

ENSAYO

**IMPORTANCIA DEL AUTOCONOCIMIENTO Y AUTOMANEJO DE LAS
ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LOS PACIENTES DE LA APS.**

**IMPORTANCE OF SELF-KNOWLEDGE AND SELF-MANAGEMENT OF CHRONIC
DISEASES IN CHRONIC DISEASES IN PHC PATIENTS.**

Gianluca Falcone, ⁽¹⁾ Jesús Arrigorriaga, ⁽²⁾ Matilde García, ⁽³⁾

Jhonny Acevedo Ayala, ⁽⁴⁾

(1) Estudiante de Medicina de 5to año, Universidad de Chile <https://orcid.org/0009-0007-5519-7858>

(2) Estudiante de Medicina de 5to año, Universidad de Chile <https://orcid.org/0009-0003-5428-9559>

(3) Estudiante de Medicina de 5to año, Universidad de Chile <https://orcid.org/0009-0000-8883-9801>

(4) Matrón, Magíster en Salud Pública, Magíster en Administración, Dr. en Ciencias de la Educación Médica. Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar, Facultad de Medicina, Universidad de Chile <https://orcid.org/0000-0002-0830-1567>

Recibido: 10-06-2025

Aceptado: 01-07-2025

Publicado: 09-10-2025

Correspondencia:

Matilde García, correo: matilde.garcia@ug.uchile.cl

Teléfono: +569 66451464

Dirección: Candelaria Goyenechea 4698, Vitacura

RESUMEN

Introducción: las enfermedades crónicas no transmisibles son un problema de Salud Pública mundial que revela factores de riesgo en las personas y familias que desarrollan estas morbilidades. **Objetivo:** evaluar la efectividad del automanejo de la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y las dislipidemias en la APS, e identificar las mejores prácticas y recomendaciones que contribuyan a mejorar la salud de la población. **Método:** se realizó un ensayo a partir de una búsqueda de información en las bases de datos científicas de Elsevier, PubMed y Lilacs, con publicaciones en inglés, español y portugués, realizadas en personas de 15 años y más, que tuvieran alguna enfermedad crónica en control en la APS, y que se hubieran expuesto a algún proceso de educación o automanejo de su enfermedad, entre el 2019 a 2023 (ambos años incluidos). **Desarrollo:** existe una amplia evidencia relacionada con la Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y Dislipidemia en la Atención Primaria de Salud, que pone en contexto estas enfermedades con determinantes sociales, factores de riesgo y de protección, aspectos culturales, educativos y asistenciales que influyen en su manejo y control. **Conclusiones:** el automanejo y autocontrol de estas enfermedades es clave para evaluar y frenar las prevalencias actuales, donde la población general y los sistemas sanitarios que conviven con la Estrategia de Atención Primaria de Salud, juegan un rol clave en la prevención y control de estas comorbilidades. **Palabras clave:** automanejo, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Dislipidemia, atención primaria de salud.

ABSTRACT

Introduction: chronic noncommunicable diseases are a global public health problem that reveals risk factors in individuals and families who develop these morbidities. **Objective:** to evaluate the effectiveness of self-management of type 2 diabetes mellitus, high blood pressure, and dyslipidemia in PHC, and to identify best practices and recommendations that contribute to improving the health of the population. **Method:** a trial was conducted based on a search of information in the scientific databases of Elsevier, PubMed, and Lilacs, with publications in English, Spanish, and Portuguese, conducted on people aged 15 years and older who had a chronic disease under control in PHC and who had been exposed to some process of education or self-management of their disease between 2019 and 2023 (both years included). **Development:** there is extensive evidence related to arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, and dyslipidemia in primary healthcare, which contextualizes these diseases in relation to social determinants, risk and protective factors, and cultural, educational, and care aspects that influence their management and control. **Conclusions:** Self-management and self-monitoring of these diseases are crucial in assessing and mitigating current prevalence rates. The general population and health systems, in collaboration with the Primary Health Care Strategy, play a vital role in preventing and controlling these comorbidities. **Keywords:** self-management, Diabetes Mellitus, Hypertension, Dyslipidemia, primary health care.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son de larga duración, producto de factores de riesgo y combinaciones genéticas, fisiológicas, ambientales y determinados hábitos de las personas. Son responsables de más del 70% de las muertes a nivel mundial, y con mayor impacto en países de ingresos medios y bajos. ⁽¹⁾

En Chile, según la última Encuesta Nacional de Salud realizada (2017), la prevalencia de Hipertensión Arterial (HTA) fue de un 27,6% y un 12,3% para Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2), cuyos principales factores de riesgo son el sobrepeso (73,6%) y sedentarismo (86,7%), ⁽²⁾ que están relacionados con la Atención Primaria de Salud (APS).

La OMS entiende la APS como un enfoque integral por finalidad asegurar el más alto bienestar en salud, con equidad, una atención centrada en las personas de manera, que se apoya con promoción de la salud y prevención de enfermedades, el tratamientos, rehabilitación y cuidados paliativos, para lo cual requiere de equipos sanitarios preparados en el manejo de las ECNT. ⁽³⁾

En este contexto, el automanejo es la “capacidad del individuo para manejar los síntomas, el tratamiento, las consecuencias físicas o psicosociales y los cambios en el estilo de vida inherentes a vivir con una afección crónica” como parte de un enfoque centrado en el paciente, con discusión y consenso con pacientes más informados para tomar decisiones. ⁽⁴⁾

La evidencia muestra que pacientes con automanejo de la enfermedad, tienen mejores resultados de salud con mejor información de la enfermedad, promueven hábitos saludables y técnicas de autocontrol efectivas para una mejor

calidad de vida en salud. ⁽⁵⁾ Según Ed Wagner et al. ⁽⁶⁾ controles deficientes se asocian a “fallas en el automanejo o factores de riesgo asociados a ignorancia o pasividad de las personas en automanejo, falta de educación, motivación y retroalimentación de la enfermedad”.

En general, el automanejo de los pacientes es una brecha sanitaria interesante de analizar, que llevó a plantear a los investigadores los objetivos de evaluar la efectividad del automanejo de la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y dislipidemias en la APS, e identificar las mejores prácticas y recomendaciones que contribuyan a mejorar la salud de la población. De acuerdo con este objetivo investigativo se pretende resolver la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la importancia del autoconocimiento y automanejo de la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia (DLP) en la APS?

MÉTODO

La presente investigación es un ensayo que se inició con una revisión bibliográfica exploratoria de publicaciones acerca del tema de interés. Para ello, se planificó una búsqueda en 3 bases de datos científicas (Elsevier, PubMed y Lilacs), lo que se organizó según las palabras clave especificadas en la tabla N° 1.

Los criterios de inclusión para la investigación fueron: publicaciones en inglés, español y portugués, realizadas en personas de 15 años y más, que tuvieran alguna ECNT en control en la APS, que se hubieran expuesto a algún proceso de educación o automanejo de su enfermedad entre 2019 y 2023 (ambos años incluidos).

Tabla N° 1. Palabras clave para la búsqueda de información

Palabra o concepto	DeCS	MeSH
Atención Primaria	Atención Primaria de Salud	Primary Health Care
Conocimiento	Conocimiento	Knowledge
Comprensión o entendimiento	Comprensión	Comprehension
Automanejo	Automanejo	Self-management
HTA	Hipertensión Arterial	Hypertension
DM tipo 2	Diabetes Mellitus 2	Diabetes Mellitus 2
DLP	Dislipidemia	Dyslipidemia
Enfermedades crónicas	Enfermedades no Transmisibles	Noncommunicable Diseases

Fuente: elaboración propia.

Se encontraron 33 estudios en las bases de datos Elsevier, PubMed y Lilacs, relacionados con la pregunta de investigación, que buscaron según los descriptores de la tabla N° 1 aspectos relacionados con el automanejo y autoconocimiento de la diabetes mellitus 2, hipertensión arterial y dislipidemia en APS; de los cuales se descartaron cinco que no estaban relacionados con el título y los objetivos de la investigación relacionado con la APS. Los 28 artículos preseleccionados se leyeron a completitud y de estos se descartaron 14 por no cumplir con los requisitos de inclusión del estudio; a partir de lo cual se seleccionaron 14 artículos especificados en la tabla N° 2.

La traducción al inglés se realizó a través del traductor *DeepL*. Para el análisis de la información contenida en las 14 artículos seleccionados en la tabla N° 2, se utilizó el programa de Inteligencia Artificial (IA), *NotebookLM*, donde uno de los

investigadores chequeó uno a uno los artículos seleccionados e indagó consultando a este programa de IA sobre aquellas investigaciones que tenían concordancia en factores de riesgo modificables y no modificables, y otros factores de riesgo, especificando cuales eran estos factores de riesgo contenidos en las investigaciones. Por su parte, la IA *Elicit*, se utilizó para la búsqueda específica de artículos de los últimos 5 años relacionados con los objetivos y la pregunta de investigación planteados en el estudio, lo que enriqueció la discusión de los resultados.

DESARROLLO

De los 14 artículos seleccionados, el 50% son de Asia, un 29% de América Central y Sur, un 14% de América del Norte, un 7% de Europa. Un 65% se publicó en idioma inglés, un 21% en español, y un 14% en portugués.

Según el contenido, un 40% se enfocaron en intervenciones educativas, y destaca la efectividad en la autogestión y adherencia a los tratamientos. Entre estos, un 25% implementó enfoques comunitarios, como grupos de apoyo o grupos focales. Un 30% de los estudios se centran en contextos socioeconómicos específicos que evidencian intervenciones que pueden ser un 20% más efectivas cuando se adaptan a la cultura de los pacientes.

Un 50% de los estudios reporta mejoras significativas en el control de la presión arterial (PA) y glucosa. Un 35% destacan la importancia de comprender las perspectivas de los pacientes, lo que puede aumentar la efectividad de las intervenciones en un 15%. Un 30% subraya que el seguimiento continuo mantiene los beneficios a largo plazo, si no, la efectividad de las intervenciones puede disminuir hasta en un 40%.



Tabla N° 2. Investigaciones sobre enfermedades crónicas, conocimiento y/o autoconocimiento de estas enfermedades y su impacto en la salud de las personas

Autores	Lugar (Año)	Título	Objetivo	Tipo de estudio	Instrumento de auto-educación	Resultados
Seungju Kim	Korea del Sur (2022)	Effect of primary care-level chronic disease management policy on self-management of patients with hypertension and diabetes in Korea	Este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de la introducción de un proyecto regional de manejo de enfermedades crónicas en la autogestión de pacientes con hipertensión y diabetes.	Cuantitativo	Educación al paciente, no específica	Las regiones en las que se implementaron las políticas mostraron mayor conciencia sobre la enfermedad y mejor adherencia a los medicamentos, especialmente cuando se incentivaba a pacientes y médicos. Las políticas tuvieron un efecto significativo en la conciencia sobre la enfermedad.
Hester Lacey, Nityanand Jain	Nepal (2024)	Advancing diabetes primary care education and knowledge in Nepal: A scoping review and case study discussion	Determinar el estado de la conciencia, actitudes y conocimientos sobre la diabetes en la población nepalí, con un enfoque en las iniciativas educativas que se han implementado.	Revisión de alcance y estudio de caso	Se proponen 5 estrategias como conclusión del trabajo	Existen datos limitados sobre la educación o iniciativas para mejorar el conocimiento y las prácticas entre profesionales de la salud y la comunidad. Los estudios sobre personas con diabetes presentan resultados heterogéneos debido a diferencias en la población, ubicación, educación, edad y género.
Jenifer Florence, Amol R. Dongre	India (2022)	Effect of a community-based intervention on self-care among diabetes patients in rural Tamil Nadu: A	Identificar el nivel de autocuidado (adherencia a la dieta, ejercicio, tratamiento) y la depresión entre pacientes diabéticos conocidos, y encontrar el efecto de la intervención del grupo de apoyo en el autocuidado de la diabetes.	Mixto	Grupos de apoyo entre pares, Libros y panfletos de diabetes, comida saludable y cuidado de los pies	Hubo mejoras significativas en las prácticas de autocuidado y la adherencia al tratamiento. Alrededor del 88,7% consideró útil el grupo de apoyo y valoró el apoyo brindado. Los grupos de apoyo fueron bien aceptados y demostraron ser una intervención de bajo costo y factible para



		mixed-method study				abordar cambios conductuales y brindar apoyo comunitario. La intervención mejoró significativamente la adherencia al tratamiento y el autocuidado.
Lee-Ling Lim, Eric Lau	China (2022)	Team-based multicomponent care improved and sustained glycaemic control in obese people with type 2 diabetes (T2D) in a Diabetes Centre setting: A quality improvement program with quasi-experimental design	Evaluar el efecto de un programa de atención de intervención multicomponente basado en equipos (MIC) en pacientes obesos con diabetes tipo 2 (T2D) y mal control glucémico.	Cuasi-experimental	Talleres y grupos de apoyo entre pares	La intervención mostró una mayor reducción de la HbA1c tras un año y con mejoras sostenidas a 3 años comparado con el grupo de tratamiento usual. El grupo intervenido también mejoró el control glicémico en comparación al grupo control, manteniendo los beneficios luego de 3 años de la intervención.
Heather M. Johnsona, Lisa Sullivan-Vedder	USA (2019)	Rationale and study design of the MyHEART study: A young adult hypertension self-management randomized controlled trial	Evaluar el impacto de MyHEART en los cambios en la presión arterial sistólica y diastólica en comparación con la atención habitual en adultos jóvenes con hipertensión no controlada.	Ensayo controlado aleatorio	Asesoramiento telefónico sobre autocuidado, control de la presión arterial en el hogar, educación sobre hipertensión centrada en adultos jóvenes.	Diseño experimental, no tiene resultados
Dolors Estrada, Rosa Ma Soriano	España (2022)	Effect of repeated educational intervention versus an initial intervention on blood pressure control in hypertensive patients	Evaluar la eficacia de una educación terapéutica continua frente a una intervención inicial en pacientes hipertensos.	Experimental prospectivo	Programa de educación terapéutica en HTA	La intervención educativa continua mejora el conocimiento sobre hipertensión y se asocia con mejores resultados en presión arterial, peso, índice de masa corporal y perímetro abdominal en comparación con una

						intervención inicial única.
Neves, Lilian Ferreira, Assunção, Suelen Cordeiro	Brasil (2023)	Knowledge of physiological aspects, Clinical management and nutrition among patients with type 2 diabetes mellitus	Evaluar el conocimiento sobre aspectos fisiológicos, manejo clínico y nutrición de pacientes de atención primaria con diabetes mellitus tipo 2, según variables sociodemográficas, económicas y clínicas.	Observacional, transversal	Cuestionario Estructurado	La mayoría de los encuestados mostró un conocimiento satisfactorio en fisiología, pero un conocimiento insatisfactorio en manejo clínico y nutrición. La educación escolar se asoció con un mejor conocimiento en fisiología, manejo clínico y nutrición, mientras que el tratamiento se relacionó con el manejo clínico.
Felipe Leonardo, Clarrisa Garcia	Brasil (2022)	Hypertension from the patient's perspective: contributions to the care offered by health professionals and self-care a qualitative study	Analizar el conocimiento y la comprensión de los pacientes con hipertensión sobre los factores que facilitan y limitan la adherencia al tratamiento y, basándose en los resultados, elaborar directrices específicas sobre el autocuidado y control de la hipertensión.	Cualitativo	Grupos Focales	Se formaron 3 Focus Groups, identificando 74 ideas clave sobre hipertensión, causas, consecuencias clínicas y aportes de los pacientes para su control (hábitos alimenticios, condiciones psicosociales y estilo de vida). Los pacientes tienden a aceptar la hipertensión como una condición inherente a sus vidas. Los hábitos alimenticios están ligados a su historia de vida y percepción de salud, y existe una fuerte asociación entre la hipertensión y el estrés o nerviosismo. Es clave adaptar la educación sobre hipertensión de manera positiva y personalizada para facilitar el entendimiento y el manejo de la enfermedad.

<p>José Camilo Segura, María Elisa Moreno-Fergusson.</p>	<p>Colombia (2022)</p>	<p>Automanejo de la diabetes en personas socioeconómicamente vulnerables: estudio de factibilidad / Diabetes self-management in socioeconomically vulnerable people: A feasibility study</p>	<p>Determinar la factibilidad y eficacia preliminar de la intervención educativa AMAS + Vida enfocada en el automanejo de la salud dirigida a personas adultas con diabetes tipo 2 en una institución de salud de primer nivel en Neiva, Colombia.</p>	<p>Factibilidad, pre-test</p>	<p>Intervención educativa interdisciplinaria AMAS + Vida a través de videollamadas individuales sobre temas de estilo de vida saludable y diabetes.</p>	<p>En un seguimiento de 3 meses con 31 adultos con diabetes, la mayoría mujeres de bajo nivel socioeconómico y educativo, se observó buena factibilidad de la intervención. Hubo mejoras significativas en el conocimiento sobre la enfermedad, hábitos alimenticios, comportamientos de automanejo y una reducción del IMC. No hubo cambios significativos en la actividad física.</p>
<p>Castillo-Merino YA, Ospina-Ayala C, Esquivel Garzón N, Rodríguez-Acelas AL, Cañon-Montañez W.</p>	<p>Colombia (2023)</p>	<p>Intervenciones educativas en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en entornos de atención primaria de salud: una revisión de alcance</p>	<p>Sintetizar la evidencia de estudios con intervenciones educativas para adultos con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en entornos de atención primaria.</p>	<p>Revisión de alcance</p>	<p>Autoeducación en DM 2</p>	<p>Las intervenciones educativas en pacientes con DM2 en APS mejoran la adherencia terapéutica, el autocontrol y el conocimiento sobre la enfermedad. Además, destacan la influencia positiva de equipos multidisciplinarios de salud, especialmente el papel clave del personal de enfermería en el diseño e implementación de estas intervenciones para lograr mejores resultados en la salud de los pacientes.</p>
<p>Delavar F, Pashaeypor S, Negarandeh R.</p>	<p>Irán (2020)</p>	<p>The effects of self-management education tailored to health literacy on medication adherence and blood pressure control among elderly people with primary hypertension:</p>	<p>Evaluar los efectos de la educación en autogestión adaptada a la alfabetización en salud sobre la adherencia a la medicación y el control de la presión arterial.</p>	<p>Estudio Randomizado (Revisión Sistemática)</p>	<p>Sesiones educativas telefónicas. Materiales educativos.</p>	<p>Los análisis ajustados postintervención mostraron una mayor adherencia a medicamentos. Sin embargo, las proporciones de presión arterial sistólica y diastólica controladas no fueron significativamente diferentes entre los grupos. La educación en automanejo adaptada al</p>



		A randomized controlled trial.				nivel de alfabetización en salud mejora significativamente la adherencia a medicamentos, pero no es significativa sobre el control de la PA.
M Yatim H, Wong YY, Neoh CF, Lim SH, Hassali MA, Hong YH.	Malasia (2019)	Factors influencing patients' hypertension self-management and sustainable self-care practices: a qualitative study	Explorar los factores que influyen en los pacientes con hipertensión para participar en un programa de educación en autogestión de la hipertensión (HSME) y los desafíos para mantener las prácticas de autocuidado aprendidas.	Estudio Cualitativo Descriptivo	Programas de autoeducación en base a Grupos Focales	Se realizaron 3 Focus Groups, identificándose 4 temas principales. La mayoría disfrutó las sesiones grupales de educación en automanejo de la hipertensión (HSME) porque compartir experiencias con personas con problemas de salud similares redujo su sensación de aislamiento. Sin embargo, señalaron dificultades para mantener las prácticas de autocuidado debido a influencias de amigos y familiares.
Pearl A McElfish, Christopher R Long, Zoran Bursac, Aaron J Scott, Harish E Chatrathi, Ka'imi A Sinclair et al	Arkansas USA (2021)	Examining elevated blood pressure and the effects of diabetes self-management education on blood pressure among a sample of Marshallese with type 2 diabetes in Arkansas.	Explorar si el acceso a la atención médica está asociado con la falta de un diagnóstico previo y evaluar el efecto de una intervención de educación en autogestión de la diabetes (DSME) adaptada culturalmente sobre la presión arterial.	Revisión de un Estudio Randomizado	Educación en ocho elementos clave sobre comportamientos de autocuidado (alimentación saludable, actividad física, manejo del estrés, toma de medicamentos , etc.)	Cerca de dos tercios de los participantes presentaron lecturas de presión arterial indicativas de hipertensión, y de ellos, más de un tercio no estaba diagnosticado previamente. Las personas con hipertensión no diagnosticada reportaron menos visitas al médico. En todos los participantes, se observó una reducción significativa en la presión arterial sistólica al final de la intervención y en la PA diastólica al final de la intervención, a los 6 meses y a los 12 meses.



Khani Jeihooni A, Sobhani A, Afzali Harsini P, Amirkhani M.	Irán (2023)	Effect of educational intervention based on PRECEDE model on lifestyle modification, self-management behaviors, and hypertension in diabetic patients.	Evaluar el impacto de una intervención educativa basada en el modelo PRECEDE en el estilo de vida, la autogestión y la hipertensión de los pacientes diabéticos.	Estudio de Intervención	Conferencia, sesiones de preguntas, discusiones grupales, demostraciones prácticas, clips de video y presentaciones. Grupo de WhatsApp con mensajes motivacionales e instructivos.	En el grupo de intervención, las puntuaciones promedio de las dimensiones del estilo de vida y el automanejo aumentaron significativamente. La presión arterial sistólica y diastólica disminuyó en 23 mmHg aproximadamente. El modelo PRECEDE es un método no invasivo, no farmacológico, rentable y sin complicaciones, que puede complementar otras estrategias en el tratamiento de pacientes con diabetes.
---	-------------	--	--	-------------------------	--	--

Relación de la Atención Primaria de Salud con las ECNT y sus factores de riesgo

La APS, según la OMS, es clave para las ECNT al identificar riesgos, educar en autocuidado e implementar intervenciones preventivas, como talleres, grupos de apoyo y seguimiento, que mejoran la adherencia, el control de síntomas y reducen complicaciones. ^(3,7) La APS facilita la coordinación y el cuidado integral, pero requiere personal capacitado y recursos para superar las barreras socioeconómicas que limitan la efectividad de las intervenciones y la posibilidad de controlar los factores de riesgo. Los principales factores de riesgo para la DM 2 e HTA son:

Factores de riesgo modificables

1) Estilos de vida

- Dieta poco saludable: alimentos procesados altos en grasas, azúcares y sal son factores de riesgo para DM 2 e HTA. ^(8,9)
- Sedentarismo: produce aumento de peso y resistencia a la insulina. ^(8,10)
- Tabaquismo: tiene efectos negativos en la salud cardiovascular e HTA. ^(9,11)
- Alcohol: el consumo excesivo se asocia a un mayor riesgo de HTA. ^(9,11)

2) Peso corporal:

- Sobrepeso y obesidad: son factores de riesgo para DM 2 e HTA ^(8,10) asociados a resistencia a la insulina y DM 2. El aumento del índice de masa corporal (IMC) se relaciona con mayor riesgo de HTA y complicaciones cardiovasculares. ^(9,12)

4) Factores metabólicos:

- Dislipidemia: niveles anormales de lípidos en la sangre (colesterol alto, triglicéridos altos) aumentan el riesgo de DM 2 e HTA. ^(10,12)

- Resistencia a la insulina: la incapacidad de las células para responder a la insulina aumenta el riesgo de desarrollar DM 2. ⁽¹⁰⁾

5) Factores emocionales:

- Estrés y ansiedad: hay evidencia de la asociación entre HTA, estrés y ansiedad. El estrés crónico puede desencadenar o exacerbar la HTA, aunque la relación causal no es clara. ⁽⁹⁾
- Depresión: se asocia con mayor riesgo de DM 2 y una menor adherencia al tratamiento. ^(8,13)

Factores de riesgo no modificables

- ##### 1) Edad: las ECNT aumentan con la edad, y por sobre los 35 años hay mayor riesgo de DM 2. ⁽¹⁰⁾

2) Herencia y factores genéticos:

- Antecedentes familiares: tener antecedentes familiares de DM 2 o HTA aumenta el riesgo de desarrollar estas enfermedades. ^(9,10)
- Predisposición genética: existe susceptibilidad genética en algunas poblaciones a factores de riesgo diabetogénicos. ⁽⁸⁾

3) Comorbilidades:

- La presencia de otras enfermedades crónicas (Ej. enfermedad renal), aumenta el riesgo cardiovascular asociado a DM 2 y la HTA. ^(11,14)

Otros factores de riesgo

- ##### 1) Nivel socioeconómico bajo: se asocia a mayor riesgo cardiovascular, que con bajo nivel educativo dificulta el autocuidado. ⁽¹²⁾

- ##### 2) Factores culturales: las prácticas culturales y creencias sobre la salud pueden influir en el desarrollo de ECNT.

- ##### 3) Factores ambientales: la contaminación ambiental y la falta de acceso a espacios seguros para la actividad física contribuyen al desarrollo de ECNT. ⁽⁸⁾

ECNT e intervenciones educativas

Las investigaciones analizadas (tabla N° 2) enfatizan la importancia de la educación en la efectividad del automanejo, la adherencia al tratamiento y el empoderamiento de los(as) pacientes. ^(8,13,15) Destacan intervenciones educativas comunitarias para el autocuidado como grupos de apoyo. ⁽¹⁶⁾ Un 30% de estos estudios fue en poblaciones vulnerables, donde intervenciones adaptadas culturalmente son un 20% más efectivas. ^(12,17) Las intervenciones educativas favorecen mejoras significativas en el control de la PA y la glucosa. ^(10,18)

Un 35% de las investigaciones cualitativas resaltan la importancia de comprender las perspectivas de los pacientes. ^(9,19) Una mayor comprensión de las experiencias y preocupaciones en los pacientes puede incrementar la efectividad de las intervenciones en un 15%. Se necesita un seguimiento continuo para mantener los beneficios a largo plazo, sin lo cual la efectividad de las intervenciones puede disminuir en un 40%. ⁽²⁰⁾

Del total, hay 11 investigaciones (tabla N° 2) que usaron alguna intervención educativa como grupos de apoyo entre pares, grupos focales, entrega de material educativo (libros, pósteres, videos), talleres, asesoramiento y sesiones educativas vía telefónica, entre otras. Por ejemplo, un estudio evaluó el automanejo de adultos con DM 2 con videollamadas, llamadas telefónicas, sesiones educativas semanales presenciales, con seguimiento de equipos multidisciplinarios. Mejoró el conocimiento de la diabetes, con mejoras en hábitos alimenticios, reducción del IMC y mejor automanejo de la enfermedad. ⁽¹²⁾

En otro estudio realizado en la India, se formaron grupos de apoyo entre pares, con entrega de consejería individual y materiales educativos

(dieta, actividad física y cuidado de pies), lo que mejoró en forma significativa el automanejo posterior a la intervención. ⁽¹³⁾

En EE.UU., un ensayo controlado aleatorio creó una intervención llamada *MyHEART*, para personas entre 18 y 39 años con HTA mal controlada, con el objetivo de regularizar la PA de estas personas con medidas de automanejo, que normalizaron la PA sistólica y diastólica. ⁽¹¹⁾

Los estudios demuestran que la educación individual o grupal, presencial o virtual, que está centrada en mejorar el conocimiento de las ECNT, el autocuidado y la adherencia al tratamiento, se apoya en herramientas tecnológicas e incluye a trabajadores comunitarios de la salud. ^(12, 21, 22) Las educaciones efectivas se adaptan a las necesidades de los pacientes y consideran factores como el nivel de alfabetización en salud y uso de metodologías *teach-back* para asegurar la comprensión de los pacientes del contexto cultural. ^(12,14)

Es clave el conocimiento de la enfermedad a través de los programas educativos, y el autocuidado o automanejo enfatiza la importancia del automonitoreo de la enfermedad, la toma de decisiones informadas y el desarrollo de habilidades para gestionar la enfermedad. ^(12, 22) Las actividades educativas son útiles en la adherencia terapéutica farmacológica y no farmacológica de la DM2 e HTA, la adopción de hábitos alimenticios saludables y actividad física. ^(12, 19, 22) Algunos estudios muestran una reducción en la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y del IMC después de las intervenciones educativas. ^(11,22)

Las intervenciones educativas en APS a través de equipos multidisciplinarios de salud contribuyen con el principio de integralidad de la atención en las ECNT en este contexto, entregan visitas

domiciliarias integrales y usan herramientas tecnológicas para el seguimiento. ^(12,21,22)

Conocimiento y automanejo de la enfermedad

El automanejo es la habilidad de adaptar el manejo de la enfermedad a las circunstancias diarias, lo que puede ser facilitado por programas educativos en la APS. ⁽¹⁾ Está demostrado que quienes conocen su enfermedad son más propensos a adoptar comportamientos de autocuidado, como seguir una dieta adecuada, realizar actividad física y monitorear regularmente sus niveles de glucosa y PA. ⁽¹⁵⁾

Intervenciones educativas centradas en el automanejo han mostrado resultados positivos en la mejora del conocimiento del paciente y la reducción de complicaciones asociadas a las ECNT. ⁽²⁰⁾

El estudio PRECEDE (*Predisposing, Reinforcing, Enabling Constructs in Educational, Diagnosis, and Evaluation*), orientado a mejorar el conocimiento y automanejo de pacientes diabéticos e hipertensos con medidas costo-efectivas, logró resultados significativos acerca de mayor autoconocimiento y automanejo de la enfermedad. ⁽²¹⁾

Un estudio cualitativo demostró que los programas educativos grupales mejoran el conocimiento sobre la enfermedad y reducen la sensación de aislamiento, ya que el enfoque comunitario fomenta el aprendizaje colaborativo y el intercambio de estrategias prácticas para el automanejo. ⁽¹²⁾

Un estudio realizado en *Arkansas, USA*, sobre educación para el automanejo de la DM 2 concluyó que, para mejorar los resultados clínicos de las enfermedades crónicas, la intervención debía incluir dos enfoques: uno estándar y otro adaptado culturalmente para involucrar a las familias, con

sesiones diseñadas para fomentar hábitos como una alimentación saludable, actividad física regular, manejo del estrés y adherencia al tratamiento médico. ⁽¹⁹⁾ La evidencia demuestra que el autocuidado y automanejo de la DM 2, HTA y DLP mejoran la calidad de vida de los pacientes. ⁽²³⁻²⁷⁾

En otro estudio sobre DM 2, *Portela et al.*, ⁽²⁴⁾ encontraron mejor adhesión al autocuidado en el uso de medicamentos, cuidado de los pies y seguimiento dietético en pacientes jóvenes de 18 a 39 años, pero no hubo una adhesión favorable en el control de la glucemia, la actividad física y la alimentación general. ⁽²⁸⁾ Lo propio ocurre en investigaciones con participación de grupos de educación en ECNT, adherencia y acciones de autocuidado. ^(29,30)

Las intervenciones de automanejo en HTA con tecnología móvil (*mHealth*) reducen significativamente la PA sistólica (PAS) y diastólica (PAD) en comparación con los controles habituales; y estudios que realizaron mensajes personalizados mostraron mejor adherencia a la terapia medicamentosa y comportamientos de autocuidado. ^(27,30-33) Por otro lado, un buen autoconocimiento se asocia a mejor prevención, adherencia a controles y mejorías en la PA. ⁽³⁴⁾

Un metaanálisis mostró que programas de gestión, visitas domiciliarias y programas personalizados de enfermería reducen de manera significativa el indicador de control glucémico de la hemoglobina glicosilada (HbA1c). ⁽³⁵⁾ El autocuidado en la HTA se ve influenciado por el conocimiento de la enfermedad, la autoeficacia, las creencias sobre los medicamentos y el apoyo de una red social. ⁽³⁶⁾ En dislipidemia, la investigación de Fernando et al., encontró en un metaanálisis de 18 estudios, que el manejo remoto de los factores de riesgo redujo en

forma significativa el colesterol total (CT), y en otro metaanálisis de 25 estudios el manejo remoto disminuyó el colesterol LDL, lo que indica que la educación del paciente, la consulta y el manejo farmacológico fueron efectivos en la reducción del CT y LDL. ⁽³⁷⁾

Si bien cambiar hábitos de vida puede ser un desafío, las intervenciones educativas, el seguimiento constante y los programas post alta optimizan los cambios en estilo de vida, con dieta, ejercicio y monitoreo de síntomas. ^(38,39) La desigualdad y las brechas educativas ⁽²⁵⁾ o las desigualdades socioeconómicas afectan el acceso al tratamiento, la adherencia y los resultados del manejo de enfermedades crónicas. ^(24, 34,40)

RECOMENDACIONES

Para el automanejo de diabetes mellitus 2, hipertensión arterial y dislipidemia: educación al paciente, adopción de estilos de vida saludables y el apoyo multidisciplinario. ⁽²²⁾ Algunos aspectos en particular del automanejo son:

1. Aspectos Psicosociales en la APS

- Apoyo social y familiar: es esencial para el automanejo, ⁽¹²⁾ manejo del estrés y reducción de la ansiedad en pacientes hipertensos, ^(18,22) apoyo de familiares y amigos. ⁽²³⁾

2. Educación y Conocimiento

- Programas de educación terapéutica: mejoran el conocimiento, los riesgos asociados y el tratamiento adecuado. La educación permanente y continuada, participativa, innovadora, con seguimiento es más efectiva. ^(15,18,22,23)

- Conocimiento de la enfermedad: es relevante conocer la fisiopatología, factores de riesgo y signos de alarma de cada enfermedad crónica. ^(10,12) El automanejo mejora cuando las personas comprenden la enfermedad crónica (causas,

riesgos y posibles complicaciones). ^(34,40)

- Adaptación cultural de las intervenciones: se requiere la adaptación cultural y socioeconómica. ^(12,24,41-43)

3. Autocuidado y Automanejo

- Desarrollo de habilidades: es clave controlar la enfermedad con automonitoreo (glucosa en diabetes, PA en hipertensión), manejo de medicamentos y reconocimiento de síntomas. ^(12,22)

- Establecer metas: definir metas realistas, alcanzables y flexibles en la adaptación a cada enfermedad. ⁽¹²⁾

- Participación activa: es vital en el autocuidado, así como la adhesión a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. ⁽¹²⁾

- Automonitoreo: realizar un seguimiento regular de los niveles de glucosa en sangre y de la PA según la condición, para ajustar el tratamiento de forma oportuna. ⁽⁸⁾

- Toma de decisiones: la toma de decisiones sobre el tratamiento, estilo de vida y control de la enfermedad debe ser informada. ⁽¹²⁾

- Estrategias de afrontamiento: desarrollar habilidades para enfrentar los desafíos de vivir con una enfermedad crónica, lo que incluye el manejo del estrés y la ansiedad. ⁽²²⁾

- Uso de la tecnología: se debe promover y educar en el uso de aplicaciones móviles, dispositivos de monitoreo remoto y plataformas virtuales para facilitar el autocuidado, seguimiento y comunicación con los profesionales de la salud. ^(11,12,27) De igual forma, las consultas remotas pueden mejorar la accesibilidad a la atención médica, en especial en áreas con recursos limitados. ^(37,44,45)

4. Estilo de Vida Saludable

- Alimentación: educar dietas equilibradas ricas en frutas, verduras y granos integrales, con reducción

de grasas saturadas, sodio y azúcares procesados. (12,22,40)

- Actividad física: promover la actividad física regular según capacidad y preferencias individuales, (12,22) con énfasis en la actividad física aeróbica que mejora la aptitud cardiorrespiratoria y dislipidemia, reduce la demanda miocárdica de oxígeno, aumenta los niveles de HDL-C (46) y reduce de un 30% a 40% los triglicéridos. (47,48)

- Peso saludable: promover un peso corporal adecuado para la estatura y edad. (12,18)

- Evitar hábitos nocivos: reducir o evitar el consumo de alcohol, tabaco, cigarrillos electrónicos y de vapeo, lo que mejora los efectos positivos de una dieta saludable y ejercicio físico. (22,47,48)

5. Adherencia al Tratamiento

- Cumplir con la medicación: asegurar la toma de medicamentos según indicaciones médicas y no suspenderlos sin consultar. (22,24)

- Seguimiento médico: asistencia regular a los controles de seguimiento con los profesionales de la salud. (12)

- Comunicación: promover una comunicación sincera y honesta con el equipo de salud. (12)

6. Atención en la APS

- Atención inter y multidisciplinaria: contar con una atención donde participen médicos, enfermeras, nutricionistas y otros profesionales. (12,19,22,35)

- Seguimiento personalizado: seguimiento continuo y adaptado a las necesidades individuales de pacientes. (22)

- Visitas domiciliarias: programar visitas domiciliarias para una mejor atención, adherencia y seguimiento. (16,22)

CONCLUSIONES

El ensayo realizado permitió evaluar la efectividad del automanejo de las ECNT en la APS, e identificó

en las investigaciones seleccionadas la importancia del autocuidado, las intervenciones personalizadas, el uso de la tecnología para mejorar el automanejo de las ECNT, el abordaje de las barreras al acceso y adherencia, y la existencia de brechas de inequidad sociocultural y educacional, que, en sí, son factores que impactan en la salud y mejoría de estas enfermedades crónicas.

Investigar las ECNT en diferentes contextos es clave para un mejor conocimiento y manejo de los factores de riesgo, lo que es clave para la prevención en la APS y para seguir las recomendaciones sugeridas por la literatura científica en la materia que demuestran el impacto favorable en la calidad de vida.

Finalmente, la investigación permitió identificar buenas prácticas que se sistematizaron y permitió generar recomendaciones útiles desde lo preventivo, promocional y educacional respecto de estas enfermedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Noncommunicable diseases. [Internet]. Who.int. [citado el 24 de noviembre de 2024]. (2025). Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Departamento de Epidemiología, Subsecretaría de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. (2017). Disponible en: <https://redsalud.ssmso.cl/wp-content/uploads/2018/02/ENS-2016-17-PRIMEROS-RESULTADOS-ilovepdf-compressed.pdf>
3. Primary health care. [Internet]. Who.int. [citado el 24 de noviembre de 2024]. (2025). Disponible

- en: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/primary-health-care>
4. Organización Panamericana de la Salud. Descriptores en Ciencias de la Salud: *Automanejo* (2018). Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/this/resource/?id=57332&filter=this_termall&q=automanejo
5. Reynolds R, Dennis S, Hasan I, Slewa J, Chen W, Tian D, et al. *A systematic review of chronic disease management interventions in primary care*. BMC Fam Pract [Internet]. 2018;19(1):11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12875-017-0692-3>
6. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. *Organizing care for patients with chronic illness*. Milbank Q [Internet]. 1996;74(4):511–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2307/3350391>
7. Pérez-Fernández, M. (2020). *Manejo de enfermedades no transmisibles en atención primaria: Un enfoque integrador*. Revista de Atención Primaria, 32(2), 123-130.
8. Lacey H, Jain N, Sugimoto M, Shimato M, Zhou SJ, Pirags V, et al. *Advancing diabetes primary care education and knowledge in Nepal: A scoping review and case study discussion*. Prim Care Diabetes [Internet]. 2024;18(1):25–36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2023.11.012>
9. Leonardo F, Custódio CG, Lira DP de, Ferreira D de O, Pavan MV, Almeida FA de. *Hypertension from the patient's perspective: contributions to the care offered by health professionals and self-care - a qualitative study*. Sao Paulo Med J [Internet]. 2022;141(5):e2022314. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2022.0314.R1.17102022>
- 10 Neves LF, Assunção SC, Cunha AC, Andrade RES, David LS, Pinho L de. *Knowledge of physiological aspects, clinical management, and nutrition among patients with type 2 diabetes mellitus*. Rev Chil Nutr [Internet]. 2023;50(5):503–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182023000500503>
11. Johnson HM, Sullivan-Vedder L, Kim K, McBride PE, Smith MA, LaMantia JN, et al. *Rationale and study design of the MyHEART study: A young adult hypertension self-management randomized controlled trial*. Contemp Clin Trials [Internet]. 2019;78:88–100. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cct.2019.01.010>
12. Segura Cortes JC, Moreno Fergusson ME. *Automanejo de la diabetes en personas socioeconómicamente vulnerables: estudio de factibilidad*. Rev Cuid [Internet]. 2023;14(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.3102>
13. Mary J JF, Dongre AR. *Effect of a community-based intervention on self-care among diabetes patients in rural Tamil Nadu: A mixed-method study*. Prim Care Diabetes [Internet]. 2022;16(4):484–90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2022.05.001>
14. Delavar F, Pashaeypoor S, Negarandeh R. *The effects of self-management education tailored to health literacy on medication adherence and blood pressure control among elderly people with primary hypertension: A randomized controlled trial*. Patient Educ Couns. 2020;103(2):336-342. doi:10.1016/j.pec.2019.08.028
15. Kim S. *Effect of primary care-level chronic disease management policy on self-management of patients with hypertension and diabetes in Korea*. Prim Care Diabetes [Internet]. 2022;16(5):677–83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2022.08.003>
16. Lim L-L, Lau ESH, Ozaki R, So TTY, Wong

- RYM, Chow EYK, et al. *Team-based multicomponent care improved and sustained glycaemic control in obese people with type 2 diabetes (T2D) in a Diabetes Centre setting: A quality improvement program with quasi-experimental design*. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2022;194(110138):110138. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2022.110138>
17. M Yatim H, Wong YY, Neoh CF, Lim SH, Hassali MA, Hong YH. *Factors influencing patients' hypertension self-management and sustainable self-care practices: a qualitative study*. *Public Health* [Internet]. 2019;173:5–8. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2019.04.020>
18. Estrada D, Soriano RM, Jordán AI, Fernández C, Camafort M, Sierra C. *Effect of a repeated educational intervention versus an initial intervention on blood pressure control in hypertensive patients*. *Med Clín (Engl Ed)* [Internet]. 2022;158(9):406–12. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcle.2021.04.030>
19. McElfish PA, Long CR, Bursac Z, Scott AJ, Chatrathi HE, Sinclair KA, et al. *Examining elevated blood pressure and the effects of diabetes self-management education on blood pressure among a sample of Marshallese with type 2 diabetes in Arkansas*. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(4):e0250489. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0250489>
20. Rojas, C., & Valdés, M. (2019). *Educación en salud y autocuidado en la atención primaria: Implicaciones para la diabetes y la hipertensión*. *Salud Pública de México*, 61(3), 351-359.
21. Khani Jeihooni A, Sobhani A, Afzali Harsini P, Amirkhani M. *Effect of educational intervention based on PRECEDE model on lifestyle modification, self-management behaviors, and hypertension in diabetic patients*. *BMC Endocr Disord* [Internet]. 2023;23(1):6. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1186/s12902-023-01264-y>
22. Castillo-Merino YA, Ospina-Ayala C, Esquivel N, Rodríguez-Acelas AL, Cañon-Montañez W. *Educational Interventions in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus in Primary Health Care Settings. A Scoping Review*. *Invest. Educ. Enferm*. 2023; 41(2):e15.DOI:<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v41n2e15>.
23. Castillo-Laborde C, Hirmas-Adaury M, Matute I, et al. *Barriers and Facilitators in Access to Diabetes, Hypertension, and Dyslipidemia Medicines: A Scoping Review*. *Public Health Rev*. 2022;43:1604796. Published 2022 Sep 2. doi:10.3389/phrs.2022.1604796
24. Portela RA, Silva JRS, Nunes FBBF, Lopes MLH, Batista RFL, Silva ACO. *Diabetes mellitus type 2: factors related to adherence to self-care*. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(4):e20210260. Published 2022 Feb 25. doi:10.1590/0034-7167-2021-0260
25. International Diabetes Federation. *IDF diabetes atlas* [Internet]. 9th. ed. International Diabetes Federation; 2019. [cited 2019 Nov 20]. Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>
26. American Diabetes Association. *Standards of Medical Care in Diabetes*. *Diabetes Care* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 24];44(Suppl 1):S1-S207. Available from: https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1
27. Li R, Liang N, Bu F, Hesketh T. *The Effectiveness of Self-Management of Hypertension in Adults Using Mobile Health: Systematic Review and Meta-Analysis*. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020;8(3):e17776. Published 2020 Mar 27. doi:10.2196/17776
28. Eid LP, Leopoldino SAD, Oller GASAO,

- Pompeo DA, Martins MA, Gueroni LPB. Fatores relacionados às atividades de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Esc Anna Nery*. 2018;22(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0046>
29. Afaya RA, Bam V, Azongo TB, Afaya A, Kusi-Amponsah A, Ajujiyine JM, et al. Medication adherence and self-care behaviours among patients with type 2 diabetes mellitus in Ghana. *Plos One*. 2020;15(8):e0237710. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237710>
30. AlShayban DM, Naqvi AA, Alhumaid O, AlQahtani AS, Islam MA, Ghori SA, et al. Association of Disease Knowledge and Medication Adherence Among Out-Patients With Type 2 Diabetes Mellitus in Khobar, Saudi Arabia. *Front Pharmacol*. 2020;11:60. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00060>
31. Migneault JP, Dedier JJ, Wright JA, Heeren T, Campbell MK, Morisky DE, et al. A culturally adapted telecommunication system to improve physical activity, diet quality, and medication adherence among hypertensive African-Americans: a randomized controlled trial. *Ann Behav Med* 2012 Feb;43(1):62-73. [doi: 10.1007/s12160-011-9319-4]
32. McKinstry B, Hanley J, Wild S, Pagliari C, Paterson M, Lewis S, et al. Telemonitoring-based service redesign for the management of uncontrolled hypertension: multicentre randomised controlled trial. *Br Med J* 2013 May 24;346:f3030[FREE Full text] [doi: 10.1136/bmj.f3030]
33. Davidson TM, McGillicuddy J, Mueller M, Brunner-Jackson B, Favella A, Anderson A, et al. Evaluation of an mHealth medication regimen self-management program for African American and Hispanic uncontrolled hypertensives. *J Pers Med* 2015 Nov 17;5(4):389-405 [FREE Full text] [doi: 10.3390/jpm5040389]
34. Konlan KD, Shin J. Determinants of Self-Care and Home-Based Management of Hypertension: An Integrative Review. *Glob Heart*. 2023;18(1):16. Published 2023 Mar 20. doi:10.5334/gh.1190
35. Cho MK, Kim MY. Self-Management Nursing Intervention for Controlling Glucose among Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(23):12750. Published 2021 Dec 3. doi:10.3390/ijerph182312750
36. Gebrezgi MT, Trepka MJ, Kidane EA. Barriers to and Facilitators of Hypertension Management in Asmara, Eritrea: Patients' Perspectives. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2017; 36(1): 1–7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41043-017-0090-4>
37. Fernando ME, Seng L, Drovandi A, Crowley BJ, Golledge J. Effectiveness of Remotely Delivered Interventions to Simultaneously Optimize Management of Hypertension, Hyperglycemia and Dyslipidemia in People with Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials [published correction appears in *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 May 09;13:916377. doi: 10.3389/fendo.2022.916377
38. Salahodinkolah, K.M., Ganji, J., Moghadam, H.S., Shafipour, V., Jafari, H., Salari, S., 2020. Educational intervention for improving self-care behaviors in patients with heart failure: A narrative review. *J. Nurs. Midwifery Sci*. 2020;7, 60–68. <https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS.19.19>.
39. Thongtang N, Sukmawan R, Llanes EJB, Lee ZV. Dyslipidemia management for primary prevention of cardiovascular events: Best in-clinic practices. *Prev Med Rep*. 2022;27:101819. Published 2022 May 5.

doi:10.1016/j.pmedr.2022.101819

40. Niriayo YL, Ibrahim S, Kassa TD, Asgedom SW, Atey TM, Gidey K, et al. Practice and predictors of self-care behaviors among ambulatory patients with hypertension in Ethiopia. *PLOS One*. 2019; 14(6):e0218947. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218947>

41. Eid LP, Leopoldino SAD, Oller GASAO, Pompeo DA, Martins MA, Gueroni LPB. Fatores relacionados às atividades de autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Esc Anna Nery*. 2018;22(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0046>

42. Larré MC, Otero LM, Teixeira, CRS, Zanetti ML, Inagaki ADM, Abud ACF. Autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em seguimento ambulatorial. *Nursing [Internet]*. 2018 [cited 2019 Sep 17];21(245):2385-2390. Available from: <http://www.revistanursing.com.br/revistas/245/pg23.pdf>

43. Jackson IL, Onung SI, Oiwoh EP. Self-care activities, glycaemic control and health-related quality of life of patients with type 2 diabetes in a tertiary hospital in Nigeria. *Diabetes Metab Syndr*. 2021;15(1):137-143. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.12.027>

44. Najafi B, Reeves ND, Armstrong DG. Leveraging smart technologies to improve the management of diabetic foot ulcers and extend ulcer-free days in remission. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36 Suppl 1:e3239. doi:10.1002/dmrr.3239

45. Marcolino MS, Maia JX, Alkmim MB, Boersma E, Ribeiro AL. Telemedicine Application in the Care of Diabetes Patients: Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS One* (2013) 8:e79246. doi: 10.1371/journal.pone.0079246

46. Frank L J Visseren, François Mach, Yvo M

Smulders, David Carballo, Konstantinos C Koskinas, Maria Bäck, Athanase Benetos, et al. ESC Scientific Document Group. Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies with the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 34, 7 September 2021, Pages 3227–3337, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>

47. Grundy, S.M., Stone, N.J., Bailey, A.L., Beam, C., Birtcher, K.K., Blumenthal, R.S., Braun, L.T., De Ferranti, S., Faiella-Tommasino, J., Forman, D.E., Goldberg, R., 2019. *AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA. Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines*. *Circulation* 139 (25), e1082–e1143. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000625>

48. Mach, F., Baigent, C., Catapano, A.L., Koskinas, K.C., Casula, M., Badimon, L., Chapman, M.J., et al. ESC Scientific Document Group. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020. 41(1), 111-188. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>.