conocimiento, actitudes y prácticas de salud	Valoración de 28 estudios que representan a 27.894 pacientes diabéticos en 14	Existen conocimientos limitados sobre la salud bucodental, malas actitudes ante	PRISMA: 27/27

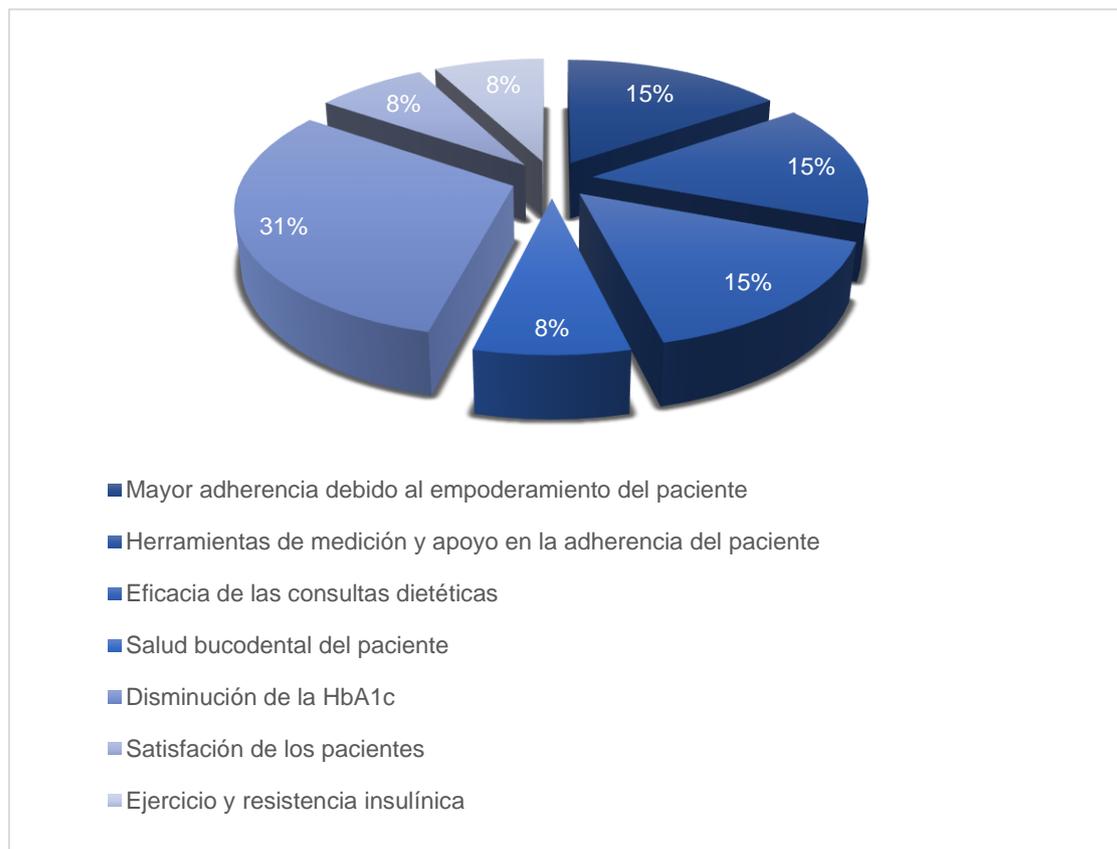
<b>(Poudel et al., 2018)</b>		bucodental en pacientes diabéticos.	países diferentes. Se incluyen publicaciones en inglés, desde el año 2000 a 2017, en pacientes diabéticos de todas las edades.	ella y escasas visitas al dentista. Recibir educación de la salud bucal fomenta hábitos de cuidado y prevención de complicaciones	
<b>10. ¿Are community-based nurse-led self-management support interventions effective in chronic patients? (Massimi et al., 2017)</b>	Revisión sistemática y metaanálisis.	Eficacia del autocuidado dirigido por enfermería frente la atención habitual en pacientes crónicos	Pacientes mayores de 18 años con patologías crónicas. La reducción de HbA1c se estudia en 29 publicaciones que cumplen con criterios de inclusión.	Programas comunitarios e intervenciones de enfermería colaboran en la disminución de la HbA1c. Se requieren más ensayos para evaluar la eficacia del autocuidado.	PRISMA: 26/27
<b>11. Self-Management Nursing Intervention for Controlling Glucose among Diabetes (Cho &amp; kim, 2021)</b>	Revisión sistemática y metaanálisis	Identificar efectos de las intervenciones de enfermería del autocuidado.	HbA1c como variable en 23 artículos. Se excluyen estudios no experimentales, pacientes con diabetes transitoria o diabetes gestacional.	Disminución de la HbA1c tras las intervenciones enfermeras, como visitas a domicilio y programas individuales. Los efectos a largo plazo requieren más investigación.	PRISMA: 27/27
<b>12. Asistencia telefónica en la adherencia a la práctica de una dieta saludable de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (Franco et al., 2018)</b>	Ensayo clínico pragmático.	Efectos de la asistencia telefónica en la adherencia a una dieta saludable en pacientes con DM2.	Realizado en Brasil, en 2013. Muestra de 68 pacientes mayores de 18 años diagnosticados de DM2, con tratamiento farmacológico insulínico.	Marcada adhesión en reducción del consumo de alcohol y sal. Reducción de la Hb1AC entre los pacientes adherentes y aumento en los no adherentes a una alimentación saludable.	CASPe: 11/11
<b>13. Effect of diabetes self-management education on glycemic control in Latino adults with type 2 diabetes (Hildebranda et al., 2020)</b>	Revisión sistemática y metaanálisis. Ensayos controlados y aleatorios.	Eficacia de la educación para el autocontrol y reducción de la HbA1c en adultos con DM2.	Publicaciones entre 1997 y 2019. Cumplen criterios 23 estudios de ellos 18 se incluyen en el metaanálisis, conformados por 3969 pacientes en total.	La educación para el autocontrol de la diabetes influye positivamente en la disminución de la HbA1c.	PRISMA: 27/27

Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía seleccionada

Queda representado en el Gráfico 6 los porcentajes equivalentes a las múltiples investigaciones perteneciendo: el 31% a los efectos de la disminución de la HbA1c; un 15% a la valoración del empoderamiento del paciente; el 15% a herramientas de medición y apoyo que facilitan las intervenciones de enfermería; un último 15% que valora el efecto de las consultas

dietéticas; finalmente, los cuidados en salud bucodental; la satisfacción del paciente; y la relación entre el ejercicio y la resistencia insulínica se dividen en un 8%.

**Gráfico 6:** Estudios que justifican la importancia de la adherencia y modificación en el estilo de vida de los pacientes diabéticos



Fuente: Elaboración propia a partir de la bibliografía seleccionada

Teston et al. (2018) llevan a cabo un ensayo controlado y aleatorizado, compuesto por 134 pacientes adultos diabéticos tipo 2, realizado entre el 2014 y el 2015 en un centro de AP al sur de Brasil. Los autores pretenden corroborar la existencia de cambios positivos en el enfrentamiento de la DM2 gracias al autocuidado apoyado por las intervenciones de enfermería. Con la ayuda de cuatro cuestionarios diferentes validados en Brasil: Conocimiento de la diabetes (DKN-A), Actitudes psicológicas (ATT-19), Impacto de la Diabetes en la Calidad de Vida y Autocuidado de la Diabetes, aplicados al principio y al final de la intervención, se dividen en dos subgrupos ofreciendo sólo a uno de ellos más controles y programando pruebas de laboratorio. Los resultados muestran cómo un 71,3% mantienen un conocimiento insatisfactorio siendo un 91,9% los casos que conservan una actitud negativa hacia la enfermedad, presentando malestar emocional y baja adherencia al autocuidado. Tras la intervención y seguimiento en la consulta de enfermería se deduce que existe una diferencia entre las cuatro variables medidas sólo en el grupo al que se le ofrecen controles con más asiduidad y un control metabólico con pruebas de laboratorio. Con ello, se concluye que, la promoción de conocimientos influye directamente en

las formas de afrontar las patologías crónicas. Además, se destaca la necesidad de fomentar habilidades interpersonales con el objetivo de favorecer la relación enfermera-paciente, promoviendo el cambio en su comportamiento y amparar por su sufrimiento emocional.

Siguiendo la línea del artículo anterior, Li et al. (2021) analiza la efectividad de las intervenciones de enfermería relacionadas con el empoderamiento, calidad de vida y angustia percibida por los pacientes con DM2 mal controlada. Realizado a 242 pacientes, el modelo de estudio se fundamenta en el Modelo de Proceso de Empoderamiento. Se establece un grupo de intervención (121 pacientes), basado en la programación de objetivos individuales, involucración de este en la toma de decisiones, resolución de complicaciones asociadas a la DM y dificultades vida-enfermedad mediante la atención individual del paciente, y un segundo grupo de control (121 pacientes), quienes reciben información educacional generalizada, llamadas posteriores a las visitas y una atención estandarizada. Los resultados demarcan una clara diferencia entre el grupo de intervención y el grupo de control de atención, aumentando el nivel de empoderamiento, así como, la reducción en los niveles de estrés y la mejoría en su calidad de vida a los tres meses de la intervención en el grupo de intervención.

Para manejar patologías crónicas como la diabetes se requiere, entre otras acciones, el cumplimiento del tratamiento y un control habitual del paciente. Para ello, enfermería tiene a su alcance herramientas para la medición de la adherencia al régimen terapéutico. Guevara et al. (2020) realiza un estudio transversal con el objetivo de definir las acciones personales para menzuar las consecuencias y complicaciones de estas patologías. Mediante la Clasificación de Resultados de Enfermería que incluye “Conducta terapéutica: Enfermedad o Lesión (Código 1609)”, se concretan las actuaciones individuales para mitigar o eliminar una enfermedad. El estudio se realiza entre los años 2013 y 2014, en dos instituciones de AP, en Colombia, a 347 pacientes hipertensos (69,4%), 45 diabéticos tipo 2 (9,0%) y 108 pacientes con ambas patologías (21,6%). Dicho instrumento evalúa ítems como: cumplimiento del régimen farmacológico, seguimiento de la dieta prescrita, cumplimiento del nivel de actividades prescritas, supervisión de efectos terapéuticos y evitación de las conductas potenciadoras de la patología. Para la valoración se seleccionaron 100 de los 500 participantes para una segunda medición de adherencia. Según los resultados el 90% de los pacientes supera el nivel medio de adherencia al tratamiento, no obstante, los bajos niveles de separación y el cuestionable coeficiente de Alpha de *Cronbach* (igual a 0,61), son indicadores que ponen en duda la capacidad del instrumento para distinguir la alta, de la baja adherencia, descubrimiento que delata la necesidad de incluir más ítems. No obstante, esta herramienta es útil para la medición en programas de Riesgo Cardiovascular en pacientes con DM2.

Del mismo modo, es imprescindible evaluar los efectos de las acciones no farmacológicas en el control de la DM2. Para ello, Leite et al. (2020) realizan una revisión sistemática y un metaanálisis incluyendo ensayos controlados aleatorios, donde la terapia nutricional, el apoyo social y la atención frecuente en las consultas de enfermería, resultan ser los pilares fundamentales evaluados en el estudio como tratamiento no farmacológico. El proceso

sigue el enfoque *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE), determinando la fiabilidad del metaanálisis. Para ello se incluye el control glucémico mediante la valoración de la HbA1c menor de 7, pérdida de peso, calidad de vida y satisfacción del paciente, incidentes cardiovasculares, muertes y adherencia a la medicación. Tras el estudio se determina que las revisiones sistemáticas y metaanálisis son insuficientes para considerar que el tratamiento no farmacológico sea eficaz para el control de la DM2.

Teniendo en cuenta estos resultados, se observa una divergencia de datos entre el presente estudio y los resultados obtenidos por Palota et al. (2018). Tras la evaluación de actividades a través del Cuestionario de Actividades de Autocuidado de la Diabetes y el perfil dietético antes y después de las intervenciones educativas a los pacientes, se confirma la asociación entre la reducción del IMC y disminución de los niveles de glucosa en sangre. Además, los autores refieren un aumento del consumo de frutas y verduras, corroborando la importancia de una nutrición sana para el control metabólico.

Es por ello que la mejora de la salud del paciente se debe abordar desde distintos ámbitos, formado por equipos multidisciplinares y transdisciplinares que trabajen para su recuperación y prevención. El artículo publicado por Mitchell et al. (2017) evalúa la eficacia de las consultas proporcionadas por dietistas en AP a pacientes adultos, utilizando el Manual de análisis de evidencia de la Academia de Nutrición y Dietética. Como variables de medición se encuentran la antropometría, los indicadores clínicos y la ingesta diaria del paciente. En dos de seis estudios se establecen mejoras significativas en los niveles de glucosa en sangre y en referencia a la HbA1c, existe mejoría en dos de cuatro estudios. La eficacia de las intervenciones dietéticas sobre el manejo de control glucémico es sólida cuando éste es el objetivo principal de estudio. Por lo que, los resultados respaldan las intervenciones del control glucémico, cambio dietético y antropometría del paciente. Sin embargo, la investigación no ofrece un respaldo consistente sobre la eficacia de las consultas dietéticas.

Con la intención de proporcionar una visión integral de las intervenciones de enfermería para la mejora del autocuidado en pacientes con patologías crónicas, Riegel et al. (2021) realizan una revisión de alcance y revisiones sistemáticas siguiendo la metodología de *Arkey y O'Malley*, con ensayos controlados considerando 233 estudios. Incluye en el estudio nueve afecciones crónicas, siendo el 36% de pacientes con DM2. Los resultados de este estudio representan que las intervenciones utilizan en un 34% el apoyo presencial en grupo, un 46% de apoyo individual y un 52% el apoyo telefónico. Las técnicas de cambio de conducta para la mejora del autocuidado fueron en el 48% el establecimiento de objetivos, y en el 40% la resolución de problemas. Se utilizan técnicas específicas en los estudios de la DM2, como la planificación, la retroalimentación conductual y el estudio de nuevos objetivos, sin embargo, no valora el enfoque psicológico ni las intervenciones de enfermería dirigidas a evaluar sus consecuencias.

Por lo expuesto anteriormente, es relevante resaltar la necesidad de analizar la autoeficacia y satisfacción de paciente con DM2. Fernández et al. (2020) mediante un estudio cuantitativo en 86 pacientes, pertenecientes a un Centro de Salud ubicado en Chile. En este

estudio se evalúa la percepción de autoeficacia en la DM2 a través del instrumento de la Universidad de Standford con un alfa de *Cronbach* de 0,85 y la valoración de la satisfacción del paciente con el *Patient Assessment os Chronic Illness Care* (PACIC) con un *Cronbach* de 0,88. La presentación de resultados revela que un 75,5% no sufre complicaciones aun con descompensación en la HbA1c. El 82,6% percibe alta autoeficiencia y un 17,4% media-baja. Se destaca que el campo dónde menor autoeficacia prevalece es en la actividad física regular. Finalmente, en relación con la satisfacción, un total del 76,7% se encuentran satisfechos por los servicios ofrecidos, este porcentaje abarca el seguimiento y coordinación, con un 95,3% de satisfacción; un diseño de sistema de entrega en cuidados y apoyo, con un 83,7%; resolución de problemas individualizado, con un 53,3%; frente al 47,7% de insatisfacción en referencia a no plantear alternativas o llamarle tras la visita. Estos datos aportan una visión global, en la que se determina el nivel de satisfacción y autoeficacia del paciente está relacionado directamente con el nivel de control e intervenciones enfermeras, además, de destacar la importancia de una buena comunicación con el paciente para el logro de sus objetivos. Finalmente, se evidencia que el apoyo y realización de actividades en grupo refuerzan la confianza y seguridad del paciente, fomentando las conductas saludables y adhesión al tratamiento.

Ante la estrategia de la modificación del estilo de vida y adherencia en pacientes diabéticos, Sampath et al. (2019) presentan una revisión sistemática y metaanálisis de finalmente 11 artículos, enfocados en la valoración de la efectividad del ejercicio para la resistencia insulínica en pacientes con DM2. El estudio comienza en 1990 y finaliza en 2017, incluyendo en su revisión el ejercicio aeróbico y el entrenamiento a intervalos-continuo, evaluando en los pacientes valores de glucemia e insulina en ayunas, HbA1c o el IMC. El análisis de datos de los 846 pacientes se divide en dos grupos, el grupo control y el grupo de intervención. Los resultados recalcan, con un nivel de evidencia moderado, la eficacia de un programa de ejercicio para la resistencia a la insulina en pacientes con DM2.

Diversos componentes se interponen ante la modificación del estilo de vida, como el desconocimiento en las consecuencias por mantener conductas insalubres en pacientes diabéticos. El trabajo de Poudel et al. (2018), a través de una revisión sistemática de 28 estudios, que tienen como objetivo evidenciar el conocimiento y las actitudes referentes a la práctica de la salud bucodental en pacientes diagnosticados de DM. La mayoría de los estudios (21 de 28) se centran en la valoración de los conocimientos del paciente, evaluando la información obtenida sobre los riesgos que conlleva la diabetes en referencia a la salud bucodental, así como, el control y las medidas preventivas como el cepillado diario, el uso de hilo dental y el control regular bucal. Los estudios revelan que el paciente considera incompleta su salud bucal. La comparación entre países destaca la diferencia en los países con ingresos altos, ya que los pacientes percibían su salud bucal más alta, así mismo, los países con una media de ingresos bajos tienden a acudir al dentista sólo en caso de urgencia. Se demuestra que recibir información sobre la salud bucodental está directamente relacionada con la mejoría y el fomento de los hábitos saludables para el mantenimiento de una buena salud bucal.

Enfermería tiene un importante papel en la promoción de la salud, poniendo al alcance del paciente programas de salud y técnicas que mejoren su autonomía. En la revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios realizada por Massimi et al. (2017), se evalúa la eficacia del autocuidado dirigido por enfermería frente a la atención habitual ofertada. Se toman como objeto de estudio un total de 29 publicaciones que cumplieran los criterios de inclusión, entre ellos que las publicaciones fuesen entre el año 2000 y 2013, principalmente en Estados Unidos, Reino Unido y Países Bajos. Se concluye que las intervenciones enfermeras enfocadas en programas comunitarios y dirigidas al apoyo y autocontrol del propio paciente, disminuyen los niveles de HbA1c y en menor medida la LDL, además de la disminución en los niveles de presión arterial sistólica, generando efectos propicios en pacientes diabéticos y mejorando su autonomía. A pesar de ello, no existen datos concluyentes en la mejoría de los niveles de glucosa en ayunas, colesterol, aumento de la calidad de vida o disminución de la mortalidad.

Cho y Kim (2021) realizan una revisión sistemática y metaanálisis de intervenciones enfermeras sobre pacientes diabéticos en Corea del Sur y el extranjero, analizando las diferencias entre pacientes con DM1 y pacientes con DM2. Los criterios incluyeron la comparación de los dos grupos y los valores de la HbA1c. El número de artículos seleccionados fueron 23, publicados después de 2012. Según los resultados, existe una disminución significativa de la HbA1c, cuando el número de participantes era superior a 50, verificando la importancia del efecto de la intervención. Asimismo, los efectos sobre el autocuidado y la autoeficiencia del paciente incrementan tras los programas educativos proporcionados por enfermería.

La adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico juega un papel fundamental en la merma de complicaciones y control de la enfermedad, por ello, constantemente se buscan nuevas técnicas y herramientas para su afrontamiento. Franco et al. (2018) estudian los efectos de la asistencia telefónica con el objetivo de la adhesión a una dieta saludable en pacientes con DM2. El estudio se realiza en Brasil, en 2013, a pacientes tratados con insulina capaces de escuchar y responder a las preguntas vía telefónica. Únicamente 68 pacientes completaron los criterios para el estudio, dividiéndose en dos subgrupos (G1 y G2). Para el G1 se emplea Apoyo Telefónico para el Monitoreo en Diabetes (ATENDIMEL) constando de 16 llamadas semanales con una duración de 20 minutos. El G2 recoge datos de una atención estándar en su centro de salud. Los resultados corroboran que el G1 adquiere mayor adhesión al tratamiento no farmacológico, presentando mayor disminución en el consumo de alcohol y sal. Tras el análisis y comparación de datos del IMC, la glucemia en ayunas y HbA1c, antes y después del estudio, se confirma una diferencia estadísticamente reveladora en la merma de la glucemia en ayunas en los pacientes del G1, así como, un notable contraste entre la disminución de la HbA1c en el G1 adherentes y el aumento de la HbA1c en los pacientes del G2 no adherentes.

La Asociación Americana de la Diabetes recomienda la Educación para el Autocontrol de la Diabetes por lo que el estudio realizado por Hildebranda et al. (2020) se propone demostrar su eficacia en la mejoría de los valores de la HbA1c en pacientes con DM2. Los autores llevan a

cabo una revisión sistemática y un metaanálisis que abarca ensayos controlados y aleatorios entre 1997 y 2019. Los estudios incluidos comprenden un total de 3969 pacientes adultos latinos con DM. Los resultados destacan la reducción de la HbA1c en los estudios con una duración menores o iguales a 6 meses. Al mismo tiempo, los pacientes con un valor de inicio de la HbA1c superior al 8,5% muestran mayor disminución en comparación con los pacientes que su HbA1c es inferior o igual al 8,5%. En cuanto a las intervenciones, los pacientes en los que se utiliza un enfoque de equipo experimental y asignados a programas individualizados sufren mayores reducciones de la HbA1c. Por lo que, la Educación para el Autocontrol de la Diabetes permite adquirir a los pacientes conocimientos y destrezas con los que gestionar su patología, influyendo positivamente en el control glucémico e incluso comparando estos resultados con la toma de fármacos.

La presentación de los resultados permite definir, que respecto a la importancia de la adherencia al tratamiento y modificación en el estilo de vida en pacientes con DM2, la promoción del conocimiento de la diabetes y las posibles complicaciones influyen directamente en las formas de afrontarla. Los estudios de Teston et al. (2018), Li et al. (2021) y Riegel et al. (2021) apuntan que los pacientes que participan en un programa de intervención enfermera basado en la resolución de complicaciones, instauración de objetivos individualizados, planificación y retroalimentación conductual, consiguen incrementar el nivel de empoderamiento del paciente diabético. Además, se produce una mejora en la calidad de vida y una disminución de los niveles de estrés. Coinciden estos resultados a los definidos en el estudio de Fernández et al. (2020), que mediante la herramienta *Patient Assessment os Chronic Illness Care*, concluye que un gran porcentaje se encuentra satisfechos tras la coordinación, seguimiento y sistema de apoyo. Cabe resaltar que pese al perjuicio que las patologías crónicas suponen en el paciente, únicamente en los estudios de Teston et al. (2018) y Li et al. (2021) se valora la relación enfermera-paciente y el fomento de habilidades interpersonales, sin embargo, ninguno de los artículos encontrados aborda el enfoque psicológico o intervenciones enfermeras para el manejo de enfermedades crónicas.

En la misma línea, los estudios de Mi-Kyoung Cho y Mi Young Kim (2021) y Franco et al. (2018), demuestran que los programas educativos proporcionados por enfermería influyen directamente sobre el autocuidado y autoeficiencia del paciente. Así mismo, lo refleja Poudel et al. (2018) en referencia al cuidado bucodental, destacando diferencias notables entre pacientes con un nivel socioeconómico alto, quienes mantenían una buena salud bucal y los pacientes con un nivel socioeconómico menor. Por otra parte, Sampath et al. (2019) evidencian la eficacia de un programa de ejercicio para la resistencia a la insulina en pacientes con DM2. Por lo que resulta de vital importancia el apoyo hacia los pacientes y hacia la necesidad de alejar conductas que no favorezcan su mejoría, así como propiciar hábitos y conductas adecuadas.

En referencia a la continuidad de terapias nutricionales en las que se fomenta el consumo de frutas y verduras, se establece un patrón de modificación y reducción del IMC y niveles de

glucosa en sangre, demostrado en los estudios de Palota et al. (2018). Se destaca la controversia de resultados con el estudio de Leite et al. (2020) donde las revisiones resultan insuficientes para considerar que una dieta saludable resulte eficaz para el control y mejora de la DM2, respaldado por Mitchell et al. (2017) donde los estudios no ofrecen suficientes datos para considerar las consultas dietéticas eficaces ante la DM.

Finalmente, la importancia de incorporar herramientas como la Clasificación de Resultados de Enfermería facilitan datos útiles para el abordaje y control de las actuaciones en pacientes con riesgo cardiovascular, permitiendo anticipar y focalizar las intervenciones en los grupos de pacientes diabéticos tipo 2 que sean más vulnerables a este conjunto de patologías, como describen Guevara et al. (2020). Así mismo, tras los estudios de Hildebranda et al. (2020) se evidencia que la Educación para el Autocontrol de la Diabetes tiene gran trascendencia sobre los pacientes con DM2, contribuyendo a que estos refuercen sus conocimientos y destrezas ante su enfermedad.

### 4.3. Detectar los factores de riesgo determinantes en la evolución de la DM2

Para dar respuesta al último objetivo de esta investigación se extraen tres artículos, reflejados en la Tabla 7.

**Tabla 7.** Tabla de síntesis de resultados: Detectar los factores de riesgo determinantes en la evolución de la DM2

TÍTULO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	VARIABLES DE ESTUDIO	HALLAZGOS	CALIDAD METODOLÓGICA
<b>1. Risk screening for Diabetes Mellitus development in users of Basic Health Care (Lidiane et al., 2018)</b>	Estudio transversal, descriptivo, con enfoque cuantitativo.	Identificar los riesgos para el desarrollo de la DM2	Realizado en Brasil. Muestra de 266 participantes con edades de los 20 a 59 años. Se excluyen mujeres embarazadas y pacientes con diagnóstico confirmado de DM.	Destacan el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo y malos hábitos dietéticos como factores de riesgo en el desarrollo de DM2.	STROBE: 22/22
<b>3.Perceptions and experiences of diabetic foot ulceration and foot care in people with diabetes (Coffey et al., 2019)</b>	Metaanálisis cualitativo.	Percepción y experiencia de los pacientes respecto a las úlceras del pie diabético	Se incluyen 42 artículos. Se usan métodos cualitativos de recolección y análisis de datos, artículos en inglés y publicaciones por pares.	No t conocimientos suficientes sobre las úlceras del pie diabético, llevando a interpretaciones erróneas para el cuidado e influyendo en las actuaciones ante ellas.	PRISMA: 26/27

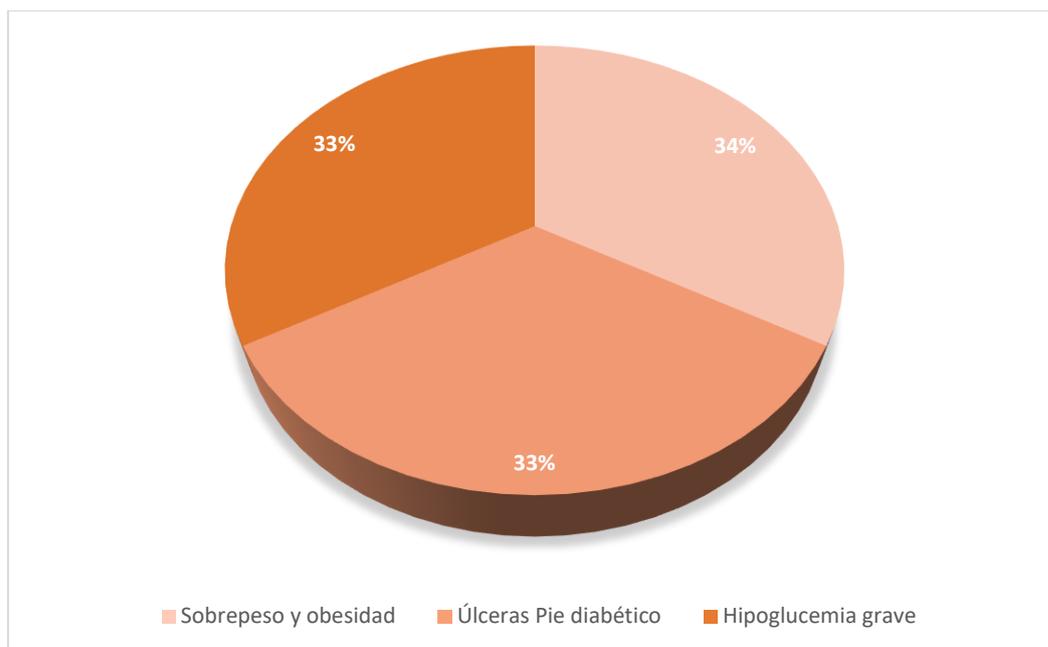
**4.Reduction in cardiovascular mortality following severe hypoglycemia in individuals with type 2 diabetes: the role of a pragmatic and structured intervention : Structured intervention for community hypoglycemia (Pearson et al., 2021)**

Ensayo clínico controlado, estudio de etiología y estudio pronóstico.	Efectos de la intervención de enfermería sobre la mortalidad de los pacientes diabéticos que han sufrido una hipoglucemia grave.	Estudio realizado en Reino Unido a 323 pacientes que experimentaron hipoglucemia grave y tuvieron que llamar a los servicios de emergencias.	La mortalidad tras sufrir una hipoglucemia grave puede menguar con intervenciones intensivas dirigidas por enfermería.	CASPe: 27/27
---	--	--	--	--------------

Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía seleccionada

Los estudios quedan representados en el Grafico 7, en el que cada 33% corresponde a un factor de riesgo en la DM2, estos son: la obesidad y sobrepeso, los episodios de hipoglucemia grave y las úlceras de pie diabético.

**Gráfico 7:** Factores de riesgo determinantes en la evolución de la DM2



Fuente: Elaboración propia basada en los artículos seleccionados

Lidiane et al. (2018) realizan un estudio para determinar los riesgos en el desarrollo de la DM2, para ello, su estudio se basa en la aplicación de la escala *Finnish Diabetes Risk Score*. El estudio se lleva a cabo en Brasil, en pacientes de entre 20 y 58 años usuarios de las unidades de salud de familia. Se valoran y analizan datos como la actividad física con un mínimo de 30 minutos diarios, el exceso de peso mediante la medición del IMC, obesidad abdominal y valores glucémicos. Los resultados presentados fueron un 16,2% con riesgo bajo, un 31,2% presentaban

un riesgo moderadamente alto, seguido por un 27,1% de riesgo alto y un 1,5% un riesgo muy alto a padecer DM2. Cabe destacar que los pacientes con sobrepeso u obesidad (con IMC mayor de 30) denotan una diferencia considerable y una mayor probabilidad de desarrollo de DM2, se ofrecen valores del 61,2% con riesgo muy alto en pacientes con sobrepeso, y un 77,2% en pacientes con obesidad. Del mismo modo, la probabilidad de riesgo aumentaba recíprocamente con el aumento de la circunferencia abdominal o una actividad física insuficiente. Los resultados del presente artículo demarcan que el riesgo a sufrir DM2 aumenta un 40% al no incluir de forma habitual las frutas, verduras y alimentos saludables, reforzando además el aumento de peso y la circunferencia abdominal. Además, los autores identifican los cambios en los valores glucémicos que presentan el 21% de los participantes, añadido como factor de riesgo determinante.

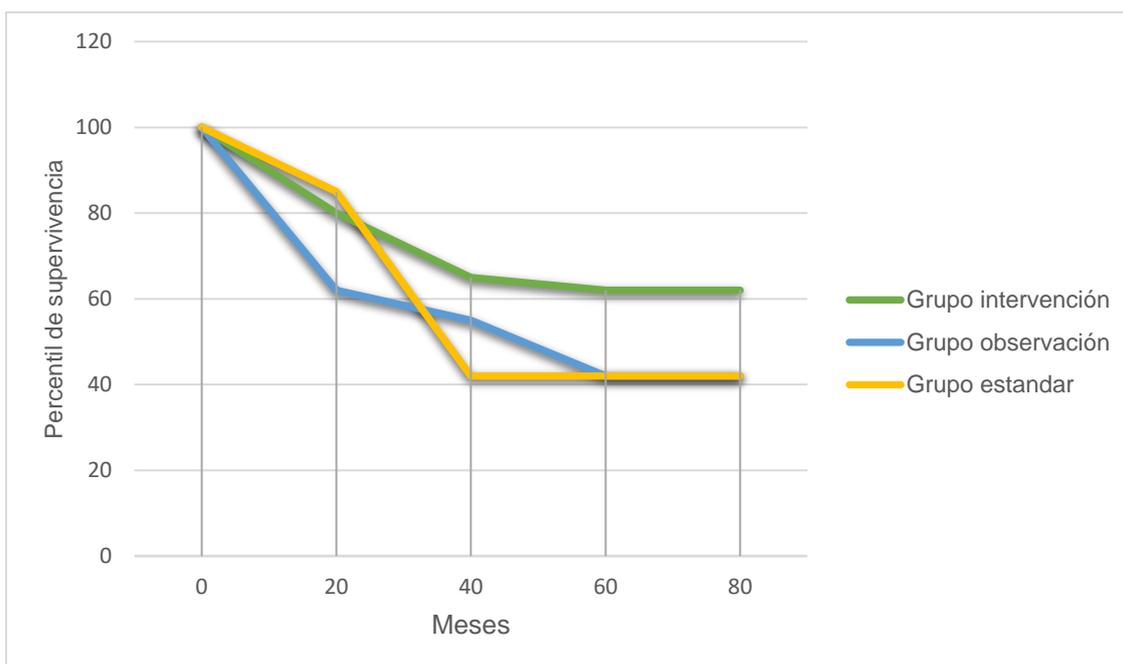
Ante la detección de los factores de riesgo que dificultan y deterioran la mejora en el paciente diabético, se encuentra la ulceración del pie diabético. Por ello, el cuidado de los pies en un paciente diabético es clave para el buen desarrollo del autocuidado y la reducción de complicaciones potenciales. Coffey et al. (2019) realiza un metaanálisis cualitativo, en el que valora la percepción y experiencia de los pacientes antes las úlceras del pie diabético (UPD). La investigación incluye 42 artículos que registran los resultados de 35 estudios cualitativos, en su mayoría realizados en Reino Unido. Tras el análisis y presentación de los hallazgos, cabe recalcar que los pacientes que no han sufrido ulceraciones piensan que las UPD es una afección puntual exacerbada de la enfermedad, cuya curación es rápida. Mientras que los pacientes que sí han sufrido ulceraciones consideran que su mejoría es prolongada e imprecisa. Muchos de ellos continúan sin entender el proceso de curación y la gravedad, así mismo, la escasez de conocimientos influye en la sensación de angustia y resignación del paciente. Una minoría comprende el proceso y riesgos presentados a pesar de no haberlas padecido.

Se presentan entre los participantes diversos niveles de conocimiento, mostrando contrariedades en la educación del autocuidado y prevención de las UPD, por lo que la calidad de sus cuidados no es la adecuada o la suficiente. Igualmente, se evidencian como factores de riesgo, la falta de implicación en los cuidados por la aparición gradual y asintomática del proceso y en gran parte de los estudios, la necesidad de aparentar normalidad y conservar la percepción de no padecer la patología. En el 35% de los artículos estudiados se plantean medidas educativas para el paciente y su familia, así como, la formación para los profesionales sanitarios. Un 26% de los estudios corroboran la eficacia en la promoción del cuidado proactivo. Mayoritariamente, el uso de calzado terapéutico presenta respuestas negativas y preocupación estética. Se subrayan resultados esclarecedores referentes a la insatisfacción del paciente con la comunicación y trato dado por el personal sanitario. Resulta fundamental afirmar que el 9% de los estudios carecen de visión holística en el tratamiento con los pacientes y un 12% de las investigaciones revelan que no se brinda apoyo emocional. Pese a estas cifras, se señala que no se presentan estudios que aborden las intervenciones enfermeras orientadas al cuidado de psíquico del paciente.

Tras los estudios, El trabajo de Coffey et al. (2019) señala que el paciente se enfrenta a limitaciones sustanciales, siendo un obstáculo el aseo diario, conducir, salir a comprar o realizar actividades no planeadas. Vinculado al impacto social que supone el abandono de estas actividades. El estudio detalla que las importantes limitaciones físicas, así como, el dolor percibido por las UPD tiene como resultado la manifestación de los participantes a preferir la amputación del miembro. Por todo ello, las UPD no sólo presentan un factor de riesgo para el empeoramiento de la diabetes, si no además para la merma en la calidad de vida del paciente. Por lo que potenciar la necesidad de recomendaciones claras y establecer pautas concretas en referencia al cuidado de los pies, resulta indispensable para que el paciente no sufra complicaciones subyacentes y sea autoeficiente.

Finalmente, es indispensable evaluar el impacto mortal que sufre un paciente diabético, tras un episodio de hipoglucemia grave. El estudio de Pearson et al. (2021) tiene como objetivo identificar el grupo de riesgo y determinar el impacto de las intervenciones de enfermería. Realizado a partir de 323 pacientes diabéticos que sufrieron una hipoglucemia grave, viéndose obligados a llamar a los servicios de emergencias en Reino Unido. Se subdividen en grupos, al inicio se tomaron muestras de sangre a los tres meses, en unos se volvieron a tomar a los seis y doce meses, en otros se continuó con los análisis rutinarios y en los últimos se realizó la intervención estándar dirigida por enfermería. Tras un año de seguimiento, se obtienen los siguientes resultados: en total, de los tres grupos existe un 27,9% de muertes de los 323 participantes. Al analizar las curvas de supervivencia de Kaplan Meier, se observa la mortalidad, en los 3 grupos de los individuos con DM2, puntualizando una diferencia del 44,3% de mortalidad en comparación con los pacientes DM1. Sin embargo, se observa la mortalidad más baja en el grupo de intervención del estudio de los pacientes con DM2, mientras que, en los otros dos subgrupos, los valores no destacan por sus diferencias. Sugiriéndonos estos datos que las intervenciones de apoyo continuadas de las enfermeras podrían reducir la mortalidad a largo plazo en los diabéticos tipo 2.

**Gráfico 8:** Curvas de supervivencia de Kaplan Meier en pacientes DM2



Fuente: Elaboración propia a partir de Pearson et al. (2021)

Los resultados permiten concretar que, respecto a la detección de los factores de riesgo que obstaculizan la mejoría de la DM2, la aplicación de herramientas como la escala *Finnish Diabetes Risk Score* resultan útiles para el equipo de enfermería. En el estudio de Lidiane et al. (2018), se constata que el empleo de una herramienta es útil en la determinación de los factores de riesgo de padecer DM2. Tras la valoración de las características antropométricas del paciente y en relación con su estilo de vida, se determina un incremento de riesgo alto. Por lo que, la obesidad y sobrepeso son factores predictivos fiables para padecer DM. Es por ello que se requieren de intervenciones enfermeras y herramientas útiles, que brinden apoyo específico e individualizado, atendiendo a las modificaciones en el estilo de vida. Incluyendo una dieta saludable y actividad física regular, tal y como se han descrito en el apartado del segundo objetivo descrito en esta investigación.

En base a los estudios de Coffey et al. (2019) referentes al cuidado de las UPD, se revela la falta de información y pautas contradictorias recibidas por el paciente, por lo que, los cuidados carecen de efectividad en la mayoría de los estudios. Siendo sólo una minoría quienes comprenden las etapas y evolución del proceso, así como los riesgos que supone la aparición de las ulceraciones. La evidencia demuestra un déficit en la implicación del paciente sobre el cuidado de sus pies y reticencia al uso de calzado terapéutico, a pesar de las complicaciones y limitaciones que genera la presencia de las UPD en su vida diaria. Esos hechos determinan el abandono total de la realización de sus actividades diarias y asilamiento social, fomentando la degeneración en su calidad de vida. Se destaca la falta de artículos que planteen intervenciones enfermeras orientadas al cuidado psicológico en el paciente, sin embargo, a pesar de que el 12% de artículos describen la disconformidad del paciente con el apoyo emocional brindado por el

personal sanitario. Por consiguiente, se determina que las interpretaciones erróneas sobre los conocimientos, el apoyo emocional insuficiente o el no control sobre las actuaciones realizadas por el paciente, influye directamente en el incremento del riesgo. Resultados afines a los obtenidos en el estudio de Pearson et al. (2021), donde se evidencia que las intervenciones de apoyo continuadas resultan efectivas también en pacientes que han sufrido episodios de hipoglucemia grave, reduciendo la mortalidad a largo plazo.

Según este trabajo de investigación, las estrategias de apoyo dirigidas por enfermeras en programas de AP tienen un impacto positivo sobre el paciente diabético tipo 2. Para ello se han utilizado diversas escalas y herramientas, facilitando datos para la valoración y comparación en diferentes supuestos, lo que lleva a plantear la relevancia de los diferentes instrumentos que pueden utilizarse para el abordaje eficaz y empírico de la prevención de la DM2, mantenimiento y control de patologías subyacentes. Además, existen asociaciones estadísticamente significativas entre el riesgo a desarrollar DM2 y variables como el índice de masa corporal, inactividad física o una dieta poco saludable, por lo que el papel de educación de enfermería orientado a establecer nociones en estos ámbitos resulta indispensable. La figura de la enfermera es clave en estos pacientes, debido al trato estrecho que se establece y la confianza depositada en ella por el paciente, por ello, su implicación resulta determinante, brindando a la persona un apoyo no sólo teórico y protocolizado, si no un soporte particular y sensible a las peculiaridades de cada paciente.

#### **4.4. Limitaciones, fortalezas y futuras líneas de investigación**

Las posibles limitaciones de la presente investigación se encuentran relacionadas con la falta de investigaciones y publicaciones a nivel nacional que focalicen las necesidades particulares de los pacientes en nuestro contexto. Así como, la escasez de datos concluyentes a largo plazo. En cualquier caso, con la finalidad de mejorar las actuaciones de enfermería ante pacientes diabéticos, se indica la necesidad de apoyar las investigaciones futuras en este ámbito. Del mismo modo, es destacable el escaso número de publicaciones académicas que aborden la atención psicológica en pacientes con DM2. Las fortalezas de esta investigación sustentan en la visión global, estudios orientados al ámbito internacional y geográficamente diferentes. Así como el elevado porcentaje de revisiones sistemáticas y ensayos clínicos.

## 5. Conclusiones

Por lo que respecta a la conclusión general, puede afirmarse que las instituciones de atención primaria se enfrentan al envejecimiento de la población. Y en consecuencia, al incremento en número y gravedad de pacientes crónicos, por lo que la demanda de los cuidados en pacientes pluripatológicos es creciente. Fomentar el bienestar físico integrado al paciente es uno de los objetivos principales del rol enfermero. Es por ello que la implementación de las intervenciones enfermeras en el ámbito de la DM deben dirigirse a facilitar la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Estrategias que logren no sólo transmitir la información al paciente, sino educar y modificar hábitos que contribuyan a mejorar su calidad de vida a corto y largo plazo. Es preciso evaluar y potenciar la comunicación entre el paciente-enfermera, así como, el abordaje holístico de la patología del paciente.

Las siguientes conclusiones dan respuesta a los objetivos específicos planteados en la investigación:

1ª: La efectividad en la autogestión de la medicación es dependiente de las variables sociodemográficas del paciente, así como de la información facilitada por enfermería y su preocupación en el entendimiento de estas pautas. La atención debe adecuarse a las circunstancias y características individuales, fomentando así el cumplimiento y la autogestión del tratamiento.

2ª: La adherencia al tratamiento es determinante en el manejo eficaz de la DM, así como la modificación del estilo de vida del paciente. Las diversas intervenciones de enfermería influyen en la mejoría del paciente, nivel de empoderamiento y satisfacción, repercutiendo favorablemente en su calidad de vida.

3ª: Los factores de riesgo influyentes en la enfermedad establecen estrategias concretas para la prevención y promoción del autocuidado. Intervenciones que impiden el agravamiento de las condiciones terapéuticas del paciente y limitación de sus capacidades.

## 6. Bibliografía

- ADITAMA, L., ATHIYAH, U., UTAMI, W. & RAHEM, A. (2019). Adherence behavior assessment of oral antidiabetic medication use: a study of patient decisions in long-term disease management in primary health care centers in Surabaya. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, 30(6), 20190257. <https://doi.org/10.1515/jbcpp-2019-0257>
- BRUTSAERT, E. F. (2020). *Diabetes Mellitus (DM)*. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/diabetes-mellitus-dm>
- CABELLO, J.B. por CASPe. (2005) Plantilla para ayudarte a entender un Ensayo Clínico. *Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Cuaderno I. p.5-8.*
- CHO, M. K., & KIM, M. Y. (2021). Self-Management Nursing Intervention for Controlling Glucose among Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12750. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312750>
- COFFEY, L., MAHON, C., & GALLAGHER, P. (2019). Perceptions and experiences of diabetic foot ulceration and foot care in people with diabetes: A qualitative meta-synthesis. *International wound journal*, 16(1), 183–210. <https://doi.org/10.1111/iwj.13010>
- CUNHA, G.H., FONTENELE, M.S.M., SIQUIERA, L.R., LIMA, M.A.C., GOMES, M.E.C., RAMALHO, A.K.L. (2020) Insulin therapy practice performed by people with diabetes in Primary Healthcare. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:e03620. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019002903620>
- FERNÁNDEZ, C.A., MANSILLA, B.A., & CHÁVEZ, V.C. (2020). Autoeficacia y satisfacción de los usuarios con diabetes tipo 2 de un centro de salud chileno. *Revista Cuidarte*. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.933>
- FRANCO, R.C., BECKER, T.A.C., HODNIKI, P.P., ZANETTI, M.L., SIGOLI, PAULA B., & TEIXIERA, CARLA R. (2018). Asistencia telefónica en la adherencia a la práctica de una dieta saludable de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista científica Enfermería Global*. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277821>
- GROSSO, C. P. (2013). *Tratamiento de la Diabetes tipo 2*. Fundación para el Estudio, la Prevención y el Tratamiento de la Enfermedad Vascul Ateroesclerótica. [http://www.fepreva.org/curso/curso\\_conjunto\\_abcba/ut\\_15.pdf](http://www.fepreva.org/curso/curso_conjunto_abcba/ut_15.pdf)

- GUEVARA ROMERO, S., PARRA, I. D., ROA DÍAZ, Z., & ROJAS, L. (2020). Validación de un instrumento para medir la adherencia al tratamiento en hipertensión y diabetes. *Revista Cuidarte*. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1062>
- HEVIA, P. (2016). Educación en Diabetes. *Revista Médica Clínica Las Condes*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300165#>
- HILDEBRAND, J. A., BILLIMEK, J., LEE, J. A., SORKIN, D. H., OLSHANSKY, E. F., CLANCY, S. L., & EVANGELISTA, L. S. (2020). Effect of diabetes self-management education on glycemic control in Latino adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Patient education and counseling*, 103(1), 266-275. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.09.009>
- INTERNACIONAL DIABETES FEDERATION. (2019). Complicaciones diabéticas y comorbilidades. *Atlas de la diabetes de la FID, Novena edición 2019*, 1-180. [https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)
- KOVACS BURNS, K., NICOLUCCI, A., HOLT, R. I., WILLAING, I., HERMANN, N., KALRA, S., WENS, J., POWERS, F., SKOV LUND, S. E., PEYROT, M., & DAWN2 STUDY GROUP (2013). Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): cross-national benchmarking indicators for family members living with people with diabetes. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 30(7), 778-788. <https://doi.org/10.1111/dme.12239>
- LEITE, R., BANZATO, L. R., GALENDI, J., MENDES, A. L., BOLFI, F., VERONIKI, A. A., THABANE, L., & NUNES-NOGUEIRA, V. (2020). Effectiveness of non-pharmacological strategies in the management of type 2 diabetes in primary care: a protocol for a systematic review and network meta-analysis. *BMJ open*, 10(1), e034481. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034481>
- LI, C., JANET W.H., S., KAI CHOW, C., SEK YING, C., XIAOMEI, L., YUNING, W., JUNHONG, L., & HUI, Y. (2021). The effects of an empowerment-based self-management intervention on empowerment level, psychological distress, and quality of life in patients with poorly controlled type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748919302147#>
- LIDIANE, C.L., COSTA, M.M., OLIVEIRA, J., FERREIRA, T.M., FERREIRA, J. D., & NASCIMENTO, J.A. (2018). *Epub. Enfermería Global*. Identificación del riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus en usuarios de Atención Básica de Salud. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412018000400097](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000400097)
- LIMA SANTOS, A., SILVIA MARCON, S., FERRAZ TESTON, E., RIBEIRO BACK, I., TRINDADE LINO, I., CARLA BATISTA, V., . . . FERNANDEZ LOURENZO HADDAD, M. (2020). Adherence to the treatment of

- diabetes mellitus and relationship with. *Rev Min Enferm.*  
[https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/en\\_e1279.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/en_e1279.pdf)
- MASSIMI, A., DE VITO, C., BRUFOLA, I., CORSARO, A., MARZUILLO, C., MIGLIARA, G., REGA, M. L., RICCIARDI, W., VILLARI, P., & DAMIANI, G. (2017). Are community-based nurse-led self-management support interventions effective in chronic patients? Results of a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, *12*(3), e0173617.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173617>
- MATA-CASES, M., ARTOLA, S., ESCALADA, J., EZKURRA-LOYOLA, P., FERRER-GARCÍA, J. C., FORNOS, J. A., GIRBÉS, J., RICA, I., & EN NOMBRE DEL GRUPO DE TRABAJO DE CONSENSOS Y GUÍAS CLÍNICAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIABETES (2015). Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes. *Revista clínica española*, *215*(2), 117–129.  
<https://doi.org/10.1016/j.rce.2014.10.012>
- MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. (2020). *Acanthosis pigmentaria - Síntomas y causas*. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/acanthosis-nigricans/symptoms-causes/syc-20368983>
- MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. (2020). *Diabetes - Síntomas y causas*. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>
- MENÉNDEZ CUERVO, P. (2021). Estrategias educativas para la prevención, identificación y manejo de la hipoglucemia. *Revista Diabetes SED*, *72*, 20–23.  
<http://fundacion.sediabetes.org/wp-content/uploads/revistas/Revista%20Diabetes%2072/2/>
- MINISTERIO DE SANIDAD. (2022). *La diabetes*.  
<https://www.sanidad.gob.es/eu/ciudadanos/enfLesiones/enfNoTransmisibles/diabetes/diabetes.htm>
- MITCHELL, L. J., BALL, L. E., ROSS, L. J., BARNES, K. A., & WILLIAMS, L. T. (2017). Effectiveness of Dietetic Consultations in Primary Health Care: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *117*(12), 1941–1962.  
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.06.364>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2020). *La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019*. <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
- ORTEGA MILLAN, C. (2010). Educación para la salud. *Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria*. <http://www.grupodiabetessamfyc.es/index.php/guia-clinica/guia-clinica/tratamiento/educacion-para-la-salud.html>
- PALOTA EID, L., APARECIDA DOURADO LEOPOLDINO, S., ALLANA SERRA ALVES DE OLIVEIRA OLLER, G., ALCALÁ POMPEO, D., ANDRADE MARTINS, M., & PALOTA BALDERRAMA GUERONI, L. (2018). Factors related to self-care activities of patients with type 2 diabetes mellitus. *SciELO Brasil*. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0046>

- PEARSON, S.M., WHITTAM, B., KULAVARASALINGAM, K., MITCHELL-GEARS, A., JAMES, C., & AJJAN, R.A. (2021). Reduction in cardiovascular mortality following severe hypoglycemia in individuals with type 2 diabetes: the role of a pragmatic and structured intervention. *BMC Journal Cardiovasc Diabetol*. <https://doi.org/10.1186/s12933-020-01204-3>
- POUDEL, P., GRIFFITHS, R., WONG, V. W., ARORA, A., FLACK, J. R., KHOO, C. L., & GEORGE, A. (2018). Oral health knowledge, attitudes and care practices of people with diabetes: a systematic review. *BMC public health*, *18*(1), 577. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5485-7>
- RIEGEL, B., WESTLAND, H., IOVINO, P., BARELDS, I., BRUINS SLOT, J., STAWNYCHY, M. A., OSOKPO, O., TARBI, E., TRAPPENBURG, J., VELLONE, E., STRÖMBERG, A., & JAARSMAN, T. (2021). Características de las intervenciones de autocuidado para pacientes con una afección crónica: una revisión del alcance. *Revista internacional de estudios de enfermería*, *116*, 103713. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103713>
- ROJO-MARTÍNEZ, G., VALDÉS, S., SORIGUER, F. ET AL. (2020). Incidence of diabetes mellitus in Spain as results of the nation-wide cohort di@bet.es study. *Sci Rep* *10*, 2765. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59643-7>
- SAMPATH KUMAR, A., MAIYA, A. G., SHASTRY, B. A., VAISHALI, K., RAVISHANKAR, N., HAZARI, A., GUNDMI, S., & JADHAV, R. (2019). Exercise and insulin resistance in type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, *62*(2), 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2018.11.001>
- STINO, A., & SMITH, A. (2017). Peripheral neuropathy in prediabetes and the metabolic syndrome. *Journal of Diabetes Investigation*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdi.12650>
- TESTON FERRAZ, E., NAVARRO PETERNELLA, F., APARECIDA SALE, C., LOURENÇO HADDAD, M., REGINA CUBAS, M., & SILVA MARCON, S. (2018). Effect of the consultation of nursing on knowledge, quality of life, attitude towards disease and self-care among persons with diabetes. *Nursing Journal Of Minas Gerais*. <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180034>
- VON ELM, E., ALTMAN, D. G., EGGER, M., POCOCK, S. J., GOTZSCHE, P. C., & VANDENBROUCKE, J. P. (2008). Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911108712238>
- YEPES-NUÑEZ, J.J., ET AL. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893221002748?via%3Dihub>
- YESTE OLIVA, C., PARDO DOMÍNGUEZ, C., RANCHAL PÉREZ, M. P., & TAPIA CEBALLOS, L. (2018). *Hyperglycemia: not just type 1 diabetes. Our experience in the last 23 years*. *Rev Esp Endocrinología pediátrica*, Volumen 9, 1-9. <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E26/P1-E26-S1564-A446.pdf>