

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ENFERMERÍA

SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

Cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad: una revisión de alcance.

PROPONENTES

Jiménez Calderón Tannia	B73912
Maura Ricardo Melissa	B74599
Mora Chinchilla Jordan	B75043
Pérez Vargas Melissa	B65388
Rojas Porras Fabiana	B76737

COMITÉ ASESOR

M.Sc. Viriam Leiva Díaz	Directora
M.Sc. Mariela Rodríguez Valerio	Lectora
M.Sc. Laura López Quirós	Lectora

AÑO

2021

ACTA DE PRESENTACIÓN DEL REQUISITO FINAL DE GRADUACIÓN

Sesión del Tribunal Examinador, celebrada el día **08 de febrero 2022**, con el objeto de recibir el informe oral del (la) estudiante **Jordan Gustavo Mora Chinchilla**, carné **B75043**, quien se acoge al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, bajo la modalidad de **Seminario**, para optar el grado de **Licenciado en Enfermería**.

Están presentes los (las) siguientes miembros del Tribunal:

Viriam Leiva Díaz, Directora
Mariela Rodríguez Valerio, Lectora
Laura López Quirós, Lectora
Kattia Medina Arias, Quinto miembro
Beatriz Villalobos Núñez, Preside

ARTICULO 1

El (la) Presidente informa que el expediente de **Jordan Gustavo Mora Chinchilla** contiene todos los documentos de rigor, incluyendo el recibo de pago de los derechos de graduación. Declara que el (la) Postulante cumplió con todos los demás requisitos del plan de estudios correspondiente y, por lo tanto, se solicita que proceda a hacer la exposición.

ARTICULO 2

El (la) Postulante **Jordan Gustavo Mora Chinchilla**, hace la exposición oral de su trabajo final de graduación, titulado: **“Cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y/u Obesidad: una revisión de alcance.”**

ARTICULO 3

Terminada la disertación, los (las) miembros del Tribunal Examinador interrogan al Postulante, durante el tiempo reglamentario y, una vez concluido el interrogatorio, el Tribunal se retira a deliberar.



Pág.2 de 2

ACTA DE PRESENTACIÓN DEL REQUISITO FINAL DE GRADUACIÓN

08 de febrero 2022

ARTICULO 4

El Tribunal considera el trabajo final de graduación satisfactorio y le confiere la calificación de:

Aprobado con distinción

ARTICULO 5

El (la) Presidente del Tribunal comunica al Postulante el resultado de la deliberación y lo (a) declara acreedor (a) al grado de **Licenciado en Enfermería**.

Se le indica la obligación de presentarse al acto público de juramentación, al que será oportunamente convocado(a).

Se da lectura al acta, que firman los (las) Miembros del Tribunal y el (la) Postulante, a las **doce** horas.

Viriam Leiva Díaz, Directora

Mariela Rodríguez Valerio, Lectora

Laura López Quirós, Lectora

Kattia Medina Arias, Quinto miembro

Beatriz Villalobos Núñez, Preside

Postulante

Cc Oficina de Registro
Expediente
Postulante



Dedicatorias

Primeramente, quiero dedicar este trabajo a Dios, mi principal fuente espiritual. A mis padres, Humberto Rojas Porras y Vilma Porras Araya, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me dieron la oportunidad de estudiar y cumplir un sueño. A mi novio, amigos, amigas y familiares por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso.

Yaudeth Fabiana Rojas Porras

Dedico mi tesis a mi madre, porque durante toda mi vida ha estado allí para escucharme, orientarme y apoyarme, porque desde que tengo recuerdo me ha brindado su amor, paciencia y comprensión y cada día me demuestra que las personas buenas existen.

Dedico mi tesis a mi padre, porque desde que nací ha buscado la manera de darme no solo lo necesario, sino lo mejor, porque cada día me impulsa a ser una mejor persona y desde hace muchos años ha luchado para que yo me convierta en una profesional.

Dedico mi tesis a mis hermanos, porque gracias a ellos he aprendido que la familia nunca abandona y siempre extraña y me han enseñado que uno puede alegrarse por los éxitos, sufrir por las penas ajenas y porque siempre han estado ahí para lo que yo necesite.

Dedico mi tesis a mis sobrinas, porque desde que nacieron han traído alegría a mi vida, quiero que se inspiren y comprendan que los sueños se pueden alcanzar con mucho esfuerzo y dedicación.

En fin, dedico mi tesis a mi familia, porque los amo con todo mi corazón.

Tannia Jiménez Calderón

Dedico este trabajo final de graduación a mis papás, Luis Eduardo Pérez y Kennia Vargas, quienes sentaron las bases de la persona que soy y me respaldaron en toda mi carrera universitaria

con muchísimo esfuerzo. A mi hermana Melanie Pérez, por siempre impulsarme a mejorar como persona y a mi hermana Mérilyn Pérez, por ser mi mayor apoyo en los momentos más difíciles. Sin ellos, nada de esto hubiera sido posible.

Melissa Elena Pérez Vargas

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mis padres Yack Maura Fernández y Alisbet Ricardo Villa, por su sacrificio y esfuerzo continuo, por luchar para darme las mejores oportunidades y siempre brindarme amor, guía y consuelo. Son mi orgullo y mi mayor regalo.

Dedico mi tesis a mi familia, por ser mi fuente de motivación e inspiración y sentar en mí deseos de superación; sin ellos cada logro no tendría sentido.

Melissa Maura Ricardo

Dedico este trabajo final de graduación a mi hermano mayor, quien ya no está en este mundo y no pudo cumplir sus sueños, ya que el destino o el azar le arrebató su vida muy pronto. Todos mis logros son para él.

Jordan Gustavo Mora Chinchilla

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a mi directora M.Sc. Viriam Leiva Diaz, por el tiempo dedicado y los conocimientos brindados para llevar a cabo cada una de las etapas de este estudio. También quiero agradecer a la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica, por brindarme los recursos y las herramientas necesarias para llevar a cabo este proceso de investigación. Además, agradezco al Programa de Residencias de la Universidad de Costa Rica por acogerme y brindarme un hogar durante mi proceso como estudiante universitaria.

Asimismo, quiero mostrar mi gratitud a mis compañeras, Tannia Jiménez Calderón, Melissa Maura Ricardo y Melissa Pérez Vargas, y a mi compañero Jordan Mora Chinchilla, por apoyarme durante el desarrollo de este estudio.

Por último, quiero agradecer a mi novio y a mi familia, por apoyarme incondicionalmente. En especial, quiero hacer mención de mis padres, que siempre estuvieron ahí para darme palabras de apoyo y un abrazo reconfortante cuando mis ánimos decaían.

Yaudeth Fabiana Rojas Porras

A mis padres, gracias por enseñarme los valores que me han permitido convertirme en lo que soy y alcanzar todo lo que me he propuesto, gracias por apoyarme incondicionalmente y demostrarme su amor y orgullo siempre.

A la Universidad de Costa Rica, gracias por abrirme las puertas y brindarme facilidades para conseguir esta meta, gracias por ser esa institución donde las personas podemos cumplir nuestros sueños.

Al Programa de Residencias, gracias porque aún recuerdo ese día que mi familia me dejó allí con un nudo en la garganta, nudo que se disolvió con el pasar de las semanas cuando comprendí que Residencias más que un edificio era un hogar; gracias por ser ese espacio donde luché para

sobrepasar cada obstáculo que se presentaba, al tiempo que sentía la compañía de los demás residentes; gracias por ser ese lugar donde un día tomé café con esas personas que ahora forman parte de mi vida; gracias por ser ese lugar que acoge a todas aquellas personas que dejamos nuestras casas para alcanzar nuestros sueños.

A mis amigos y amigas de carrera, gracias por compartir conmigo durante este tiempo de formación; gracias porque juntos logramos enfrentar todas las pruebas que se nos presentaron; gracias porque ustedes me han enseñado a ser una mejor persona; gracias porque sin ustedes este proceso no habría sido igual.

Tannia Jiménez Calderón

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, el motor que está detrás de mi vocación y mis decisiones, quien nunca me ha soltado la mano y me ayudó a concretar este sueño hasta el final.

En segundo lugar, quiero agradecerle a mi mamá, por ser mi mayor ejemplo de amor incondicional y por haber invertido su tiempo y energía en verme plena, segura y sana en todo este proceso. También quiero agradecerle a mi papá, por todas las horas de sueño sacrificadas y el esfuerzo sobrehumano que ha hecho para que yo tenga todo lo que necesito y hasta más.

Agradezco a mis hermanas, Melanie y Merilyn, por escucharme, corregirme y reírse conmigo a lo largo de estos años universitarios.

También me gustaría agradecerle a la directora MsC. Viriam Leiva Díaz, quien siempre mostró gran apertura para guiarnos a través del proceso investigativo. Además, me gustaría expresar un gran agradecimiento al equipo de compañeros y compañeras que está detrás de este trabajo: Tannia, Melissa, Jordan y Fabiana, quienes siempre me tuvieron muchísima paciencia a pesar de mi limitada disponibilidad.

Agradezco también al resto de mis amigos y amigas de la carrera, quienes me acompañaron en los momentos más altos y difíciles a nivel académico y personal.

Melissa Elena Pérez Vargas

Agradezco a Dios por acompañarme siempre durante estos años de formación, brindarme tantos momentos de enseñanza y de crecimiento personal, y rodearme de personas maravillosas.

Agradezco a mi amado padre Yack Maura Fernández, por siempre estar al pendiente de mí, por su constante escucha, entrega y amor incondicional; tu afecto y cariño son fuente de mi felicidad. Gracias a mi adorada madre, Alisbet Ricardo Villa, por ser mi refugio, cuidarme y amarme, por calmar mi ansiedad con sus abrazos y besos, por llenar mi corazón de paz. Mis logros se los debo a ustedes.

Quisiera agradecer también a mi querida hermana Laura Maura, por su ejemplo de superación y perseverancia, brindarme siempre apoyo, ser mi compañera y confidente. Gracias por ser mi amiga y colega para la vida.

Agradezco a mis compañeros de tesis, Jordan Mora, Fabiana Rojas, Tannia Jiménez y Melissa Pérez, por permitirme compartir este proceso tan bonito a su lado, por tantas enseñanzas y risas, por estar presentes desde los primeros años de carrera, darme fortaleza y alegrar mis días durante esta experiencia de crecimiento personal y profesional. Es para mí un honor culminar este camino junto a ustedes. Quisiera demostrar mi gratitud también a nuestra directora MsC. Viriam Leiva Díaz, por su continua guía durante este proceso, sinceridad y compromiso.

Por último, quisiera dar las gracias a mis amigos de carrera y a todas aquellas personas que me han apoyado en cada momento importante, me han impulsado a luchar por mis metas y han confiado en mí.

Melissa Maura Ricardo

A mi padre, quien me ha enseñado que no importa el dinero, los títulos o el grado académico, que lo que más importa es la honestidad y el respeto. A mi madre, quien me ha enseñado que el amor lo puede todo y la importancia de ser una persona de bien. A mi tío, quien siempre ha estado dispuesto a ayudarme en lo que necesite. A mi hermano menor, a quien vi crecer y se convirtió en mi confidente y amigo. A mis compañeras de este seminario, por el gran trabajo realizado, en especial a Melissa Maura, quien desde el primer año de universidad ha sido mi motor para impulsarme a seguir adelante y, sin ella, posiblemente no estuviese donde estoy hoy, y a Tannia Jiménez, con quien en estos últimos dos años he creado una conexión sin precedentes y me ha ayudado a crecer en todos los ámbitos, incluyendo el académico. A todos ellos, mis más sinceros agradecimientos.

Jordan Gustavo Mora Chinchilla

Índice

Capítulo I. Planteamiento del problema	18
1.1 Introducción	18
1.2 Justificación	22
1.3 Descripción del problema	32
1.3.1 Pregunta de investigación	32
1.3.2 Subpreguntas de investigación	32
1.3.3 Objetivo general	33
1.3.4 Objetivos específicos	33
1.4 Estado de la cuestión	34
1.4.1 <i>Antecedentes internacionales</i>	34
1.4.2 <i>Antecedentes nacionales</i>	43
Capítulo II. Marco conceptual	48
2.1 <i>La Adulthood como etapa del ciclo vital</i>	48
2.1.1 Adulthood temprana	48
2.1.2 Adulthood media	49
2.1.3 Adulthood tardía	49
2.2 <i>Enfermedades crónicas no transmisibles en la adulthood</i>	50
2.2.1. Obesidad.	53
2.2.1.1 <i>Causas de obesidad.</i>	54
2.2.1.2 <i>Diagnóstico de obesidad.</i>	55
2.2.1.3 <i>Complicaciones de la obesidad.</i>	57
2.2.1.4 <i>Tratamiento de la obesidad.</i>	58
2.2.1.5 <i>Prevención de la obesidad.</i>	60
2.2.2 Diabetes Mellitus Tipo 2.	60
2.2.2.1 Etiología de la Diabetes Mellitus.	61
2.2.2.2 <i>Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus Tipo 2.</i>	62
2.2.2.3 <i>Síntomas de la Diabetes Mellitus tipo 2.</i>	63
2.2.2.4 <i>Complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2.</i>	63
2.2.2.5 <i>Diagnóstico de la Diabetes Mellitus Tipo 2.</i>	64
2.2.2.6 <i>Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.</i>	65
2.2.2.7 <i>Prevención de la Diabetes Mellitus Tipo 2.</i>	67
2.2.3 Hipertensión arterial.	68
2.2.3.1 <i>Categorías de presión arterial.</i>	68

2.2.3.2 <i>Clasificación de hipertensión arterial según causa.</i>	69
2.2.3.3 <i>Diagnóstico de hipertensión arterial.</i>	70
2.2.3.4 <i>Complicaciones de la hipertensión arterial.</i>	71
2.2.3.5 <i>Tratamiento de la hipertensión arterial.</i>	71
2.2.3.6 <i>Prevención de la hipertensión arterial.</i>	72
2.3 <i>Multimorbilidad en personas adultas</i>	73
2.4 <i>El Cuidado como objeto de estudio de la Enfermería</i>	75
2.4.1 <i>Categorías de cuidado</i>	78
2.4.1.1 <i>Educación.</i>	79
2.4.1.2 <i>Apoyo.</i>	80
2.4.1.3 <i>Orientación.</i>	81
2.4.1.4 <i>Seguimiento.</i>	82
2.5 <i>Autocuidado en las personas con enfermedades crónicas</i>	82
2.5.1 <i>Evolución del concepto de autocuidado</i>	83
2.5.2 <i>Papel de Enfermería en el autocuidado</i>	86
2.6 <i>Educación para la Salud como intervención de Enfermería</i>	87
2.6.1 <i>Evolución de la Educación para la Salud</i>	88
2.6.2 <i>Papel de Enfermería en la Educación para la Salud</i>	91
2.7 <i>Enfermería y su quehacer en el ámbito extrahospitalario</i>	91
2.8 <i>Tele-enfermería en personas adultas con ECNT</i>	93
2.8.1 <i>Aplicación de la Tele-enfermería</i>	95
2.9 <i>Metodología Revisión de alcance</i>	97
Capítulo III. Marco metodológico	101
3.1 <i>Modalidad</i>	101
3.2 <i>Tipo de estudio</i>	102
3.3 <i>Pregunta de investigación</i>	103
3.4 <i>Criterios de inclusión</i>	104
3.5 <i>Criterios de exclusión</i>	108
3.6 <i>Variables del estudio</i>	109
3.7 <i>Establecimiento del algoritmo de búsqueda</i>	109
3.8 <i>Estrategia de búsqueda</i>	112
3.9 <i>Selección y clasificación de los estudios</i>	114
3.10 <i>Extracción de datos</i>	116
3.11 <i>Evaluación crítica de las distintas fuentes de pruebas</i>	117

3.12	Análisis y presentación de resultados	117
3.13	Aspectos bioéticos	118
Capítulo IV. Análisis de resultados		121
4.1	Resultados	121
4.1.1	Artículos seleccionados	121
4.1.2	Descripción de los artículos aprobados	123
4.1.2.1	Ensayos clínicos controlados aleatorizados	124
4.1.2.1.1	The effect of sustained nursing consulting via telephone (Tele nursing) on the quality of life in hypertensive patients	124
4.1.2.1.2	A comparison of Diabetes learning with and without interactive multimedia to improve knowledge, control, and self-care among people with Diabetes in Taiwan	125
4.1.2.1.3	Establishment of blood glucose monitoring system using the internet	126
4.1.2.1.4	Nursing case management for people with Hypertension in primary health care: A randomized controlled trial	127
4.1.2.1.5	Effect of telephone follow-up on adherence to a Diabetes therapeutic regimen	128
4.1.2.1.6	Comparing the effects of interactive and noninteractive education using short message service on treatment adherence and blood pressure among patients with Hypertension	129
4.1.2.1.7	Educational intervention and Tele-nursing effects on glycemic control, metabolic parameters and adherence in adults with type II Diabetes Mellitus	131
4.1.2.1.8	The impact of nurse short message services and telephone follow-ups on diabetic adherence: which one is more effective?	132
4.1.2.2	Ensayo clínico controlado	134
4.1.2.2.1	Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile	134
4.1.2.3	Reporte de Caso	135
4.1.2.3.1	The effects of Telenursing with Goal Attainment Scaling in diabetic patients: A Case Report	135
4.1.2.3.2	Development of a telenursing system for patients with chronic conditions	136
4.1.2.4	Estudio cualitativo	137
4.1.2.4.1	The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 Diabetes on the patient-nurse relationship: A qualitative study	137
4.1.3	Características de los artículos seleccionados	138
4.1.4	Calidad de los artículos seleccionados	141
4.1.5	Características de las personas participantes de los artículos seleccionados	143
4.1.5.1	Edad de las personas participantes	143

4.1.5.2 Sexo de las personas participantes	145
4.1.6 Tele-enfermería y cuidados enfermeros	147
4.1.6.1 Categorías de cuidado	149
4.1.6.2 Duración de los cuidados	150
4.1.6.3 Medios de comunicación utilizados para brindar cuidados	151
4.1.7 Tele-enfermería y morbilidad	153
4.1.7.1 Tele-enfermería y Diabetes Mellitus tipo 2	153
4.1.7.2 <i>Tele-enfermería e hipertensión arterial</i>	157
4.1.7.3 Multimorbilidad y Tele-enfermería	158
4.1.8 <i>Países y Tele-enfermería</i>	159
4.2 Discusión	161
4.2.1 Características de los artículos	161
4.2.2 Características de las personas participantes	162
4.2.3 Tele-enfermería y Diabetes Mellitus tipo 2	164
4.2.4 Tele-enfermería e hipertensión arterial	168
4.2.5 Tele-enfermería y Multimorbilidad	170
4.2.6 Tele-enfermería y obesidad	171
4.2.7 Tele-enfermería como herramienta para brindar cuidados	172
Capítulo V. Disposiciones finales	177
5.1 Conclusiones	177
5.2 Recomendaciones	179
5.3 Limitaciones	181
REFERENCIAS	182
ANEXOS	212

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Clasificación de la obesidad según IMC</i>	55
Tabla 2. <i>Categorías de presión arterial establecidas por la American Heart Association</i>	69
Tabla 3. <i>Descriptores en idioma español</i>	109
Tabla 4. <i>Descriptores en idioma inglés</i>	110
Tabla 5. <i>Algoritmo de búsqueda PubMed</i>	110
Tabla 6. <i>Descriptores añadidos en idioma español</i>	111
Tabla 7. <i>Descriptores añadidos en idioma inglés</i>	112
Tabla 8. <i>Combinaciones de búsqueda</i>	112
Tabla 9. <i>Variables de filiación de los artículos mapeados</i>	138
Tabla 10. <i>Clasificación de la evidencia según grado de recomendación</i>	142
Tabla 11. <i>Edad media de las personas participantes de los artículos mapeados según enfermedad</i>	144
Tabla 12. <i>Características de los cuidados presentes en los artículos mapeados</i>	148
Tabla 13. <i>Cuidados específicos que se dirigen hacia la Diabetes Mellitus tipo 2 brindados a través de la Tele-enfermería</i>	154
Tabla 14. <i>Cuidados específicos que se dirigen hacia la hipertensión arterial brindados a través de la Tele-enfermería</i>	157
Tabla 15. <i>Cuidados específicos que se dirigen hacia la multimorbilidad (hipertensión arterial y obesidad) brindados a través de la Tele-enfermería</i>	159
Tabla 16. <i>Variables de filiación</i>	213
Tabla 17. <i>Clasificación de la evidencia científica según el diseño de estudio*</i>	213
Tabla 18. <i>Clasificación de la evidencia según el rigor científico*</i>	214
Tabla 19. <i>Clasificación de la evidencia científica según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad</i>	215
Tabla 20. <i>Grados de recomendación según la evidencia disponible</i>	216
Tabla 21. <i>Fuente de detalles de la evidencia, características e instrumento de extracción de resultados</i>	217
Tabla 22. <i>CONSORT 2010 lista de comprobación de la información que hay que incluir al comunicar un ensayo clínico aleatorizado*</i>	219
Tabla 23. <i>Lista de comprobación CARE (2013) de la información a incluir al redactar un informe de caso</i>	223
Tabla 24. <i>Programa de lectura crítica CASPe: 10 preguntas para ayudarte a entender un estudio cualitativo</i>	224
Tabla 25. <i>Programa de lectura crítica CASPe: 11 preguntas para entender un ensayo clínico</i>	228
Tabla 26. <i>Clasificación del artículo Dadgari et al. (2017), según el diseño de estudio*</i>	231
Tabla 27. <i>Clasificación del artículo Dadgari et al. (2017), según el rigor científico*</i>	232

Tabla 28. <i>Clasificación del artículo Dadgari et al. (2017), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	233
Tabla 29. <i>Grado de recomendación del artículo Dadgari et al. (2017)</i>	234
Tabla 30. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo de Dadgari et al. (2017)</i>	235
Tabla 31. <i>Clasificación del artículo Higano et al. (2015), según el diseño de estudio*</i>	238
Tabla 32. <i>Clasificación del artículo Higano et al. (2015), según el rigor científico*</i>	239
Tabla 33. <i>Clasificación del artículo Higano et al. (2015), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	240
Tabla 34. <i>Grado de recomendación del artículo Higano et al. (2015)</i>	241
Tabla 35. <i>Lista de comprobación CARE (2013) del artículo Higano et al. (2015)</i>	242
Tabla 36. <i>Clasificación del artículo Huang et al. (2015), según el diseño de estudio*</i>	243
Tabla 37. <i>Clasificación de Huang et al. (2009), según el rigor científico*</i>	244
Tabla 38. <i>Clasificación de Huang et al. (2009), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	245
Tabla 39. <i>Grado de recomendación del artículo Huang et al. (2009)</i>	246
Tabla 40. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo de Huang et al. (2009)</i>	247
Tabla 41. <i>Clasificación de Kawaguchi et al. (2004), según el diseño de estudio*</i>	250
Tabla 42. <i>Clasificación de Kawaguchi et al. (2004), según rigor científico*</i>	251
Tabla 43. <i>Clasificación de Kawaguchi et al. (2004), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	252
Tabla 44. <i>Grados de recomendación del artículo Kawaguchi et al. (2004)</i>	253
Tabla 45. <i>Lista de comprobación CARE (2013) aplicada en el artículo Kawaguchi et al. (2004)</i>	254
Tabla 46. <i>Clasificación del artículo Kwon et al. (2004), según el diseño de estudio*</i>	255
Tabla 47. <i>Clasificación del artículo Kwon et al. (2004), según el rigor científico*</i>	255
Tabla 48. <i>Clasificación del artículo Kwon et al. (2004), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	256
Tabla 49. <i>Grado de recomendación del artículo Kwon et al. (2004)</i>	258
Tabla 50. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo de Kwon et al. (2004)</i>	258
Tabla 51. <i>Clasificación del artículo Lange et al. (2010), según el diseño de estudio*</i>	262
Tabla 52. <i>Clasificación del artículo Lange et al. (2010), según el rigor científico*</i>	262
Tabla 53. <i>Clasificación del artículo Lange et al. (2010), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	263
Tabla 54. <i>Grado de recomendación del artículo Lange et al. (2010)</i>	265
Tabla 55. <i>Programa de lectura crítica CASPe aplicado al artículo Lange et al. (2010)</i>	265
Tabla 56. <i>Clasificación del artículo Lie et al. (2019), según el diseño de estudio*</i>	268
Tabla 57. <i>Clasificación del artículo Lie et al. (2019), según rigor científico*</i>	268

Tabla 58. <i>Clasificación del artículo Lie et al. (2019), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	269
Tabla 59. <i>Grado de recomendación del artículo Lie et al. (2019)</i>	270
Tabla 60. <i>Programa de lectura crítica CASPe aplicado al artículo Lie et al. (2019)</i>	271
Tabla 61. <i>Clasificación del artículo Mattei da Silva et al. (2019), según el diseño de estudio*</i>	274
Tabla 62. <i>Clasificación del artículo Mattei da Silva et al. (2019), según el rigor científico*</i>	275
Tabla 63. <i>Clasificación del artículo Mattei da Silva et al. (2019), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	276
Tabla 64. <i>Grado de recomendación del artículo Mattei da Silva et al. (2019)</i>	277
Tabla 65. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo Mattei da Silva et al. (2019)*</i>	278
Tabla 66. <i>Clasificación del artículo Nesari et al. (2010), según el diseño de estudio*</i>	281
Tabla 67. <i>Clasificación del artículo Nesari et al. (2010), según el rigor científico*</i>	282
Tabla 68. <i>Clasificación del artículo Nesari et al. (2010), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	283
Tabla 69. <i>Grado de recomendación del artículo Nesari et al. (2010)</i>	284
Tabla 70. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo Nesari et al. (2010)</i>	285
Tabla 71. <i>Clasificación del artículo Pour et al. (2020), según el diseño de estudio*</i>	288
Tabla 72. <i>Clasificación del artículo Pour et al (2020), según el rigor científico*</i>	289
Tabla 73. <i>Clasificación del artículo Pour et al. (2020), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	290
Tabla 74. <i>Grados de recomendación del artículo Pour et al. (2020)</i>	291
Tabla 75. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo de Pour et al. (2020)</i>	292
Tabla 76. <i>Clasificación del artículo Soliman y Mohamed (2016), según el diseño de estudio*</i>	296
Tabla 77. <i>Clasificación del artículo Soliman y Mohamed (2016), según el rigor científico*</i>	296
Tabla 78. <i>Clasificación del artículo Soliman y Mohamed (2016), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*</i>	297
Tabla 79. <i>Grado de recomendación del artículo Soliman y Mohamed (2016)</i>	298
Tabla 80. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo de Soliman y Mohamed (2016)</i>	299
Tabla 81. <i>Clasificación del artículo Zolfaghari et al. (2011), según el diseño de estudio*</i>	303
Tabla 82. <i>Clasificación del artículo Zolfaghari et al. (2011), según el rigor científico*</i>	303
Tabla 83. <i>Clasificación del artículo Zolfaghari et al. (2011), según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad *</i>	304
Tabla 84. <i>Grado de recomendación del artículo Zolfaghari et al. (2011)</i>	305
Tabla 85. <i>CONSORT 2010 aplicado al artículo de Zolfaghari (2011)</i>	306

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo de los artículos incluidos en la revisión de alcance	122
Figura 2. Número de artículos, según sexo y patología, a la que se dirijan los cuidados	146
Figura 3. Cantidad de artículos, según medio de comunicación y operación comunicacional, utilizada	152
Figura 4. Número de artículos por cada país en el que se brinda cuidados a personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial o multimorbilidad a través de la Tele-enfermería	160

Lista de abreviaturas

CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
IMC	Índice de masa corporal
JBI	Instituto Joanna Briggs
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
TICs	Tecnologías de información y comunicación
UCR	Universidad de Costa Rica

Universidad de Costa Rica
Escuela de Medicina
Escuela de Enfermería

Cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y/u Obesidad: una revisión de alcance

Resumen

Desde finales del siglo XIX, la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles ha aumentado debido a cambios en los estilos de vida de la población y diferencias significativas en las condiciones de saneamiento y vivienda; en la actualidad, el impacto de las enfermedades crónicas ha alcanzado proporciones de epidemia global, pues representan la causa de defunción más importante del mundo, siendo responsables del 71% de las muertes a este nivel.

Costa Rica no escapa de esta realidad, enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad han aumentado su prevalencia en la población y actualmente constituyen los factores que guardan mayor relación con el Infarto Agudo de Miocardio y la Enfermedad Isquémica Crónica del Corazón; las cuales son responsables de las mayores cifras de mortalidad en el país.

La Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad no solo representan un riesgo elevado de eventos cardiovasculares mayores y muerte; sino que además están relacionadas a discapacidad prematura y complicaciones para las personas que las padecen; por lo que constituyen gran gasto económico para la nación.

Debido a que estas son enfermedades para las que no existe tratamiento curativo, existe la necesidad de trabajar desde los factores de riesgo, la prevención de complicaciones y el manejo de los síntomas. Partiendo de esto, la educación en salud y el fortalecimiento de las prácticas de autocuidado en personas usuarias con enfermedades crónicas aparece como una intervención fundamental, de manera que éstas logren llevar un manejo adecuado de su condición de salud y eviten la aparición de secuelas que amenacen su vida.

Ante esto, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) cobra especial relevancia ya que permiten proporcionar apoyo a las necesidades emocionales y educativas de las personas usuarias, y, además, es una fuente viable, rápida y segura de información sanitaria; posibilitando llegar a un mayor número de personas, y a su vez contribuyendo a superar las brechas existentes en el acceso a servicios de salud.

Ahora bien, aunque la Tele-enfermería ha sido la estrategia bastante utilizada para brindar cuidados a las personas usuarias con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad, especialmente durante la presente pandemia provocada por el SARS-COV 2; al revisar a groso modo la literatura se puede identificar que existe un vacío con respecto a esta forma de brindar cuidado, especialmente en el ámbito nacional se distinguen vacíos en los espacios legal y normativo. Es por esto que se observa la necesidad de realizar una revisión de alcance, que permita mapear la evidencia científica disponible sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-

enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad.

La metodología de revisión de alcance utilizada en este mapeo siguió los lineamientos del Instituto Joanna Briggs (2020). Bajo esta línea, se creó en primera instancia una pregunta de investigación bajo el acrónimo PCC (población, concepto, contexto). Seguidamente, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión; así como, las variables de interés para el estudio. Posterior a esto, se estableció un algoritmo de búsqueda con descriptores específicos que se utilizó para realizar la primera búsqueda; luego de esta primera búsqueda se crearon cinco combinaciones de búsqueda utilizando los descriptores establecidos previamente.

Una vez hecho lo anterior, se procedió con la implementación de la estrategia de búsqueda, la cual se dividió en tres etapas: la primera búsqueda limitada a tres bases de datos (PubMed, Ovid y EBSCOhost), la segunda búsqueda en todas las bases de datos incluidas en el estudio (PubMed, Ovid, EBSCOhost, Biblioteca Cochrane plus, ScienceDirect, Sage Journals, Scielo y ProQuest) y, una tercera búsqueda de fuentes adicionales en la lista de referencias de los artículos identificados con anterioridad, así como, de literatura gris en los tesauros de bibliotecas nacionales (Biblioteca de Ciencias de la Salud, Biblioteca Luis Demetrio Tinoco y Biblioteca Ciencias de la Salud de la Universidad de Costa Rica).

Posteriormente, los estudios recuperados fueron sometidos a un proceso de selección y clasificación dividido en tres etapas: en la primera etapa se revisaron el título y resumen de todos los estudios encontrados, en la segunda etapa se revisó la introducción y conclusión de los estudios que lograron pasar la primera etapa de selección y, en la tercera etapa se revisó el texto completo de los estudios que lograron pasar la segunda etapa de selección.

12 estudios fueron seleccionados tras ese proceso: 8 ensayos clínicos controlados aleatorizados (Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004; Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al. 2010; Zolfaghari et al., 2011; Dadgari et al., 2017; Pour et al., 2020; Mattei da Silva et al., 2019), 1 ensayo clínico controlado no aleatorizado (Lange et al., 2010), 2 reportes de caso (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004) y 1 estudio cualitativo (Lie et al., 2019), los cuales fueron sometidos a una evaluación crítica a través del uso de diferentes listas de comprobación (CONSORT 2010, CASPe y Care), además fueron valorados según el grado de recomendación de la evidencia científica, a través de las tablas de diseño y condiciones de rigurosidad, para posteriormente realizar la extracción de datos.

Cada artículo fue descrito, y con base en los cuidados específicos brindados a través de la Tele-enfermería, se obtuvieron los siguientes resultados.

1. Huang et al. (2009): Aumento del conocimiento sobre la enfermedad. No hubo cambios en el comportamiento de las personas usuarias o en el control de los niveles de glucosa en sangre.
2. Kwon et al. (2004): Marcada disminución en los niveles de HbA1c después de 12 semanas de seguimiento.

3. Soliman y Mohamed (2016): Mejoras en el control glucémico, los parámetros metabólicos y la adherencia a las recomendaciones de tratamiento para la Diabetes Mellitus tipo 2 (toma de medicamentos, plan dietético, ejercicio regular, seguimiento y autocuidado)
4. Nesari et al. (2010): Mejoras en el control glucémico debido a una mejor dieta, ejercicio, toma de medicamentos y control de la glucosa en sangre. Asimismo, podría mejorar la adherencia en el cuidado de los pies.
5. Zolfaghari et al. (2011): Mayor nivel de adherencia dietética, farmacológica y de actividad física. Además, mejoras en el control de la HbA1c
6. Dadgari et al. (2017): Mejoras en todos los dominios de la calidad de vida, incluido el funcionamiento físico, el rol emocional, rol físico, dolor corporal, funcionamiento social, salud mental, vitalidad, y la comprensión de la salud general.
7. Pour et al. (2020): Mayor adherencia terapéutica.
8. Mattei da Silva et al. (2019): Reducción de presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión arterial media, IMC y circunferencia de cintura y mejoría en la adherencia al tratamiento.
9. Lange et al. (2010): Se estabilizó la gradiente de incremento de la HbA1c esperable en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 y mejoró la asistencia a los controles en el Programa de Salud Cardiovascular, donde los factores de riesgo cardiovasculares son tratados en forma simultánea.
10. Higano et al. (2015): Consecución de objetivos en salud.
11. Kawaguchi et al. (2004): Mayor control de la Diabetes Mellitus tipo 2.
12. Lie et al. (2019): Las personas participantes expresaron lo que importa en sus vidas con mayor libertad. Se volvieron más seguras al compartir los desafíos de autocontrolar su diabetes. Además, varias personas hablaron sobre la utilidad de la intervención y que esta les generó comprensión, cooperación y confianza.

Además, se encontró que los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería tienen tres características, las cuales son: las categorías de cuidado, la duración de los cuidados y los medios utilizados para brindar los mismos.

Respecto a la primera característica, en cuanto a las publicaciones que abordan los cuidados brindados a personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 las categorías de cuidado identificadas en estos artículos fueron la orientación, la educación, el apoyo y el seguimiento. En los cuidados brindados a personas con diagnóstico de hipertensión arterial y multimorbilidad, es decir, personas con diagnóstico de obesidad e hipertensión arterial se presentaron cuidados vinculados a la categoría seguimiento y educación.

Respecto a la segunda característica, se observa que la duración de los cuidados en los distintos artículos mapeados fue variable, pues oscilaban en un rango de los 2 meses hasta los 15 meses.

Respecto a la tercera característica, se observa que los medios de comunicación utilizados en los distintos artículos fueron el teléfono, el internet y el disco compacto, a través de operaciones comunicacionales como llamadas telefónicas, mensajes de texto, videos, sitios web, correos electrónicos y videollamadas.

Además, se encontró que el país con una mayor frecuencia de uso de la Tele-enfermería para brindar cuidados fue Irán con 4 de los artículos seleccionados, seguido por Japón, con 2 artículos, luego Brasil, China, Corea del Sur, Chile, Egipto y Noruega con 1 artículo cada uno.

Por otra parte, la edad media de las personas participantes en el total de artículos mapeados se encontraba en la etapa de la adultez media, es decir entre los 40 y los 65 años de edad.

Al realizar el análisis de los resultados, cabe destacar que la Tele-enfermería le brinda a la persona usuaria facilidades dependiendo de la operación y medio que se utilice para recibir los cuidados enfermeros; por ejemplo, el uso de ciertos medios y operaciones permite la representación gráfica de datos de autocontrol relacionados a la Diabetes Mellitus tipo 2 y/o a la hipertensión arterial, así como la posibilidad de revisar estos en cualquier momento; otras operaciones le permiten a la persona usuaria visualizar la información proporcionada a través de la Tele-enfermería, lo que a su vez favorece la comprensión y adquisición de nuevos conocimientos

Por su parte, al personal de Enfermería esta comunicación continua le permite brindar un asesoramiento, orientación y educación personalizada, con base en los datos de salud más recientes de la persona usuaria, lo cual resulta eficaz para la continuación del tratamiento, cobrando un papel fundamental en personas con ECNT, las cuales por las características propias de su patología necesitan ser capaces de gestionar su propia salud, cosa que logran a través del contacto frecuente con el personal de Enfermería.

Por estas razones, la Tele-enfermería ha sido considerada una estrategia eficaz ya que por un lado facilita la comunicación entre la persona usuaria y el personal de Enfermería y por otro lado mejora los resultados de salud y autocuidado de las personas con ECNT.

Es así como, todo parece indicar que los cuidados brindados mediante las TICS pueden ser tan efectivos como los que se brindan de manera presencial. Pues la evidencia mapeada señala que mediante la selección de una tecnología adecuada a las necesidades de la persona usuaria y los objetivos de salud se puede establecer una comunicación personal e íntima, de modo que la persona desarrolle autonomía, comportamientos de autocuidado y se mantenga motivada.

Por lo tanto se concluye que las personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad, a través de la Tele-enfermería reciben cuidados en relación con la educación del control de azúcar, el autocuidado y el estilo de vida; orientación sobre el manejo del estrés, la automonitorización de glucosa en sangre, presión arterial y peso, así como orientación para la toma de decisiones relacionadas con la adherencia al tratamiento farmacológico, el apego a un estilo de vida saludable y la solución de problemas relacionados con el control de la patología además, estas personas reciben apoyo y seguimiento durante el proceso de cambio de conducta.

Los artículos mapeados indican que la Tele-enfermería es una forma de brindar cuidados específica de una región en particular, sino que alrededor del mundo se hace uso de herramientas tecnológicas para brindar cuidados.

El uso de la Teleenfermería es más frecuente en el grupo etario de adultez media, grupo etario con la mayor prevalencia de ECNT. En Costa Rica, la implementación de la Tele-enfermería podría ser factible para brindar cuidados a personas con ECNT como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión

arterial, la obesidad y la multimorbilidad asociada a estas; ya que en el país ha habido avances significativos en el área de las telecomunicaciones.

Autores: Tannia de los Ángeles Jiménez Calderón, Melissa Maura Ricardo, Jordan Gustavo Mora Chinchilla, Melissa Elena Pérez Vargas, Yaudeth Fabiana Rojas Porras.

Universidad de Costa Rica
Escuela de Medicina
Escuela de Enfermería

Outpatient care provided through Tele-nursing in adults diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus, hypertension and/or obesity: a scoping review.

Abstract

The present research has been developed through the Scoping Review methodology. Its aim was to map outpatient care provided through Tele-nursing in adults diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus, hypertension and/or obesity. Evidence was retrieved from Pubmed, Ovid, EBSCOhost, Cochrane Plus Library, ScienceDirect, Sage Journals, Scielo, and ProQuest databases. We included randomized clinical trials (RCTs), double-blind randomized clinical trials, intention-to-treat analysis, systematic reviews (SR), meta-analyses, clinical trials, case reports, case series, cohort studies, and qualitative studies. The included population was adults between 18 and 65 years of age with a diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus, hypertension and/or obesity.

As a result, we found 12 articles that met the inclusion criteria. This studies reflect that the care provided through Tele-nursing increases the knowledge about the disease, improves the control of metabolic parameters and increases the adherence to pharmacological and non-pharmacological treatment recommendations. This allows the patient to improve his/her quality of life, including physical, social, and emotional functioning. In addition to this, the mapped articles showed that the length of the Tele-nursing interventions was variable, since they ranged from 2 to 15 months. The media used in the different studies to provide Tele-nursing care were the telephone, Internet and the compact disc, through operations such as telephone calls, text messages, videos, websites, emails and video calls. The country with the most frequent use of Tele-nursing was Iran with 4 of the selected articles, followed by Japan, with 2 articles, then Brazil, China, South Korea, Chile, Egypt. and Norway with 1 item each. Also, the mapped studies included participants that were in the stage of middle adulthood, wich is, between 40 and 65 years of age.

In conclusion, adults diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus, hypertension and/or obesity receive through Tele-nursing: education on sugar control, self-care and lifestyle; guidance on stress management, self-monitoring of blood glucose, blood pressure and weight, as well as guidance for decision-making related to adherence to pharmacological treatment, adherence to a healthy lifestyle and the solution of problems related to the control of the pathology. In addition, these people receive support and follow-up during the process of behavior change.

Authors: Tannia de los Ángeles Jiménez Calderón, Melissa Maura Ricardo, Jordan Gustavo Mora Chinchilla, Melissa Elena Pérez Vargas, Yaudeth Fabiana Rojas Porras.

CAPÍTULO I

Capítulo I. Planteamiento del problema

El presente capítulo expone las dimensiones del problema que se abordaron con la investigación, así como las razones que justifican su interés para la disciplina enfermera. De igual forma, se incluyen las preguntas generadoras del estudio, los objetivos por alcanzar y una descripción de los recursos bibliográficos que representan un marco de referencia para el proceso investigativo.

1.1 Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se definen como alteraciones orgánicas de progresión lenta y larga duración (Archury et al., 2011). Desde finales del siglo XIX, su prevalencia ha aumentado debido a cambios en los estilos de vida de la población (patrones alimentarios y actividad física) y diferencias significativas en las condiciones de saneamiento y vivienda (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019). En la actualidad, se afirma que el impacto de las enfermedades crónicas ha alcanzado proporciones de epidemia global, ya que representan la causa de defunción más importante del mundo, responsable del 71% de las muertes a este nivel (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018).

Este grupo de enfermedades no repercuten únicamente en el tiempo y la calidad de vida de las personas, sino también en la capacidad de respuesta de los servicios de salud y los sistemas económicos de los países afectados, lo que ocasiona pérdidas importantes en la productividad de la fuerza laboral, ejemplo de esto es lo acotado por Londoño Agudelo (2017), quien afirma que países como México, Brasil, Argentina y Colombia sufrirán reducciones sustanciales en su Producto Interno Bruto en los próximos diez años, como resultado de los efectos macroeconómicos de las principales enfermedades crónicas.

Costa Rica no escapa de esta realidad, ya que los costos que se generan por este grupo de enfermedades son muy altos y han crecido en las últimas décadas (Morice, 2003). Por esta razón, es

importante enfocar la atención sobre aquellas enfermedades crónicas que estén afectando a la mayoría de los habitantes, de manera que se puedan reducir tanto los costos económicos como los años de vida perdidos. De acuerdo con el Ministerio de Salud de Costa Rica (2019), actualmente las enfermedades crónicas que generan mayor impacto en el país son el infarto agudo de miocardio y la enfermedad isquémica crónica del corazón.

Al tratarse de patologías cardiovasculares, existen múltiples factores que tienen una relación causal con las mismas y pueden ser prevenidas. En este caso, la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular realizada en el año 2014 por la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) establece que la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad son los tres factores que guardan mayor relación con las enfermedades cardiovasculares responsables de las más altas cifras de mortalidad en el país, razón por la cual, para efectos del presente estudio, son las condiciones principales sobre las que se mapearon los cuidados de Enfermería.

Con respecto a la Diabetes Mellitus, esta es una de las enfermedades crónicas con mayor carga sobre la mortalidad prematura y el deterioro de la calidad de vida de quien la padece, ya que generalmente se asocia con complicaciones que surgen a raíz de un control metabólico deficiente. En Costa Rica, para el año 2014, la prevalencia de la diabetes diagnosticada en la población general fue de 10% (CCSS, 2016), que en comparación con el 2010, representa un incremento de 2 puntos porcentuales. De acuerdo con la CCSS (2016) estos datos concuerdan con las proyecciones mundiales, en las que se prevé que para el año 2035 se dé un incremento gradual y progresivo de la prevalencia de la diabetes, lo cual representaría un número considerable de individuos afectados.

Respecto a la hipertensión arterial, Costa Rica para el año 2014 presentó una prevalencia del 34.1% (CCSS, 2016). En esta línea, se ha observado que su diagnóstico aumenta según grupos de edad y es mayor en el grupo de 65 años y más, de hecho, la incidencia de dicha enfermedad aumenta a partir de los 40 años, lo que representa el 75% del total de los casos en el país (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019).

La hipertensión arterial se considera una patología “silenciosa”, detectada por una medición rutinaria de la presión arterial, o bien, cuando se han presentado eventos relacionados que complican el estado de salud de las personas. En relación con lo anterior, la CCSS (2016) afirma que las complicaciones suelen presentarse con mayor frecuencia cuando no se le da un debido control a la hipertensión arterial o si existen factores de riesgo concomitantes como la obesidad, la diabetes y el tabaquismo.

En cuanto a la obesidad, es importante mencionar que esta patología no solamente representa un factor de riesgo para enfermedades de origen cardiovascular, sino también para la generación de algunos tipos de cáncer y trastornos hormonales (Rincón, 2016), por lo que se le debe prestar especial atención. En Costa Rica, los datos de la Encuesta Nacional de Vigilancia de Factores de Riesgo evidencian un aumento en la prevalencia de esta enfermedad, ya que pasó de un 25,9% en el 2010 a un 29,4% en el 2014, principalmente, afecta a los grupos de 20 a 39 años y de 40 a 64 años (CCSS, 2016; Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019).

En concordancia con lo anterior, el Ministerio de Salud de Costa Rica implementó en el año 2013 la “Estrategia Nacional de Abordaje Integral de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y la Obesidad 2013-2021”, cuyo objetivo general se enfoca en la reducción de la mortalidad, la morbilidad y los factores de riesgo de las ECNT y la obesidad, así como la promoción de los factores protectores de estas condiciones (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

La Estrategia Nacional convoca a las instituciones públicas y privadas relacionadas con la atención de las ECNT, así como a aquellas que inciden en los factores protectores relacionados con estas condiciones a brindar un cuidado que no se limite a la atención directa de las personas diagnosticadas, sino también a desarrollar intervenciones costo-efectivas que impacten los determinantes sociales de la salud, ya que estos inciden considerablemente en el desarrollo de estas enfermedades (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014). Bajo esta línea, la Estrategia Nacional considera el mejoramiento de la cobertura, el acceso equitativo, la calidad de la atención para las

ECNT y sus factores de riesgo, con énfasis en la atención primaria de salud y el autocuidado, como una de sus Líneas de Acción (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

Ante esto, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) cobra especial relevancia, ya que estas permiten llegar a un mayor número de personas y, a su vez, contribuyen a superar las brechas existentes en el acceso a servicios de salud. Las más utilizadas por las instituciones de salud son el teléfono, el internet, la radio y la televisión (Cano-Ibarra et al., 2017).

Por su parte, la pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19) dejó en evidencia las brechas sociales que atañen a ciertos grupos poblacionales y demostró que las TICs son un aliado estratégico para los sistemas de salud, pues agilizan los procesos, facilitan la forma en la que se brinda cuidado, funcionan como un medio que evita la propagación del virus y permiten mantener un sistema activo (García Vásquez, 2020; Sabater Fernández y Díaz Cama, 2020). Asimismo, Carvajal Flores y Vásquez Vargas (2016) mencionan que las TICs representan una oportunidad para ofrecer cuidados, incluso resaltan la importancia de aplicar estas tecnologías en las instituciones de salud para mejorar el cuidado de la población.

Tomando en cuenta esto, las TICs resultan ser una herramienta útil para el desarrollo de intervenciones enfermeras que ayudan a disminuir la morbimortalidad por enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad, las cuales representan un problema para la salud pública y se encuentran dentro de los principales factores de riesgo para sufrir complicaciones y fallecer por el virus SARS-CoV-2 (Pacheco-Pantoja et al., 2020).

Por esta razón, la Enfermería como disciplina científica, cuyo objeto de estudio es el cuidado de la persona, puede hacer uso de las TICs para brindar cuidado, conocida actualmente como *Tele-enfermería* (Cabal y Guarnizo, 2011; Ramos Rodríguez, 2017) y planteada como una estrategia que permite, por medio del uso de las TICs, brindar un seguimiento apropiado de las personas usuarias desde su domicilio, como respuesta a los problemas de salud que se les puedan presentar, además,

garantiza la continuidad de los cuidados, sobrepasando las barreras de tiempo y lugar, disminuyendo de esta manera, la internación de las personas usuarias, a su vez, promueve prácticas de autocuidado y, en tiempos de pandemia, ayuda a reducir los costos y la propagación del virus SARS-CoV-2 (Alcázar y Ambrosio, 2019; Cano-Ibarra et al., 2017).

Ahora bien, aunque la Tele-enfermería ha sido la estrategia más utilizada durante la pandemia para brindar cuidados a las personas usuarias con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad, al revisar a groso modo la literatura se puede identificar que existe un vacío con respecto a esta forma de brindar cuidado, sobre todo en el ámbito nacional se distinguen vacíos en los espacios legal y normativo. Por esto, surge la necesidad de realizar una revisión de alcance, pues esta forma de pesquisar posibilita mapear los conceptos clave que sustentan un campo de interés, identificar características o factores clave relacionados con dichos conceptos, así como aclarar las definiciones de trabajo y/o los límites conceptuales de un tema (Arksey y O'Malley, 2005; Instituto Joanna Briggs 2020)

Partiendo de esto, el objetivo de esta revisión de alcance es mapear la evidencia científica disponible sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad. Para alcanzar este objetivo se siguió el área de Seguridad de la persona usuaria y la línea de Enfermería Basada en Evidencia, la cual se define como “el uso consciente, explícito y juicioso de información derivada de la teoría y basada en investigación, para la toma de decisiones sobre prestación de cuidados a sujetos o grupos, teniendo en cuenta sus preferencias y necesidades individuales” (Eterovic Díaz y Stiepovich Bertoni, 2010, p.10).

1.2 Justificación

Los cambios que se han dado en los últimos años a escala mundial producto de las medidas de inversión social, las condiciones sanitarias, la educación, entre otras acciones, han contribuido a

captar y solucionar los problemas representados por las enfermedades infecciosas y, en su lugar, han tomado especial protagonismo las ECNT (CCSS, 2016).

De acuerdo con datos de la OMS (2021b), el 71% de las muertes a nivel mundial son ocasionadas por diferentes ECNT. Esto no afecta únicamente a la población adulta mayor la cual, de acuerdo con Varela Pinedo (2016), contempla a todas las personas mayores de 60 años, sino que cada vez existen más personas de mediana edad (30-59 años) que padecen ECNT, que actualmente alcanza una cifra de 15 millones de muertes por año (OMS, 2021b).

Entre dichas enfermedades, hay cuatro que causan la mayor cantidad de muertes y discapacidad a nivel mundial, a saber: la Diabetes Mellitus, el cáncer, las enfermedades respiratorias y las enfermedades cardiovasculares (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014). Estas últimas presentan una mayor carga dentro del grupo de las ECNT (CCSS, 2016), pues producen la mayoría de las muertes por ECNT a nivel mundial, con una cifra de 17.9 millones cada año (OMS, 2021b).

Estas estadísticas reflejan que las enfermedades crónicas están afectando a un número alarmante de personas y, al tratarse de patologías que no tienen tratamiento curativo, se debe trabajar sobre los factores de riesgo, la prevención de complicaciones y el manejo de los síntomas.

Partiendo de esto, la educación en salud y el fortalecimiento de las prácticas de autocuidado en personas usuarias con enfermedades crónicas aparece como una intervención fundamental, de manera que estas logren llevar un manejo adecuado de su condición de salud y eviten la aparición de secuelas que amenacen su vida (Serra Valdés et al., 2018).

Por ejemplo, algunas de las complicaciones que pueden sufrir las personas que padecen Diabetes Mellitus incluyen los accidentes cerebrovasculares, el infarto del miocardio, la insuficiencia renal, la amputación de miembros inferiores, la pérdida de agudeza visual y la neuropatía (OMS, 2016), además, constituye uno de los factores de riesgo más sobresalientes asociados con las enfermedades cardiovasculares (CCSS, 2016). Por esta razón, las personas usuarias con diabetes

deben llevar una gestión adecuada de la misma, lo cual se puede lograr únicamente a través de una óptima educación en autocuidado por parte de las personas profesionales en salud.

De la misma forma, es importante que las personas con hipertensión arterial tengan el conocimiento necesario sobre las prácticas de autocuidado necesarias para prevenir complicaciones y llevar un manejo adecuado de los síntomas, pues de acuerdo con la OMS (2013) la hipertensión arterial contribuye a una gran cantidad de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal, así como a una mortalidad y discapacidad prematuras. Dichas complicaciones se extienden a millones de individuos en el mundo, de hecho, se calcula que es la causa por la que mueren anualmente nueve millones de personas (OMS, 2013). Por esto, se vuelve indispensable que las personas con esta patología reciban asesoría profesional para solventar sus necesidades de salud y disminuir las consecuencias producidas por la enfermedad.

En el caso de la obesidad, al igual que la diabetes y la hipertensión arterial, requiere de un manejo adecuado por parte de las personas que la padecen, ya que se considera una enfermedad crónica que constituye un importante factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, trastornos del aparato locomotor y algunos tipos de cáncer (OMS, 2021e). Además, afecta a gran parte de la población mundial, que perjudica a más de 650 millones de adultos, mayores de 18 años y tiende a aumentar, pues la cifra de personas afectadas por dicha patología se ha casi triplicado en todo el mundo desde el año 1975 (OMS, 2021e). Estas cifras reflejan que hay una necesidad latente de educación en autocuidado en lo que concierne a esta enfermedad, pues la piedra angular de su tratamiento es la adopción de estilos de vida saludables por parte de la persona, principalmente cambios en la dieta y actividad física (Igel et al., 2018).

Tal como se ha evidenciado anteriormente, las ECNT guardan una importante correlación entre ellas y generan repercusiones, tanto en las personas que las adolecen como en los sistemas de salud. Además, la complicación de estas puede potenciar el surgimiento y la ocurrencia del infarto

agudo de miocardio y la enfermedad isquémica crónica del corazón, las cuales son responsables de las más altas cifras de mortalidad en el país (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019).

En relación con lo anterior, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017), para el 2012 el 83% de todas las muertes en Costa Rica se debió a ECNT, por lo que las mayores necesidades de atención en salud en el país provienen de este grupo de enfermedades. Por tal razón, el sistema de salud sanitario debe enfocar sus estrategias en la prevención y el manejo adecuado de las enfermedades crónicas que aquejan a la mayor parte de la población, en este caso Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad.

Con respecto a la Diabetes Mellitus en Costa Rica, es importante mencionar que para el año 2014, la prevalencia de la misma en la población general fue de 10%, lo cual en comparación con el 2010, representa un incremento de 2 puntos porcentuales (CCSS, 2016). La tendencia al aumento también se ha presentado con los casos específicos de Diabetes Mellitus tipo 2, la cual aqueja a personas cada vez más jóvenes debido a patrones alimentarios inadecuados, factores genéticos e inactividad física (CCSS, 2016).

La prevalencia de la obesidad, al igual que la diabetes, ha tendido a aumentar en todas las edades; en el año 2010 alcanzó un 26% en la población costarricense mayor de 20 años (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014). En cuanto a su costo económico, esta enfermedad le representó en solo un año a la CCSS 65.000 millones de colones en citas médicas y hospitalizaciones, distribuidos en un total de 1,7 millones de consultas relacionadas con la obesidad en el año 2011 (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

De la misma forma, la hipertensión arterial en Costa Rica posee una evidente carga económica; para el año 2017 la CCSS invertía \$5.1 millones en la atención de aproximadamente 1.1 millones de personas que se encontraban en tratamiento por esta patología (Rodríguez, 2017). Además, se ha estimado que entre 3 y 4 personas mayores de 20 años de edad por cada 10

habitantes en el territorio costarricense padecen hipertensión arterial (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

Partiendo de los datos anteriores, la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad no solo representan un riesgo elevado de eventos cardiovasculares mayores, discapacidad y muerte, sino que además constituyen un gran gasto económico para la nación. Lo anterior aunado a que estas enfermedades usualmente se presentan de manera concomitante, justifica la importancia de abordar en el presente estudio estas patologías y la multimorbilidad asociada con estas.

Ahora bien, las características de cronicidad y concomitancia que comparten estas patologías hacen que requieran de un abordaje complejo, conformado por tratamiento farmacológico y modificaciones en el estilo de vida (tratamiento no-farmacológico), por lo que se ha identificado la necesidad de una intervención multidisciplinaria compuesta al menos por disciplinas como Medicina, Enfermería, Nutrición, así como personas expertas en el campo de la actividad física y la salud mental (Busquets Diviu, 2014), así mismo, se debe resaltar el papel protagónico de las personas usuarias en el cuidado de su salud y en la gestión de su enfermedad, por lo que es preponderante la educación en salud para el autocuidado (Jiménez Gómez et al., 2019).

Lo anterior plantea un reto presente y futuro para las instituciones relacionadas con la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, replanteando no solo la forma que se utiliza para prestar los servicios en salud, sino también la vigilancia y atención integral mediante la reorientación de los sistemas de salud (OMS, 2016). En respuesta a esta situación, el Ministerio de Salud de Costa Rica en el año 2013 implementa la “Estrategia Nacional de Abordaje Integral de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Obesidad 2013-2021”, cuyo objetivo general se enfoca en la reducción de la mortalidad, morbilidad prematura y discapacidad mediante el abordaje integral de los factores de riesgo, factores protectores y la prestación de servicios (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

Por su parte, la CCSS para brindar respuesta al reto que plantean la prevención y el manejo de las ECNT en el año 2017 da a conocer el “Manual de Procedimiento Multidisciplinario para la Atención y Enseñanza de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles”, el cual busca contribuir con la prevención y control de las ECNT, por medio de una intervención educativa terapéutica que debe ser liderada por Enfermería, lo que probablemente se relaciona con las características en la formación de estas personas profesionales que les brinda competencias y habilidades para la educación en prevención de la enfermedad (Simplicio Oliveira et al., 2017).

Lo que la CCSS busca con la implementación de procedimientos multidisciplinarios es enriquecer el manejo que hasta este momento se ha brindado desde la institución a las personas con ECNT. Este manejo usualmente ha consistido en establecer metas con la persona usuaria para el control de la presión arterial, glucemia y/o IMC mediante la adecuada adhesión al tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida (CCSS, 2007; CCSS, 2009), pero con esta nueva iniciativa multidisciplinaria se busca resaltar la capacitación adecuada de la persona en autocuidado, para logra reducir las complicaciones gracias a su participación activa en el cuidado de su salud y control de la enfermedad (CCSS, 2017).

Si bien la CCSS con esta iniciativa responde a la “Estrategia nacional de Abordaje de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Obesidad 2013-2021” y cumple con el llamado de desarrollar intervenciones costo-efectivas que impacten en la reducción de la morbimortalidad, limita las intervenciones al ámbito presencial, en el cual las personas deben asistir a los centros de salud, tanto para sus citas de seguimiento como para recibir la educación en autocuidado (CCSS, 2017). Sin embargo, la pandemia por SARS-Cov-2 ha tenido un impacto importante no solo en las economías, los sistemas de salud y los programas de salud pública, sino también en la forma de prestación de los servicios de salud, repercutiendo también en las formas de intervenir y educar en salud a la población.

La pandemia por COVID-19 ha puesto a las naciones en situaciones realmente críticas debido al confinamiento y diversas medidas que se han puesto en práctica para prevenir la infección, reducir la transmisión y brindar una atención y tratamiento adecuados (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2020a).

En lo que respecta a los sistemas de salud, estos han tenido una doble carga, ya que deben no solo atender la emergencia provocada por el SARS-COV-2, sino también continuar con la atención de las ECNT (OPS, 2020a), aspecto que se complica en un escenario en el cual se ha limitado el acceso a los servicios de atención primaria, que es donde a nivel nacional se brinda seguimiento a estas personas y donde los diagnósticos de obesidad, hipertensión arterial y Diabetes Mellitus tipo 2, entre otras ECNT, representan un mayor riesgo para desarrollar cuadros graves de COVID-19 y morir (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2020; OPS, 2020b; OPS, 2020c; Pacheco-Pantoja et al., 2020).

De modo que la pandemia, además de agravar problemas ya existentes, como las grandes brechas en cuanto al acceso y calidad, plantea retos a los servicios de salud, ya que deja en evidencia la necesidad de instaurar nuevas estrategias que permitan continuar con la prestación de servicios contra las ECNT durante los brotes de enfermedades y otras emergencias de salud (Márquez, 2020; OPS, 2020a).

Ante este panorama, totalmente nuevo para la humanidad en el presente siglo, surge la necesidad de buscar estrategias que permitan solventar estos retos en el área de salud como el empleo de las TICs, el cual no es nuevo, pues las mismas en el sector salud se venían utilizando para la administración digital de historias clínicas, la creación de bases de datos sobre información en salud, tanto para profesionales como para personas usuarias y la creación de aplicaciones orientadas a dar soporte de comunicación en las tareas médicas, clínicas y quirúrgicas (Fernández Cacho et al., 2016).

Sin embargo, de manera novedosa, al menos en el ámbito nacional, durante la pandemia el empleo de las TICs ha sido la estrategia más utilizada para el seguimiento de las personas con diagnóstico de diabetes e hipertensión arterial (OPS, 2020b; OPS, 2020c), ya que permite brindar un seguimiento apropiado de las personas usuarias desde su domicilio, dando respuesta a los problemas de salud que se les puedan presentar y contribuyendo a facilitar la prestación de atención óptima, minimizando con esto el riesgo de exposición directa de persona a persona (Cano-Ibarra et al., 2017; Márquez, 2020; Velásquez-Jiménez, 2020)

El uso frecuente de esta estrategia ha movido a las diferentes instancias en salud a replantear su uso y regulaciones, este es el caso del Colegio de Enfermeras de Costa Rica (2020) que publica el “Protocolo de atención clínica en Tele-enfermería para la situación epidemiológica de COVID-19”, donde definen la Tele-enfermería como:

La actividad de la gestión del cuidado por medio del uso de las ciencias de la información y telecomunicación, en la conservación de la salud, prevención de la enfermedad, la educación de salud e investigación, desde un modelo de atención sincrónico o asincrónico y en el ámbito de acción micro y macro asistencial, desde la estandarización de protocolos para la atención (p. 1).

En este protocolo, además de definir el concepto, el Colegio de Enfermeras de Costa Rica, puntualiza, con respecto al uso de la Tele-enfermería las intervenciones de promoción, prevención y conservación de la salud, tales como campañas educativas masivas que fomenten las medidas para prevenir la propagación del COVID-19, vigilancia de la salud activa para el seguimiento de los casos, educación y acompañamiento a las personas cuidadoras de la persona con aislamiento domiciliario, así como cuidados de Enfermería a dichas personas, a saber, educación para el fortalecimiento del autocuidado, vigilancia ante la presencia de signos de alerta del COVID-19, además de valoración del estado cognitivo y emocional (Colegio de Enfermeras de Costa Rica, 2020).

A pesar de que este protocolo limita las intervenciones a los casos confirmados o sospechosos por COVID-19, la tele-consulta, dentro de la que se incluye la Tele-enfermería (Colegio de Enfermeras de Costa Rica, 2020), también se utiliza para el seguimiento de las personas con diagnósticos de Diabetes Mellitus e hipertensión arterial (OPS, 2020d), debido a que facilitan la comunicación ininterrumpida entre las personas y el personal, lo cual permite la comunicación en tiempo real para controlar las exacerbaciones leves y, de ese modo, evitar la necesidad de consulta presencial u hospitalización, asegurando con esto el acceso continuo a los servicios esenciales para las ECNT (OPS, 2020d).

En este sentido, la Tele-enfermería se plantea como una opción atractiva y una estrategia que sirve de instrumento potenciador en la práctica y la gestión del cuidado a la persona, la familia y la comunidad. A pesar de que no constituye un sustituto del cuidado presencial, sí proporciona apoyo a las necesidades emocionales y educativas de las personas usuarias, además, es una fuente viable, rápida y segura de información sanitaria (Núñez León et al., 2020).

De modo que, el uso de esta herramienta le permite a la persona profesional en Enfermería mantener la relación con la persona usuaria sin consideraciones de tiempo y lugar (Núñez León et al., 2020), lo que facilita el seguimiento por parte del personal y ayuda a que la persona se involucre totalmente en la gestión de su salud, adquiriendo así más protagonismo en su cuidado por medio de la adherencia al tratamiento, ya sea farmacológico o no y, por consiguiente, disminuir las complicaciones por dichas enfermedades.

Ahora bien, al ser tan novedoso, al menos en el entorno nacional, surge la necesidad de mapear la evidencia científica disponible sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad, ya que esto permite reunir el conocimiento existente en torno al uso de las nuevas TICs para brindar un servicio más efectivo y un cuidado de calidad.

Es por lo anteriormente mencionado que en el ámbito disciplinar esta investigación cobra relevancia debido a que, no solo permite visibilizar la contribución de la Enfermería a la salud de las personas (Ramírez-Sánchez et al., 2019), sino también es una obligación de la Enfermería como disciplina buscar nuevas formas de brindar cuidado para la promoción, prevención y atención de las personas usuarias, especialmente formas que permitan la continuidad de los cuidados en situaciones adversas, como bien lo ha evidenciado la pandemia.

Siguiendo con esta línea de pensamiento, en el ámbito social, la investigación aporta conocimiento que puede ser utilizado por personas tomadoras de decisiones en el campo de la salud, favoreciendo la implementación a nivel nacional de nuevas formas de brindar cuidado, como lo es la Tele-enfermería, una estrategia que permite a las personas usuarias la continuidad de los cuidados de sus condiciones de salud, sobrepasando barreras de tiempo y lugar.

Así mismo, la investigación integrada en la práctica asistencial aporta beneficios considerables, tanto para la persona usuaria como para el personal de Enfermería. A la primera le ofrece los mejores cuidados evidenciados, lo que aumenta la percepción de calidad de los cuidados recibidos, en cuanto al personal de Enfermería, la investigación contribuye al desarrollo del conjunto de conocimientos de la profesión y mejora la práctica asistencial, lo que permite demostrar el rol autónomo del enfermero y la enfermera y garantiza la imagen social de la profesión (Varela Curto et al., 2012).

Finalmente, el presente estudio se encuadra en el área de investigación llamada Seguridad de la persona usuaria, específicamente en la línea de Enfermería Basada en Evidencia. Fue posible de realizar gracias a que el plan de estudios del nivel de grado brinda herramientas para el abordaje integral de personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad, así como para las diferentes metodologías de investigación. Además, la Universidad de Costa Rica (UCR) facilita el acceso gratuito a bases de datos prestigiosas y brinda la formación necesaria para realizar búsquedas efectivas.

El uso de estos recursos, junto con el asesoramiento de profesionales permitió a las personas investigadoras responder a la pregunta: ¿qué evidencia existe sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad?

1.3 Descripción del Problema

En este apartado se presentan, con un mayor grado de especificidad, las interrogantes que permitirán resolver la problemática de una forma concisa y objetiva, así como los objetivos de interés para la presente investigación.

1.3.1 Pregunta de investigación

¿Qué evidencia existe sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad?

1.3.2 Subpreguntas de investigación

¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2?

¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de hipertensión arterial?

¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de obesidad?

¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad (multimorbilidad)?

¿En qué países se brindan cuidados a través de la Tele-enfermería en personas con diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad?

¿Con cuáles grupos etarios de adultez con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad es más frecuente el uso de la Tele-enfermería?

1.3.3 Objetivo general

Mapear la literatura sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad.

1.3.4 Objetivos específicos

Identificar los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

Identificar los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de hipertensión arterial.

Identificar los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de obesidad.

Reconocer los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad (multimorbilidad).

Determinar los países dónde se brindan cuidados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad.

Determinar los grupos etarios de adultez con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad en los que es más frecuente el uso de la Tele-enfermería.

1.4 Estado de la cuestión

Con la finalidad de conocer el estado de la cuestión sobre la temática, en relación con los objetivos planteados y la metodología para la realización del presente trabajo, se llevó a cabo una búsqueda de fuentes bibliográficas, que permitió conocer aportes a la temática “Cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad: una revisión de alcance.”

Se tomaron en cuenta publicaciones científicas y tesis contenidas desde el 2015 hasta el 2020, tanto internacionales como nacionales, encontradas en distintas bases de datos electrónicas. Se organizaron los antecedentes encontrados por temática y en orden ascendente según el año.

1.4.1 Antecedentes internacionales

Con respecto a la temática de Tele-enfermería, en el año 2015, en Brasil, las personas autoras Souza-Junior, Costa Mendes, Mazzo y Godoy publicaron una investigación titulada “Aplicación de la Tele-enfermería en la práctica de Enfermería: revisión integrativa de la literatura”, la cual tenía la finalidad de investigar, en la literatura, las estrategias de Tele-enfermería utilizadas en la práctica de Enfermería. Para llevar a cabo la misma utilizaron la metodología de revisión integrativa de la literatura.

Dentro de los hallazgos destaca que la mayoría de los estudios encontrados estaban escritos en el idioma inglés y provenían de países desarrollados como Estados Unidos, Canadá y Reino Unido. Aunado a esto, se observó que la Tele-enfermería es fundamentalmente importante para atender situaciones o condiciones en las que las personas experimentan mayor dificultad de gestión de autocuidado, como es el caso de las personas con enfermedades crónicas como la diabetes. De acuerdo con el estudio la herramienta más utilizada durante la Tele-enfermería fue el teléfono y las estrategias se enfocan principalmente en la gestión del cuidado, donde la persona profesional en

Enfermería brinda teleasistencia a las personas para apoyar su cuidado de la salud (Souza Junior et al., 2015).

Con base en estos hallazgos, el estudio concluye que la Tele-enfermería es un campo prometedor para la implementación de estrategias en actividades de Enfermería como la docencia, investigación y atención, pues ayuda a promover la atención primaria y a mejorar la rehabilitación y los procesos de mantenimiento de la salud (Souza Junior et al., 2015).

Siguiendo esta temática, en el año 2016, en Chile, las autoras Vilchez Barboza, Paravic Klijn, Salazar Molina y Sáez Carillo publicaron una investigación titulada “Efectividad de intervención de consejería de Enfermería personalizada, presencial y telefónica en factores de riesgo cardiovascular: ensayo clínico controlado”, la cual tenía como objetivo evaluar el efecto y las diferencias por sexo de una intervención innovadora, como lo es la Consejería de Enfermería Presencial y Telefónica, dirigida al control de factores de riesgo cardiovascular y mejoría de la calidad de vida relacionada con salud, fortaleciendo la autoeficacia y apoyo social en personas usuarias del programa de salud cardiovascular de los Centros de Salud Municipales de Concepción. La misma se llevó a cabo utilizando la metodología de ensayo clínico controlado aleatorizado.

Los resultados obtenidos evidencian que el grupo que recibió la intervención, tanto hombres como mujeres, obtuvo mejoras significativas con respecto al grupo control en las diferentes variables. Por lo tanto, se concluye que la Consejería de Enfermería presencial y telefónica es una intervención innovadora, dirigida al control de factores de riesgo cardiovascular y al mejoramiento de la calidad de vida relacionada con la salud, que fortalece la autoeficacia y el apoyo social (Vilchez Barboza et al., 2016).

Continuando con esta línea de abordaje, en el año 2020, las personas autoras Toffoletto y Ahumada Tello presentaron los resultados de un estudio titulado “Tele-enfermería en el cuidado, educación y gestión en América Latina y el Caribe”. Dicho estudio tuvo por objetivo identificar el

conocimiento producido sobre Tele-enfermería en relación con los roles (cuidado, educación y gestión) de los enfermeros y enfermeras de América Latina y el Caribe a partir de la evidencia científica.

Lo anterior se realizó mediante la metodología de revisión integrativa, considerándose un período desde 2009 al 2019, en bases científicas de América Latina y el Caribe. Dentro de los principales hallazgos sobresale que de los 12 estudios seleccionados, el 66,7% (8) corresponde a estudios realizados por personas enfermeras de Brasil; los restantes, a dos estudios realizados en Chile, uno en Colombia y uno en Costa Rica. Además, 9 de los estudios estaban relacionados con el cuidado, 3 con educación y no se encontraron estudios relacionados con el rol de gestión (Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

En los estudios predominó el uso de la telefonía como TIC a distancia, así como el enfoque en enfermedades no transmisibles. Con respecto a esto último, los estudios refieren que el uso de las tecnologías de la información y sistemas de seguimiento y monitoreo mejoran los resultados de salud y autocuidado de las personas con una o más enfermedades crónicas (Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

Además, en cuanto a la prestación de cuidados a distancia, los estudios revisados revelaron la necesidad de desarrollar las competencias comunicacionales de las personas enfermeras para la práctica de la Tele-enfermería. Por último, respecto a la utilización de la Tele-enfermería en educación, se ha utilizado para la educación de personas usuarias y profesionales de salud (Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

Por consiguiente, el estudio concluye que es necesario desarrollar investigaciones en Tele-enfermería que generen cambios en la práctica asistencial y exploren los recursos tecnológicos de información y comunicación, así como una formación comunicacional específica enfocada en esta nueva modalidad de cuidado (Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

Por otro lado, con respecto a la temática de enfermedades crónicas, en el año 2019, en España, las personas investigadoras Alcázar y Ambrosio publicaron una investigación titulada “Tele-enfermería en personas usuarias crónicas: revisión sistemática”, el cual tenía como objetivo identificar las principales características de la Tele-enfermería, las barreras y facilitadores para su implantación en el ámbito práctico nacional en personas usuarias con un proceso crónico.

Dicha revisión sistemática se llevó a cabo mediante una revisión de la literatura en las principales bases de datos del ámbito médico, a saber, PubMed, Cochrane Library, Cinhal, Psycinfo, Cuiden, Dialnet y Scielo. Se emplearon las palabras clave “Tele-enfermería” y “proceso crónico”, con sus respectivos sinónimos en inglés, asimismo la búsqueda se limitó a artículos publicados en los últimos once años, en los idiomas francés, inglés y español, de población adulta mayor de 18 años (Alcázar y Ambrosio, 2019).

Se incluyeron 34 artículos en la revisión que identificaron las principales características de la Tele-enfermería, así como las barreras y facilitadores para su implantación en el ámbito práctico. Dichos artículos seleccionados identificaron el soporte virtual, el seguimiento telefónico y los dispositivos electrónicos como principales características de la Tele-enfermería, por otra parte, el perfil de la persona usuaria (no joven, con nivel socioeconómico y educativo bajo) y la resistencia de las personas profesionales de Enfermería fueron las barreras identificadas, mientras que la nueva era tecnológica se identificó como un facilitador para su implementación (Alcázar y Ambrosio, 2019).

Tomando en cuenta los elementos antes mencionados y los resultados emergidos en la revisión, la implantación de la Tele-enfermería en el ámbito clínico nacional se considera una línea estratégica futura por desarrollar, asimismo, la inclusión progresiva de soportes virtuales y dispositivos electrónicos y la impartición de formación específica a las personas profesionales de Enfermería, puede suponer un punto de inicio para redirigir el sistema sociosanitario hacia un

cuidado individualizado, centrado en la persona y sus necesidades específicas (Alcázar y Ambrosio, 2019).

En lo que respecta específicamente a hipertensión arterial, en el año 2018, en Colombia, las autoras Díaz-Rueda y Ortiz-Suarez publicaron un estudio titulado “Tecnologías de la información y comunicación en Hipertensión Arterial: ensayo clínico controlado”, el cual tenía por objetivo determinar la efectividad de una estrategia de seguimiento asociada con mensajes de texto en la capacidad de agencia de autocuidado en personas usuarias con hipertensión arterial que asistieron a consulta externa en una clínica de Santander, esto lo hicieron utilizando la metodología de ensayo clínico aleatorizado controlado.

Dentro de los hallazgos destaca que la capacidad de agencia de autocuidado pasó de media a alta mediante la aplicación de la estrategia de seguimiento telefónico más mensajes de texto, además, se evidenciaron cambios en los estadios de hipertensión arterial de II a I, así como un mayor conocimiento de la enfermedad y su tratamiento farmacológico, aumento de la actividad física, alimentación saludable y apoyo familiar (Díaz-Rueda y Ortiz-Suarez, 2018).

Ante esto, el estudio concluye que la estrategia de seguimiento telefónico más mensajes de texto, es efectiva al mejorar la capacidad para diligenciar el autocuidado, a su vez, permite tener una relación profesional-persona usuaria, ya que esta última se siente motivada en adquirir conductas de autocuidado favorables (Díaz-Rueda y Ortiz-Suarez, 2018).

Por otro lado, en lo que respecta a Diabetes Mellitus tipo 2, un estudio de carácter cualitativo realizado en Noruega durante el 2019 por las personas autoras Lie, Karlsen, Graue y Oftedal, explora la influencia de un programa de eSalud en la relación de la persona usuaria con el personal de Enfermería. Este programa se titula Programa de Autodeterminación Guiada (GSD) y fue utilizado por cuatro enfermeras y diez personas usuarias que padecen Diabetes Mellitus Tipo 2, los cuales posteriormente describieron su experiencia a través de una entrevista semi-estructurada.

Las personas investigadoras destacaron la necesidad de fortalecer la relación Enfermería - persona usuaria en esta población en específico, pues la consideran clave para alcanzar los objetivos del tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 de una forma autónoma y constante. En torno a esto, la evidencia científica recuperada en el estudio demostró que las intervenciones de eSalud son potencialmente útiles para que el personal de Enfermería establezca relaciones significativas con las personas usuarias, al tiempo que estos se vuelven más comprometidos a ser protagonistas en su cuidado (Lie et al., 2019).

Basados en la información anterior, las personas investigadoras implementan el programa GSD, el cual incluye una constante comunicación asincrónica entre las personas usuarias y el personal, así como ejercicios electrónicos de reflexión. Se identifican dos categorías de respuestas a partir del análisis de las entrevistas realizadas a las personas participantes: 1) *el GSD facilita el entendimiento recíproco y flexibilidad en la relación enfermera-persona usuaria*, y 2) *el GSD crea una relación enfermera-persona usuaria más frágil* (Lie et al., 2019).

La primera categoría engloba los beneficios que tanto el personal de Enfermería como las personas usuarias con Diabetes Mellitus tipo 2 encontraron en el programa GSD, en los cuales afirman que hubo un buen flujo de información, una mayor apertura de parte de las personas usuarias para compartir elementos de la vida personal que usualmente omiten en las citas de control, más tiempo para reflexionar sobre sus prácticas de cuidado y, por supuesto, un contacto más fácil y eficiente (Lie et al., 2019).

La segunda categoría, por el contrario, incluye las desventajas que las personas participantes encontraron en el programa de eSalud, en donde todas afirman que es necesario al menos una cita presencial para la consulta, ya que los medios digitales son muy impersonales por la pérdida del

lenguaje no verbal. Además, las personas usuarias con Diabetes Mellitus tipo 2 indican que muchas veces necesitan obtener una respuesta inmediata a sus inquietudes, las cuales se imposibilitan a través de la mensajería. Por otro lado, el personal de Enfermería reportó que las intervenciones digitales pueden generar confusión en las personas usuarias con respecto a sus indicaciones, pues la percepción del mensaje escrito puede variar (Lie et al., 2019).

A pesar de ser una muestra pequeña, el estudio pone en evidencia la reciprocidad y flexibilidad en la relación enfermera-persona usuaria que genera el programa GSD. Sin embargo, las personas autoras también reconocen que el contacto presencial fue reportado como una necesidad de las personas participantes, por lo que consideran que el entrenamiento y la formación profesional en el ámbito de la eSalud debe considerarse una prioridad para fortalecer su uso (Lie et al., 2019).

Además, otro estudio desarrollado en el año 2020, en Irán, por las investigadoras Shahsavari y Bakhshandeh Bavarsad titulado “¿Es la teleenfermería un método eficaz para controlar el IMC y la HbA1c en personas usuarias analfabetas de 50 años o más con Diabetes tipo 2? Un ensayo clínico controlado aleatorizado”, tenía como objetivo determinar la efectividad de Tele-enfermería sobre índice de masa corporal (IMC) y hemoglobina glicosilada (HbA1c) en personas usuarias analfabetas de 50 años o más con Diabetes Mellitus tipo 2.

Dicha investigación se realizó mediante la metodología de ensayo clínico controlado aleatorizado, con una población de 60 personas adultas analfabetas de 50 años o más con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2. Dichas personas fueron divididas de manera aleatorizada en dos grupos: un grupo control y un grupo de intervención, ambos con la misma cantidad de integrantes. Cada persona usuaria fue evaluada antes y después de la intervención para los siguientes parámetros clínicos: HbA1c por analizador Drew-DS5 y peso por báscula electrónica, además, todas las personas usuarias recibieron capacitación sobre el autocuidado de la diabetes

durante 3 días antes del inicio del estudio, posterior a esto, se aplicaron seguimientos telefónicos en el grupo de intervención durante 12 semanas (Shahsavari y Bakhshandeh Bavarsad, 2020).

Dentro de los principales hallazgos se puede mencionar que los resultados mostraron una disminución estadísticamente significativa tanto en el IMC como en la HbA1c al final del entrenamiento en el grupo de intervención, por lo cual se concluye que dichos hallazgos indican que el seguimiento telefónico dirigido por personas enfermeras puede aumentar la adherencia del programa de tratamiento y tiene efectos beneficiosos sobre la HbA1c y el IMC en personas usuarias analfabetas de edad 50 años o más con Diabetes Mellitus tipo 2 (Shahsavari y Bakhshandeh Bavarsad, 2020).

En lo que respecta a la obesidad, en el año 2019, en Brasil, las investigadoras Palmeira, Carneiro Mussi, Souza de Teles Santos, Lima, Teixeira Ladeia y de Jesus Silva presentaron los resultados de un estudio titulado “Efecto del monitoreo remoto de Enfermería sobre el sobrepeso de mujeres: ensayo clínico”, cuyo objetivo fue evaluar el efecto del monitoreo remoto de Enfermería en la mejora de las medidas antropométricas de mujeres con sobrepeso. Esto lo hicieron utilizando la metodología ensayo clínico aleatorio y controlado.

Dentro de los principales hallazgos se encuentra que en la comparación intergrupos, después de la intervención se verificó una reducción de 1,66 Kg en la media del peso y una reducción de 0,66 Kg m² en la media del IMC para el grupo intervención. Además, hubo una reducción de 2,5 cm en la circunferencia abdominal en el grupo de intervención (Palmeira et al., 2019).

Por consiguiente, el estudio concluye que el monitoreo remoto de Enfermería presentó un efecto benéfico en cuanto a la reducción de las medidas antropométricas de las mujeres del grupo de intervención en comparación con el grupo control. A su vez, se destaca que el monitoreo remoto es un método eficaz para abordar a la persona usuaria en su casa, esto en función de la flexibilidad de horarios, la optimización del tiempo y de los recursos, la capacidad de alcanzar un gran número

de personas que tienen dificultades como barreras geográficas y financieras para acceder al servicio de salud (Palmeira et al., 2019).

Finalmente, es importante destacar el estudio que aborda diagnósticos coexistentes desarrollado en el año 2020, en China por las personas investigadoras Or, Liu, So, Cheung, Yam, Tiwari, Lau, Lau, Hui, Cheng, Tan y Cheung, el cual se titula “Mejora del autocuidado en persona usuarias con diagnóstico coexistente de Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial mediante Enfermería Sustituta Tecnológica”. El objetivo de este estudio fue demostrar la eficacia y seguridad del prototipo de Enfermería Sustituta Tecnológica (Technological Surrogate Nursing) suministrado a personas usuarias con el diagnóstico típico de dos enfermedades crónicas coexistentes: Diabetes Mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.

La metodología utilizada fue un ensayo clínico controlado aleatorizado y, para el desarrollo del estudio, se contó con una muestra de 299 personas usuarias de un hospital en Hong Kong con diagnóstico coexistente de Diabetes Mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. Dentro de los principales hallazgos se destaca que tanto en el grupo de control como el de intervención se encontraron resultados estadísticamente significativos que indicaron directamente la efectividad de la Technological Surrogate Nursing en términos de hemoglobina glicosilada, pero no con respecto a la presión arterial sistólica y diastólica (Or et al., 2020).

Por otro lado, no se observaron cambios comparativos estadísticamente significativos en los índices primarios (HbA1c, presión arterial sistólica y diastólica) entre los grupos, pero se obtuvieron cambios estadísticamente significativos en los índices secundarios (adherencia a los medicamentos, adherencia al tratamiento, adherencia a actividades terapéuticas, conocimiento sobre la hipertensión arterial y la diabetes, autoeficacia para enfrentar la enfermedad crónica) en uno o ambos grupos, pero no entre los grupos (Or et al., 2020).

Por lo anterior, el estudio concluye mediante el análisis estadístico y de decisiones aplicado a los resultados que el uso de la Technological Surrogate Nursing mejora el autocuidado de la persona usuaria al mismo tiempo que satisface su condición de auto-seguridad (Or et al., 2020).

Esta revisión bibliográfica permitió evidenciar que existe un amplio abordaje a nivel internacional de las diferentes líneas temáticas que conciernen a esta investigación. La Tele-enfermería ha sido implementada en varios países y es importante observar sus resultados para llegar a conclusiones fidedignas (Or et al., 2020).

1.4.2 Antecedentes nacionales

Dentro de la revisión bibliográfica realizada en el ámbito nacional, sobresale el estudio realizado por las autoras Carvajal Flores y Vázquez Vargas en el año 2016, el cual determina el conocimiento, la práctica y percepción de las enfermeras con respecto a la Tele-enfermería como estrategia de continuidad de cuidado, temática que resulta de gran interés para el presente estudio. Las autoras mencionan que el auge en la tecnología a nivel mundial y la creciente necesidad de agilizar los procesos de atención en salud son factores que confieren a la Tele-enfermería (o Enfermería a distancia) la posibilidad de desarrollarse en el ámbito sanitario, sin embargo, afirman que lo primordial es conocer la opinión del personal de Enfermería para tomar futuras decisiones respecto a esto.

Por esta razón, entrevistaron a 104 enfermeras que laboran en un hospital clase A de la Gran Área Metropolitana, en Costa Rica. Entre los resultados destaca que la mayoría (un 68%) de las personas participantes conocían el término de tele-medicina, pero no así el de Tele-enfermería, que sólo era conocido por un 26% de las participantes. Además, la mayoría han escuchado sobre las TICs (52%), han llevado algún curso de computación (69%) e indican estar totalmente de acuerdo con las TICs como un instrumento funcional en el campo de la Enfermería (83%) (Carvajal Flores y Vázquez Vargas, 2016).

No obstante, es importante destacar que, a pesar de ser un personal familiarizado con la temática, las computadoras son raramente utilizadas por ellas para dar seguimiento a la condición de salud de un usuario (3% de las participantes), ya que esta actividad se lleva a cabo sobre todo mediante llamadas telefónicas (82%). Además, las autoras mencionan que las personas participantes nacieron posterior a la década de los setentas (período donde las telecomunicaciones se tornaron más fuertes) y provienen de la Gran Área Metropolitana, la cual es la zona del país con mayor acceso a tecnología. Por esta razón, estos resultados no pueden generalizarse a todo el territorio costarricense (Carvajal Flores y Vázquez Vargas, 2016).

De igual manera, el estudio menciona que es importante seguir introduciendo esta temática al personal de Enfermería, pues “podría convertirse en un motor propulsor para agilizar los trámites de los servicios hospitalarios, fortalecer una mejor atención al público y generar grandes oportunidades para el avance de la profesión y la calidad de vida de las personas” (Carvajal y Vázquez, 2016). Es un proceso que se va a llevar a cabo poco a poco, pero es necesario para optimizar el sistema de salud y dar un máximo aprovechamiento a los recursos que la tecnología nos ofrece (Carvajal Flores y Vázquez Vargas, 2016).

Por otro lado, siguiendo con esta línea de abordaje, las investigadoras Gómez Chacón y Ramírez Navarro desarrollaron un estudio titulado “Programa de Enfermería para el uso de las tecnologías de informática y comunicación (TICs), para las personas usuarias del programa de cirugía ambulatoria del Hospital Calderón Guardia durante el II semestre, 2017”. Este tuvo como objetivo desarrollar un programa de Enfermería tele-educativo preoperatorio, mediante el uso de las TICs, dirigido a las personas usuarias del Programa de Cirugía Ambulatoria del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.

El estudio se desarrolló en el marco del enfoque cualitativo, que conlleva una solución aplicada desde los aportes de la educación de adultos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Dentro de los principales hallazgos obtenidos se constata la utilidad del uso de las nuevas TICs, en la

educación para la salud. Asimismo, se identificaron las ventajas que tienen estas en las personas usuarias como aprendices, al flexibilizar las oportunidades de educación y orientación a distancia (Gómez Chacón y Ramírez Navarro, 2017).

De este modo, el estudio concluye que el rol de la persona profesional de Enfermería quirúrgica como facilitadora, es clave para la generación de programas educativos bajo esta modalidad. De la misma forma, se destaca que el empleo de las TICs ofrece múltiples beneficios a las personas usuarias. Un ejemplo de esto es que las TICs le permiten a la persona usuaria tener un rol participativo durante su propio proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento (Gómez Chacón y Ramírez Navarro, 2017).

Tal como se evidencia en los párrafos anteriores, los estudios sobre el uso de la Tele-enfermería han tenido como interés principal determinar su eficacia, las estrategias utilizadas para su implementación, así como las barreras y facultades para su funcionamiento. En el ámbito nacional, queda claro que en los últimos años la temática de Tele-enfermería ha sido muy poco abordada en el territorio costarricense y, a nivel internacional, si bien es cierto existe un mayor número de documentos respecto al uso de las TICs para brindar cuidados a personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial u obesidad, el número de publicaciones sobre esta temática es aún muy limitado.

Asimismo, los resultados de las investigaciones en el presente estado de la cuestión evidencian que las intervenciones por medio de la Tele-enfermería son potencialmente útiles para lograr los objetivos establecidos desde Enfermería para con las personas usuarias y que estas participen activamente en su propio cuidado. Lo anterior cobra especial importancia en medio de la realidad sanitaria actual, especialmente en el territorio costarricense, donde este estudio se vuelve prioritario para el desarrollo de nuevas investigaciones sobre la Tele-enfermería y así, posiblemente, generar nuevos cambios en la práctica asistencial.

En relación con lo previamente mencionado, en el siguiente capítulo se exponen los conceptos principales para el desarrollo de la presente investigación.

CAPÍTULO II

Capítulo II. Marco conceptual

El presente capítulo expone el marco conceptual de los ejes temáticos que se consideran relevantes para la presente investigación.

2.1 La adultez como Etapa del Ciclo Vital

En primer lugar, es importante describir las características propias de la adultez, dado que la presente investigación aborda estudios con personas que pertenecen a dicho grupo etario.

El ciclo vital de una persona está formado por etapas, cada una de las cuales presenta tareas específicas del desarrollo que deben identificarse para lograr intervenciones efectivas. Las etapas en las que se divide el ciclo vital se consideran un constructo social, pues se ajustan a las particularidades que presenta el individuo a lo largo de su vida en una sociedad o cultura en específico (Papalia et al., 2012).

Para la sociedad occidental la adultez es, desde un punto de vista psicosocial, la etapa donde se da una asunción plena de responsabilidades: procreación y cuidado de la familia, educación y transmisión de las pautas normativas de la sociedad, trabajo y producción en el sistema económico, dirección y gestión de la sociedad política y búsqueda de elementos que aporten sentido a la existencia (Zapata García et al., 2002).

Estos acontecimientos antes descritos, que forman parte de la vida adulta, exigen que la persona ajuste su rol, desarrolle o fortalezca sus capacidades personales y modifique su entorno de manera favorecedora. Partiendo de estos acontecimientos, Feldman (2007) y Papalia et al. (2012) dividen la adultez en tres etapas: adultez temprana, adultez media y adultez tardía.

2.1.1 Adultez temprana

La adultez temprana es una etapa que, según Papalia et al. (2012), va desde los 20 a los 40 años. Está caracterizada por ser el momento donde las personas alcanzan la cúspide de sus

capacidades físicas y, al mismo tiempo, es el punto determinante de las condiciones de salud en el futuro. Las elecciones en los estilos de vida juegan un papel primordial en esta etapa, ya que ciertas prácticas (como el abuso de drogas, estrés, alimentación inadecuada, sedentarismo, prácticas sexuales sin protección, etc.) adelantarían el envejecimiento secundario, el cual, según Feldman (2007), es el deterioro físico producido por factores ambientales y/o conductas individuales.

2.1.2 Adultez media

De acuerdo con Papalia et al. (2012), la adultez media es el periodo del ciclo vital que va desde los 40 a los 65 años. Esta es, en muchos casos, la etapa donde la persona puede percibir un mayor sentido de control y productividad en su vida, lo cual está sujeto al contexto social, económico y cultural en el que se encuentre inmerso. Además, es una etapa donde la persona experimenta un deterioro progresivo de sus sentidos, ya que se enfrenta a los efectos del envejecimiento y comienza a observar los efectos de las prácticas no saludables que se mantuvieron en etapas de vida anteriores.

A pesar de que, conforme lo expuesto por Papalia et al. (2012), el 88% de las personas que tienen de 45 a 54 años y el 82% de las que tienen entre 55 y 64 años se consideran con excelente salud, es importante tomar en cuenta que para las personas en este rango de edad es más difícil recuperarse rápidamente de enfermedades o agotamiento, al tiempo que es más fácil contraer enfermedades como hipertensión arterial o Diabetes Mellitus tipo 2 (Papalia et al., 2012). Por lo tanto, en esta etapa cobra especial relevancia, no solamente la promoción de la salud, sino también la prevención secundaria y terciaria de la enfermedad, donde se minimizan las complicaciones y, de esta manera, se mejora la calidad de vida de las personas adultas.

2.1.3 Adultez tardía

La adultez tardía, de acuerdo con Papalia et al. (2012), es la etapa que va de los 65 años de edad en adelante. Feldman (2007) indica que muchas personas conservan una agilidad notable y una

buena condición física en esta etapa de la vida, aun cuando sus capacidades físicas no sean las mismas que en etapas anteriores. Por supuesto, los cambios físicos, tanto a nivel interno como externo, se vuelven evidentes en esta etapa, pero estos no implican que la persona se encuentre poco saludable. Igualmente, es importante tomar en cuenta factores como la pobreza y el acceso deficiente a servicios, ya que estos pueden condicionar la salud de las personas que atraviesan esta etapa y requieren cuidados especiales.

Como se logra apreciar en cada una de las etapas de la adultez anteriormente descritas, las personas adultas están afectadas por una serie de circunstancias y elecciones que pueden causar un deterioro mayor a nivel físico como psicológico. Este deterioro puede llevar a las personas adultas a padecer de procesos mórbidos significativos, entre los cuales se encuentran las ECNT, las cuales, lastimosamente, constituyen una de las principales causas de muerte, ya que generan el fallecimiento de hasta 15 millones de personas de mediana edad (30-69 años) (OMS, 2021b).

En relación con lo anterior, en el siguiente apartado se analizan las principales ECNT que afectan a la mayoría de la población adulta.

2.2 Enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez

Las ECNT son un grupo de patologías que afectan diversos sectores de las sociedades contemporáneas, ya que por definición, se trata de cuadros clínicos complejos que generan importantes consecuencias a largo plazo. Para Beratarrechea (2010), este grupo de enfermedades comparte las siguientes características: “a) curso prolongado o larga duración (tres meses o más); b) lenta progresión; c) posibilidad de ausencia de síntomas en su inicio; d) ausencia de curación en algunos casos; e) posibilidad de prevenirlas y/o controlarlas” (p.68). Esta serie de particularidades implica no solamente altos costos de atención sanitaria, sino también pérdida de productividad en el ámbito laboral y agotamiento de recursos económicos familiares.

Dichas consecuencias han obligado a los entes gubernamentales a priorizar el desarrollo de medidas para prevenir la aparición de los factores de riesgo, de modo que la cantidad de personas con una ECNT tienda a disminuir. Existen dos grupos de factores de riesgo identificados por la OMS (2021b), los de riesgo comportamentales modificables y los de riesgo metabólicos.

Entre los factores de riesgo comportamentales modificables se encuentran el consumo de tabaco, el cual cobra más de 7.2 millones de vidas al año; la ingesta excesiva de sal/sodio, a la que se le atribuyen 4.1 millones de muertes anuales; el consumo de alcohol, relacionado con 3.3 millones de muertes por año, y la actividad física insuficiente, asociada con unos 1.6 millones de muertes anuales (OMS, 2021b).

Por otro lado, los factores de riesgo metabólicos pueden surgir a raíz de conductas modificables, como las mencionadas anteriormente, e incluyen el aumento de la tensión arterial, al que se le atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial, el sobrepeso, la obesidad, la hiperglucemia y la hiperlipidemia (OMS, 2021b).

Ahora bien, aunque se reconocen cuáles son los principales factores de riesgo y se han puesto en práctica programas para la prevención de los mismos, la OPS (2021a) indica que este grupo de enfermedades continúa acabando con la vida de 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo. Además, la OMS (2021b) afirma que “a pesar de que estas enfermedades suelen asociarse a los grupos de edad más avanzada, los datos muestran que 15 millones de todas las muertes atribuidas a las ECNT se producen entre los 30 y los 69 años de edad” (párr. #3). Con el fin de disminuir esta incidencia y mortalidad por ECNT en personas jóvenes o de edad media, las estrategias preventivas deben contemplar, en conjunto con los factores de riesgo descritos anteriormente, los determinantes sociales de la salud, ya que se ha demostrado que tienen un gran impacto en el surgimiento y manejo de este grupo de enfermedades.

Entre dichos determinantes sociales de la salud, la OMS (2021b) menciona que la pobreza es uno de los que mantiene una relación más estrecha con las ECNT. Ellos afirman que “las personas socialmente desfavorecidas enferman más y mueren antes que las de mayor posición social, esto porque corren un mayor riesgo de exposición a productos nocivos, a prácticas alimentarias malsanas y tienen un acceso limitado a los servicios de salud” (OMS, 2021b, párr. #9). Considerando el papel que juegan los determinantes sociales de la salud, aunado al envejecimiento poblacional, se prevé que el número de muertes por ECNT en el mundo seguirá creciendo cada año y que el mayor crecimiento se producirá en regiones de ingresos bajos y medios (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

Tomando en cuenta lo anterior, es importante que las instituciones en salud prioricen las intervenciones desde la atención primaria de la salud, invirtiendo en una gestión que incluya la detección, cribado y tratamiento de las ECNT en todos los sectores socioeconómicos de la población de forma equitativa (OMS, 2021b). Específicamente en lo que respecta al tratamiento, la adherencia al régimen terapéutico cumple un papel primordial, pues evita que las personas con alguna enfermedad crónica agraven su cuadro clínico y requieran un tratamiento más complejo. Esta adherencia terapéutica incluye todos los comportamientos que vayan acorde con la recomendación de una persona profesional en salud para prevenir las complicaciones, los cuales pueden incluir: buscar atención médica, respetar el régimen farmacológico, cumplir con las consultas de seguimiento y ejecutar los cambios pertinentes en el autocuidado (Ramos Morales, 2015).

Dicho autocuidado comprende tanto las acciones llevadas a cabo por la persona para mantener su bienestar físico, como aquellas requeridas para mantener una óptima salud mental, ya que, como lo mencionan Montalvo-Prieto et al. (2012):

Padecer de una enfermedad crónica implica una carga de sentimientos como frustración e incertidumbre porque la enfermedad arrebató a la persona de su cotidianidad, de su

contexto y de sus prácticas culturales (...) además de que se ve sometido a una serie de intervenciones que le pueden ocasionar ansiedad y rechazo (p.138).

Tal como se ha evidenciado en los párrafos anteriores, las ECNT generan afecciones en el ámbito físico así como en el psicosocial de las personas que las padecen. Por lo tanto, es importante comprender aquellas enfermedades crónicas que están generando mayores secuelas a nivel poblacional, de manera que se pueda trabajar sobre la detección temprana, los factores de riesgo y el tratamiento efectivo de las mismas. Luego de comprender lo anterior, se detallan tres de las enfermedades crónicas con mayor repercusión en la salud de las personas adultas costarricenses, a saber: la obesidad, la Diabetes Mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial.

2.2.1. Obesidad.

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por una acumulación excesiva de grasa corporal o tejido adiposo que puede afectar la salud y conllevar a un aumento del peso corporal (Rincón Ricote, 2016). Cabe señalar que a pesar de que está relacionada con el aumento de peso corporal, dicho aumento no necesariamente se correlaciona con esta enfermedad, pues también se puede deber al incremento de la masa muscular (Jameson et al., 2020). Es decir, el aumento de peso corporal se relaciona directamente con la obesidad cuando ese aumento de peso se debe a una acumulación excesiva de grasa o tejido adiposo.

La obesidad constituye un problema de salud que se ha acrecentado desde hace varios años, pues la cifra de personas con esta enfermedad se ha triplicado desde 1975; este cálculo fue realizado en el 2016, año en el que más de 650 millones de personas mayores de edad la padecían, lo cual correspondía a un 13% de la población mundial adulta para ese momento (OMS, 2021e).

En Costa Rica, estos datos son aún más graves, pues de acuerdo con la Encuesta de Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular del 2014 en el país, la obesidad tiene una prevalencia de 29,4% en las personas mayores de 19 años, lo que implica un porcentaje mayor al

doble en comparación al promedio mundial, tal y cómo se menciona en el párrafo anterior. Que correspondió a un 13% en el año 2016 (CCSS, 2016; OMS, 2021e).

Justamente la obesidad constituye un problema de salud, no solamente por su gran prevalencia sino también por las consecuencias que puede ocasionar en aquellos individuos que la padecen, en su mayoría, estas consecuencias son de tipo cardiovascular, pero también puede propiciar otras como la Diabetes Mellitus tipo 2, osteoartritis y algunos cánceres (OMS, 2021e). A continuación, se procederá a señalar las causas de este problema de la salud.

2.2.1.1 Causas de obesidad.

La causa principal de la obesidad es un desequilibrio entre la energía o calorías consumidas y la energía o calorías gastadas, el cual sucede cuando existe una tendencia a comer principalmente alimentos con mayor contenido de azúcares, sal y grasa, o bien, cuando existe una disminución de la actividad física producto de un estilo de vida sedentario (Moreno, 2012).

Esta enfermedad se caracteriza por ser de origen multifactorial, pues los factores genéticos y ambientales contribuyen en mayor medida a su desarrollo, aunque también existen otros factores de tipo social y económico que ejercen influencia (Jameson et al., 2020).

Respecto a los factores genéticos, se cree que del 30–50% de la variabilidad en las reservas de grasa total está determinada por razones poligénicas (alteración de varios genes), y también existen causas monogénicas (alteración de un solo gen), pero estas representan una menor proporción (Jameson et al., 2020).

Asimismo, los factores ambientales juegan un rol importante para el desarrollo de la obesidad, se ha observado que una mayor edad, nutrición inadecuada, disminución de la actividad física y alteraciones en la flora intestinal pueden incidir de manera negativa en la salud de la persona (Rincón Ricote, 2016).

Lo anterior podría estar relacionado con factores económicos, ya que existe una mayor prevalencia de obesidad en las clases sociales más bajas de los países desarrollados en contraposición de las clases sociales más altas de los países en vías de desarrollo (Rodrigo-Cano et al., 2017), población que tiende a tener una alimentación menos saludable y un tiempo limitado para la realización de actividad física.

Además, factores sociales, como un trabajo de menor cualificación, ser viudo y ser madre a una edad temprana sobresalen como variables relacionadas con el aumento de grasa corporal (Rodrigo-Cano et al., 2017). Debido a lo mencionado con anterioridad, se hace necesario crear entornos y comunidades saludables que le permitan a la persona tomar buenas decisiones en relación con su salud en todas las esferas de su vida. Para ello el personal de salud debe tener una visión integral de la persona y de sus necesidades de salud.

2.2.1.2 Diagnóstico de obesidad.

En relación con el diagnóstico, se debe tomar en cuenta que la obesidad se define por un porcentaje de masa grasa superior al 25% en hombres y al 33% en mujeres. Cuando no se puede medir este porcentaje se hace uso del IMC (Lecube et al., 2016; Moreno, 2012). Este constituye una clasificación internacional propuesta por la OMS (2019) debido a la buena correlación que presenta este indicador (IMC) con la grasa corporal y riesgo para la salud a nivel poblacional. Tomando en cuenta lo anterior, se considera como persona con obesidad a aquella que posee un $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$; a partir de este valor, puede tener diversos grados: moderada, severa o mórbida (ver *tabla 1*).

Tabla 1. Clasificación de la obesidad según IMC

Clasificación	IMC (kg/m ²)
Insuficiencia ponderal	< 18.5

Intervalo normal	18.5 – 24.9
Pre obeso o sobrepeso	25.0 - 29.9
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34.9
Obesidad Grado II o severa	35 - 39.9
Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40

Nota: El IMC corresponde al peso en kilogramos de una persona dividido por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

Fuente: OMS (2019).

A pesar de que el uso del IMC tiene ventajas como las anteriormente mencionadas, existen diversas limitaciones respecto al uso de este como indicador de obesidad, pues 1) no informa la distribución de la grasa corporal, 2) no diferencia entre masa magra y masa grasa, y 3) no toma en cuenta los grupos étnicos, cambios de edad y el entrenamiento físico de las personas (Lecube et al., 2016; Moreno, 2012). Estas variables pueden producir un sesgo en los resultados, pues influyen directamente en el peso de la persona y su constitución corporal. Por lo tanto, para el diagnóstico de esta enfermedad también se puede hacer uso de la medición del perímetro de la cintura, el cual indica la existencia de obesidad en los hombres cuando es ≥ 102 cm y en mujeres cuando es ≥ 88 cm (Lecube et al., 2016). Sin embargo, se debe tomar en cuenta que para que los datos obtenidos mediante este instrumento sean útiles y confiables, es necesaria la existencia de protocolos de medición y estandarización que guíen la práctica del personal que realiza la medición (Aráuz-Hernández et al., 2013).

El uso del perímetro de la cintura o circunferencia abdominal es factible para diagnosticar la obesidad, debido a que es un indicador indirecto de la presencia grasa intraabdominal, la cual

produce alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de que una persona padezca enfermedades cardiovasculares (Aráuz-Hernández et al. 2013).

Algunos de los beneficios de utilizar dicho instrumento son: la facilidad de utilizar, el bajo costo y la información útil que provee para identificar de manera temprana población en riesgo de padecer otras enfermedades de tipo cardiovascular o crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial, así mismo, permite identificar a personas con riesgo de padecer obesidad (Aráuz-Hernández et al. 2013).

Un diagnóstico temprano de obesidad, permite a las personas usuarias trabajar en conjunto con el personal sanitario para disminuir o evitar las posibles complicaciones derivadas de esta enfermedad y efectos adversos graves en la salud, mismos que se describen a continuación.

2.2.1.3 Complicaciones de la obesidad.

La obesidad es considerada un factor de riesgo para contraer otras enfermedades de carácter no transmisible tales como enfermedades cardiovasculares, Diabetes Mellitus tipo 2, trastornos en el aparato locomotor y algunos cánceres. Además, entre sus principales complicaciones médicas sobresalen las enfermedades pulmonares, el síndrome metabólico, las enfermedades del hígado, los trastornos ginecológicos, así como la enfermedad venosa y periodontal (Miguel Soca y Niño Peña, 2009; Moreno, 2012).

De igual manera, existen otras afecciones que son más frecuentes en personas con un exceso en el porcentaje de masa grasa, tales como la hipertensión arterial, la gota, diversos problemas en la piel y la artrosis (Miguel Soca y Niño Peña, 2009). Tanto por ser un factor de riesgo para el desarrollo de otras enfermedades como por sus posibles complicaciones, la obesidad se relaciona con un aumento importante de la mortalidad (Jameson et al., 2020); por ejemplo, la persona con obesidad tiene un mayor riesgo quirúrgico, pues los grados de obesidad moderados y

severos pueden estar asociados con complicaciones postoperatorias e ingresos inesperados en cirugía mayor ambulatoria (Arance García et al., 2014).

Por otro lado, esta enfermedad también puede generar consecuencias de tipo psicológicas y sociales que deterioran la calidad de vida de las personas que la padecen, ya que el sobrepeso y la obesidad presentan relación con algunas alteraciones psicológicas, por ejemplo, tienen de 1.5 a 2 veces mayor riesgo de tener depresión (Miranda et al., 2019; Moreno, 2012).

Lo anteriormente mencionado deja en claro la importancia de regular el porcentaje de masa grasa, emplear formas de tratamiento y prevención que permitan evitar estas complicaciones y la mejora de las comorbilidades asociadas con esta patología. Por esto, a continuación se enuncian los aspectos relacionados con el tratamiento y prevención de la obesidad.

2.2.1.4 Tratamiento de la obesidad.

El tratamiento de esta enfermedad puede ser farmacológico o no farmacológico y está centrado en la pérdida de peso. En relación con lo anterior se ha demostrado que una pérdida del 5% al 10% del peso corporal es suficiente para producir una mejoría en varios de los factores de riesgo en personas con obesidad, además, debido a la multicausalidad de dicha enfermedad se considera que el abordaje exitoso de esta requiere de esfuerzos multidisciplinarios (Saunders y Igel, 2021), pues es necesaria una serie de conocimientos de diversas áreas, cómo la Nutrición, la Medicina, Psicología, entre otras.

En relación con lo anterior, el tratamiento no farmacológico está constituido principalmente por la dieta, la actividad física y las modificaciones conductuales. Respecto a la dieta se sugiere que las modificaciones se adapten a las preferencias de la persona, ya que un régimen alimentario acorde con los gustos del individuo contribuye a un mayor apego a las recomendaciones brindadas, lo que se traduce en una mayor pérdida de peso y una mayor reducción de los factores de riesgo cardíacos (Saunders y Igel, 2021). Además, se deben evitar los alimentos procesados y aquellos que

proporcionan una gran cantidad de energía y poseen muy poca cantidad de nutrientes, ejemplo de dietas recomendadas son la dieta mediterránea y las dietas con sustitución de comidas (Saunders y Igel, 2021).

La actividad física, en especial el ejercicio aeróbico, permite disminuir y conservar la masa magra. Aunque el ejercicio por sí solo contribuye a la pérdida de peso, sus efectos en combinación con una dieta adecuada son aún mayores, por lo que se recomienda de manera sinérgica el empleo de estas dos variables (Saunders y Igel, 2021).

Por otro lado, en los casos de obesidad mórbida se puede optar por la cirugía bariátrica si tras el seguimiento de los métodos anteriores no se ha obtenido una reducción de peso significativa. Cabe resaltar que esta cirugía es una forma de tratamiento que ha demostrado ser eficaz (Álvarez et al., 2016). También de ser necesario, el tratamiento no farmacológico puede contemplar soporte psicológico, debido a que como se mencionó con anterioridad, la obesidad muchas veces está relacionada con la depresión.

En cuanto al fomento de cambios en el comportamiento, es importante que la persona profesional de salud haga énfasis en la planificación, vigilancia y registro de datos de la persona usuaria. Lo anterior le permitirá hacer sugerencias y establecer objetivos adecuados para la solución de problemas de salud, también el registro y control de datos permitirá que los cambios de comportamiento se extiendan a largo plazo (Saunders y Igel, 2021).

En cuanto al tratamiento farmacológico, se suele utilizar como un complemento al programa de estilo de vida. Se recomienda para personas con un IMC ≥ 30 kg/m² o ≥ 27 kg/m² con enfermedades concomitantes relacionadas con la obesidad; se dividen en dos tipos, supresores del apetito y bloqueadores de la grasa gastrointestinal (Jameson et al., 2020).

2.2.1.5 Prevención de la obesidad.

La prevención de la obesidad contempla el mantenimiento de un estilo de vida saludable que considere principalmente aspectos como la alimentación y el ejercicio, aspectos que también ejercen una gran influencia en el tratamiento de esta enfermedad. En relación con lo anterior la OMS (2020) recomienda limitar la ingesta energética procedente de la cantidad de grasa total y de azúcares, aumentar el consumo de frutas, verduras y legumbres, así como realizar actividad física de manera periódica por al menos 150 minutos a la semana, en el caso de las personas adultas.

Así como la obesidad, existen otras enfermedades crónicas que deben ser prevenidas y tratadas de manera óptima con el fin de garantizar a la persona usuaria una buena calidad de vida y evitar posibles repercusiones o implicaciones causadas por las mismas, entre estas está la Diabetes Mellitus tipo 2, enfermedad que se aborda en el siguiente apartado.

2.2.2 Diabetes Mellitus Tipo 2.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica grave, descrita como un desorden metabólico que se genera cuando el páncreas no produce suficiente insulina o que puede sobrevenir cuando el organismo no puede utilizar de manera eficaz la insulina que produce por diversos grados de resistencia periférica a la acción de esta por parte de las células. Como resultado existe un metabolismo anormal de carbohidratos caracterizado por la hiperglucemia (Blanco Naranjo et al., 2021; OMS, 2016).

Se ha notado que la diabetes es una enfermedad que posee cada vez una mayor prevalencia, no solo en las personas en etapas de adultez tardía, sino también en aquellas adultas jóvenes. Según datos proporcionados por la OMS (2016), el número de personas con diabetes aumentó de 108 millones en el año 1980 a 422 millones en el año 2014, esto equivale a una prevalencia de 8,5% en la población adulta. Estos datos son alarmantes, no solamente porque su prevalencia se ha casi que cuadruplicado, sino también porque esta enfermedad se asocia con un mayor riesgo de mortalidad y

otras repercusiones para la salud, tales como ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores (OMS, 2021a).

En cuanto al mayor riesgo de mortalidad, información proporcionada por la CCSS (2016) manifiesta que la probabilidad de morir por enfermedad cardiovascular se duplica para aquellas personas que tienen diabetes en comparación con aquellas que no tienen, además, la OMS (2021a) afirma que en el 2019 fue la causa directa de al menos 1,5 millones de defunciones, lo que la situó entre las 10 primeras causas de muerte a nivel mundial (OMS, 2020).

En el caso de la población costarricense, la última encuesta de factores de riesgo cardiovascular, realizada en el país en el año 2014 por la CCSS (2016), evidenció que la prevalencia de la diabetes diagnosticada en la población mayor de 19 años fue de 10,0%, mientras que la prevalencia de la Diabetes Mellitus no diagnosticada era del 2,8 %, para un total de 12,8%, una proporción elevada si se toma en cuenta que en la encuesta realizada en el 2011, tan solo tres años antes, la prevalencia fue de a 10,8%. Para comprender el porqué de estas cifras es necesario conocer la etiología de esta enfermedad, así como sus complicaciones.

2.2.2.1 Etiología de la Diabetes Mellitus.

Existen diferentes tipos de diabetes, entre los cuales se puede mencionar la Diabetes Mellitus tipo 1, la Diabetes Mellitus tipo 2, la Diabetes Mellitus Gestacional y otros tipos específicos. Su clasificación está basada fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019).

En la **Diabetes Mellitus tipo 1**, generalmente de etiología autoinmune, las células beta del páncreas se destruyen, lo cual conduce a la deficiencia absoluta de insulina, hormona encargada de la regulación de azúcar o glucosa en sangre (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019). En cambio, la **Diabetes Mellitus tipo 2** comprende la aparición de dos factores: 1) grados variables de

resistencia a la insulina y 2) una deficiencia en la producción de la insulina que puede ser o no predominante (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019).

La Diabetes Mellitus tipo 2 en conjunto con la hipertensión arterial y la obesidad son los tres factores que guardan mayor relación con las enfermedades cardiovasculares responsables de las más altas cifras de mortalidad en la población costarricense (CCSS, 2016). Debido a lo anterior, para efectos del presente estudio, solo se limitará la investigación a este tipo de diabetes.

2.2.2.2 Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus Tipo 2.

Según Blanco Naranjo et al. (2021), los factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 se pueden clasificar como modificables o no modificables. Entre los factores modificables que Blanco Naranjo et al. (2021) exponen se encuentran el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo, patrones dietéticos, fármacos, entre otros. Como se puede apreciar, estos factores están relacionados con decisiones y acciones propias de cada persona que conforman los hábitos y estilos de vida.

Por otro lado, existen factores no modificables que contemplan la edad, la raza o etnia, antecedentes heredofamiliares, padecer o haber padecido Diabetes Mellitus Gestacional y otros, sobre los que, contrario a los modificables, la persona no puede ejercer ninguna acción para cambiarlos o corregirlos (Blanco Naranjo et al., 2021).

A pesar de que la patogenia de la Diabetes Mellitus tipo 2 sigue siendo desconocida, la evidencia disponible hasta el momento ha demostrado que los estilos y hábitos de vida desempeñan una función crítica, pues los factores genéticos en esta patología son incluso más importantes que en la Diabetes Mellitus tipo 1 (Sánchez y Carbajal, 2016), por lo que aquellos factores sobre los cuales las personas pueden ejercer un determinado control cobran especial importancia. De no ser tomados en cuenta, especialmente los modificables, las personas adultas tienen más probabilidades

de contraer Diabetes Mellitus tipo 2 y comenzar a experimentar los síntomas característicos que permitirían establecer un diagnóstico, mismos que se describen a continuación.

2.2.2.3 Síntomas de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Los síntomas de la Diabetes Mellitus tipo 2 incluyen la poliuria (volumen de orina excesivo), la polidipsia (sed excesiva) y la polifagia (ingesta de alimentos aumentada) como síntomas característicos secundarios a la hiperglucemia (aumento de glucosa en sangre), además, la persona también puede presentar fatiga, debilidad y visión borrosa debido a la evolución de la enfermedad (Jalili y Niroomand, 2018; Rubio Cabezas y Argente, 2012).

En la Diabetes Mellitus tipo 2, la sintomatología suele progresar de forma más lenta y leve, hasta el punto en que a veces la persona no la llega a notar (Sánchez y Carbajal, 2016). Lo anterior se puede explicar debido a que, si bien en la Diabetes Mellitus tipo 2 la secreción de insulina no es suficiente para mantener los niveles normales de glucemia, suele ser suficiente para limitar la cetogénesis hepática, una de las complicaciones de esta enfermedad (Sánchez y Carbajal, 2016). A continuación, se mencionan otras complicaciones causadas por la misma.

2.2.2.4 Complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Se pueden presentar diversas complicaciones de tipo aguda o crónica. Entre las complicaciones agudas se encuentran la cetoacidosis diabética, el estado hiperosmolar hipertónico no cetótico y la hipoglucemia (Jalili y Niroomand, 2018). Asimismo, existen complicaciones crónicas de tipo microvasculares, macrovasculares y no vasculares.

Las complicaciones microvasculares comprenden la retinopatía (toda enfermedad que afecta la retina), nefropatía (toda enfermedad que afecta al riñón) y neuropatía (referente a afecciones nerviosas), las cuales ocasionan discapacidad y pérdida de la calidad de vida en la persona que la padece, pues involucran alteraciones en la salud, como el deterioro de la percepción nociceptiva

(Fernández-Miró et al., 2012; Isea et al., 2012). Cabe señalar que este tipo de complicaciones microvasculares pueden ser prevenidas mediante un control glucémico estricto (Isea et al., 2012).

Por otro lado, las complicaciones macrovasculares comprenden la enfermedad arterial coronaria, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad arterial obstructiva periférica, las cuales constituyen el mayor motivo de muerte de las personas con Diabetes Mellitus tipo 2, pues se asocian con el daño o la falla de varios órganos (Fernández-Miró et al., 2012; Isea et al., 2012).

Además de las complicaciones vasculares, también existen otros tipos de complicaciones causadas por esta enfermedad, por ejemplo, de tipo infecciosas, tales como la neumonía e infecciones de partes blandas o de vías urinarias, pues algunos microorganismos causantes de estas infecciones tales como el *Staphylococcus aureus*, la *Mycobacterium tuberculosis* y hongos del género *Candida* afectan mayormente a las personas que tienen diabetes (Jalili y Niroomand, 2018).

Así mismo, existen complicaciones de tipo dermatológicas, las cuales se pueden clasificar de tipo no infecciosas, como la acantosis nigricans y la dermatopatía diabética; de tipo infecciosas, como eritrasma, fascitis necrosante y mucormicosis, y las que son consecuencia del tratamiento antidiabético como la lipoatrofia (Jalili y Niroomand, 2018).

2.2.2.5 Diagnóstico de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

En relación con lo anterior, es importante establecer un diagnóstico que permita el tratamiento de la enfermedad y la prevención de complicaciones. De acuerdo con la Asociación Latinoamericana de Diabetes (2019) se pueden utilizar los siguientes criterios para establecer el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2:

1. “Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l)” (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019, p.11).

2. Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/l), se debe de tomar en cuenta que el ayuno comprende un mínimo de un periodo de 8 horas (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019).
3. “Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa” (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019, p.11).
4. “Una HbA1c (Hemoglobina glicosilada) mayor o igual a 6.5%, empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar National Glycohemoglobin Standardization Program” (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019, p.11).

Respecto a esta información, es importante destacar que en el caso del diagnóstico de personas no sintomáticas se debe tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los criterios dos y tres.

2.2.2.6 Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

A partir del establecimiento del diagnóstico, es necesario iniciar con el tratamiento, el cual se categoriza como de tipo farmacológico y no farmacológico. El estilo de vida saludable constituye el tratamiento no farmacológico y es considerado el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos ocasionados por la Diabetes Mellitus tipo 2, contribuyendo con el control adecuado de los niveles de glucemia y evitando el avance de la enfermedad, así como posibles complicaciones (Blanco Naranjo et al., 2021).

Las modificaciones en el estilo de vida abarcan la educación terapéutica por parte del personal de salud y acciones por parte de la persona con esta enfermedad, como cambios en la alimentación, la adquisición y mantenimiento de hábitos saludables y una mayor actividad física; respecto a esta última, se recomienda en mayor medida el ejercicio aeróbico de baja intensidad y

larga duración, por un tiempo de 30 a 60 minutos, al menos 5 veces a la semana (Blanco Naranjo et al., 2021).

Los programas estructurados y supervisados de actividad física permiten disminuir el peso corporal, mejorar el control metabólico, modificar los factores de riesgo cardiovasculares y mejorar la sensibilidad a la insulina, pues provocan la translocación de los transportadores de glucosa sensibles a la insulina y conducen a un uso más eficiente de la energía (Blanco Naranjo et al., 2021).

Por su parte, la dieta es un tratamiento de tipo no farmacológico que se debe establecer de forma individualizada, pues su contenido y modificación está dado en función de los factores personales, médicos y estilo de vida de la persona. La pérdida de peso mediante esta vía permite mejorar y corregir de manera parcial la secreción alterada de insulina y la resistencia a esta (Blanco Naranjo et al., 2021).

Aunado a esto, se encuentra el control psicoemocional, el cual constituye también parte del tratamiento no farmacológico, pues este en combinación con el ejercicio físico y una dieta adecuada, disminuye la ansiedad, la depresión y el estrés. Lo anterior constituyen situaciones a las que están expuestas las personas con esta patología, pues el diagnóstico y afrontamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, así como las características del tratamiento, provocan un gran impacto emocional, el cual se puede ver agravado por la ausencia de recursos financieros, sociales y emocionales, entre otros (Blanco Naranjo et al., 2021).

Cabe señalar que en casos donde no se da un control adecuado de la glucemia, aun empleando el tratamiento no farmacológico durante 3 meses, se opta por el tratamiento farmacológico, el cual está constituido por la politerapia (uso de múltiples terapias para tratar una sola enfermedad) y, finalmente, la insulinización (Soriguer et al., 2012). Por consiguiente, se recomienda el inicio del tratamiento con insulina cuando a pesar de los cambios en el estilo de vida y del uso de hipoglucemiantes orales, el individuo no consigue el control glucémico. Esta decisión

debe estar antecedida por la comprobación por parte del personal de salud de que la persona sí se ha adherido a las recomendaciones relacionadas con los cambios de estilo de vida (Gil-Velázquez et al., 2013).

2.2.2.7 Prevención de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

Al igual que en el tratamiento, para la prevención de esta enfermedad es necesario actuar sobre los factores de riesgo, específicamente los modificables, pues factores ambientales, tales como el incremento de los periodos asignados a labores sedentarias, los cambios en la alimentación, el incremento en el acceso y consumo de alimentos y bebidas con alta densidad calórica, la disminución del tiempo dedicado a la actividad física, entre otros, han contribuido a la aparición de obesidad y el desarrollo de alteraciones en el metabolismo en las personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019). Al contrario, cambios en el estilo de vida basados en una dieta saludable y en el aumento de la actividad física, son capaces de reducir la incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 alrededor del 50% (Soriguer et al., 2012).

Para lo anterior es esencial una educación terapéutica y atención integral personalizada. En este sentido, el personal de Enfermería tiene la capacidad de establecer metas específicas en conjunto con la persona usuaria, que permitan fomentar acciones y cambios para la prevención de esta enfermedad y promoción de la salud.

Además, es necesario realizar intervenciones para prevenir complicaciones relacionadas con la Diabetes Mellitus tipo 2; en este sentido, existe evidencia que confirma que la educación brindada a través de la Tele-enfermería tiene un efecto leve en el mejoramiento de la adherencia al tratamiento y contribuye a la pérdida de peso en algunos estratos de la población (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019).

Además de la obesidad y la Diabetes Mellitus tipo 2, para efectos del presente trabajo también es necesario ahondar en la hipertensión arterial, patología que se desarrolla en la siguiente sección.

2.2.3 Hipertensión arterial.

La tensión arterial es aquella fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es dicha tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear (OMS, 2021d). La hipertensión arterial se produce cuando esa fuerza ejercida es consistentemente muy alta y sostenida durante el tiempo.

Se estima que la prevalencia mundial de esta es de 14,3%, lo cual se traduce en 1130 millones de personas en el mundo que sufren de presión alta (OMS, 2021d). En el caso de Costa Rica la prevalencia general de hipertensión arterial diagnosticada fue de un 31,2% para el 2014 (últimos datos publicados), además, se observó que esta prevalencia aumentó según grupos de edad en ambos sexos, siendo mayor en el grupo de 65 años o más (CCSS, 2016).

2.2.3.1 Categorías de presión arterial.

De acuerdo con la American Heart Association (2017), la presión arterial normal se define como una presión arterial sistólica inferior a 120 mmHg y una presión arterial diastólica menor a 80 mmHg (Whelton et al., 2018). Por lo tanto, valores de presión arterial sistólica por encima del valor anteriormente mencionado se consideran como elevados, cuando superan o igualan los 130 mmHg de presión arterial sistólica y los 80 mmHg de presión arterial diastólica se considera como hipertensión arterial, tal y como lo indica la *tabla 2*.

Tabla 2. Categorías de presión arterial establecidas por la American Heart Association

Categoría	Sistólica mmHg		Diastólica mmHg
Elevada	120-129	y	< 80
Hipertensión Nivel 1	130-139	y	80-89
Hipertensión Nivel 2	≥ 140	y	≥ 90
Crisis de hipertensión	> 180	y/o	> 120

Fuente: Whelton et al. (2018).

2.2.3.2 Clasificación de hipertensión arterial según causa.

Respecto a sus causas, la hipertensión arterial se clasifica según su etiología en primaria (que se presenta en el 85% de los casos) y secundaria.

La primaria tiene pocas probabilidades de deberse a una sola causa, ya que a pesar de que un solo factor pueda parecer el responsable del inicio de la enfermedad, son muchos los factores que pueden verse comprometidos en su mantenimiento, por ejemplo, el aumento en el tono vascular que se produce debido al funcionamiento anormal de las bombas iónicas o de las membranas del sarcolema de las células del músculo liso, la herencia, los factores ambientales, como obesidad, estrés y excesivo consumo de sodio en la dieta, pueden ser las causas de la aparición de hipertensión arterial primaria (Carey et al., 2018).

La secundaria, por su parte, se da como consecuencia de otra afección médica que causa un aumento de la tensión arterial, es así como en personas jóvenes con trastornos como la glomerulonefritis, nefropatías parenquimatosas y la coartación de la aorta, parecen ser las causas principales, mientras que en personas de más edad las causas más frecuentes están relacionadas con

la enfermedad renovascular, aldosteronismo primario y apnea obstructiva del sueño (Puar et al., 2016; Carey et al., 2018).

Identificar y brindar tratamiento a las causas de hipertensión arterial puede contribuir a reparar el daño generado en el órgano blanco y así mejorar la presión arterial (Puar et al., 2016).

2.2.3.3 Diagnóstico de hipertensión arterial.

En cuanto al diagnóstico de la hipertensión arterial, se realiza y se clasifica con varias estrategias, como lo son la esfigmomanometría, la anamnesis, el examen físico y otras pruebas que contribuyen a identificar y definir una posible lesión de los órganos blancos, tales como el corazón, el cerebro y los riñones (Muntner et al., 2019).

La esfigmomanometría se utiliza para el diagnóstico formal de hipertensión arterial y debe corresponder con al menos dos mediciones realizadas en diferentes momentos espaciados entre sí por un tiempo prudencial de al menos un mes; si tras la segunda medición la persona mantiene valores de tensión arterial igual o mayor a 130/80 mmHg se diagnostica con hipertensión arterial y se clasifica de acuerdo con los valores mostrados en la *tabla 2* (CCSS, 2009).

En la anamnesis debe averiguarse la duración de la hipertensión arterial, los niveles de presión registrados previamente, los antecedentes o la aparición de otras enfermedades relevantes coexistentes, así como los antecedentes familiares de alguno de esos trastornos (Muntner et al., 2019).

En cuanto al examen físico, debe incluir las mediciones antropométricas de rutina así como el examen del fondo de ojo en busca de retinopatía, palpación de tiroides, palpación de abdomen en busca de presencia de masas o visceromegalias, palpación de extremidades en busca de edemas, auscultación para detectar soplos en el cuello y el abdomen, examen de la región precordial en busca de hipertrofia ventricular izquierda, arritmias o un tercer/cuarto ruido cardíaco, así como

examen neurológico que incluya valoración de pares craneales, marcha, reflejos osteotendinosos y fuerza muscular (CCSS, 2009).

Por último, se deben realizar pruebas complementarias como examen general de orina, hemograma completo, glicemia en ayunas y electrocardiograma, cuando tras dos mediciones la persona se encuentre con valores de presión arterial por encima de 130/80 mmHg (CCSS, 2009; Muntner et al., 2019). El diagnóstico temprano de la hipertensión arterial contribuye a que se minimicen la aparición de complicaciones como las que se mencionan a continuación.

2.2.3.4 Complicaciones de la hipertensión arterial.

Las complicaciones de la hipertensión arterial son graves y potencialmente fatales. Dentro de estas se incluyen el infarto agudo del miocardio, los accidentes cerebrovasculares trombóticos y hemorrágicos, la insuficiencia cardiaca, la encefalopatía hipertensiva y la insuficiencia renal, las cuales se producen como consecuencia del daño generado en las paredes de las arterias y el mayor esfuerzo para bombear la sangre por parte del corazón, producto del aumento de presión (Mitrovic, 2015). Sin embargo, gracias a un buen manejo mediante el seguimiento del tratamiento prescrito, se pueden prevenir este tipo de complicaciones, las cuales son causadas por la presencia de cifras de presión arterial alta sin controlar.

2.2.3.5 Tratamiento de la hipertensión arterial.

El objetivo principal del tratamiento para la hipertensión arterial es reducir la morbilidad y mortalidad mediante la reducción de las cifras de presión arterial junto con la modificación y el control de otros factores de riesgo (CCSS, 2009).

Dicho objetivo puede ser alcanzado mediante un régimen terapéutico que incluya medidas no farmacológicas en primera instancia, como cambios en los estilos de vida, ya que estas medidas

reducen la necesidad de usar medicamentos, inciden favorablemente sobre otros factores de riesgo y tienen una excelente relación riesgo/beneficio (CCSS, 2009).

Dentro de las modificaciones al estilo de vida, se recomienda una dieta con restricción moderada de sodio, es decir, alrededor de 2.4 g de sodio al día, lo cual se puede alcanzar reduciendo la ingesta de alimentos procesados, pues el 75% del sodio ingerido proviene de este tipo de alimentos (Soto, 2018).

Asimismo, una dieta específica como la DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), la cual se basa en la ingesta de frutas, vegetales, granos integrales, lácteos bajos en grasa, nueces, semillas, leguminosas, pollo, pescado y cantidades limitadas de carnes sin grasa ha mostrado grandes beneficios en la reducción de cifras de presión arterial (Soto, 2018).

Otra de las modificaciones al estilo de vida es el ejercicio físico, basado principalmente en actividad aeróbica de intensidad moderada por al menos 30 minutos la mayoría de los días de la semana, así como ejercicios de resistencia dos o tres veces por semana (Soto, 2018).

Ahora bien, si estas medidas por sí solas no resultan efectivas, se puede optar por emplear, además, medidas farmacológicas tales como el uso de diuréticos, β -bloqueadores, calcioantagonistas, inhibidores de la convertasa, antagonistas de Angiotensina II y bloqueadores α -adrenérgicos. Estos tratamientos farmacológicos dependen de la categoría en la que se encuentre la persona, así como de los factores de riesgo y las enfermedades coexistentes (CCSS, 2009).

2.2.3.6 Prevención de la hipertensión arterial.

Por último, cabe destacar que factores relacionados con la nutrición y el estilo de vida juegan un papel importante en el control de la hipertensión arterial, tanto primaria como secundaria, por lo que su prevención también involucra estos mismos aspectos contemplados en el tratamiento, a saber, la restricción en la ingesta de sodio, el control de peso y la moderación en el

consumo de alcohol. También conviene destacar que la mejora de la dieta y la actividad física parecen tener un gran impacto en el control de las cifras de presión arterial (Ortega Anta et al., 2016).

2.3 Multimorbilidad en personas adultas

Las enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad usualmente no se presentan solas. De hecho, Li et al. (2017) mencionan que la Diabetes Mellitus no se limita a su presencia aislada, pues es una enfermedad que se asocia con frecuencia a otros problemas de la salud, lo mismo sucede con la hipertensión arterial. Arellano Rivera y Bustos Pavón (2013) refieren que esta coexiste con otros factores de riesgo cardiovascular, sobre todo metabólicos, tales como la dislipidemia, la diabetes y la obesidad. Por otro lado, Arteaga (2012) señala que un porcentaje alto de las personas que padecen obesidad presentan Diabetes Mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.

Bajo esta línea, Fernández-Niño y Bustos-Vázquez (2016) afirman que la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas en una misma persona es la regla más que la excepción. Debido a esto se han empleado términos como el de multimorbilidad, que de acuerdo con Fernández-Niño y Bustos-Vázquez (2016) es la combinación de una enfermedad crónica con otra enfermedad aguda o crónica, o con un factor psicosocial o somático. Este término se diferencia de la concepción clásica de comorbilidad porque aspira a la integralidad, es decir, incorpora otras condiciones que no constituyen enfermedades (Fernández-Niño y Bustos-Vázquez, 2016).

En el contexto de las enfermedades crónicas que se analizan en el presente estudio, la multimorbilidad se clasifica en concordante y discordante. La primera clasificación hace referencia a las enfermedades crónicas que se vinculan etiológica y patológicamente y que comparten un perfil de riesgo y un mismo plan de manejo. La segunda clasificación hace referencia a las enfermedades crónicas que no están vinculadas etiológica ni patológicamente, ni comparten un perfil de riesgo.

Además de esta clasificación, la multimorbilidad de estas enfermedades se puede clasificar como concurrente o sucesiva; la primera se refiere a las enfermedades que se presentan simultáneamente y las segundas hacen referencia a aquellas enfermedades que no se presentan de manera simultánea (Fernández-Niño y Bustos-Vázquez, 2016).

Esta condición de multimorbilidad independientemente de su clasificación es considerada un problema emergente de salud pública, pues no solo adiciona daños y síntomas a la persona usuaria, sino también los potencia y los agrava, incrementando de manera considerable el coste de los servicios y disminuyendo la calidad de vida de la persona (Fernández-Niño y Bustos-Vázquez, 2016; Linfshitz, 2016). Lo anterior se evidencia, por un lado, con la estimación que hizo Estados Unidos, en el año 2000, para la atención de las personas que viven con multimorbilidad. Dicha estimación fue de USD \$ 60 millones; 20 años más tarde dicha estimación fue de USD\$ 81 millones. Por otro lado, la multimorbilidad disminuye la calidad de vida de la persona usuaria, porque el padecer dos o más enfermedades crónicas se afecta el curso y el pronóstico de las enfermedades, pues con el paso del tiempo aparecen las complicaciones de cada una de estas, afectando de manera considerable la capacidad de autocuidado y la calidad de vida de la persona que las padece (Arellano Rivera y Bustos Pavón, 2013; Fernández-Niño y Bustos-Vázquez, 2016; Licet al., 2017).

En este sentido, la multimorbilidad representa un reto para la salud pública, los sistemas de salud y el personal sanitario, pues el costo de su atención es multimillonario, ya que al tratarse de enfermedades no curables, sino controlables, la persona requerirá de cuidados y tratamiento a lo largo de su vida. Además, dicha condición no es la suma aritmética de las enfermedades, es decir, si una persona tiene hipertensión arterial y Diabetes Mellitus tipo 2, no basta adicionar el conocimiento de una a la otra; hacerlo sería contraproducente, porque existen múltiples factores que deben ser tomados en cuenta para llevar a cabo las intervenciones, por ejemplo, la interacción entre los medicamentos que se usan para tratarlas (Arellano Rivera y Bustos Pavón, 2013; Lifshitz, 2016). De ahí la importancia de que la persona profesional en Enfermería tenga las bases para

abordar de forma integral a estas personas, pues debido a la complejidad de su condición requieren cuidados individualizados e integrales. Por esto, a continuación se detalla la manera en la que la disciplina de Enfermería se relaciona con la atención que se brinda a las personas que padecen de las enfermedades crónicas antes descritas y la multimorbilidad asociada con estas.

2.4 El Cuidado como objeto de estudio de la Enfermería

Los cuidados existen desde el comienzo de la vida; los seres humanos al igual que los demás seres vivos, han necesitado siempre de cuidados, pues el objetivo principal de estos es permitir que la vida continúe y se desarrolle (Collière, 2009).

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, el cuidado es un tema inherente al ser humano, ya que siempre ha tenido la necesidad de cuidado, por lo tanto, el cuidar no se puede asociar ni es propio de ningún saber en particular, es precisamente la necesidad de desarrollo y continuación de la especie, lo que le proporciona a todos los seres humanos las habilidades para cuidar de sí mismos y de otros.

Ahora bien, cuando se habla de cuidado profesional, se debe hablar de Enfermería, ya que esta define como su objeto de estudio el cuidado. En este sentido, esta disciplina se ocupa de proporcionar cuidado profesional a las personas que viven procesos de salud-enfermedad cuando debido a la situación sanitaria del momento, dichas personas se encuentran completa o parcialmente incapacitadas para realizar su cuidado cotidiano de la salud, situación que lleva a considerar el cuidado como la esencia de la disciplina enfermera (Amezcuca, 2018; Orem, 1983).

A raíz de lo anterior, desde el inicio en Enfermería se ha intentado crear una conceptualización de la palabra cuidado, llevando al surgimiento de múltiples definiciones que varían entre ellas, gracias a las diferentes percepciones que cada persona tiene acerca del significado de cuidar e, incluso, en la actualidad sigue siendo un término con diferentes acepciones (Riquelme-Hernández, 2012). Para ejemplificar lo anterior, a continuación, se presentan las definiciones de

cuidado proporcionadas por las tres teorizantes que se analizan a profundidad en el plan de estudios de Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Costa Rica.

Para Dorothea Orem (1983), en su obra: *Nursing: Concepts of Practice*, el cuidado se concibe como asistencia, es decir, realizar una serie de acciones por la persona usuaria para conseguir los resultados sanitarios buscados por y para ella misma, además, esta autora menciona que estas acciones deben estar dirigidas a compensar las limitaciones que las personas tengan con su autocuidado.

Asimismo, Orem (1983) plantea que desde la perspectiva de la persona el cuidado de Enfermería es siempre algo recibido, una ayuda personal proporcionada por una persona profesional cualificada. Desde la perspectiva del personal de Enfermería estos cuidados consisten en la ayuda administrada eficazmente a personas que no pueden realizar sus propias acciones de autocuidado.

En otras palabras, de acuerdo con lo que plantea Orem, cuidar desde Enfermería es brindar ayuda por parte de personas calificadas a personas usuarias que, por una razón u otra, no tienen la capacidad de autocuidarse. Esta ayuda tiene como propósito alcanzar los objetivos sanitarios de la propia persona.

Por su parte, Imogene King (1984) en su obra: *A Theory For Nursing, Systems, Concepts, Process*, no establece una definición explícita del cuidado, desde su teoría se puede inferir que el cuidado de Enfermería son acciones realizadas dentro del sistema interpersonal (dada persona profesional en Enfermería-persona usuaria), cuyo propósito se encuentra orientado al logro de objetivos previamente analizados y establecidos conjuntamente, los cuales están encaminados al restablecimiento o mejoramiento de la salud.

Para King, cuidar desde Enfermería implica establecer una relación interpersonal entre la persona profesional y la persona usuaria, donde se establecen objetivos y se llevan a cabo acciones

que tienen como finalidad restablecer o mejorar la salud de las personas, para que estas puedan llevar a cabo sus roles.

Finalmente, Hildegard Peplau (1990) tampoco establece una definición explícita acerca de lo que es el cuidado. Sin embargo, a partir de su obra: *Interpersonal Relations in Nursing: A Conceptual Frame of Reference for Psychodynamic Nursing*, se puede inferir que para esta autora el cuidado profesional se concibe como una serie de acciones que se ejecutan dentro de un proceso interpersonal (enmarcada en la relación persona profesional en Enfermería-persona usuaria) y terapéutico (orientada a tratar los problemas de salud) que ella define como Enfermería. El objetivo, según Peplau, es facilitar la satisfacción de las necesidades del individuo (tanto físicas como psicológicas) y así lograr la consecución de la salud.

En síntesis, para Peplau cuidar también se enmarca en una relación interpersonal entre la persona profesional y la persona usuaria, pero además esa relación tiene la característica de ser terapéutica, es decir, de ser una relación que se orienta al trato de los problemas de salud. En esta relación, el objetivo implica la consecución de la salud mediante la puesta en práctica de acciones que satisfagan las necesidades de las personas.

De lo anteriormente mencionado, se pueden observar diferentes formas de definir el cuidado dentro de la profesión de Enfermería que responden a la perspectiva que cada una de las teorizantes posee y se contextualizan en la teoría que las respalda. Ramírez Elizondo y Valenzuela Suazo (2015) mencionan que en torno al significado del concepto cuidado de Enfermería, no existe un término único, ya que la definición de cuidado varía según las dimensiones de interacción, participación, afecto y ética, tal y como se logra apreciar con las teorizantes de Enfermería.

Debido a que es difícil llegar a un consenso acerca de lo que cuidado significa, en términos generales, para efectos del presente estudio se tomará lo descrito por Collière (2009) en su obra *Promouvoir la vie*, donde afirma que “cuidar es mantener la vida asegurando la satisfacción de un

conjunto de necesidades las cuales son indispensables para la misma” (p.7). Estas necesidades se pueden satisfacer desde Enfermería mediante actividades de asistencia, apoyo o capacitación con el fin de mejorar la salud o evitar la progresión de la enfermedad.

Una vez comprendido el concepto de cuidado desarrollado en este apartado, es importante mencionar que de acuerdo con la literatura, los cuidados brindados desde Enfermería a las personas que padecen de estas patologías están principalmente asociados, pero no limitados, a la monitorización de signos y síntomas, la promoción de cambios en el estilo de vida, el favorecimiento de la adherencia al tratamiento farmacológico, pero sobre todo, al fortalecimiento del autocuidado (Barrera Ortíz et al., 2014). Para llevar a cabo dichos cuidados, las personas profesionales deben emplear ciertos métodos que dependerán de la capacidad, objetivos y necesidades que cada persona presente. Por lo anterior, a continuación, se establecen cuatro categorías que agrupan esos cuidados brindados por el personal de Enfermería.

2.4.1 Categorías de cuidado

Tal como se observó en el apartado anterior, el cuidado como esencia de la profesión enfermera ha sido desarrollado por múltiples teorizantes y cada perspectiva es realmente enriquecedora para cumplir los objetivos del quehacer actual. Dichos objetivos pretenden visualizar y tener presente la integralidad de la persona que requiere los cuidados, de manera que, partiendo de su contexto, se busquen las mejores estrategias para atender sus necesidades.

En relación con esto, es responsabilidad de la persona profesional en Enfermería encontrar las estrategias más adecuadas para brindar cuidados, las cuales pueden implicar adaptaciones en el rol de la persona profesional, sus intervenciones o el medio que utilice para cuidar a la persona usuaria. En este caso, como se mencionó previamente, el manejo de las enfermedades crónicas requiere de adaptaciones importantes en la forma de brindar cuidados enfermeros, ya que se debe

tener en cuenta desde el acceso a los servicios de salud hasta las capacidades de la persona usuaria para que, desde Enfermería, se proporcionen cuidados de la forma más efectiva posible.

Para efectos de la presente investigación, se van a definir cuatro categorías de cuidado brindado desde la disciplina enfermera, de estas, tres están sustentadas en los métodos de ayuda propuestos por Dorothea Orem (1983), quien los define como una serie de acciones que las personas profesionales en Enfermería seleccionan y combinan para resolver o compensar las limitaciones de salud de las personas usuarias (Bustos et al., 2018).

Aunado a los métodos de ayuda, las personas autoras de este estudio incluyeron una cuarta categoría llamada *seguimiento*, la cual contempla algunos aspectos importantes del cuidado brindado a través de la Tele-enfermería que no se consideran dentro de la teoría de Dorothea Orem. Cada una de las categorías de cuidado planteadas específicamente para este estudio, responden a las estrategias ideadas por las personas profesionales en Enfermería en los artículos mapeados para atender algunas necesidades de las personas con enfermedades crónicas.

2.4.1.1 Educación.

La *educación*, o como la describe Dorothea Orem (1983) *enseñar a otro*, “es un método válido para ayudar a una persona o paciente que necesita instrucción para desarrollar conocimientos o habilidades específicas” (p.93). Dicho método resulta altamente útil para brindar cuidados enfermeros a las personas usuarias, tal como lo expresan Soto et al. (2018):

La educación del paciente es un aspecto fundamental de la atención de salud y cada vez es más reconocido como una función esencial en la práctica de enfermería. Se considera como un proceso dinámico y continuo que incluye comportamientos de autocuidado, cumplimiento con la asistencia sanitaria, recomendaciones, satisfacción en el cuidado de la salud, ajustes en la calidad de su vida y reducción de los niveles de angustia de los pacientes (p.289).

Este proceso cobra especial relevancia si la persona usuaria padece de una ECNT, ya que él o ella necesita contar con los recursos para hacerle frente a las necesidades que presenta en salud y así alcanzar una mejor calidad de vida. Tal como lo mencionan García González y Suárez Pérez (2001), toda persona que padezca una ECNT debe ser capaz de participar activamente en su plan terapéutico, lo cual implica un adiestramiento en la identificación oportuna de signos de alarma y una capacitación para ajustarse a las situaciones de la vida diaria. Desde Enfermería, dichos objetivos se pueden completar haciendo uso del proceso educativo como herramienta, que contempla desde la fase de valoración hasta la evaluativa.

Sin embargo, la persona profesional en Enfermería puede presentar ciertas barreras para completar dicho proceso educativo a cabalidad, ya que en muchas ocasiones presenta una alta carga laboral y el tiempo disponible para educar a la persona usuaria es realmente limitado, tal como lo describen Ángel Jiménez et al. (2013):

La carga laboral referida por los enfermeros amerita un análisis especial, pues afecta la disponibilidad de tiempo que se requiere para establecer contacto directo con los pacientes. Ello desvirtúa la esencia de la enfermería, que se fundamenta en una relación intersubjetiva y dialógica que favorece el crecimiento mutuo y la satisfacción de necesidades diversas, entre ellas, las educativas (p. 17).

Partiendo de lo anterior, y tomando en cuenta la importancia del proceso educativo en las intervenciones de Enfermería, es necesario encontrar medios alternativos para completarlo; especialmente fuera de las consultas presenciales en el contexto clínico.

2.4.1.2 Apoyo.

Por otro lado, el apoyo como segunda categoría de cuidado es descrita por Orem como la acción de “sostener a la persona en un esfuerzo y, por tanto, prevenirla para que evite una situación o decisión desagradable” (Orem, 1983, p. 89). En Enfermería, hay múltiples situaciones en las que la

persona usuaria requiere de un acompañamiento más cercano por parte de la persona profesional para mantenerse constante en el esfuerzo necesario para cambiar determinada conducta, o para incluir en su rutina un régimen terapéutico específico.

Con este fin, el apoyo, físico o psíquico, es un cuidado enfermero que permite que la persona enfrente nuevas situaciones sin exceso de tensión o estrés (Orem, 1983). Es importante que la persona profesional en Enfermería determine cuándo la persona requiere apoyo en mayor o menor medida, valorando tanto los cambios que está enfrentando la persona usuaria como su estado físico y mental.

2.4.1.3 Orientación.

Por otra parte, la orientación como tercera categoría de cuidado, parte de lo que describe Dorothea Orem (1983) como:

Un método de asistencia válido en situaciones donde las personas deben: 1) tomar decisiones; por ejemplo, escogiendo un curso de acción en lugar de otro, y 2) seguir un curso de acción con dirección o supervisión. Este método necesita que estén en contacto la persona que da la orientación y la que la recibe (p. 89).

Cabe destacar que el régimen terapéutico de algunas personas usuarias incluye múltiples cuidados con un nivel de complejidad significativo y, eventualmente, estos cuidados pueden generar dudas en la persona usuaria sobre determinadas decisiones que afectan la salud. Por este motivo, es de suma utilidad mantener un contacto estrecho con una persona profesional en Enfermería que pueda responder a las interrogantes, o bien, que supervise que los cuidados se están llevando a cabo de la forma más óptima por parte de la persona que los requiere. Aquí es donde la orientación desempeña un papel indispensable, ya que como afirma Orem (1983), puede ser dada en forma de sugerencias, instrucciones, direcciones o supervisiones.

2.4.1.4 Seguimiento.

El seguimiento es descrito como “el acto de ponerse en contacto con un paciente o cuidador en una fecha específica posterior para verificar el progreso del paciente desde su última cita” (Brega et al., 2015, p.21). Es pertinente cuando deben monitorizarse ciertos parámetros de salud de la persona usuaria, o bien, cuando se requiere identificar cómo ha percibido el régimen terapéutico y realizar los ajustes necesarios en el mismo.

Si bien el seguimiento puede ser de naturaleza presencial (en el cual se agendan citas para verificar ciertos aspectos del cuidado enfermero), el profesional en salud debe trabajar con sus colegas para encontrar la mejor manera de dar seguimiento a la persona usuaria, identificar el horario más apropiado y reconocer a aquellas personas usuarias que van a obtener el mayor beneficio de las actividades de seguimiento (Brega et al., 2015).

Como se puede observar en cada una de las categorías de cuidado mencionadas anteriormente, más allá del cuidado brindado por la persona profesional en Enfermería, resulta de importancia el papel activo que tienen las personas en la gestión de su enfermedad. Por este motivo, a continuación, se describirá el concepto de autocuidado, el cual ubica a la persona como protagonista de su condición de salud.

2.5 Autocuidado en las personas con enfermedades crónicas

El término autocuidado resulta de interés al hablar de salud en general y, sobre todo, al hablar de patologías crónicas como las que aquí se abordan, pues como se mencionó anteriormente es por medio del autocuidado que la persona puede tomar acción sobre diversos factores, que tiene la capacidad de controlar, para mejorar o mantener su salud (Cancio-Bello Ayes et al., 2020).

Es por lo anterior que, desde hace algunas décadas, se ha venido trabajando el concepto de autocuidado. En relación con esto, han surgido diferentes teorías, modelos y definiciones en torno al concepto, mismas que han llevado a una evolución de la definición, como se verá a continuación.

2.5.1 Evolución del concepto de autocuidado

En 1983, Dorothea Orem define el autocuidado como: “una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigidas por las personas hacia sí mismas o hacia el entorno, para regular los factores que afecten su propio desarrollo y funcionamiento en función de su vida, salud y bienestar” (p.71). En esta definición, Orem indica que el autocuidado tiene lugar cuando una persona realiza conductas para cuidar de sí misma, estas pueden ser acciones dirigidas hacia el cuerpo, por ejemplo, lavarse las manos o administrarse medicamentos, o hacia el ambiente, por ejemplo, quitar objetos que podrían propiciar caídas o limpiar superficies para remover la suciedad, entre otras.

Orem apuesta a la idea de que las conductas de autocuidado son aprendidas y están orientadas hacia un objetivo, el de regular aquellos factores que afecten, ya sea el desarrollo o el funcionamiento (Orem, 1983). Así mismo, recalca que la persona debe ser capaz de comprender cuál es el resultado que desea obtener y cuáles son las acciones necesarias para alcanzar dicho resultado, pues esa comprensión hace que la persona mediante su propio juicio valore la situación y tome las decisiones correspondientes para responsabilizarse de sí misma y poner en práctica el autocuidado (Orem, 1983).

Llauger y Contijoch (1997) concuerdan con Orem en que la finalidad del autocuidado es la comprensión global por parte de la persona de las situaciones que le suceden y se responsabilice sobre estas, destacando estos aspectos en la definición del autocuidado como: “todas aquellas actividades de evaluación y toma de decisiones relacionadas con la salud en el contexto social

normal, mediante las cuales las personas asumen una mayor responsabilidad de su propia salud, basada en la comprensión global de su significado” (p. 2).

Ahora bien, Orem (1983) agrega a su descripción de autocuidado que este requiere tanto del aprendizaje y uso de conocimientos, como de la motivación e interés de la persona en iniciar y mantener las prácticas de para este. Prado Solar et al. (2014) también destacan el papel fundamental que cumple la iniciativa de la persona y su interés en llevar a cabo el autocuidado para un fin que puede ser el funcionamiento, el desarrollo personal y/o el bienestar.

Como se logra apreciar, existen ciertas características del autocuidado, entre las que se destaca que es una conducta voluntaria, intencionada, mediada por la toma de decisiones y que se lleva a cabo en un ambiente cotidiano (Orem, 1983). Con el paso del tiempo, diversas personas (Llauger y Contijoch, 1997; Prado et al., 2014) las han reafirmado y las siguen incluyendo en sus definiciones. En la actualidad se reconoce que el autocuidado está estrechamente asociado con la autonomía, la independencia, la responsabilidad personal, el uso de la razón, la disposición, la autopercepción, el compromiso personal y el conocimiento (Cancio-Bello Ayes et al., 2020).

Por lo tanto, es posible afirmar que el desarrollo del autocuidado por parte de las personas no requiere únicamente de la adquisición de conocimientos, sino que también es necesario que las mismas desarrollen habilidades emocionales, conductuales y cognitivas especializadas, ya que permiten autoevaluarse para reconocer todas esas fortalezas y limitaciones que poseen en cuanto a los aspectos antes mencionados de autonomía, independencia, responsabilidad y conocimiento.

Ahora bien, aun cuando el autocuidado forma parte de la vida cotidiana de las personas, no siempre es así. Orem (1983) acota que cuando aparece la enfermedad, las actividades diarias, incluyendo las de autocuidado se ven alteradas, pues la enfermedad trae consigo nuevos requisitos que deben ser atendidos. En este sentido, cuando una persona recibe el diagnóstico de una ECNT como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial o la obesidad, se enfrenta a una nueva

realidad, pues cada una de estas enfermedades trae consigo el factor cronicidad que implica que la persona debe vivir con ellas y hacer una adecuación del autocuidado a esta nueva realidad, lo que Orem (1983) denomina requisitos de autocuidado de desviación de la salud.

Como menciona Orem (1983), las enfermedades traen consigo nuevos requisitos, por ejemplo la adherencia a un tratamiento específico que podría ser, en primera instancia, mediante medidas no farmacológicas como la práctica de ejercicio y los cambios en la alimentación y, en segunda instancia, medidas farmacológicas que requieren de la toma de medicamentos con todo lo que ello implica, es decir, desde la forma de almacenarlos, las dosis, los efectos secundarios hasta la forma correcta de consumirlos.

Otro ejemplo de los requisitos que aparecen es el constante monitoreo que se debe mantener de estas enfermedades para lograr un control óptimo de la mismas, lo que implica para la persona la asistencia a citas médicas periódicas, la realización de exámenes de sangre y orina, pruebas de glucosa, entre otros, sin dejar de lado lo incómodo que estos pueden resultar para la persona.

Además, no se puede dejar de lado la importancia que los resultados de dichas pruebas tienen, pues con base en estos se establece la evolución que se ha logrado gracias a la implementación o no de las medidas farmacológicas y no farmacológicas. Esto puede llevar en ocasiones a cambios en los regímenes terapéuticos que terminan por agobiar a las personas que padecen este tipo de enfermedades, sin mencionar los efectos psicológicos que se generan en todas aquellas personas en quienes estas medidas no están siendo efectivas por motivo del progreso de la enfermedad y no del autocuidado en sí.

Usualmente para poder solventar de manera adecuada estos nuevos requisitos, la persona se ve sometida a la necesidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades que le permitan

comprender la enfermedad, cómo afecta su vida y cómo podrían ellas mismas autocuidarse. En este punto cobra relevancia la disciplina de Enfermería.

2.5.2 Papel de Enfermería en el autocuidado

Como se mencionó anteriormente, cuando las personas se ven enfrentadas a una enfermedad o alguna desviación de la salud usualmente no tienen los conocimientos ni habilidades necesarias para enfrentarla y alcanzar el bienestar y/o funcionamiento por medio del autocuidado. Es aquí donde surgen las personas profesionales en Enfermería, ya que estas son formadas para usar sus conocimientos en beneficio de otras personas que presentan requisitos relacionados con la salud (Orem, 1983).

Para llevar a cabo lo anterior, Orem plantea la Teoría de los Sistemas de Enfermería: completamente compensatorio, parcialmente compensatorio y sustentador-educativo (1983), de los cuales para el presente estudio se destaca el último, puesto que de acuerdo con Orem (1983), este sistema sustentador-educativo tiene lugar cuando la persona puede y/o debe aprender a realizar medidas de autocuidado que no puede llevar a cabo sin asistencia. En relación con lo anterior, en el caso de las ECNT, las personas deben realizar ajustes a la forma en la que lo realizan, pues no tienen los recursos, conocimientos y habilidades necesarias para solventar esa situación que se les presenta. Por esto, en este sistema el rol de Enfermería varía desde la enseñanza de conocimientos y habilidades, hasta la orientación y apoyo en la toma de decisiones y control del comportamiento (Orem, 1983).

De acuerdo con lo anterior, corresponde a las personas profesionales en Enfermería el fomento del autocuidado en las personas que padecen ECNT. Es decir, deben proveer el conocimiento necesario a las personas usuarias para que estas puedan comprender la enfermedad que padecen y los requisitos que deben solventar producto de dicha enfermedad.

Pero, además, las personas profesionales en Enfermería deben incentivar en las personas usuarias la responsabilidad con la salud propia. Ahora bien, para que estas alcancen esa responsabilidad es importante que se encuentren motivadas y se sienta capaces de controlar la situación, por lo tanto, corresponde también a la persona profesional en Enfermería ayudarlas a adquirir todas esas habilidades necesarias para cuidar de sí mismas, es decir autocuidarse.

Ante esto, es importante que la persona profesional en Enfermería considere que existen varios factores que interfieren en el autocuidado de las personas, ejemplo de estos factores son las características propias de cada persona, las condiciones en las que vive cada una de ellas, las capacidades que posee, el contexto en el que se desarrolla, las estrategias y recursos personales con los que cuenta, las creencias o representaciones que la persona posee con relación con la salud y la enfermedad, las redes de apoyo que tiene, así como las necesidades físicas, sociales y psicológicas que la misma tiene (Cancio-Bello Ayes et al., 2020; Orem, 1983; Sillas Gonzáles y Jordán Jinez, 2011).

Estos factores deben ser tomados en cuenta, porque orientan las acciones que esta debe seguir para ayudar a la persona usuaria a satisfacer las necesidades de autocuidado de manera individualizada.

Finalmente, es importante en temas de autocuidado y enfermedades crónicas que la persona profesional en Enfermería visualice que la persona usuaria tiene la capacidad de ser un ente activo en su propio cuidado desde el ambiente cotidiano en el que se desenvuelve, pues esto le permite a la persona profesional potenciar el autocuidado en la persona mediante la Educación para la Salud, concepto que se desarrollará a continuación.

2.6 Educación para la Salud como intervención de Enfermería

En apartados anteriores se ha comentado acerca del crecimiento en la incidencia y prevalencia de ECNT, así como el papel que cumple la disciplina de Enfermería en el cuidado y autocuidado de las personas que se enfrentan a dichas patologías. En la sección de autocuidado se

mencionó que desde hace algunas décadas se le viene dando importancia al papel que tiene la persona usuaria en los fenómenos que le ocurren, además, se hizo hincapié en que usualmente las personas no se encuentran preparadas en cuanto a los conocimientos y habilidades que se requieren para afrontar ciertas alteraciones de la salud o enfermedad y que es precisamente el personal de Enfermería el que usualmente se vincula con la preparación de las personas usuarias en materia de autocuidado, al proveerles los conocimientos y habilidades necesarias para el manejo de la salud y control de la enfermedad (Luis Rodrigo, 2000).

En este momento se va a desarrollar la herramienta por medio de la cual el personal sanitario ha llevado a cabo esa transmisión de conocimientos y fortalecimiento de habilidades en las personas. Esta herramienta se conoce como Educación para la Salud y su caracterización ha ido evolucionando con el paso del tiempo, como se verá a continuación.

2.6.1 Evolución de la Educación para la Salud

En 1969, la OMS estableció que la Educación para la Salud se basaba en inducir a las personas a adoptar y mantener estilos de vida saludable, a utilizar de manera razonable los servicios sanitarios, así como a tomar decisiones, tanto de manera individual como colectiva, para mejorar su estado de salud y, en la medida de lo posible, el medio en el que habitan (Gallego Diegués y Fortuny Gras, 1998).

En el año 1975, el IV Grupo de Trabajo de la “National Conference on Preventive Medicine” agrega que la Educación para la Salud involucra el proceso de informar, motivar y ayudar a la población para que adopte y mantenga prácticas y estilos de vida saludable, así como los procesos que favorezcan los cambios ambientales necesarios para facilitar el cumplimiento de objetivos (Villa Andrada et al., 2006).

Los aspectos antes mencionados permitían identificar las características de la Educación para la Salud, pero no establecían una definición en sí de la misma. No es sino hasta 1998 que la

OMS incluye el término Educación para la Salud en su Glosario de promoción de salud y establece que la misma hace referencia a todas esas oportunidades de aprendizaje que se crean de manera consciente, mediante las cuales las personas profesionales en el área de la salud comunican información destinada a mejorar el conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que faciliten la salud individual y colectiva (OMS, 1998).

Por lo tanto, la Educación para la Salud corresponde a una herramienta utilizada desde la promoción de la salud, la cual busca: 1) informar a las personas sobre las formas mediante las que se puede mejorar la salud y prevenir la enfermedad, 2) motivar y capacitar, en conocimiento y habilidades, a las personas para que inicien la implementación de conductas saludables y las mantengan en el tiempo y 3) promover cambios en el medio ambiente que faciliten la puesta en práctica de esos estilos de vida saludable (Villa Andrada et al., 2006).

Es decir, la Educación para la Salud tiene como objetivo transmitir conocimientos a las personas usuarias que les motiven al desarrollo de conductas encaminadas a la conservación de la salud y control de la enfermedad y a la búsqueda de estilos de vida saludable (Díaz Brito et al., 2012). Para llevar a cabo dicho objetivo, esta ha pasado por la implementación de diferentes técnicas e instrumentos y la forma y los medios para brindarla han cambiado.

En relación con lo anterior, desde la década de los 70's hasta la actualidad, ha surgido lo que se conoce como el segundo periodo de la Educación para la Salud, donde se ha hecho imperante reconocer la influencia que tienen los factores sociales, ambientales y estructurales en las condiciones de salud de las personas (Salleras Sanmartí, 1990).

La Educación para la Salud, en este segundo periodo, tiene como objetivo reducir las desigualdades sociales ante el proceso de salud-enfermedad, objetivo que ha hecho notar que la conducta humana no solo es importante en la fase de promoción de la salud, sino también en la restauración de esta y control de la enfermedad (Salleras Sanmartí, 1990).

Durante este periodo, el modelo educativo más empleado lo constituye la Educación Popular, ya que este permite brindar una Educación para la Salud más participativa, crítica y emancipadora, donde se trabaja para y con los sectores populares desde su práctica cotidiana, rechazando las intervenciones neutrales (Valadez Figueroa et al., 2004).

Con este modelo de Educación Popular se busca que la persona usuaria participe de manera activa en la Educación para la Salud, es decir, que no se limite a escuchar información, sino que además, ponga en práctica habilidades de responsabilidad, integración, toma de decisiones y organización que le permitan mediante el sentido de pertenencia y control, la puesta en práctica del autocuidado (Díaz Brito et al., 2012).

Ahora bien, si se toma en cuenta lo descrito en el apartado anterior sobre el autocuidado, es posible afirmar que la Educación para la Salud es la herramienta por medio de la cual se fomenta el mismo. En este sentido, esta no supone solamente la transmisión de información, sino que también es necesario el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima (Contreras Landgrave y Manzur Quiroga, 2015).

Considerando lo anterior, es imprescindible que la persona que brinde la Educación para la Salud desarrolle capacidades y habilidades que le permitan transmitir información y guiar a las personas usuarias para que eviten problemas de salud mediante el propio control de las situaciones de riesgo que les rodean, así como promover la adopción de estilos de vida saludable, por medio de la sensibilización y concientización de las acciones (Contreras Landgrave y Manzur Quiroga, 2015).

Aunque todas las personas profesionales en salud deben cumplir esta función de brindar Educación para la Salud a las personas usuarias, a lo largo de la historia ha sido Enfermería la disciplina que sobresale en este aspecto (Soto et al., 2018); a continuación, se puede observar el papel que cumplen las personas profesionales en Enfermería en la Educación para la Salud.

2.6.2 Papel de Enfermería en la Educación para la Salud

Como se mencionó en apartados anteriores, Orem (1983) plantea en su teoría que la persona profesional en Enfermería puede trabajar bajo los sistemas de Enfermería. Como se indicó en el sistema totalmente compensatorio y en el sistema parcialmente compensatorio, esta realiza acciones por las personas que por alguna razón no pueden llevarlas a cabo por sí mismas.

Por el contrario, en el sistema sustentador-educativo la persona profesional en Enfermería trabaja con personas que tienen la capacidad de realizar acciones en beneficio propio. En este sistema su función consiste en facilitar información pertinente a las personas usuarias que les permitan el adecuado manejo de la salud y control de la enfermedad.

Es precisamente este sistema sustentador educativo el que se enlaza con la definición de Educación para la Salud propuesta por la OMS, pues es por este medio que la persona profesional en Enfermería logra inducir a las personas usuarias a adoptar y mantener estilos de vida saludables, así como a tomar decisiones para mejorar su estado de salud.

El papel que cumple la disciplina de Enfermería en la Educación para la Salud es tan relevante que, en muchos países, por ejemplo Costa Rica, brindarla se considera una responsabilidad ética y legal de este profesional, ya que esta práctica forma parte integral de la atención en Enfermería de alta calidad (Colegio de Enfermeras de Costa Rica, 2009).

2.7 Enfermería y su quehacer en el ámbito extrahospitalario

El reconocer la importancia de la Educación para la Salud, aunado al avance científico y tecnológico y la evolución acelerada de las telecomunicaciones ha generado un impacto en el desarrollo de los cuidados de la salud, las políticas de los servicios de Enfermería y las condiciones de la práctica profesional de esta (Paravic Klijn, 2010). Un ejemplo de esto, es que las personas profesionales en Enfermería han implementado en su quehacer nuevas estrategias que responden a

ese avance científico y tecnológico, que a su vez, permiten brindar un cuidado que va más allá del modelo tradicional de hospitalización, como lo son los cuidados domiciliarios (Puchi y Jara, 2016).

Los cuidados domiciliarios, en inglés *hospital at home o home care services*, han sido definidos por Puchi y Jara (2016) como una “alternativa asistencial capaz de proporcionar en el domicilio, a determinados pacientes, niveles de diagnósticos, cuidados y tratamientos similares a los dispensados en un hospital” (p. 222). Dicha alternativa se inauguró en Nueva York, en los Estados Unidos en el año 1947, como una extensión del centro de salud hacia el domicilio de la persona usuaria y desde entonces ha sido utilizada en países como Argentina, Venezuela, Brasil, Colombia y Chile, además de algunos países del continente europeo (Puchi y Jara, 2016).

Las principales razones que motivaron la implementación de esta modalidad asistencial en el mundo fueron, de acuerdo con Puchi y Jara (2016), por un lado, descongestionar las salas hospitalarias y, por otro, brindar a las personas usuarias un ambiente más humano y favorable en su recuperación.

Es bien sabido que a nivel hospitalario existe una saturación de personas con diversas condiciones y en diferentes estados de gravedad, que se traduce en una sobrecarga para el personal y, en muchas ocasiones, en un inadecuado trato hacia esas personas. Además de esto, en el entorno hospitalario existen factores que desencadenan alteraciones de orden psicológico como miedo, ansiedad y depresión; aunado a esto, se suma la fragilidad fisiológica que presenta la persona hospitalizada, debido a los múltiples microorganismos que generan infecciones hospitalarias (Dalla Lana et al., 2018). Estas situaciones incrementan los niveles de estrés de la persona usuaria y su familia. Todo esto, convierte el entorno hospitalario en un lugar que no favorece la recuperación y el bienestar de las personas usuarias.

En este sentido, la modalidad asistencial de cuidados enfermeros domiciliarios surge como una alternativa valiosa para brindar cuidados a la persona en su entorno cotidiano, permitiendo a la

persona profesional de Enfermería prestar una atención individualizada y de calidad e incluir a la familia en el cuidado, lo que se traduce, primero, en un cuidado enfermero más humano y en una recuperación más rápida y, segundo, en una descongestión de los servicios hospitalarios (Orb y Santiagos, 2005).

Ahora bien, el brindar cuidados en el ámbito extrahospitalario requiere de personas profesionales en Enfermería que participen de forma activa. Esta participación, de acuerdo con Puchi y Jara (2016), involucra que la persona profesional en Enfermería tenga una visión holística de los cuidados enfermeros, que le permita potenciar las habilidades comunicacionales, asistenciales, educativas y de gestión para proporcionar cuidados de calidad en un contexto distinto al tradicional.

Esta alternativa le permite a la familia tener una participación más activa en el cuidado del familiar, lo cual significa asumir algunas responsabilidades asistenciales, por ejemplo, acompañamiento a citas médicas, administración de medicamentos, curaciones y ayuda en la realización de las actividades de la vida diaria, especialmente las relacionadas con las funciones de higiene personal y alimentación, entre otras (Pinzón-Rocha et al., 2012 y Puchi y Jara, 2016).

En conclusión, los cuidados domiciliarios como alternativa asistencial deben ser potenciados, ya que previenen algunas de las complicaciones de las hospitalizaciones tradicionales y, en contraparte, fortalecen las habilidades tanto de la persona profesional en Enfermería, como de la persona usuaria y su familia (Puchi y Jara, 2016). En definitiva, es importante que Enfermería como ente gestor del cuidado de las personas y sus familias proponga estrategias, a fin de dar respuesta a las necesidades de salud y, para esto, puede hacer uso de las TICs.

2.8 Tele-enfermería en personas adultas con ECNT

Las TICs han revolucionado la industria de la tecnología a nivel global, generando un alto impacto en todos los ámbitos de la vida, incluyendo el sector salud (Puchi y Jara, 2016), ejemplo de esto es lo evidenciado por Duque del Rio (2009), quien afirma que casi el 46% de los cuidados

brindados en el ámbito extrahospitalario (cuidados domiciliarios), en los Estados Unidos, podrían ser sustituidos de manera considerable por servicios de eSalud. En concordancia con esto, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud durante el año 2011 puso en marcha la Estrategia y plan de acción sobre eSalud, con la finalidad de contribuir con el desarrollo sostenible de los sistemas de salud y de esta manera mejorar el acceso a los servicios de salud y su calidad (OPS, 2016).

De este modo, la eSalud, también conocida como cibersalud, telesalud o mSalud, ha sido definida por la OPS (2016) como “el uso coste-efectivo y seguro de las TICs en apoyo de la salud y de los ámbitos relacionados con la salud, incluyendo los servicios de atención sanitaria, vigilancia de la salud, literatura y educación, conocimiento e investigación” (p. 12). Asimismo, ha sido planteada como una estrategia que ayuda a proporcionar servicios a diversas poblaciones, incluyendo aquellas que se encuentran en zonas geográficas remotas o marginadas.

Este concepto representa un avance revolucionario y un enriquecimiento para la Enfermería, ya que desde esta disciplina, mediante el uso de las TICs, se puede brindar a la persona usuaria una atención costo eficaz y segura, que se caracteriza por ser personalizada, integrada y continua (OPS, 2011). Es una atención enfermera que contribuye a mejorar la calidad de vida, gracias a que se sobrepasan limitaciones geográficas y temporales, que en ocasiones limitan la comunicación y la interacción entre la persona profesional en Enfermería y la persona usuaria (Guevara et al., 2014). Por tanto, la Tele-enfermería es un componente de la eSalud que tiene lugar cuando las personas profesionales en Enfermería utilizan las TICs para satisfacer las necesidades de cuidado de las personas usuarias (OPS, 2011b).

Esta iniciativa no es novedosa, de hecho, Racionero Torre (2015) afirma que los primeros programas asociados con la Tele-enfermería datan de los años 1970 y 1980 en los Estados Unidos, de hecho, en 1996 Chahl-Horton realizó el primer estudio relacionado con este término, en el mismo hizo mención de las funciones, responsabilidades y prácticas tele-enfermeras.

Aunque desde la década de los 70's se habla de Tele-enfermería, no es sino hasta el año 2008 que el Consejo Internacional de Enfermeras la destaca como una herramienta para brindar atención a poblaciones vulnerables, específicamente a personas que viven en zonas rurales y que padecen ECNT (como se citó en Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

En este sentido, la Tele-enfermería ha sido planteada como una herramienta que permite llevar a cabo el proceso enfermero de forma remota (Carvajal Flores y Vásquez Vargas, 2016; Gómez Chacón y Ramírez Navarro, 2017; OPS, 2011b). Además, esta herramienta ha sido utilizada para proporcionar capacitación, monitoreo, recolección de datos, atención de la vigilancia y protección de la persona usuaria y su familia sin restricciones de tiempo y lugar (Gómez Chacón y Ramírez Navarro, 2017) y, a su vez, ha permitido intervenir eficazmente en la promoción y difusión de estilos de vida saludables y autocuidado (Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

2.8.1 Aplicación de la Tele-enfermería

Para llevar a cabo la Tele-enfermería, las personas profesionales en esta disciplina han utilizado diversos medios de comunicación, es decir, herramientas, instrumentos y/o recursos que permiten el intercambio de mensajes entre un emisor y un receptor (Muniz, 2019). Los medios de comunicación más comunes son el teléfono, el internet, la televisión y la radio, sin embargo, existen otros medios como los discos compactos, el periódico, el fax, el cine, etc. (OPS, 2011b).

A través de estos medios, la persona profesional en Enfermería puede ejecutar diversas operaciones comunicacionales, en otras palabras, pueden llevar a cabo acciones que permiten el intercambio de información con la persona usuaria (Muniz, 2019). Por ejemplo, mediante el teléfono la persona profesional en Enfermería puede enviar mensajes de texto o realizar llamadas, asimismo, a través de internet la persona profesional en Enfermería puede enviar correos electrónicos, realizar videollamada e ingresar a sitios web. Debido a la cantidad de herramientas tecnológicas que existen

y las diversas operaciones comunicacionales que se pueden realizar en estas, es que se considera importante que el personal de Enfermería se capacite en su uso.

De acuerdo con Rodríguez Nogueiras (2019), la persona profesional en Enfermería requiere de una formación específica para brindar cuidado a través de la Tele-enfermería, pues estas deben tener:

1. Apertura y habilidades para navegar en el ámbito tecnológico, de manera que reconozcan las limitaciones del mismo y ajusten el plan de cuidados de acuerdo con estas y al perfil de la persona usuaria.
2. Habilidades interpersonales y de comunicación, ya que en muchas ocasiones el sustituir la cercanía por una pantalla genera sentimientos de ansiedad, frustración, enojo e incertidumbre en la persona usuaria que deben ser mitigados por la persona profesional con ayuda de estas habilidades blandas; esto permitirá que la persona se sienta cómoda y que la interacción entre el personal de Enfermería y la persona usuaria fluya de manera satisfactoria.

Además, las personas profesionales en Enfermería deben ser conscientes de que el proceso enfermero y el alcance de la práctica no difieren con la Tele-enfermería; es decir, independientemente de la estrategia que se utilice para brindar cuidado, la persona profesional debe seguir las etapas de dicho proceso (Rodríguez Nogueiras, 2019).

Por otra parte, es fundamental que las personas profesionales en Enfermería indaguen sobre los lineamientos, regulaciones y marco legal bajo la que se enmarca dicha práctica, lo que permitirá conocer los alcances y limitaciones que como profesionales se tiene (OPS, 2011b). Aunado a esto, es importante que la persona profesional en Enfermería conozca los recursos con los que cuenta la institución desde donde brinda el cuidado y los recursos que tiene la persona usuaria, para planificar actividades e intervenciones acorde con los medios disponibles.

En lo que respecta a la persona usuaria, también es importante verificar que esta cuente con los conocimientos y las habilidades tecnológicas necesarias y, en caso de que no, realizar las gestiones pertinentes para que esta logre adaptarse a la Tele-enfermería, ya que de esta manera la relación e interacción entre la persona profesional de Enfermería y la persona usuaria será de mayor provecho (Rodríguez Nogueiras, 2019).

En conclusión, la Tele-enfermería como estrategia de cuidado logra llevarse a cabo de manera exitosa cuando existe un personal en Enfermería capacitado junto con una persona que posee las habilidades y los conocimientos necesarios para llevar a cabo dicha práctica.

Como se logra apreciar los conceptos desarrollados en este apartado brindan un panorama para comprender aspectos relacionados con el trabajo en general. A continuación, se presenta una descripción de la metodología del mismo.

2.9 Metodología revisión de alcance

En las últimas décadas se ha incentivado al sector salud a brindar una Atención Basada en la Evidencia. Esto junto con la necesidad de recolectar conocimientos a partir de objetivos y preguntas diferentes a las planteadas habitualmente, ha llevado al surgimiento de nuevas formas de desarrollar, asimilar y sintetizar la evidencia de manera eficaz y rigurosa, entre estas formas se pueden mencionar las revisiones de alcance (Peters et al., 2020).

Las revisiones de alcance, también conocidas como "revisiones de mapeo" o "estudios de alcance" ("mapping reviews" or "scoping studies" por su traducción al inglés), tienen por objetivo identificar de manera rápida y extensa los conceptos claves sobre un tópico o tema a través de una amplia cobertura de los registros o documentos existentes, en otras palabras, las revisiones de alcance tienen por objeto reconocer la amplitud que tiene el conocimiento en un determinado campo o área (de Labry Lima et al., 2016; Peters et al., 2020).

Por lo anterior, a diferencia de las preguntas y objetivos que se plantean en las revisiones sistemáticas, buscan centrarse en datos específicos. Las preguntas y objetivos de los estudios de alcance se caracterizan por estar orientadas hacia lo general, a veces conformándose por una o más preguntas de investigación que permiten identificar los aspectos o conceptos centrales de un tema de interés (Arksey y O'Malley, 2005). Asimismo, se pueden observar diferencias en los diseños de estudios permitidos en cada tipo de revisión, pues mientras que en las revisiones sistemáticas los diseños de estudios apropiados se deben de identificar con anterioridad, en las revisiones de alcance se procura recopilar la mayor cantidad posible de datos y registros relacionados con un tema, de manera que no se limita a un solo tipo de diseño de estudio ni a una cantidad específica de fuentes de información, a no ser que la o las personas investigadoras así lo deseen (Chambergo-Michilot et al., 2021).

En general, entre las razones usuales para realizar una revisión de alcance se encuentran: 1) examinar la evidencia existente, específicamente en aquellas áreas donde es difícil identificar la variedad de información disponible, 2) identificar la literatura para conocer la factibilidad de realizar una revisión sistemática sobre un tópico seleccionado, 3) resumir y difundir resultados de investigaciones y 4) identificar vacíos o brechas en la literatura (Arksey y O'Malley, 2005).

El marco original y más famoso para esta metodología es el propuesto por Arksey y O'Malley (2005), quienes proponen una metodología caracterizada por ser iterativa (no lineal) y detallada. En términos generales, los pasos o etapas por seguir propuestos por dichas personas autoras son primeramente la identificación de la pregunta de investigación y, seguido de esto, la identificación de estudios relevantes. Luego de lo anterior, se procede a seleccionar los estudios que sean funcionales en relación con los objetivos y criterios de inclusión planteados por las personas investigadoras con anterioridad; se procede a tabular los datos obtenidos y, por último, se ordenan, resumen y reportan los resultados.

Con el pasar de los años, esta metodología, propuesta por Arksey y O'Malley en el 2005, ha sido modificada y perfeccionada por otros autores, por ejemplo, el Instituto Joanna Briggs ha realizado modificaciones con la intención principal de lograr una mayor rigurosidad, fiabilidad y transparencia en este tipo de revisión (Peters et al., 2020). Así mismo, en el año 2018 la Declaración PRISMA (Elementos de Informes Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis, en español) se extendió a las revisiones de alcance, funcionando como una guía que permite a las personas autoras elaborar una publicación transparente, completa y precisa mediante la especificación de aspectos centrales del estudio, tales como la justificación, metodología y resultados (Peters et al., 2020; Yepes-Núñez et al., 2021).

A pesar de las muchas modificaciones que ha tenido esta metodología se deben de reconocer ciertas limitaciones por parte de este tipo de estudio, como el hecho de que no se evalúa la calidad de la evidencia o riesgos de sesgo en los informes de investigación primaria, además la cantidad de datos generados puede ser considerable, haciendo que se le dificulte a las personas investigadoras la síntesis de los mismos (Peters et al., 2020). No obstante, no se puede negar que la metodología de los estudios de alcance se presenta como una vía rigurosa y transparente que permite mapear campos de la investigación en un tiempo relativamente pequeño y permiten mostrar la información disponible, resumir los hallazgos de la investigación y evidenciar los vacíos existentes de una manera descriptiva y detallada (Arksey y O'Malley, 2005).

Una vez desarrolladas las características de la metodología revisión de alcance, a continuación, se presenta el marco metodológico que guio la investigación.

CAPÍTULO

III

Capítulo III. Marco metodológico

El presente capítulo expone el marco metodológico que sirvió como guía para la realización de la presente investigación.

3.1 Modalidad

La modalidad del trabajo final de graduación seleccionada corresponde a Seminario de Graduación, de acuerdo con el Reglamento General de los Trabajos Finales de Graduación en Grado para la Universidad de Costa Rica, Capítulo I, artículo 6, esta modalidad:

Es una actividad de investigación académica que, por las características del objeto de estudio, requiere un esfuerzo grupal para integrar y sistematizar conocimientos alrededor de un problema científico o profesional, mediante la incorporación de las teorías y los métodos de investigación propios de la disciplina o disciplinas involucradas (Consejo Universitario, 2020, p2).

Para el desarrollo de esta modalidad de trabajo final de graduación se dispuso de una serie de actividades como son:

1. El establecimiento de un coordinador o coordinadora del Seminario de graduación.
2. Establecimiento de las reglas básicas de la modalidad de trabajo.
3. Encuentros frecuentes, tanto entre los proponentes del seminario, como encuentros con la Tutora del seminario.
4. Asignaciones académicas para revisar la metodología.
5. Clases magistrales impartidas por la tutora para aclarar temas metodológicos.
6. Participación en webinar asociados con las temáticas en estudio.

7. Encuentros con las otras personas miembros del equipo asesor del trabajo final de graduación.

En este caso, las personas proponentes del seminario realizaron un mapeo de la literatura sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad.

3.2 Tipo de estudio

El presente estudio se enmarca bajo la metodología de Revisión de Alcance. Esta forma de pesquisar permite mapear los conceptos clave que sustentan un campo de interés, ya sea en la clínica o en un área de investigación, así como aclarar las definiciones de trabajo y/o los límites conceptuales de un tema (Arksey y O'Malley 2005). Lo anterior es coincidente con el fin del presente seminario de graduación, ya que el objetivo de este fue mapear la evidencia científica existente sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad.

Este deseo surgió debido a que la situación actual de pandemia por COVID-19 ha llevado a buscar nuevas formas de brindar cuidado, no solo para las personas diagnosticadas con el virus SARS-Cov-2, sino también en aquellas que han sido diagnosticadas con algunas de estas enfermedades de carácter crónico que requieren, en medio de la situación, de tratamiento y atención continua.

Al revisar a groso modo la literatura se pudo notar que, aunque el empleo de las TICs ha sido la estrategia más utilizada para brindar cuidados en medio de la situación de pandemia, existe un vacío con respecto a la evidencia de los cuidados brindados a la población que padece estas patologías a través de la Tele-enfermería. Por lo tanto, este trabajo podría aportar los principales abordajes que se dan para que estos sirvan de insumo para el establecimiento de regulaciones legales en Costa Rica.

Lo anterior permite enmarcar la presente investigación como estudio de tipo exploratorio, puesto que se pretende examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes (Hernández-Sampieri, 2014).

Para llevar a cabo la metodología de Revisión de Alcance, se utilizó como guía el Manual para Síntesis de Evidencia propuesto por el Instituto Joanna Briggs (*Joanna Briggs Institute, JBI*) (2020), en el cual se detallan las pautas metodológicas por seguir para el desarrollo de una investigación de este tipo; una de estas pautas es elaborar un protocolo a priori antes de emprender la revisión de alcance. Cabe señalar que, para el desarrollo de esta investigación, no se elaboró dicho protocolo, pero las personas investigadoras realizaron con anterioridad un anteproyecto que fue aprobado por la Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica.

3.3 Pregunta de investigación

La pregunta de investigación sobre la cual se partió para desarrollar el presente estudio, se planteó siguiendo lo propuesto en el Manual para Síntesis de Evidencia del JBI (2020) para las Revisiones de Alcance. Es una pregunta tipo PCC, es decir, incluye población, concepto y contexto. Para el estudio en cuestión, cada una de estas variables se definió de la siguiente manera:

- **Población:** personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad.
- **Concepto:** cuidados brindados a través de la Tele-enfermería.
- **Contexto:** extrahospitalario.

Con el anterior acrónimo se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué evidencia existe sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad?

De esta interrogante base surgió una serie de subpreguntas que guiaron la pesquisa de esta investigación, es decir, permitieron profundizar en posibles problemas particulares relacionados con otros detalles importantes para la investigación (JBI, 2020):

1. ¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2?
2. ¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de hipertensión arterial?
3. ¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de obesidad?
4. ¿Cuáles cuidados se brindan a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad (multimorbilidad)?
5. ¿En qué países se brindan cuidados a través de la Tele-enfermería en personas con diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad?
6. ¿Con cuáles grupos etarios de adultez con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad es más frecuente el uso de la Tele-enfermería?

3.4 Criterios de inclusión

Se desarrolló una estrategia de búsqueda para la identificación de literatura relevante, respaldada por criterios de inclusión. Estos criterios se sustentaron en el acrónimo PCC, que se desarrolló en epígrafes previos y en los tipos de estudios, recomendado por el JBI (2020) para revisiones de alcance.

Participantes: los artículos se limitaron a personas adultas, con un rango de edad entre los 18 y los 65 años, de cualquier sexo, que tuvieran diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad.

Concepto: se incluyeron artículos que abordan cuidados brindados a través de la Tele-enfermería.

Contexto: los estudios incluidos debían contemplar cuidados brindados en el ámbito extrahospitalario, en cualquier nivel de atención y país. No existió restricción de tiempo, esto para ampliar el rango de mapeo de evidencia. En cuanto a los idiomas se incluyeron los estudios que estuvieran escritos en inglés, portugués o español.

Tipos de estudios: se incluyeron artículos que contemplaran alguna de las siguientes metodologías, ya que se consideran los más apropiados para darle respuesta a la pregunta de investigación:

- **Estudio clínico aleatorizado:** en este tipo de estudio las personas participantes son aleatorizadas a una o varias intervenciones médicas, posteriormente son seguidas durante un período y se evalúan los efectos de estas intervenciones, que representa la forma más rigurosa de establecer una relación causal entre una intervención sanitaria y su efecto (Manríquez Moreno y Silva Valenzuela, 2006).
- **Estudio clínico aleatorizado doble ciego:** en este tipo de estudio tanto la persona participante como la persona investigadora desconocen la asignación a los grupos de tratamiento. En ellos se trata de neutralizar el efecto placebo y la subjetividad del observador. La principal ventaja de estos ensayos es que se reduce el riesgo del sesgo, considerándose a priori como los estudios preferibles a la hora de un mejor diseño y garantía de objetividad en los datos obtenidos (Idoate y Idoipe, 2002).
- **Análisis por intención de tratar:** consiste en incluir en el análisis a todas las personas usuarias en los grupos en los que fueron asignados en forma aleatoria,

independientemente de que cumplieran o no los criterios de entrada, del tratamiento que recibieran y de que abandonaran el tratamiento o se desviaran del protocolo. Con el Análisis por intención a tratar se pretenden dos cosas: en primer lugar, se trata de conseguir que las condiciones iniciales de los dos grupos sean tan iguales como sea posible (esta es la razón de la asignación aleatoria y la esencia del diseño de un ensayo clínico) y, en segundo lugar, se persigue no perder esa igualdad por acontecimientos que no ocurren después de la asignación aleatoria (Abraira, 2000).

- **Revisión sistemática:** son estudios cuya población procede de artículos de casuística ya publicados, es decir, se trata de un estudio de estudios y, como tal, en una revisión sistemática se recopila la información generada por investigaciones clínicas de un tema determinado, la cual en ocasiones, es valorada de forma matemática con un meta-análisis. Al final estos resultados se plasman en unas conclusiones a modo de resumen del efecto de una intervención sanitaria respecto de otra. Es un diseño eficiente, porque permite incrementar el poder y la precisión de una estimación y generalización de los resultados, además de hacer una evaluación estricta de la información publicada (Manterola et al., 2019).
- **Metaanálisis:** análisis estadístico de una colección de resultados de varios ensayos clínicos, a los que se les exigen ciertos criterios uniformes de inclusión. Se constituye en la piedra angular de la Medicina basada en evidencia. Tiene como ventajas el hecho de que aumenta el tamaño de la población del estudio, disminuye el efecto del azar y mejora la significancia clínica. Es útil para responder todo tipo de preguntas, sin embargo, tienen más afinidad a las preguntas de tratamiento o intervención (Manterola et al., 2019).
- **Estudios de casos-control:** son estudios que se basan en la recopilación de datos ya generados, por ende, de carácter retrospectivo. Permiten el análisis comparativo de un

grupo de personas que han desarrollado una enfermedad o evento de interés (denominados “casos”), con un grupo de personas que no la presentan (denominados “controles”). Por lo tanto, se trata de estudios cuyo objetivo es determinar si la frecuencia de aparición de una variable en estudio es diferente en los “casos” respecto de los “controles” (Manterola et al., 2019).

- **Ensayo clínico:** son estudios de carácter prospectivo, que se realizan en seres humanos, comparando el efecto y valor de una intervención contra otra o contra un control. Los posibles objetivos de un ensayo clínico son estudiar equivalencia terapéutica, bioequivalencia, biodisponibilidad, búsqueda de dosis, determinación de dosis-respuesta y precisión de concentración-respuesta, por lo que este tipo de estudios es útil en caso de preguntas de tratamiento o intervención. Tienen criterios de inclusión estrictos, es decir, se efectúan en poblaciones muy homogéneas para garantizar la validez interna de sus resultados (Manterola et al., 2019).
- **Reporte de casos y serie de casos:** consiste en la descripción cuidadosa y detallada de casos clínicos y la única diferencia entre ambos es el número de personas estudiadas, de tal forma que, cuando el número de casos en estudio es igual o inferior a 10, se habla de reporte de casos y, cuando el número de casos en estudio es superior a 10, se considera una serie de casos. Son los diseños más comúnmente encontrados en las revistas científicas y en este tipo de estudios no existe un grupo de comparación (Manterola et al., 2019).
- **Estudio de cohortes:** en un estudio de cohorte se siguen en el tiempo a un grupo de personas esperando la aparición de una enfermedad o evento de interés (variable resultado) y, por otro lado, un “factor de exposición”, que es aquel que puede predecir la variable resultado (variable predictiva). Su objetivo es asegurar que la aparición de un

caso nuevo de una enfermedad o evento de interés difiere entre un grupo de personas expuestas y no expuestas al potencial factor de riesgo (Manterola et al., 2019).

- **Estudios cualitativos:** emplean la observación y su propósito, consiste en la reconstrucción de la realidad, se orientan hacia el proceso y desarrollan una descripción cercana a la realidad que se investiga, por lo que intenta responder a las preguntas ¿por qué? y ¿para qué? Para ello se hace uso de diferentes técnicas que sirven para la recuperación de datos (Balcázar Nava et al., 2013).

En resumen, dado que este estudio se basó en un mapeo sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad, se consideró que lo apropiado era buscar estudios clínicos aleatorizados, estudios clínicos aleatorizados doble ciego, ensayos clínicos, análisis por intención de tratar, revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios de casos y controles, estudios de cohorte, reporte de casos, serie de casos y estudios cualitativos con rigurosidad metodológica para responder adecuadamente a las preguntas de investigación planteadas.

3.5 Criterios de exclusión

Se excluyeron todos aquellos artículos que realizando las siguientes acciones no se lograron encontrar en texto completo:

1. Acceder a las bases de datos por medio de la Universidad de Costa Rica.
2. Revisar individualmente la revista donde se encuentra el artículo.
3. Consultar a un bibliotecario para la búsqueda del artículo.
4. Acceder a versiones alternativas vía Google Scholar.
5. Consultar con el autor de la publicación por correo electrónico.

Asimismo, se excluyeron aquellos artículos en los que tras enviar un correo consultando sobre alguno de los criterios de inclusión que no estaban descritos de manera explícita en el estudio:

1. No se obtuvo respuesta.
2. Las personas autoras afirmaban desconocer los detalles consultados.

3.6 Variables del estudio

Para el establecimiento de las variables del estudio se siguió lo establecido por el Manual para Síntesis de Evidencia propuesto para el JBI (2020). En este sentido, para **las variables de filiación de la literatura pesquisada** se identificó el año de publicación, el tipo de publicación, los autores, el país y el idioma de los documentos seleccionados para la Revisión de Alcance (ver *anexo 1*).

Además, se incluyó la variable **GRADE**, por sus siglas en inglés (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation). Esta se hizo utilizando las tablas expuestas en el *anexo 2*. Dicha variable permitió evaluar la calidad y el grado de evidencia de los documentos seleccionados.

3.7 Establecimiento del algoritmo de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda, en un primer momento se estableció el algoritmo de búsqueda incluyendo los descriptores que se muestran en la *tabla 3*:

Tabla 3. Descriptores en idioma español

Teleenfermería
Atención de Enfermería
Diabetes Mellitus Tipo 2
Obesidad
Hipertensión arterial

Adulto

Fuente: Elaboración propia

Se procedió a su traducción al idioma inglés y quedó de la forma que se observa en la *tabla 4*:

Tabla 4. Descriptores en idioma inglés

Telenursing
Nursing Care
Diabetes Mellitus, Type 2
Obesity
Hypertension
Adult

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se organizó el algoritmo de búsqueda y se ingresó en PubMed, como se muestra a continuación en la *tabla 5*:

Tabla 5. Algoritmo de búsqueda PubMed

1	Telenursing
2	Nursing Care
3	#1 AND #2
4	Humans
5	#3 AND #4
6	Adult
7	#5 AND #6
8	Diabetes Mellitus, Type 2
9	Obesity
10	Hypertension
11	#8 AND #9

12	#8 AND #10
13	#9 AND #10
14	#8 OR #9 OR #10
15	#11 OR #12 OR #13 OR #14
16	#7 AND #15
17	Spanish [Language]
18	English [Language]
19	Portuguese [Language]
20	#17 OR #18 OR #19
21	#16 AND #20
22	#1 AND #2 AND #4 AND #6 AND ((#8 AND #9) OR (#8 AND #10) OR (#9 AND #10) OR (#8 OR #9 OR #10)) AND (#17 OR #18 OR #19)

Fuente: Elaboración propia

((telenursing) AND (nursing care) AND (humans) AND (adult) AND (((diabetes mellitus, type 2) AND (obesity)) OR ((diabetes mellitus, type 2) AND (hypertension)) OR ((obesity) AND (hypertension)) OR ((diabetes mellitus, type 2) OR (obesity) OR (hypertension))) AND ((spanish [Language]) OR (english[Language]) OR (portuguese[Language])))

En un segundo momento, después de realizar la primera etapa de la estrategia de búsqueda que se describe en el apartado 3.8, se incluyeron los descriptores que se muestran en la *tabla 6*:

Tabla 6. Descriptores añadidos en idioma español

Teléfono
Salud móvil
Telecuidado
Autogestión
Telesalud

Fuente: Elaboración propia

Nuevamente se procedió a su traducción al idioma inglés, el cual quedó de la forma que se muestra en la *tabla 7*:

Tabla 7. Descriptores añadidos en idioma inglés

Telephone
Mobile health
Telecare
Self-management
Telehealth

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se crearon cinco combinaciones de búsqueda, las cuales se pueden observar en la *tabla 8*:

Tabla 8. Combinaciones de búsqueda

(Telenursing) AND (Obesity) OR (Diabetes mellitus, type 2) OR (Hypertension)
(Telenursing) OR (Telephone) AND (“Nursing care”) AND (Obesity) OR (Diabetes mellitus, type 2) OR (Hypertension)
(Telenursing) OR (“Mobile health”) AND (“Nursing care”) AND (Obesity) OR (Diabetes mellitus, type 2) OR (Hypertension)
(Telenursing) OR (Telecare) AND (“Self-management”) AND (Obesity) OR (Diabetes mellitus, type 2) OR (Hypertension)
(Telenursing) OR (Telehealth) AND (“Nursing care”) AND ((Obesity) OR (Diabetes mellitus, type 2) OR (Hypertension)).

Fuente: Elaboración propia

3.8 Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda tenía como objetivo encontrar estudios publicados y no publicados. Para la búsqueda de literatura electrónica se siguió el proceso de tres pasos recomendado por el JBI (2020):

1. Primero se realizó una búsqueda inicial limitada en tres bases de datos en línea, apropiadas y relevantes para el tema, en este caso Pubmed, Ovid y EBSCOhost. Esta primera búsqueda se realizó utilizando los términos descritos previamente en el algoritmo de búsqueda. En esta primera etapa, las cinco personas investigadoras realizaron la búsqueda en las tres bases de datos mencionadas durante el periodo que abarca del 28 de febrero hasta el 03 de marzo del 2021. Una vez concluida la búsqueda cada persona investigadora realizó un análisis de las palabras del texto contenidas en el título y en el resumen de los artículos recuperados, así como de los términos del índice utilizados para describir los artículos. Con base en este análisis las personas investigadoras decidieron incluir cinco descriptores más y crearon cinco combinaciones de búsqueda que se utilizaron para las siguientes etapas (ver *apartado 3.7*).
2. Luego se realizó una segunda búsqueda utilizando todos los descriptores en las cinco combinaciones descritas previamente en todas las bases de datos incluidas, las cuales son: PubMed, Ovid, EBSCOhost, Biblioteca Cochrane plus, ScienceDirect, Sage Journals, Scielo y ProQuest. Para esta búsqueda las bases de datos fueron divididas entre las cinco personas investigadoras, en este sentido, a dos personas investigadoras les correspondió hacer la búsqueda en una base de datos y a tres de las personas investigadoras les correspondió hacer la búsqueda en dos bases de datos. Estas bases fueron consultadas por última vez el día 22 de mayo de 2021.
3. Finalmente, se realizó una última búsqueda de fuentes adicionales en la lista de referencias de los artículos identificados con anterioridad. Para este punto, el total de artículos encontrados en la etapa anterior fue dividido entre las cinco personas investigadoras. Además, en esta etapa se realizó la búsqueda de literatura gris, la cual incluyó la revisión de los tesauros de bibliotecas nacionales, específicamente la

Biblioteca de Ciencias de la Salud y las bibliotecas Luis Demetrio Tinoco y Ciencias de la Salud de la Universidad de Costa Rica. Para este punto, dos de las personas investigadoras contactaron por llamada telefónica a cada una de las bibliotecas. Tanto los documentos digitales como los tesauros fueron consultados por última vez el día 5 de junio de 2021.

3.9 Selección y clasificación de los estudios

Una vez finalizadas las tres etapas de la estrategia de búsqueda, una persona investigadora se encargó de eliminar los artículos duplicados, sin acceso o en otro idioma. Seguidamente se procedió a la selección de los estudios, proceso que se llevó a cabo en tres etapas:

1. En la primera etapa, se conformaron dos subgrupos con dos personas investigadoras cada uno, se dividió el total de artículos entre ambos subgrupos. De forma independiente las personas investigadoras de cada subgrupo se leyeron el título y resumen de los artículos y, tomando en cuenta los criterios de inclusión descritos a priori, los clasificaron en adecuado o inadecuado. En este punto intervino una quinta persona investigadora que no pertenecía a los subgrupos anteriormente mencionados. Esta resolvió los desacuerdos de elegibilidad de cada uno de los subgrupos, para esto leyó de manera independiente el título y el resumen de los artículos. Una vez discutidos los desacuerdos se eliminaron aquellos artículos que no cumplían con los criterios de inclusión y que no eran coherentes con la pregunta de investigación. Una vez concluido este proceso, se contabilizó el número total de documentos elegibles para una segunda revisión.
2. En la segunda etapa, de igual manera, se conformaron dos subgrupos con dos personas investigadoras cada uno, nuevamente se dividió el total de artículos entre ambos y se procedió a recuperar los textos completos de los artículos

potencialmente elegibles. Las personas investigadoras de cada subgrupo leyeron de forma independiente la introducción y conclusión de cada artículo y tomando en cuenta los criterios de inclusión descritos a priori los clasificaron en adecuado o inadecuado. En este punto, de igual manera, intervino una quinta persona investigadora que no pertenecía a los subgrupos anteriormente mencionados, quien después de leer la introducción y conclusión de los artículos resolvió los desacuerdos de elegibilidad de cada uno de los subgrupos, eliminando aquellos artículos que no cumplían con los criterios de inclusión y que no eran coherentes con la pregunta de investigación. Una vez concluido este proceso, nuevamente se contabilizó el número total de documentos elegibles para una última revisión.

3. En la tercera etapa, nuevamente se conformaron dos subgrupos con dos personas investigadoras cada uno y se dividió el total de artículos entre ambos. Las personas investigadoras de cada subgrupo leyeron de forma independiente los textos completos de los artículos potencialmente elegibles y, tomando en cuenta los criterios de inclusión descritos a priori, los clasificaron en adecuado o inadecuado. En este punto, nuevamente, intervino una quinta persona investigadora que no pertenecía a los subgrupos anteriormente mencionados, quien después de leer los textos completos de los artículos resolvió los desacuerdos de elegibilidad de cada uno de los subgrupos. Se eliminaron aquellos artículos que no cumplían con los criterios de inclusión y que no eran coherentes con la pregunta de investigación. Además, algunos artículos no contenían en su descripción de manera clara el rango de edad de las personas participantes, por lo tanto, se procedió al envío de correos a las personas autoras de estos con el fin de indagar el dato. Se eliminaron de la investigación aquellos artículos que no recibieron respuesta y aquellos en los cuales las personas autoras afirmaban no recordar el rango de edad. Seguidamente se

contabilizó la cantidad de documentos, una vez contabilizados se procedió a extraer los datos.

3.10 Extracción de datos

Siguiendo lo establecido en el Manual para Síntesis de Evidencia del JBI (2020), la extracción de datos se realizó por medio de la tabulación de los mismos. Las tablas de extracción incluyeron las variables de filiación (ver *anexo 1* y *anexo 3*), las variables de GRADE (ver *anexo 2*) y la evaluación de las distintas fuentes de prueba (ver *anexo 4*). Las variables de filiación colocadas comprendieron autor, título, año, objetivo, tipo de estudio y diseño de estudio, enfermedad, participantes, contexto, concepto, país, idioma y cumplimiento de objetivos.

Los doce artículos incluidos en el presente estudio (ver *resultados*) se dividieron entre las personas miembro del equipo y a cada persona investigadora le correspondió completar las tablas que describían las variables de filiación, las variables de GRADE y la evaluación de las distintas fuentes de prueba para cada uno de los artículos asignados. Además, en esta etapa a cada persona investigadora le correspondió categorizar los cuidados brindados en los estudios dentro de las cuatro categorías previamente definidas por las personas investigadoras, a saber: educación, seguimiento, orientación y apoyo (en la sección *2.5.1 del Marco Conceptual* de este documento se encuentran detalladas estas categorías).

Posteriormente, los artículos se distribuyeron nuevamente de forma aleatoria entre las personas investigadoras, de manera que cada una completara y revisara tablas diferentes a las asignadas en un primer momento. Finalmente, se discutieron los datos incluidos en las tablas de manera grupal.

3.11 Evaluación crítica de las distintas fuentes de pruebas

Las revisiones de alcance tienen por objeto proporcionar una visión general o un mapa de las evidencias, por esta razón, generalmente no se realiza una evaluación de las limitaciones metodológicas o del riesgo de sesgo de las pruebas incluidas, a menos que exista un requisito específico en los objetivos planteados en la revisión. En el caso del presente estudio, el objetivo fue mapear la literatura sobre los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad, por lo que no se realizó una valoración crítica de las distintas fuentes de prueba, únicamente se hizo uso de las variables GRADE.

De igual forma, las listas de comprobación utilizadas únicamente responden a los objetivos planteados en la investigación. En este caso, se utilizó la lista de comprobación CONSORT 2010 para los ensayos sistemáticos aleatorizados, el Programa de Lectura Crítica CASPe para el estudio cualitativo, la lista de Comprobación Care para el informe de caso y el Programa de Lectura Crítica CASPe para ensayos clínicos (ver *anexo 4*).

3.12 Análisis y presentación de resultados

Para la presentación de resultados se siguieron las recomendaciones del JBI (2020). En este sentido, el diagrama de flujo PRISMA 2020 (*anexo 5*) se utilizó para reportar de manera clara el proceso de decisión de la revisión. En el mismo se detallan los documentos identificados mediante la búsqueda en bases de datos, los documentos adicionales identificados a través de otras fuentes, los documentos después de eliminar los duplicados, los documentos sometidos a filtrado, los documentos excluidos durante el filtrado, los documentos de texto completo evaluados, los documentos de texto completo excluidos y finalmente los estudios incluidos.

Por otra parte, para la distribución de las fuentes de evidencia por año o periodo de publicación, país de origen, métodos de investigación, patologías, población, tipo de intervención, entre otras categorías se utilizó el formato cuadro o gráfico.

De igual forma, se proporcionó un resumen descriptivo de los resultados tabulados y/o graficados, por medio del cual se detalló la relación existente entre los resultados, con los objetivos y las preguntas de investigación.

3.13 Aspectos bioéticos

El marco metodológico utilizado en este estudio no contempla la participación de seres humanos, sin embargo, la revisión de la literatura se llevó a cabo teniendo en cuenta los principios bioéticos definidos en el Informe de Belmont, los cuales incluyen el respeto, la beneficencia y justicia (National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, 1978).

En este sentido, de acuerdo con Angarita Álvarez (2019), el desarrollo de cualquier investigación secundaria debe generar un beneficio claro más allá de ayudar a la identificación de resultados científicos y/o económicos. Este tipo de estudios debe constituir un elemento de ayuda para evaluar las intervenciones que busquen mejorar la salud o bienestar de la población y asegurar el uso responsable de los recursos existentes en el sistema.

Para que lo anterior sea posible, se debe garantizar que los resultados obtenidos sean científicamente válidos, ya que esto permitirá que los mismos sean utilizados de manera confiable en la toma de decisiones para buscar la mejora en la salud de las personas usuarias (Angarita Álvarez, 2019).

En relación con lo anterior, para el desarrollo de esta investigación se establecieron objetivos y pautas metodológicas claras, asimismo, se aplicaron listas de chequeo que permitieron evaluar la calidad de la evidencia encontrada.

Lo anterior permitió no solo que la comunidad científica y la sociedad en general tengan acceso a los resultados, sino que también garantiza que los resultados obtenidos son válidos, siguiendo la línea de los principios bioéticos.

CAPÍTULO

IV

Capítulo IV. Análisis de resultados

En el presente capítulo se presentan, en primer lugar, los resultados obtenidos del mapeo realizado siguiendo la metodología expuesta anteriormente y, en segundo lugar, se presenta la discusión de los resultados obtenidos.

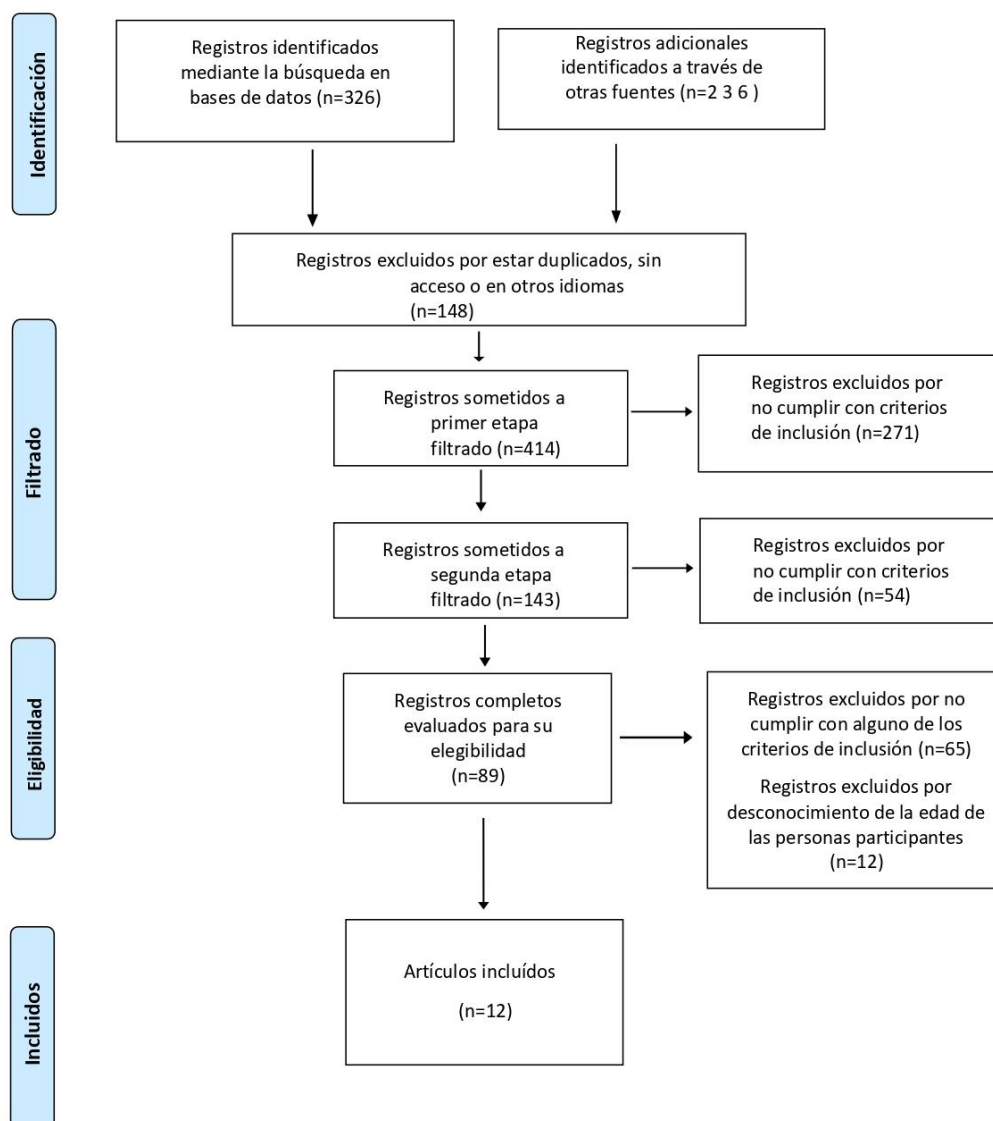
4.1 Resultados

Esta sección de resultados se estructuran de manera que se responde a las preguntas de investigación planteadas en la *sección 1.3* en la descripción del problema de este documento.

4.1.1 Artículos seleccionados

Para iniciar, se presenta la *figura 1*, donde se muestra el flujo de los distintos artículos mapeados en la búsqueda realizada.

Figura 1. Diagrama de flujo de los artículos incluidos en la revisión de alcance



Fuente: Elaboración propia.

Como se logra apreciar en la ejecución de la estrategia de búsqueda se identificaron 562 referencias, luego de descartar publicaciones duplicadas, sin acceso o en un idioma diferente a los establecidos en los criterios de inclusión, el número se redujo a 414 referencias.

Estas referencias se sometieron a la primera etapa de selección; tras la lectura del título y resumen de las 414 referencias, se descartaron 271 referencias, ya que el título y/o resumen no se relacionaba con Tele-enfermería, incluía poblaciones que no se encontraban dentro del rango de los 18 a los 65 años, no cumplían con los criterios de tipo de estudio o no hablaban sobre Diabetes

Mellitus tipo 2, hipertensión arterial u obesidad; al final, quedaron un total de 143 referencias para la segunda etapa de selección.

En esta segunda etapa, tras la lectura de la introducción y conclusión, se descartaron 54 referencias, porque no se encontró el texto completo, las intervenciones eran automatizadas, es decir, no había una participación de la persona profesional en Enfermería, sino que era un software el que realizaba las intervenciones. Asimismo, se descartaron cuando las intervenciones eran realizadas por otras personas profesionales de la salud o los rangos de edad de las personas participantes incluían otras poblaciones, además de adultos. En la última etapa de selección permanecieron un total de 89 referencias.

En esta última etapa, tras la lectura de los textos completos, se descartaron 65 referencias porque no incluían cuidados de Tele-enfermería, no se describían las intervenciones realizadas por Enfermería o las intervenciones no se realizaban en un contexto extrahospitalario, además, se excluyeron 12 referencias porque se desconocía el cumplimiento del criterio de edad de las personas participantes. Por último, quedó un total de 12 artículos para incluir en esta revisión.

4.1.2 Descripción de los artículos aprobados

Como se comentó en el apartado anterior, después de la depuración de la evidencia encontrada, 12 artículos cumplieron los criterios de inclusión; posterior a esto se procedió a resumir los estudios, que es lo que se ofrece en el presente apartado.

En este resumen, se describen de forma general los aspectos que permitieron seleccionar dichos estudios. Es importante mencionar que los estudios tienen diferentes diseños, por lo tanto, para efectos de la presente sección se agruparon los mismos de acuerdo al tipo de estudio en ensayos clínicos controlados aleatorizados, ensayos clínicos controlados no aleatorizados, reportes de caso y estudios cualitativos.

4.1.2.1 Ensayos clínicos controlados aleatorizados

A continuación, se ofrece el resumen de los ensayos clínicos controlados aleatorizados aceptados para el presente estudio. Estos se presentan según orden alfabético, de acuerdo con el primer apellido de las personas autoras.

4.1.2.1.1 The effect of sustained nursing consulting via telephone (Tele nursing) on the quality of life in hypertensive patients

Primeramente, las personas autoras Dadgari et al. (2017) realizaron un Ensayo clínico controlado aleatorizado que tuvo como objetivo determinar el efecto de la consulta telefónica sostenida por parte de una enfermera sobre la calidad de vida de personas hipertensas en el Hospital Shiraz en Irán.

Para el desarrollo de este estudio, las personas investigadoras seleccionaron aleatoriamente a 70 personas del Hospital Shiraz con diagnóstico de hipertensión arterial. Inicialmente, se les solicitó a estas que formarían parte de una entrevista con el fin de completar un cuestionario que reunía datos demográficos, historial familiar y calidad de vida. Posteriormente, se utilizó un formulario estándar para evaluar el nivel de conocimiento, habilidades y conductas en salud en relación con la hipertensión arterial.

Con base en esto, las personas participantes de ambos grupos recibieron una formación individual presencial, cuya duración fue de 45 minutos. Debido a la naturaleza individual de la formación, las recomendaciones educativas se adaptaron a las necesidades de cada persona. Además, se planificaron objetivos de autocuidado con cada persona, los cuales sirvieron de base para llevar a cabo las consultas de seguimiento continuo por teléfono, se programaron dos llamadas durante el primer período de dos semanas y una llamada durante el siguiente período. Asimismo, durante la intervención, si las personas presentaban cualquier problema o efecto adverso, podían llamar a las personas investigadoras a cualquier hora.

Finalmente, resulta importante mencionar que al inicio del estudio la puntuación media de calidad de vida fue de $163 \pm 13,62$ en el grupo de casos y $167,84 \pm 9,96$ en el grupo control. Al finalizar el estudio la puntuación media de calidad de vida fue de $179,06 \pm 8,63$ en el grupo de casos y $172,03 \pm 9,21$ en el grupo control. Lo anterior permitió a las personas autoras concluir que las personas participantes que recibieron la consulta de enfermería tuvieron mejores puntuaciones en el cuestionario de calidad de vida después de la intervención en comparación con el grupo control.

4.1.2.1.2 A comparison of Diabetes learning with and without interactive multimedia to improve knowledge, control, and self-care among people with Diabetes in Taiwan

Por su parte, Huang et al. (2009) realizaron un Ensayo clínico controlado aleatorizado que tuvo como objetivo evaluar los efectos de la multimedia interactiva sobre el aprendizaje autodirigido de las personas en relación con la diabetes, la capacidad de controlar los niveles de azúcar en sangre y el autocuidado en personas con diabetes.

Para el desarrollo de este, las personas investigadoras asignaron al azar a las personas participantes en dos grupos; el grupo experimental recibió educación durante 3 meses mediante el uso de multimedia interactiva sobre la Diabetes Mellitus tipo 2. El contenido del disco multimedia constaba de tres partes: una introducción a la diabetes según los puntos de vista de la Medicina moderna, la Medicina complementaria y alternativa, así como la Medicina tradicional china; una explicación de las intervenciones de Enfermería en la Medicina moderna y una discusión sobre la atención médica preventiva para reducir el riesgo de complicaciones y promover la salud, mientras que el grupo de control recibió un programa de educación de rutina de 3 meses, mediante el uso de un folleto y asesoramiento.

Al inicio del estudio, la puntuación media del conocimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 fue de 12.10 en el grupo experimental y 12.33 en el grupo de control. Al finalizar la intervención la puntuación media del conocimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 fue de 15.13 en el grupo

experimental y 12.63 en el grupo de control. Lo anterior les permitió a las personas autoras concluir que el uso de un dispositivo multimedia interactivo en la educación de la persona usuaria sobre el autocuidado de la Diabetes Mellitus tipo 2 fue eficaz para aumentar el conocimiento sobre su enfermedad, sin embargo, no para cambiar comportamientos o controlar el azúcar en sangre.

4.1.2.1.3 Establishment of blood glucose monitoring system using the internet

Por otro lado, Kwon et al. (2004) realizaron un Ensayo clínico controlado aleatorizado que tuvo como objetivo comparar los resultados de personas diabéticas que utilizaron el sistema de monitorización de glucosa en sangre basado en internet durante 12 semanas y personas que utilizaron el sistema de tratamiento ambulatorio convencional durante el mismo período.

Para llevar a cabo esto, las personas investigadoras reclutaron a 110 personas en la Clínica Ambulatoria del Centro de Diabetes del Hospital Kangnam St. Mary's. Estas fueron asignadas al azar al grupo de intervención o de control. Las personas del grupo de intervención fueron citadas en el Centro de Diabetes, donde se les realizó una entrevista y se obtuvieron los valores antropométricos y datos de laboratorio, adicional a esto se les enseñó cómo utilizar el sistema web. Una vez comprendido el uso del sistema web, las personas usuarias enviaron información sobre sus niveles de glucosa antes y después de comer e información sobre medicamentos, incluidos los tipos y dosis de insulina y antidiabéticos orales utilizados para el control de la Diabetes. En función de dicha información, las personas profesionales en Enfermería comentaban acerca de modificaciones en el estilo de vida, incluyendo ejercicio. Adicional a esto, cuando el médico o la persona usuaria así lo solicitaba, la persona profesional en Enfermería brindaba ayuda con información más detallada e individualizada sobre modificaciones en el estilo de vida. En cuanto a las personas del grupo control, estas visitaron el centro de Diabetes mensualmente y recibieron el tratamiento ambulatorio habitual de su médico durante el período de estudio.

Cabe resaltar que en el examen de seguimiento, 12 semanas después, los niveles de HbA1c se redujeron significativamente del 7,59% al 6,94% dentro del grupo de intervención. Al finalizar el estudio, los niveles de HbA1c fueron significativamente más bajos en el grupo de intervención que en el grupo de control (6,94% frente a 7,62%). Estos resultados le permitieron concluir a las personas autoras que el sistema web fue eficaz en el control de la glucosa, pues el grupo intervención mostró una marcada disminución en los niveles de HbA1c después de 12 semanas de seguimiento, frente a los niveles de referencia, mientras que el grupo de control mostró un ligero aumento de los niveles de HbA1c después del mismo período.

4.1.2.1.4 Nursing case management for people with Hypertension in primary health care:

A randomized controlled trial

Por otro lado, Mattei da Silva et al. (2019) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado cuyo objetivo fue examinar la efectividad de la gestión de casos de Enfermería para controlar la presión arterial de adultos brasileños con hipertensión arterial que pertenecen al Sistema Único en Salud.

Para el desarrollo de este estudio, las personas investigadoras seleccionaron aleatoriamente a 94 personas con hipertensión arterial de una clínica de atención primaria. Estas personas fueron asignadas al azar en el grupo de atención habitual y el grupo de intervención. Las personas del primer grupo recibieron durante 12 meses el estándar de atención de la siguiente manera: distribución gratuita de medicamentos para la hipertensión arterial, reuniones para renovar recetas médicas, control de la presión arterial cada 2 meses, citas médicas y de Enfermería y consultas con nutricionistas, dentistas, psicólogos y otros especialistas, según las necesidades de la persona usuaria. Mientras que las personas del segundo grupo, recibieron durante 12 meses cuidados brindados por una de las personas investigadoras experta en gestión de casos de Enfermería. De acuerdo con las actividades de gestión de Enfermería disponibles, se agendaron las

consultas, el contacto telefónico, las visitas al hogar y las actividades educativas en salud tanto a nivel individual como grupal y actividades derivadas.

Cabe señalar que el manejo de casos de Enfermería aplicado al grupo de intervención tuvo un efecto significativo, principalmente demostrado por la reducción de la presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión arterial media, índice de masa corporal y circunferencia de cintura, así como la mejoría en la adherencia al tratamiento. Un ejemplo de esto es que, al inicio del estudio, la puntuación media de la presión arterial sistólica fue de $135,2 \pm 12,9$ en el grupo de intervención y de $134,7 \pm 22,1$ en el grupo de cuidado usual. Al finalizar el estudio la puntuación media de este parámetro fue de $126,9 \pm 13,6$ en el grupo de intervención y de $135,8 \pm 21,4$ en el grupo de cuidado usual.

4.1.2.1.5 Effect of telephone follow-up on adherence to a Diabetes therapeutic regimen

Aunado al estudio anterior, Nesari et al. (2010) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado cuyo objetivo fue determinar si un servicio de seguimiento telefónico de Enfermería podría mejorar el nivel de adherencia a un régimen terapéutico para la diabetes en personas con Diabetes Mellitus tipo 2.

Para llevar a cabo este estudio, las personas investigadoras reclutaron de la Sociedad Iraní de Diabetes un total de 61 personas, de forma aleatorizada 31 personas fueron ubicadas en el grupo de control y 30 al grupo de intervención. Antes de la intervención, todas las personas asistieron a un programa de educación sobre el autocuidado de la Diabetes Mellitus tipo 2 durante 3 días en la Sociedad Iraní de Diabetes. El programa incluía educación sobre la naturaleza de la diabetes, los factores de riesgo de complicaciones de la diabetes, y las habilidades de autocuidado en relación con la dieta, el ejercicio y el cuidado del pie diabéticos, toma de medicamentos, manejo de hipoglucemias, autocontrol de glucosa en sangre y registro de resultados. El programa educativo se realizó en nueve sesiones, tres sesiones en cada día durante tres días consecutivos. Cada sesión duró

60 minutos. Después del programa educativo, las personas participantes fueron visitadas por un dietista y se les dieron recomendaciones dietéticas por escrito. Posterior a esto, el grupo de intervención recibió seguimiento telefónico durante doce semanas por parte de una persona estudiante de maestría en Enfermería, enfocada en evaluar los comportamientos de salud, incluida la dieta, el ejercicio, la toma de medicamentos, el cuidado de los pies y el control regular de la glucosa en sangre, además, se reforzó la educación y se respondieron las preguntas de las personas usuarias. El grupo de control durante este tiempo recibió atención de rutina y fue visitado por un endocrinólogo en su consultorio cada 3 meses, lo cual también ocurrió con el grupo de intervención.

Finalmente, cabe mencionar que al inicio del estudio no se presentaron diferencias significativas entre los dos grupos en la puntuación de adherencia a la dieta, el ejercicio y el cuidado de los pies. No obstante, después de 12 semanas de seguimiento telefónico, las personas del grupo experimental, en comparación con las personas del grupo de control, tenían una dieta significativamente más alta ($P < 0,001$)¹ y una mejor adherencia al ejercicio ($P < 0,001$), cuidado de los pies ($P < 0,001$) y control de glucosa en sangre ($P < 0,001$). Estos resultados les permitieron a las personas autoras concluir que un servicio de seguimiento telefónico podría mejorar el control glucémico, la dieta, el ejercicio y el cuidado de los pies.

4.1.2.1.6 Comparing the effects of interactive and noninteractive education using short message service on treatment adherence and blood pressure among patients with Hypertension

Por otro lado, Pour et al. (2020) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado que tuvo como objetivo comparar el efecto de la educación interactiva y no interactiva utilizando el servicio de mensajes cortos sobre la adherencia al tratamiento y la presión arterial en personas con hipertensión arterial.

¹ Molina Arias (2017). El valor de p permite saber cuál es la probabilidad de obtener un valor como el obtenido o más alejado de la nulidad, simplemente por azar; suele establecerse que si este valor de probabilidad es menor del 5% (0,05) es lo suficientemente improbable que se deba al azar.

Para llevar a cabo dicho estudio, las personas investigadoras reclutaron 63 personas de un hospital militar en Teherán, Irán. Estas fueron asignadas aleatoriamente en dos grupos: el grupo control y el grupo de intervención. El último se dividió en dos subgrupos, el grupo de mensajes de texto interactivos y el grupo de mensajes de texto no interactivos.

En primera instancia todas las personas participantes fueron entrenadas individualmente en una sesión de 45 minutos a través de una conferencia y recibieron un folleto sobre regímenes dietéticos y de medicación, ejercicio, control de la presión arterial, estimulaciones, control del peso y manejo del estrés.

Posteriormente, y basado en la primera evaluación de necesidades, cada persona en los grupos de mensajes de texto interactivo y mensajes de texto no interactivos determinó algunas metas de comportamiento y escribió uno o más planes operativos en colaboración con la persona profesional en Enfermería. Además, se tomaron los números de teléfono móvil de las personas en los grupos de intervención y se les capacitó en cómo usar la función de mensajes de texto en sus teléfonos. Una vez finalizada la capacitación, la persona profesional en Enfermería envió cuatro mensajes de texto educativos semanalmente a cada persona en ambos grupos de intervención durante el transcurso de 4 meses de la intervención del estudio, para un total de 64 mensajes. Los mensajes estaban relacionados con la dieta, régimen, medicamentos, estimulantes (como cafeína, alcohol y tabaco), ejercicio físico, control de peso y manejo del estrés.

Al inicio del estudio, la puntuación media de adherencia al tratamiento fue $81,43 \pm 9,15$ en el grupo de mensajes de texto interactivos, $81,14 \pm 7,21$ en el grupo mensajes de textos no interactivos y $83,38 \pm 14,43$ en el grupo control. Después de la intervención, la puntuación media de adherencia al tratamiento en el grupo de mensajes de texto interactivos aumentó significativamente a $89,67 \pm 4,47$ ($P = 0,003$), mientras que cambió insignificadamente a $83,24 \pm 7,18$ en el grupo de mensajes de texto no interactivos ($P = 0,15$) y $87,86 \pm 6,62$ en el grupo de control ($P = 0,16$). La diferencia entre

los grupos con respecto a la puntuación media de adherencia al tratamiento posterior a la prueba fue estadísticamente significativa ($P = 0,004$). Debido a estos resultados, las personas autoras del estudio concluyen que la educación basada en mensajes de texto interactivos es eficaz para promover significativamente la adherencia al tratamiento en personas con hipertensión arterial, mientras que la educación basada en mensajes de texto no interactivos no tiene efectos significativos sobre la adherencia al tratamiento.

4.1.2.1.7 Educational intervention and Tele-nursing effects on glycemic control, metabolic parameters and adherence in adults with type II Diabetes Mellitus

Por su parte, Soliman y Mohamed (2016) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado que tuvo como objetivo evaluar los efectos de una intervención educativa combinada con 3 meses de Tele-enfermería (llamadas de seguimiento) en el control de la glucemia, parámetros metabólicos y adherencia a las recomendaciones terapéuticas en personas con Diabetes Mellitus tipo 2.

Para llevarlo a cabo, las personas investigadoras reclutaron a 60 personas en la unidad de Endocrinología del hospital médico especializado ubicado en la ciudad de Mansoura. De estas personas, 30 fueron asignadas al azar en el grupo de control y 30 en el grupo de intervención. El total de personas participantes obtuvieron una sesión educativa de sesenta minutos en dos días consecutivos sobre las causas y factores de riesgo de la enfermedad, recomendaciones dietéticas, caminata regular, seguimiento de la medicación prescrita y medidas emergentes para la hiperglucemia y la hipoglucemia. Además, se determinaron los obstáculos en la gestión de la Diabetes Mellitus tipo 2 y se les realizaron exámenes de laboratorio de acuerdo con los parámetros estudiados, control glucémico y control metabólico.

De forma específica, el grupo de control recibió la atención de rutina habitual que se ofrece en una unidad de seguimiento de personas diabéticas, mientras que el grupo de intervención recibió

dieciséis llamadas telefónicas; en el primer mes se realizaron dos llamadas por semana y en el segundo y tercer mes se realizó una llamada cada semana. Básicamente, las personas fueron seguidas a través del teléfono durante tres meses.

Finalmente, los resultados del estudio indican que ambas intervenciones tuvieron cambios significativos en los índices de glucemia ($P < 0,001$). No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en el nivel de triglicéridos y la presión arterial sistólica y diastólica. No obstante, se produjo una notable mejora en el porcentaje de cumplimiento, pues el grupo de intervención pasó del 10% al 70%, después de la intervención, mientras que el grupo de control pasó del 0% al 3,3%. Tras estos resultados, las personas autoras concluyen que la implementación de la intervención educativa combinada con la Tele-enfermería de 12 semanas condujo a una mejora en el control glucémico, los parámetros metabólicos y la adherencia a las recomendaciones de tratamiento para la Diabetes Mellitus tipo 2 (toma de medicamentos, plan dietético, ejercicio regular, seguimiento y autocuidado).

4.1.2.1.8 The impact of nurse short message services and telephone follow-ups on diabetic adherence: which one is more effective?

Finalmente, en lo que respecta a los ensayos clínicos controlados aleatorizados, Zolfaghari et al. (2011) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado cuyo objetivo fue comparar la efectividad de dos métodos de seguimiento: servicio de mensajes cortos y seguimiento telefónico en la adherencia en Diabetes Mellitus tipo 2 durante 3 meses.

Para el desarrollo de dicho estudio, las personas investigadoras reclutaron 80 personas, de estas 39 fueron asignadas aleatoriamente al grupo de mensajes de texto y 41 al grupo telefónico. Las personas participantes de ambos grupos asistieron a tres días de sesiones de educación sobre el autocuidado de la Diabetes Mellitus tipo 2. Antes de la intervención, en el grupo de mensajes de texto, la persona investigadora instruyó a cada persona durante 10 minutos para que aprendiera a

usar sus propios teléfonos móviles y verificará su capacidad para leer mensajes de texto y en el grupo telefónico se comparó el tiempo para los seguimientos telefónicos.

Posterior a esto, las personas del grupo de mensajes de texto recibieron alrededor de seis mensajes por semana que consistían en información sobre cómo hacer dieta, ejercicio, tomar medicamentos para diabéticos, automonitorización frecuente de los niveles de glucosa en sangre y manejo del estrés. En total, se enviaron 72 mensajes a las personas durante la intervención y la longitud de cada mensaje no superaba los 160 caracteres.

La intervención para el grupo de teléfono se proporcionó durante tres meses mediante consultas programadas en citas, siempre que el momento fuera conveniente para la persona usuaria. El contenido de la intervención consistió en asesoramiento sobre la naturaleza de la enfermedad, factores de riesgo, importancia de mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de un rango casi normal, educación continua y refuerzo de la dieta, ejercicio, toma de medicamentos, manejo de la hipoglucemia, manejo de la enfermedad, cómo registrar la glucosa en sangre diaria y realizar un autocontrol frecuente de los niveles de glucosa en sangre. Una persona investigadora se puso en contacto con el grupo telefónico al menos dos veces por semana durante el primer mes y luego semanalmente durante el segundo y tercer mes. La frecuencia total de asesoramiento telefónico promedió 16 veces por tema y la duración media de estos contactos fue de 20 minutos por llamada.

Los resultados de este estudio indican que tanto el grupo telefónico como el grupo de mensajes presentaron cambios significativos en la hemoglobina glicosilada. Para el grupo telefónico ($P < 0.001$), un cambio medio de -0.93 y para el grupo de mensajes de texto ($P < 0.001$) un cambio medio de -1.01 . No hubo diferencias significativas en el cumplimiento de la dieta ($P = 0.000$), el ejercicio físico ($P = 0.000$) y la toma de medicamentos ($P = 0.000$) en ambos grupos. Con base en

estos resultados, las personas autoras concluyen que la intervención mediante el uso de servicios de mensajes y el seguimiento telefónico dirigido por enfermeras mejora los niveles de HbA1c.

4.1.2.2 Ensayo clínico controlado

A continuación, se ofrece el resumen del único ensayo clínico controlado aceptado para el presente estudio.

4.1.2.2.1 Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile

Lange et al. (2010) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado, cuyo objetivo fue evaluar el impacto del Modelo de Apoyo Telefónico para el Automanejo de Enfermedad Crónica en el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en población de bajos recursos socio-económicos.

Para el desarrollo de dicho estudio, las personas investigadoras reclutaron a 791 personas del Programa de Capacitación para enfermeras de consejería telefónica y profesionales del Programa de Salud Cardiovascular, además de esto, efectuaron citaciones telefónicas, invitaciones escritas y visitas domiciliarias. De estas personas, 421 fueron asignadas en el grupo de intervención y 370 en el grupo de control. Ambos grupos recibieron la atención habitual en el programa durante 15 meses. Además de esto, el grupo de intervención, a través del Modelo de Apoyo Telefónico para el Automanejo de Enfermedad Crónica, recibió un promedio de 6 consejerías telefónicas cuyo fin fue obtener información más fidedigna respecto a las dificultades enfrentadas por las personas usuarias para adherirse al tratamiento.

Los resultados de esta investigación indican que el grupo de intervención mantuvo su nivel de HbA1c a lo largo del estudio (niveles iniciales y finales de $8,3 \pm 2,3\%$ y $8,5 \pm 2,2\%$ respectivamente), mientras que el grupo de control presentó un deterioro en los niveles de HbA1c (niveles iniciales y finales de $7,4 \pm 2,3$ y $8,8 \pm 2,3\%$, respectivamente). Por otro lado, la percepción de autoeficacia en el grupo de intervención mejoró mientras que se mantuvo sin cambios en el grupo

de control ($P < 0,001$). Además, cabe resaltar que el cumplimiento de la medicación, la actividad física y el cuidado de los pies no cambió en ninguno de los dos grupos.

Con base en estos resultados, las personas autoras concluyen que el Modelo de Apoyo Telefónico para el Automanejo de Enfermedad Crónica fue eficaz en estabilizar la gradiente de incremento de la HbA1c esperable en personas con Diabetes Mellitus tipo 2.

4.1.2.3 Reporte de caso

Además de los ensayos clínicos controlados aleatorizados y no aleatorizado, se mapearon dos reportes de caso, los cuales se presentan a continuación según orden alfabético, esto de acuerdo con el primer apellido de las personas autoras.

4.1.2.3.1 The effects of Telenursing with Goal Attainment Scaling in diabetic patients: A

Case Report

Primeramente, las personas autoras Higano et al. (2015) realizaron un reporte de caso que tuvo como objetivo investigar la eficacia de utilizar la Escala de Logro de Objetivos² con participación del paciente en un sistema de Tele-enfermería para el desarrollo de comportamientos de autocontrol en dos personas usuarias japonesas con Diabetes Mellitus tipo 2.

Para el desarrollo de este estudio, las personas investigadoras utilizaron la Escala de Logro de Objetivos¹ y la Guía de Seguimiento de la Consecución de Objetivos como herramientas. En este sentido, la persona profesional en Enfermería a cargo, junto con las personas profesionales en Ingeniería de sistemas, instalaron el Sistema de Tele-enfermería en las casas de las personas participantes, momento que también fue aprovechado para establecer los objetivos mutuos.

² Turner-Stokes (2009). Técnica matemática que se introdujo por primera vez en 1960 en el ámbito de la salud mental para cuantificar el grado de consecución de los objetivos individuales de la persona usuaria en el curso de la intervención. Desde entonces esta técnica se ha modificado y aplicado en muchos otros ámbitos incluyendo las enfermedades crónicas.

Posteriormente, las personas usuarias, en los días de su elección y con sus medios de comunicación preferidos (conversaciones por webcam a pedido, correo electrónico y llamadas telefónicas), recibieron consultas y orientación dos veces por semana, en tiempo real. Además de esto, la persona profesional en Enfermería revisó la entrada del registro de autocontrol de cada persona y brindó apoyo de Tele-enfermería para lograr los objetivos, así como una intervención cara a cara a través de visitas ambulatorias mensuales programadas.

Los resultados de este estudio indican que la HbA1c de la persona 1 fue del 10,1% al inicio de la intervención y disminuyó un 0,7% al cuarto mes de intervención, sin embargo, aumentó en un 0,7% después de 6 meses de intervención, volviendo al mismo nivel que antes de la intervención. La HbA1c de la persona 2 fue del 7,4% al inicio de la intervención y disminuyó un 0,8% después de 6 meses de intervención. Con estos resultados las personas autoras concluyen que la incorporación de la Guía de Seguimiento de la Consecución de Objetivos en el sistema de Tele-enfermería fue eficaz para continuar la conducta de autocuidado en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, pero no para mantener los niveles de HbA1c.

4.1.2.3.2 Development of a telenursing system for patients with chronic conditions

Por otro lado, Kawaguchi et al. (2004) realizaron un Reporte de Caso cuyo objetivo fue evaluar la viabilidad de un sistema de Tele-enfermería que hace uso de la computación móvil para personas con una enfermedad crónica que reciben servicios de salud en el hogar.

Para llevar a cabo dicho estudio, las personas investigadoras utilizaron un sistema de Tele-enfermería que le permitía a la persona usuaria enviar diariamente mensajes de correo electrónico y video-correo, así como datos de signos vitales, a un servidor en un centro de atención de salud regional y una persona profesional en Enfermería o Medicina podían acceder a ellos, para luego realizar un seguimiento donde se le hacía una devolución a la persona usuaria y se le brindaban

recomendaciones respecto a esos datos, con el fin de incrementar su habilidad para el manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Los resultados de este estudio indican que el nivel medio de glucosa en sangre en ayunas fue de 142,0 mg/dl durante el período de introducción, en comparación con 127,0 mg/dl durante el segundo período. Esto representó una disminución significativa de $P = 50,001$. También se observaron disminuciones significativas en la presión arterial sistólica (período de introducción, 153,0 mmHg; segundo período, 141,0 mmHg) y en la presión arterial diastólica (período de introducción, 85,4 mmHg; segundo período, 81,0 mmHg). Con estos resultados, el estudio concluye que el sistema de Tele-enfermería ayudó a la persona usuaria a controlar mejor su Diabetes Mellitus tipo 2.

4.1.2.4 Estudio cualitativo

Además de los anteriores, se mapeó un estudio cualitativo, el cual se presenta a continuación.

4.1.2.4.1 The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 Diabetes on the patient-nurse relationship: A qualitative study

En este caso, Lie et al. (2019) efectuaron un estudio cualitativo que tuvo como objetivo explorar cómo una intervención de e-salud basada en un Programa de Autodeterminación Guiada influye en la relación persona profesional en Enfermería-persona usuaria desde la perspectiva de las personas usuarias que participan y el personal de Enfermería que realiza la intervención.

Para el desarrollo de este, las personas investigadoras utilizaron como herramienta el Programa de Autodeterminación Guiada dirigido por personas profesionales en Enfermería capacitadas, cuya característica principal es el uso de hojas de reflexión, divididas en cuatro consultas electrónicas, las cuales se centran en las experiencias de la persona que vive con Diabetes Mellitus tipo 2, el enfoque de ella para el cambio, los cambios de planificación y la resolución de problemas mutua y las estrategias para realizar cambios en la vida diaria. Para llevar a cabo lo

anterior, las personas profesionales en Enfermería enviaron los documentos reflexivos pertenecientes a cada consulta digital a través de un mensaje directo. Después de esto las personas usuarias completaron los documentos reflexivos en su casa desde sus dispositivos electrónicos y los enviaron de vuelta a la persona profesional en Enfermería, la cual respondió por escrito.

Finalmente, el estudio mostró que el programa estimuló a las personas participantes a expresar lo que importa en sus vidas con mayor libertad y se volvieron más seguras al compartir los desafíos de autocontrolar su diabetes. Además, varias personas hablaron sobre la utilidad de la intervención y que esta les generó comprensión, cooperación y confianza.

De esta forma, se concluye la descripción de los artículos seleccionados, la cual sirve de preámbulo para describir las características de los artículos seleccionados.

4.1.3 Características de los artículos seleccionados

Tal y como se mencionó en el *apartado 3.6 del marco metodológico*, una de las variables de este estudio corresponde a las variables de filiación. Con estas se pretende filiar y enmarcar cada estudio en un contexto tomando en cuenta el título, las personas autoras, el año de publicación, el tipo de estudio, el país y el idioma. A continuación, se presenta la *tabla 9* donde se ofrece una descripción de las variables mencionadas anteriormente.

Tabla 9. Variables de filiación de los artículos mapeados

Título del artículo	Autores	Año	Tipo de estudio	País	Idioma
Diabetes Mellitus tipo 2					
<i>The Effects of Telenursing with Goal Attainment Scaling in Diabetic Patients: A Case Report</i>	Higano, Shibayama, Ichikawa, Motomura, Shimano, Kawakami, y Kawaguchi	2015	Reporte de caso	Japón	Inglés
<i>A Comparison of Diabetes Learning With and Without Interactive</i>	Huang, Chen y Yeh.	2009	Ensayo clínico aleatorizado	China	Inglés

Multimedia to Improve Knowledge, Control, and Self-Care Among People With Diabetes in Taiwan						
Development of a telenursing system for patients with chronic conditions	Kawaguchi, Azuma y Ohta.	2004	Reporte de caso	Japón	Inglés	
Establishment of Blood Glucose Monitoring System Using the Internet	Kwon, Cho, Kim, Song, Ko, Lee, Kim, Chang, Kim, Cha, Lee, Son, Lee, Lee y Yoon.	2004	Ensayo clínico aleatorizado	Corea del Sur	Inglés	
Educational Intervention and Tele-nursing Effects on Glycemic control, Metabolic Parameters and Adherence in Adults with type II Diabetes Mellitus	Soliman y Mohamed.	2016	Ensayo clínico aleatorizado	Egipto	Inglés	
Effect of telephone follow-up on adherence to a diabetes therapeutic regimen	Nesari, Zakerimoghadam, Rajab, Bassampoury Faghihzadez.	2010	Ensayo clínico aleatorizado	Irán	Inglés	
Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile	Lange, Campos, Urrutia, Bustamante, Alcayaga, Tellez, Pérez, Villarroel, Chamorro, O`Connor y Piette.	2010	Ensayo clínico no aleatorizado	Chile	Español	
The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 diabetes on the patient–nurse relationship: a qualitative study	Lie, Karlsen, Graue y Oftedal.	2019	Estudio cualitativo	Noruega	Inglés	
The impact of nurse short message services and telephone follow-ups on	Zolfaghari, Mousavifar, Pedram y Haghani.	2011	Ensayo clínico aleatorizado	Irán	Inglés	

*diabetic adherence:
which one is more
effective?*

Hipertensión arterial					
<i>The effect of sustained nursing consulting via telephone (Tele Nursing) on the quality of life in hypertensive patients</i>	Dadgari, Hoseini, Aliyari y Masoudi	2017	Ensayo clínico aleatorizado	Irán	Inglés
<i>Comparing the Effects of Interactive and Noninteractive Education Using Short Message Service on Treatment Adherence and Blood Pressure among Patients with Hypertension</i>	Pour, Aliyari, Farsi y Ghelich.	2020	Ensayo clínico aleatorizado	Irán	Inglés
Multimorbilidad					
<i>Nursing case management for people with hypertension in primary health care: A randomized controlled trial</i>	Mattei da Silva, de Fátima Mantovani, Castanho Moreira, Perez Arthur y Molina de Souza.	2019	Ensayo clínico aleatorizado	Brasil	Inglés

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se observa en la *tabla 9*, se incluyeron un total de 12 artículos en esta revisión que abordaban específicamente los cuidados extrahospitalarios brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas con hipertensión arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y obesidad. Cabe destacar que, del total de los artículos seleccionados, un 75% (n=9) abarcaba los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería a personas con Diabetes Mellitus tipo 2, un 16.67% (n=2) trataba de los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería a personas con hipertensión arterial, mientras que un 8.33% (n=1) trataba de los cuidados brindados a personas con multimorbilidad (hipertensión arterial y obesidad).

Ningún artículo referente a obesidad pudo ser incluido en el estudio, ya que los que se identificaron en la fase de búsqueda la establecían con parámetros de IMC distintos a los indicados

por la OMS (2019), incluían poblaciones que no se encontraban dentro del rango de los 18 a los 65 años o no especificaban el rango de edad de las personas participantes y, tras consultar con las personas autoras no se obtuvo respuesta, por lo tanto, se decidió excluirlos del estudio.

De igual forma, es importante mencionar que la mayoría de los estudios incluidos fueron realizados en Irán (33%), seguido por Japón (16%), descrito con mayor detalle en apartados posteriores. Los textos completos fueron recuperados en el idioma inglés casi en su totalidad, con excepción de un único artículo que fue escrito en español (Lange et al., 2010). En cuanto al año que se publicaron, estos abarcaban un rango desde el 2004 hasta el 2020. Con respecto al tipo de estudio, dos artículos eran reportes de caso, un artículo era ensayo clínico no aleatorizado, un artículo era estudio cualitativo y ocho artículos eran ensayos clínicos aleatorizados (la evaluación de los mismos se realizará más adelante en el *apartado 4.1.4*).

Por otro lado, en ninguno de los artículos se especificó el uso de una Teoría de Enfermería que respaldara la investigación, solamente en uno de los estudios se hizo uso de una teoría perteneciente al ámbito de la Psicología, llamada Teoría de la Autodeterminación (Lie et al, 2019).

Por último, cabe destacar que en todos los artículos se afirma haber cumplido con el objetivo que las personas autoras se plantearon en sus respectivos estudios.

4.1.4 Calidad de los artículos seleccionados

Se evaluó el nivel de calidad de los artículos incluidos siguiendo el sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) (ver *Anexo 2*); este es un método riguroso y transparente, tanto en la clasificación del nivel de evidencia como en la asignación del grado de recomendación (Aguayo-Albasini et al., 2014). A continuación, se presenta la *Tabla 10*, en la cual se detalla el grado de recomendación de los 12 artículos seleccionados.

Tabla 10. Clasificación de la evidencia según grado de recomendación

Artículo	Grado de recomendación
Diabetes Mellitus tipo 2	
Higano et al. (2015)	C
Huang et al. (2009)	A
Kawaguchi et al. (2004)	C
Kwon et al. (2004)	A
Soliman y Mohamed (2016)	A
Nesari et al. (2010)	A
Lange et al. (2010)	B
Lie et al. (2019)	C
Zolfaghari et al. (2011)	A
Hipertensión arterial	
Dadgari et al. (2017)	A
Pour et al. (2020)	A
Multimorbilidad	
Mattei da Silva et al. (2019)	A

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla anterior, del total de artículos seleccionados, 8 obtuvieron un grado de **recomendación A** (Dadgari et al., 2017; Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004; Pour et al., 2020; Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al., 2010; Zolfaghari et al., 2011), lo cual indica que hay evidencia de buena calidad para recomendar estos estudios.

Se destaca que un artículo obtuvo un grado de **recomendación B** (Lange et al., 2010), que muestra la evidencia existente y razonable para recomendar el estudio.

Finalmente, 3 artículos obtuvieron un grado de **recomendación C** (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Lie et al., 2019), lo cual denota que debido a las metodologías de los estudios existe pobre evidencia, sin embargo, sí se recomiendan debido a que los datos aportados son relevantes para el objetivo de la presente revisión de alcance.

Asimismo, se aplicó el proceso de lectura crítica a los 12 estudios seleccionados (ver *Anexo 3*), que es un proceso sistemático mediante el cual se evalúa la validez y utilidad de los artículos a través de la búsqueda de sus fortalezas y debilidades (Santillán García, 2014). Para esta evaluación se hizo uso de instrumentos de valoración como la lista de comprobación CONSORT 2010 para los ensayos sistemáticos aleatorizados, el Programa de Lectura Crítica CASPe para el estudio cualitativo, la lista de Comprobación Care para los informes de caso y el Programa de Lectura Crítica CASPe para ensayos clínicos. Los resultados obtenidos por cada artículo en dichos estos instrumentos se muestran en los *anexos 6-18*.

Una vez descritas las características generales de los artículos seleccionados, resulta importante describir las características de las personas participantes de los artículos mapeados, pues esto responde a uno de los objetivos del presente estudio.

4.1.5 Características de las personas participantes de los artículos seleccionados

Como se mencionó, un aspecto que responde a los objetivos del presente estudio se encuentra en las características de las personas participantes en los artículos mapeados. Para responder a esto se ofrecen en este apartado dos características importantes, como son la edad y el sexo. En esta línea, se entiende por edad el lapso de tiempo que ha vivido una persona (Real Academia Española, 2020, definición 1), mientras que el sexo hace referencia a las características biológicas que definen al hombre o a la mujer (Biblioteca Virtual en Salud, 2021). En los siguientes subtópicos se describen a profundidad los resultados obtenidos en cada una de estas dos características.

4.1.5.1 Edad de las personas participantes

Para la presentación de este subtópico, se hizo uso de la edad media de las personas participantes reportada por las personas autoras de cada artículo mapeado.

En términos generales, se destaca que los artículos mapeados incluían personas desde los 18 hasta los 65 años de edad. No obstante, la edad media de las personas participantes en el total de artículos mapeados se encontraba en la etapa de la adultez media, es decir, entre los 40 y los 65 años de edad. De manera específica, la edad media de las personas participantes se encuentra entre los 46.32 y 62.5 años, tal y cómo se muestra en la *tabla 11*, en la cual se dividen los artículos mapeados por patología.

Es importante mencionar que, del total de artículos mapeados, un artículo (Soliman y Mohamed, 2016) no especificó la edad media de sus personas participantes, no obstante, en este se menciona que del total de la población (n=60), 54 personas tenían una edad entre los 40 y 60 años.

Tabla 11. Edad media de las personas participantes de los artículos mapeados según enfermedad

Autor	Año	Edad media
Diabetes Mellitus tipo 2		
Huang et al.	2009	46.32
Lie et al.	2019	51
Zolfaghari et al.	2011	51.07/53.71*
Nesari et al.	2010	51.96
Kwon et al.	2004	53.5
Lange et al.	2010	53.76
Kawaguchi et al.	2004	57
Higano et al.	2015	62.5
Soliman y Mohamed	2016	No especifica
Hipertensión arterial		

Pour et al.	2020	54.71 / 55.95**
Dadgari et al.	2017	58.48
Multimorbilidad		
Mattei da Silva et al.	2019	49.3 años

*El estudio de Zolfaghari et al. (2011) tuvo dos grupos de intervención, uno en el que solo se usó mensajes telefónicos para dar la intervención y cuya población tenía una edad media de 51.07 y otro en el que la población recibió intervenciones por medio de llamadas telefónicas y cuyas personas participantes tenían una edad media de 53.71.

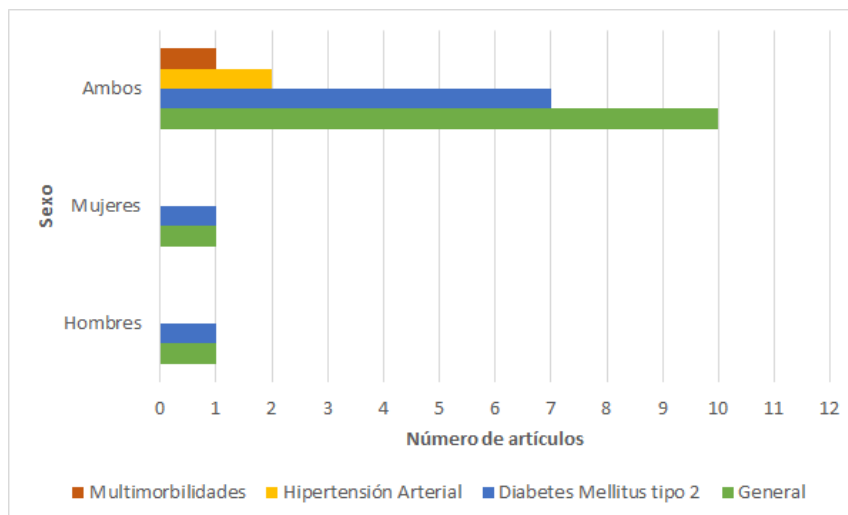
**El estudio elaborado por Pour et al. (2020) tuvo dos grupos de intervención; un grupo cuya población recibía intervenciones por medio de SMS interactivos, cuya edad media era de 54.71 años, y un grupo cuya población recibía SMS no interactivos, con una edad media de 55.95 años.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.5.2 Sexo de las personas participantes

Además de la edad, para efectos del presente estudio, se identificó el sexo (mujer u hombre) de las personas participantes de los diferentes artículos mapeados. En términos generales se encontró un estudio (Higano et al., 2015) cuya población incluía únicamente mujeres, otro estudio (Kawaguchi et al., 2004) incluía únicamente hombres y, diez estudios (Dadgari et al., 2017; Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004; Lange et al., 2010; Lie et al., 2019; Mattei da Silva et al., 2019; Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al., 2010; Pour et al., 2020; Zolfaghari et al., 2011) incluían tanto hombres como mujeres, cómo se observa en la *figura 2*.

Figura 2. Número de artículos según sexo y patología a la que se dirigían los cuidados



Fuente: Elaboración propia.

En relación con los artículos cuyos cuidados se dirigían a personas con Diabetes Mellitus tipo 2, mantenía un comportamiento similar a lo mencionado previamente, es decir, un estudio (Higano et al., 2015) incluía únicamente mujeres, otro estudio (Kawaguchi et al., 2004) incluía únicamente hombres y siete estudios (Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004; Lange et al., 2010; Lie et al., 2019; Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al., 2010; Zolfaghari et al., 2011) incluían en su población tanto mujeres como hombres (ver figura 3).

Por su parte, en cuanto a los dos estudios donde los cuidados estaban dirigidos a personas con hipertensión arterial, ambos (Dadgari et al., 2017; Pour et al., 2020) incluían tanto a mujeres como hombres en su población (ver figura 3). Lo anterior también sucedió en el estudio publicado por Mattei da Silva et al. (2019), cuyos cuidados estaban dirigidos a personas con multimorbilidad (hipertensión arterial y obesidad).

En síntesis, la población de los estudios estuvo compuesta en su totalidad por personas en la etapa de adultez media, asimismo, se encontró que en la mayoría de los artículos la población estaba constituida por personas de ambos sexos.

Igualmente, resulta importante describir los tipos de cuidados brindados a estas personas a través de la Tele-enfermería, que se describen en el siguiente apartado.

4.1.6 Tele-enfermería y cuidados enfermeros

Dentro de los objetivos del presente estudio también se incluye el identificar los cuidados que se brindan a través de la Tele-enfermería a personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad (multimorbilidad). En relación con lo anterior, se encontró que los cuidados tienen tres características, las categorías de cuidado, la duración de los cuidados y los medios utilizados para brindar los mismos.

La primera característica es la categoría de cuidado, la cual, para efectos del presente estudio, se entendió como aquellas particularidades que hacen referencia al rol enfermero, así como, a las estrategias que plantea y ejerce la persona profesional en Enfermería para cumplir los objetivos de cuidado.

Son cuatro categorías de cuidado enfermero las que fueron definidas para el presente estudio, específicamente estas categorías son ***la orientación, la educación, el apoyo y el seguimiento***.

Cabe destacar que las primeras tres categorías fueron creadas con base en los métodos de ayuda propuestos por Orem (1983), mientras que la cuarta categoría, que es el seguimiento, fue creada con base en el concepto planteado por Braga et al. (2015) (en la sección 2.5.1 del Marco Conceptual de este documento se encuentran detalladas estas categorías).

La segunda característica es la duración, es definida por la Real Academia Española (2020, definición 2) como “el tiempo que dura algo o que transcurre entre el comienzo y el fin de un proceso”. Por esto, para efectos del presente estudio, la duración hace referencia al tiempo transcurrido entre el inicio y la finalización de los cuidados brindados por la persona profesional en Enfermería.

Por último, la tercera característica son los medios de comunicación, los cuales hacen referencia a las herramientas, instrumentos y/o recursos que permiten el intercambio de mensajes entre un emisor y un receptor, en este caso entre la persona profesional en Enfermería y la persona usuaria (Muniz, 2019).

A continuación, se presentan, en la *tabla 12*, las tres características descritas en los párrafos previos.

Tabla 12. Características de los cuidados presentes en los artículos mapeados

Autor	Año	Categoría de cuidado				Duración del cuidado	Medio de comunicación
		Orientación	Educación	Seguimiento	Apoyo		
Diabetes Mellitus tipo 2							
Lie et al.	2019	X			X	No específica	Internet (hojas reflexión electrónicas y comunicación asincrónica escrita)
Soliman y Mohamed	2016	X		X		4 meses	Teléfono (llamadas)
Higano et al.	2015	X				6 meses	Internet (correo o videollamada) Teléfono (llamada)
Zolfaghari et al.	2011	X				3 meses	Teléfono (mensaje o llamada)
Lange et al.	2010				X	15 meses	Teléfono (llamada)
Nesari et al.	2010		X	X		3 meses	Teléfono (llamada)
Huang et al.	2009		X			3 meses	Discos compactos (video)

Kawaguchi et al.	2004	X			5 meses	Internet (correo)
Kwon et al.	2004		X		3 meses	Internet (sitio web)
Hipertensión arterial						
Pour et al.	2020		X		4 meses	Teléfono (mensaje)
Dadgari et al.	2017			X	2 meses	Teléfono (llamada)
Multimorbilidad						
Mattei da Silva et al.	2019	X	X		12 meses	Teléfono (llamada)

Fuente: Elaboración propia.

4.1.6.1 Categorías de cuidado

Respecto a la primera característica, que hace referencia a las categorías de cuidado, como se observa en la *tabla 12*, esta tuvo un comportamiento variable. De manera general, las categorías se presentaron en orden descendente de la siguiente manera: **educación** (Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004; Mattei da Silva et al., 2019; Nesari et al., 2010; Pour et al., 2020), **orientación** (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Lie et al., 2019; Soliman y Mohamed, 2016; Zolfaghari et al., 2011), **seguimiento** (Dadgari et al., 2017; Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al., 2010; Mattei da Silva et al., 2019) y **apoyo** (Lange et al., 2010; Lie et al., 2019).

Ahora bien, de manera específica según la patología identificada, en lo que respecta a las publicaciones que abordan los cuidados brindados a personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, existe una variedad de cuidados proporcionados por la persona profesional en Enfermería hacia esta población. Las categorías de cuidado más frecuentes identificadas en estos artículos fueron la **orientación**, presentada en cinco artículos (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Lie et al., 2019; Soliman y Mohamed, 2016; Zolfaghari et al., 2011) y la **educación**, delimitada en tres artículos (Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004; Nesari et al., 2010); seguidas por las categorías

apoyo, reconocida en dos artículos (Lange et al., 2010; Lie et al., 2019) y **seguimiento**, también en dos artículos (Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al., 2010).

Cabe destacar que en algunos de los artículos en los que se brindaron cuidados a personas con Diabetes Mellitus tipo 2 se presentaron cuidados que se vincularon a dos de las categorías propuestas. En este sentido, el artículo de Nesari et al. (2010) combinó las categorías **educación y seguimiento**, el artículo de Lie et al. (2019) combinó las categorías **orientación y apoyo** y el artículo de Soliman y Mohamed (2016) combinó las categorías **orientación y seguimiento**.

Respecto a los cuidados brindados a personas con diagnóstico de hipertensión arterial también se encontró una variedad de cuidados. El artículo de Dadgari et al. (2017) presentó cuidados vinculados con la categoría **seguimiento** y el artículo de Pour et al. (2020) presentó cuidados vinculados con la categoría **educación**.

En el caso de la multimorbilidad, es decir, personas con diagnóstico de obesidad e hipertensión arterial, para efectos de este mapeo, el artículo publicado por Mattei da Silva et al. (2019) presentó una combinación de cuidados vinculados con las categorías **seguimiento y educación**.

Ahora bien, aparte de las categorías de cuidado brindadas por la persona profesional en Enfermería, también es importante tomar en cuenta el tiempo por el cual se brindaron estas, característica que se describe a continuación.

4.1.6.2 Duración de los cuidados

En lo que respecta a la segunda característica, que hace referencia a la duración de los cuidados, en la *tabla 12* se observa que la duración de los mismos en los distintos artículos mapeados fue variable, pues oscilaban en un rango de los 2 meses hasta los 15 meses.

Respecto a los cuidados en Diabetes Mellitus tipo 2, cabe mencionar que la duración de estos iba desde los 3 meses hasta los 15 meses. En esta patología se logró observar que los artículos que dirigían sus cuidados en torno a la categoría de educación tuvieron la **menor duración** (Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004; Nesari et al., 2010), seguidamente, los artículos vinculados con la categoría de orientación tuvieron una **duración intermedia** (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Soliman y Mohamed, 2016), mientras que el artículo que dirigía sus cuidados hacia la categoría de apoyo tuvo la **mayor duración** (Lange et al., 2010). Además de esto, es importante destacar que los artículos que combinaron categorías de cuidado (Lie et al., 2019; Nesari et al., 2010; Soliman y Mohamed, 2016) no tuvieron una duración mayor que aquellos que no combinaron.

En el caso de la hipertensión arterial, la duración de los cuidados también fue diferente según la categoría, siendo el seguimiento la de **menor duración** (Dadgari et al., 2017), y la educación la de **mayor duración** (Pour et al., 2020).

Finalmente, respecto a la duración de los cuidados en multimorbilidad, cabe señalar que el único artículo combinó dos categorías (seguimiento y educación) y tuvo la segunda duración más larga del total de artículos seleccionados (Mattei da Silva et al., 2019).

Ahora bien, además de presentar las categorías de cuidados y la duración de los mismos, resulta importante hacer referencia a los medios de comunicación utilizados por estas personas durante las distintas intervenciones realizadas, característica que se describe a continuación.

4.1.6.3 Medios de comunicación utilizados para brindar cuidados

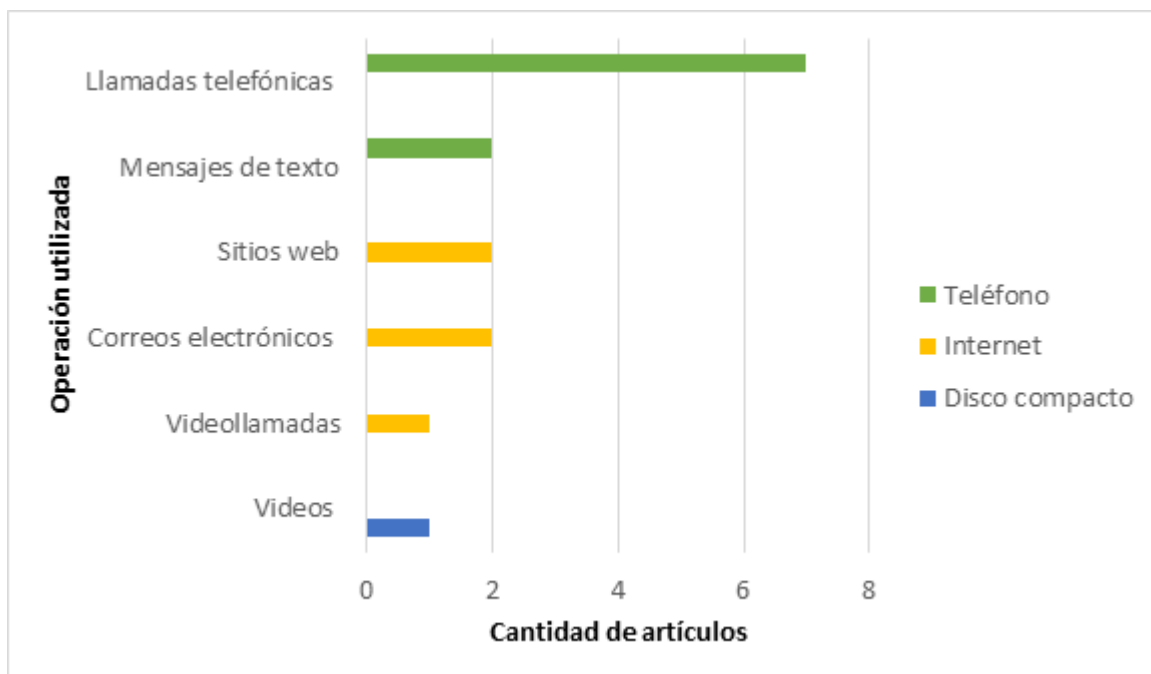
En lo que respecta a la tercera característica, que hace referencia a los medios de comunicación, en la *tabla 12* se observa que los medios de comunicación utilizados en los distintos artículos fueron el teléfono, el internet y el disco compacto.

De manera específica, los artículos que trabajaban con personas con hipertensión arterial (Dadgari et al., 2017; Pour et al., 2020) y con multimorbilidad (Mattei da Silva et al., 2019) utilizaron

el **teléfono** como medio de comunicación, mientras que los artículos que trabajaban con personas con Diabetes Mellitus tipo 2 utilizaron el **teléfono** (Higano et al., 2015; Lange et al., 2010; Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al., 2010; Zolfaghari et al., 2011), el **internet** (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Kwon et al., 2004; Lie et al., 2019) y el **disco compacto** (Huang et al., 2009).

Ahora bien, a través de estos medios de comunicación, las personas profesionales en Enfermería y las personas usuarias pueden recurrir a diferentes operaciones comunicacionales que les permiten comunicarse entre sí, es decir, pueden llevar a cabo acciones que permitan el intercambio de información entre un emisor y un receptor (Muñiz, 2019). A continuación, se ofrece la *figura 3* donde se muestran los resultados de las operaciones comunicacionales utilizadas en los artículos mapeados.

Figura 3. Cantidad de artículos según medio de comunicación y operación comunicacional utilizada



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la *figura 3*, en los artículos mapeados se utilizaron, de acuerdo con el medio de comunicación, diversas operaciones comunicacionales o acciones para el intercambio de información entre la persona profesional en Enfermería y la persona usuaria. En relación con esto,

los artículos que utilizaron el teléfono como medio de comunicación hicieron uso de dos operaciones comunicacionales específicas, por un lado, utilizaron las **llamadas telefónicas** (Dadgari et al., 2017; Higano et al., 2015; Lange et al., 2010; Mattei da Silva et al., 2019; Soliman y Mohamed, 2016; Nesari et al., 2010; Zolfaghari et al., 2011) y, por otro lado, los **mensajes de texto** (Pour et al., 2020; Zolfaghari et al., 2011).

En los artículos que utilizaron el internet como medio de comunicación también se presentó el uso de diversas operaciones comunicacionales, específicamente tres, los **sitios web** (Kwon et al., 2004; Lie et al., 2019), los **correos electrónicos** (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004) y las **videollamadas** (Higano et al., 2015).

Finalmente, en el caso del artículo que hizo uso del disco compacto como medio de comunicación se utilizaron los **videos** como operación comunicacional (Huang et al., 2009).

4.1.7 Tele-enfermería y morbilidad

Una vez presentados los datos de estas tres características de los cuidados que se brindan a través de la Tele-enfermería, se muestran a continuación, de manera detallada, los cuidados específicos brindados en cada patología según categoría de cuidado y medio de comunicación, así como los resultados obtenidos en los diferentes estudios.

4.1.7.1 Tele-enfermería y Diabetes Mellitus tipo 2

Como se mencionó con anterioridad, los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería a personas con Diabetes Mellitus tipo 2 incluyen las categorías: educación, seguimiento, apoyo y orientación. A continuación, se presentarán los cuidados específicos realizados en cada categoría (ver tabla 13).

Tabla 13. Cuidados específicos que se dirigen hacia la Diabetes Mellitus tipo 2 brindados a través de la Tele-enfermería

Categoría del cuidado	Artículo	Cuidados específicos	Resultados
Orientación	Higano et al. (2015)	Orientación sobre el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2.	Consecución de objetivos en salud.
	Kawaguchi et al. (2004)	En un primer periodo se brindó orientación sobre el cuidado de la salud en general y en un segundo periodo se brindó orientación sobre algunos datos específicos (concentración de glucosa en sangre, presión y peso).	Mayor control de la Diabetes Mellitus tipo 2.
	Zolfaghari et al. (2011)	Orientación sobre dieta, ejercicio, medicamentos, automonitorización de los niveles de glucosa y estrés.	Mayor nivel de adherencia dietética, farmacológica y de actividad física. Además, mejoras en el control de la HbA1c.
Seguimiento y Orientación	Soliman y Mohamed (2016)	Seguimiento sobre el cumplimiento de la toma de medicamentos, la recomendación dietética, la caminata regular, el control del azúcar en la sangre y la respuesta a cualquier otra emisión de estos, y otros problemas de salud que fueran detectados. Orientación sobre problemas y soluciones descubiertas en las sesiones de seguimiento.	Mejoras en el control glucémico, los parámetros metabólicos y la adherencia a las recomendaciones de tratamiento para la Diabetes Mellitus tipo 2 (toma de medicamentos, plan dietético, ejercicio regular, seguimiento y autocuidado).
Educación y Seguimiento	Nesari et al. (2010)	Educación y respuesta a las preguntas de las personas participantes y ajuste de los medicamentos de las personas usuarias de acuerdo con el nivel glucémico informado. Seguimiento de los comportamientos de salud, incluida la dieta, el ejercicio, la toma de medicamentos, el cuidado de los pies y el control regular de la glucosa en sangre.	Mejoras en el control glucémico debido a una mejor dieta, ejercicio, toma de medicamentos y control de la glucosa en sangre. Asimismo, podría mejorar la adherencia en el cuidado de los pies.
Educación	Huang et al. (2009)	Educación sobre el aprendizaje autodirigido con respecto a los conocimientos sobre diabetes, control del azúcar en sangre y autocuidado.	Aumento del conocimiento sobre la enfermedad. No hubo cambios en el comportamiento de las personas usuarias o en el control de los niveles de glucosa en sangre.

	Kwon et al. (2004)	Educación sobre el estilo de vida, incluyendo el ejercicio. Además, brindaban información individualizada cuando se requería.	Marcada disminución en los niveles de HbA1c después de 12 semanas de seguimiento.
Apoyo	Lange et al. (2010)	Apoyo en la toma de decisiones para el automanejo de la diabetes.	Se estabilizó la gradiente de incremento de la HbA1c esperable en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 y mejoró la asistencia a los controles en el Programa de Salud Cardiovascular, donde los factores de riesgo cardiovasculares son tratados en forma simultánea.
Orientación y apoyo	Lie et al. (2019)	Promoción del empoderamiento en el automanejo de la diabetes. Estimulación de la autonomía y competencia de las personas usuarias. Apoyo para la priorización de problemas y determinar objetivos en salud.	Las personas participantes expresaron lo que importa en sus vidas con mayor libertad. Se volvieron más seguras al compartir los desafíos de autocontrolar su diabetes. Además, varias personas hablaron sobre la utilidad de la intervención y que esta les generó comprensión, cooperación y confianza.

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se puede observar en la *tabla 13*, en lo que respecta a los cuidados específicos brindados en la categoría **orientación**, Kawaguchi et al. en el año 2004, mediante el uso del correo electrónico, brindaron orientación sobre el cuidado de la salud en general en un primer período de su estudio y, en un segundo periodo, orientación sobre algunos datos específicos en relación con la Diabetes Mellitus tipo 2.

Por su parte, Higano et al. (2015) también hicieron uso del correo electrónico para brindar orientación sobre el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, pero agregaron el recurso de llamadas telefónicas. Además de esto, contemplaron intervenciones cara a cara (visitas ambulatorias mensuales programadas).

A su vez, Zolfaghari et al. (2011,) después de haber brindado educación presencial sobre el autocuidado de la diabetes, recurrieron al uso de llamadas telefónicas con una duración de 20 minutos y mensajes de texto de no más de 160 caracteres para orientar principalmente sobre aspectos relacionados con la dieta, el ejercicio, los medicamentos, la automonitorización de los niveles de glucosa y el estrés.

En cuanto a los cuidados específicos brindados en la categoría de **educación**, Kwon et al. (2004) brindaron educación a través de un sitio web sobre el estilo de vida, incluyendo el ejercicio. Huang et al. (2009), por su parte, en su estudio, brindaron educación sobre el aprendizaje autodirigido con respecto a los conocimientos sobre diabetes, control del azúcar en sangre y autocuidado. Para llevar a cabo lo anterior utilizaron videos que fueron guardados en discos compactos.

En relación con los cuidados específicos brindados en la categoría de **apoyo**, Lange et al. (2010), como parte de sus intervenciones brindaron apoyo en la toma de decisiones para el automanejo de la diabetes, utilizando el teléfono como recurso, específicamente la operación llamadas telefónicas, con una duración de 10 minutos.

Nesari et al. (2010), por su parte, brindaron cuidados pertenecientes a dos categorías, primero brindaron **educación** sobre los comportamientos de salud, incluida la dieta, el ejercicio, la toma de medicamentos, el cuidado de los pies y el control regular de la glucosa en sangre; luego de esto realizaron un **seguimiento** sobre estos mismos aspectos. Para llevar a cabo lo anterior, utilizaron el teléfono como recurso, específicamente la operación llamadas telefónicas con una duración de 20 minutos.

Asimismo, Soliman y Mohamed (2016), en su estudio, brindaron cuidados pertenecientes a dos categorías, primero realizaron **seguimiento** de las necesidades o problemas de salud identificados en las sesiones, luego de esto, brindaron **educación** basada en las necesidades

identificadas en torno al cumplimiento de la toma de medicamentos, la recomendación dietética, la actividad física, el control del azúcar en la sangre, entre otros. Para llevar a cabo dichos cuidados realizaron una sesión educativa presencial, después de esta utilizaron el teléfono como recurso, específicamente la operación llamadas telefónicas, con una duración de 12 minutos.

Por su parte, Lie et al. (2019) hicieron uso de la **orientación** para promocionar el empoderamiento en el automanejo de la diabetes en las personas participantes, así mismo, recurrieron a la categoría de **apoyo** para ayudar a las personas con la priorización de problemas y determinación de los objetivos en salud. Para ambos cuidados se hizo uso de un sitio web, en el cual se asignaban reflexiones electrónicas y se comunicaban personal de Enfermería-persona usuaria mediante un programa digital de Autodeterminación Guiada. Además de esto, se llevó a cabo una reunión cara a cara para discutir las reflexiones de las tele-consultas.

4.1.7.2 Tele-enfermería e hipertensión arterial

En lo que respecta a los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería a personas con hipertensión arterial, se incluyen las categorías: seguimiento y educación, además, es importante aclarar que ningún artículo incluyó las categorías apoyo y la orientación como cuidados brindados a esta población. A continuación, se presentarán los cuidados específicos realizados (ver tabla 14).

Tabla 14. Cuidados específicos que se dirigen hacia la hipertensión arterial brindados a través de la Tele-enfermería

Categoría del cuidado	Artículo	Cuidado específico	Resultados
Seguimiento	Dadgari et al. (2017)	Seguimiento para atender preguntas o inconvenientes de personas participantes, luego de haber brindado educación presencial.	Mejoras en todos los dominios de la calidad de vida, incluido el funcionamiento físico, el rol emocional, rol físico, dolor corporal, funcionamiento social, salud mental, vitalidad, y la comprensión de la salud general.
Educación	Pour et al. (2020)	Educación sobre la dieta, régimen, medicamentos, estimulantes (como cafeína,	Mayor adherencia terapéutica.

alcohol y tabaco), ejercicio físico, control de peso, y manejo del estrés.

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se puede observar en la *tabla 14*, con respecto a los cuidados específicos brindados en la categoría de **seguimiento**, Dadgari et al. (2017), en su estudio, después de haber brindado educación presencial atendieron las preguntas o los inconvenientes de las personas participantes como parte del seguimiento. Para esto, utilizaron el teléfono como recurso, específicamente la operación llamadas telefónicas, aunque no se especifica la duración de estas.

Por otra parte, la **educación** fue un cuidado brindado por Pour et al. (2020), quienes educaron específicamente sobre el estilo de vida, dieta y actividad física que debe seguir una persona con hipertensión arterial. Para lo anterior realizaron una sesión presencial de 45 minutos y enviaron mensajes de texto con esta información a las personas participantes a través del teléfono celular.

4.1.7.3 Multimorbilidad y Tele-enfermería

Es importante aclarar que, tras realizar una búsqueda y selección exhaustiva, únicamente se encontró un artículo cuya intervención englobaba múltiples morbilidades (ver tabla 15). El estudio de Mattei Da Silva et al. (2019) examina principalmente el efecto de la gestión de casos de Enfermería en la hipertensión arterial, sin embargo, como parte del análisis realizado en dicho artículo incluyen el IMC y establecen una relación teórica entre la obesidad y la hipertensión arterial; e, igualmente, evalúan los efectos de la intervención en el peso corporal de las personas (ver resumen del estudio en *apartado 4.1.2.1.5* de este documento).

Tabla 15. Cuidados específicos que se dirigen hacia la multimorbilidad (hipertensión arterial y obesidad) brindados a través de la Tele-enfermería

Categoría del cuidado	Artículo	Cuidado específico	Resultados
Educación y Seguimiento	Mattei da Silva et al. (2019)	Educación sobre hábitos saludables y de control de la hipertensión arterial Seguimiento para evaluar el cumplimiento de objetivos.	Reducción de presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión arterial media, IMC y circunferencia de cintura y mejoría en la adherencia al tratamiento.

Fuente: Elaboración propia.

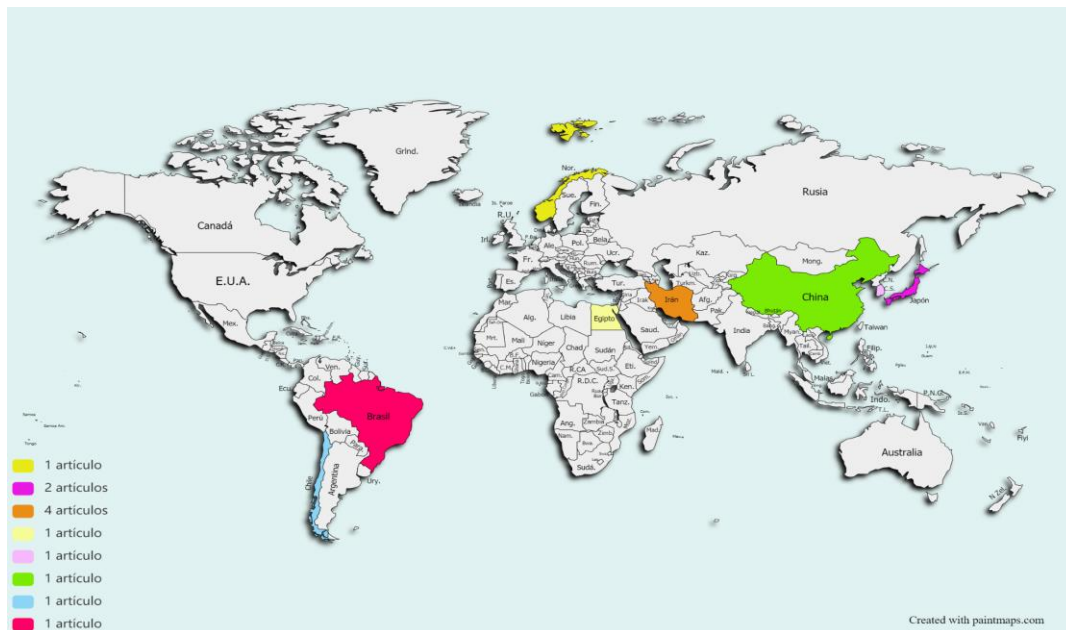
Como se puede observar en la *tabla 15*, Mattei da Silva et al. (2019) brindaron cuidados pertenecientes a dos categorías. En su estudio implementaron **educación** sobre los hábitos saludables relacionados con el peso y la presión arterial de las personas usuarias, asimismo, mediante el **seguimiento** reevaluaron los planes de cuidado de las personas usuarias y evaluaron el cumplimiento de los objetivos en salud que habían sido establecidos previamente.

Para llevar a cabo lo anterior, utilizaron el teléfono como recurso, específicamente la operación de llamadas telefónicas, la duración de estas fue de 5 minutos. Además de esto, realizaron visitas al hogar con el fin de observar las condiciones y dinámica familiar de la persona usuaria, al tiempo que daban educación, medían la presión arterial y revisaban el plan de cuidados. Al final del estudio, la intervención generó una reducción en la presión arterial media, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, IMC y circunferencia de la cintura de las personas participantes. Y, aunado a esto, produjo mejoras en la adherencia al tratamiento que les había sido prescrito.

4.1.8 Países y Tele-enfermería

Respecto a los países en los cuales se hizo uso de la Tele-enfermería para brindar cuidados, los artículos mapeados se engloban alrededor de 8 países distribuidos en 4 continentes. En el continente americano, Chile y Brasil; en el continente europeo, Noruega; en el continente africano, Egipto, y en el continente asiático, Irán, Japón, Corea del Sur y China (ver figura 4).

Figura 4. Número de artículos por cada país en el que se brinda cuidados a personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial o multimorbilidad a través de la Tele-enfermería



Fuente: Elaboración propia.

El país con una mayor frecuencia de uso de la Tele-enfermería para brindar cuidados fue **Irán**, con un 33.33% de los artículos seleccionados (Dadgari et al., 2017; Nesari et al., 2010; Pour et al., 2020; Zolfaghari et al., 2011); seguido por **Japón**, con un 16.66% (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004). El resto de los países tuvo una frecuencia de un artículo cada uno (en **China** Huang et al., 2009; en **Corea del Sur** Kwon et al, 2004; en **Chile** Lange et al., 2010; en **Noruega** Lie et al., 2019; en **Brasil** Mattei da Silva et al., 2019; en **Egipto** Soliman y Mohamed 2016), lo que constituye un 8.33% por cada país.

Tal como se ha planteado en los párrafos anteriores, la evidencia científica disponible en torno a los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería representa información sumamente enriquecedora para el ejercicio profesional. En el siguiente apartado se contrastará dicha información con otras teorías e investigaciones.

4.2 Discusión

En esta sección se presenta el análisis realizado en torno a los resultados encontrados en los 12 artículos mapeados. El análisis se estructura respondiendo a las preguntas de investigación planteadas en la *sección 1.3* en la descripción del problema de este documento.

4.2.1 Características de los artículos

Los artículos revisados en este trabajo han sido seleccionados a partir de una búsqueda bibliográfica de la literatura disponible sobre los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas adultas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad. Estos tienen una serie de características, que se van a discutir a continuación.

En primer lugar, los artículos seleccionados fueron desarrollados en diversos países alrededor del mundo, sin embargo, la mayoría de los artículos se recuperaron en el idioma inglés, lo cual no resulta sorprendente si se toma en cuenta que el inglés es considerado la lengua franca de la comunidad científica (Niño-Puello, 2013).

En segundo lugar, en los artículos seleccionados no se muestra un patrón acerca de en cuáles países son más comunes los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas con los diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial o multimorbilidad (hipertensión arterial y obesidad), no obstante, cabe destacar que la tercera parte de los artículos seleccionados se desarrollaron en el país de Irán. Ahora bien, de acuerdo con la literatura consultada (OMS, 2021b; OMS, 2013) no se muestra una relación clara con respecto a la prevalencia o incidencia de dichas enfermedades que pueda explicar por qué razón se recuperaron más artículos desarrollados en Irán, el único dato que podría dar una explicación sobre este tema es que dicho país pertenece a la Región del Mediterráneo Oriental, donde la prevalencia de Diabetes Mellitus para el año 2014 fue la más alta (13.7%), comparada con otras regiones del mundo (OMS, 2016).

En tercer lugar, los artículos seleccionados datan a partir del año 2004. En relación con esto es importante destacar que aunque la era tecnológica tuvo lugar entre los años 1950-1970, la inclusión de las TICs en el sector salud es bastante reciente y, aún en la actualidad, se enfrentan desafíos en relación con la accesibilidad y calidad de la atención brindada por medio de las TICs (Fernández y Oviedo, 2010). Esto podría explicar por qué los artículos seleccionados se publicaron tan recientemente.

Finalmente, cabe destacar que dentro del desarrollo epistemológico que ha tenido la Enfermería en las últimas décadas, se encuentran las teorías, que además de ofrecer una guía para brindar cuidados específicos a las personas basados en sus necesidades, ofrecen el fortalecimiento de la Enfermería como una profesión independiente (Ariza Olarte, 2011; Pineda Perdomo, 2010; Salas Martínez et al., 2007). El uso de estas teorías en la docencia, administración, cuidado directo e investigación corresponde a una de las responsabilidades de las personas profesionales, sin embargo, ninguno de los artículos mapeados implementó una Teoría de Enfermería para respaldar la investigación.

4.2.2 Características de las personas participantes

Es importante destacar que en lo que respecta a la Diabetes Mellitus, de acuerdo con Saeedi et al. (2019), la prevalencia de esta enfermedad a nivel mundial es alta y, para el año 2019, afectó a 463 millones de personas adultas (20-79 años) con proyecciones mayores para los años siguientes. De la misma forma, Zhou et al. (2021) menciona que la prevalencia de la hipertensión arterial es alta y para ese mismo año afectó a 648 millones de personas adultas (20-79 años). Ahora bien, aunque las estadísticas demuestran que la prevalencia de estas enfermedades es alta, incluso en personas con edades en adultez temprana, los resultados del estudio solamente se asociaron con personas con edades pertenecientes a la adultez media.

En relación con lo anterior, es importante destacar la importancia de trabajar con personas en este grupo etario en cuanto al control y prevención de complicaciones por estas enfermedades, ya que tal como lo expresa la OMS, (2021b), por año las ECNT cobran la vida de 15 millones de personas entre los 30 y los 65 años edad.

Además de la muerte, es importante tomar en cuenta otras repercusiones que generan las ECNT en este grupo etario. Al tratarse de adultos económicamente activos, una ECNT podría provocarles afectaciones importantes en términos monetarios, específicamente debido a la pérdida de productividad y los gastos de bolsillo en servicios de salud (OPS, 2021b).

Por otro lado, el sexo de las personas participantes incluye tanto hombres como mujeres en diez de los doce artículos científicos mapeados. Dichos estudios abordan personas que padecen hipertensión arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 u obesidad y, de acuerdo con las estadísticas, en el caso de la primera, afecta a más de uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres en el mundo (OMS, 2021c), mientras que en el caso de la Diabetes Mellitus y obesidad existen tasas superiores en mujeres que en hombres (OMS, 2021e; Sandín et al., 2011).

Esto no coincide con lo que exponen los artículos mapeados, ya que el 83.3% de los mismos incluían tanto hombres como mujeres en sus estudios. Esto puede deberse a que, en dichos estudios, el sexo de las personas participantes no era un criterio de inclusión o exclusión determinante para cumplir con el objetivo de los mismos.

En el caso de los estudios de Kawaguchi et al. (2004) e Higano et al. (2015), los cuales tenían poblaciones femeninas o masculinas exclusivamente, se trataban de reportes de casos que contaban con una población muy pequeña (1 y 2 personas participantes, respectivamente), por lo que de igual forma, no se partió del sexo como elemento influyente en los resultados de cada uno de esos estudios.

4.2.3 Tele-enfermería y Diabetes Mellitus tipo 2

En relación con los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería es importante destacar que, de acuerdo con la literatura, el rol que cumple Enfermería en la atención de las personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 está dirigido a mejorar el control metabólico, reducir el riesgo cardiovascular y prevenir posibles complicaciones (Martínez Da Cunha, 2020; Tejido Ruiz-Ogarrio, 2015). Para lograr estos objetivos, el personal de Enfermería debe hacer monitorización de parámetros de importancia como la glucosa en sangre, la HbA1c, el colesterol, los triglicéridos y la presión arterial, dar educación diabetológica en temas relacionados con la enfermedad, su control y autocuidado, pero además, debe trabajar en aspectos relacionados con el empoderamiento y motivación de la persona, para que esta logre realizar cambios de conducta, cumplimiento de objetivos y adherencia al régimen terapéutico (Martínez Da Cunha, 2020; Tejido Ruiz-Ogarrio, 2015).

Lo anterior explica por qué las categorías de cuidado que aparecieron en los artículos cuyos cuidados se dirigían a la Diabetes Mellitus tipo 2 se relacionan con *la educación, el seguimiento, la orientación y el apoyo*, pues las personas profesionales en Enfermería deben educar en aspectos relacionados con la enfermedad y su control, dar seguimiento a los parámetros bioquímicos y cambios en el estilo de vida de estas personas, así como brindar apoyo y orientación en la toma de decisiones y cumplimiento de objetivos.

Tal como se señaló, la categoría **educación** tiene lugar cuando las personas usuarias requieren que profesionales en Enfermería les instruyan para desarrollar conocimientos o habilidades específicas (Orem, 1983). En la Diabetes Mellitus tipo 2, la educación forma parte de la atención que se debe brindar, es así como, en los artículos cuyos cuidados enfermeros se dirigían a la educación sobre Diabetes Mellitus tipo 2, control de azúcar, autocuidado y estilo de vida (Huang et al., 2009; Kwon et al., 2004), se asoció la eficacia de la educación con una disminución de los niveles de glucosa en sangre (Kwon et al., 2004). También se destacó en los estudios que el hecho de

que la persona posea un adecuado conocimiento sobre su enfermedad no significa que la controle o que el autocuidado vaya a mejorar (Huang et al., 2009).

Lo anterior evidencia la importancia de trascender más allá de la transmisión de información cuando se habla de educar en salud, puesto que el objetivo debe estar dirigido al desarrollo de un proceso educativo en salud, apegado a la consecución de comportamientos saludables mediante la motivación y el empoderamiento (Contreras Landgrave y Manzur Quiroga, 2015; Díaz Brito et al., 2012; VillaAndrada et al., 2006). En lo analizado en los estudios mapeados parece que este empoderamiento y motivación se logran de mejor manera por medio de las categorías de orientación y apoyo que se discutirán a continuación.

La categoría de **orientación** tiene lugar cuando las personas usuarias necesitan que la persona profesional en Enfermería les dirija o supervise a la hora de tomar decisiones o seguir una acción (Orem, 1983). En los artículos encontrados cuyos cuidados se dirigen a la Diabetes Mellitus tipo 2 y se vinculan con la orientación, el papel enfermero correspondió a la orientación de las personas para la toma de decisiones relacionadas con la adherencia al tratamiento farmacológico y el apego a un estilo de vida saludable que favoreciera su situación de salud (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Zolfaghari et al., 2011), así como orientar acerca de acciones relacionadas con la automonitorización de glucosa en sangre, la presión arterial y el peso (Kawaguchi et al., 2004; Zolfaghari et al., 2011), aspectos que corresponden a acciones de Enfermería desarrolladas en la categoría de orientación (Martínez Da Cunha, 2020; Tejido Ruiz-Ogarrio, 2015); de este modo, la orientación de parte de Enfermería estuvo relacionada con el manejo del estrés (Zolfaghari et al., 2011), revistiendo especial importancia si se considera que la aparición de una enfermedad enfrenta a la persona con una situación para la cual usualmente no se encuentra preparada, lo que puede desencadenar en un exceso de tensión o estrés (Orem, 1983).

Esta categoría de orientación desde la Tele-enfermería se puede realizar por diferentes medios de comunicación como lo son el teléfono, a través de llamadas o mensajes y el internet, a

través de correos electrónicos o videollamadas. Estos medios y operaciones comunicacionales utilizados de manera constante (diario) logran una relación persona profesional-persona usuaria, en la cual se brinda una *orientación* efectiva que se traduce en una mayor adherencia al tratamiento gracias a la consecución de objetivos y, por ende, en un mejor control de la Diabetes Mellitus tipo 2 (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Zolfaghari et al., 2011).

Ahora bien, la categoría de **apoyo** tiene lugar cuando las personas usuarias necesitan que una persona profesional en Enfermería les brinde acompañamiento en el proceso de cambio de conducta o inclusión de un régimen terapéutico específico (Orem, 1983). En relación con lo anterior, se debe reconocer que el cambio de una conducta es un proceso ampliamente estudiado desde el ámbito de la salud (Landeros-Olvera, 2013), en especial en enfermedades como la Diabetes Mellitus tipo 2, que conlleva a que la persona adopte conductas a las cuales no está habituada, ya que este no es un proceso que se lleve a cabo de manera fácil.

Una forma de comprender esto es mediante el modelo transteórico de cambio (Cabrera, 2000), el cual parte de que las personas pasan por diversas etapas previas de disposición y motivación antes de tomar acciones para cambiar un comportamiento (Cabrera, 2000). La última etapa de este modelo corresponde con el mantenimiento donde la persona tras 6 meses de ejecutar la conducta la convierte en rutina y difícilmente se va a desapegar de dicha conducta aprehendida.

Tomando en consideración lo anterior, resulta atinado y pertinente que Lange et al. (2010), en su estudio, hayan brindado apoyo a las personas participantes en el proceso de cambio de conducta. A través de este, las personas usuarias tuvieron la oportunidad de expresar las dificultades a las que se enfrentaron en su intento de adherirse al tratamiento, a la vez, recibieron el acompañamiento por parte de la persona profesional en Enfermería para enfrentar esas dificultades (Lange et al., 2010).

Ahora bien, ese apoyo culminó con una mejora en el control de la HbA1c y un aumento en la percepción de autoeficacia por parte de las personas participantes. Considerando lo propuesto por el modelo transteórico, referente al proceso de cambio de conducta, se podría concluir a priori que esas personas, tras 15 meses de intervención a través de llamadas telefónicas, lograron llegar a la etapa de mantenimiento que les permitió obtener esos resultados.

Si bien, utilizar una de las categorías de cuidado en la atención de personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 ha resultado beneficiosa, la combinación de las categorías **apoyo y orientación** parece favorecer aspectos no contemplados, como son la estimulación de la autonomía y competencia de las personas usuarias, el empoderamiento en el automanejo de la Diabetes tipo 2 y, sobre todo, que las personas puedan compartir aspectos psicosociales o importantes de sus vidas que influyen en el control de la enfermedad (Lie et al., 2019).

En lo que respecta a la categoría de **seguimiento**, según Brega et al. (2015) este tiene lugar cuando es necesario mantener un monitoreo de parámetros de interés según la patología o revisar la adherencia terapéutica tras un contacto previo con la persona usuaria. En el caso de los estudios seleccionados, los contactos previos se hicieron de manera presencial y fueron sesiones educativas, realizadas por personas profesionales en Medicina (Nesari et al., 2010) o Enfermería (Soliman y Mohamed, 2016).

Las sesiones fueron seguidas por contactos a través de llamadas telefónicas semanales que tenían por objetivo, además de dar seguimiento a los comportamientos de salud relacionados con la adherencia al régimen terapéutico de la enfermedad (Nesari et al., 2010; Soliman y Mohamed, 2016), orientar sobre posibles soluciones a problemas encontrados en dicho seguimiento (Soliman y Mohamed, 2016) y reforzar la educación brindada previamente por las personas profesionales en Medicina (Nesari et al., 2010). En ambos casos, el resultado de la intervención fue una mejora en la adherencia terapéutica, lo que se traduce en un mejor control glucémico.

Los resultados antes mencionados sugieren que trabajar bajo la combinación de categorías de cuidado, donde se combina la presencialidad con la Tele-enfermería, resulta en un beneficio para las personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2.

4.2.4 Tele-enfermería e hipertensión arterial

Con respecto a los cuidados enfermeros brindados a través de la Tele-enfermería en personas que padecen hipertensión arterial, se asoció el rol del o la enfermera al control de la enfermedad y la prevención de posibles complicaciones en las personas usuarias (Alvarado Cadena y Vaca Andrade, 2021; Solís Pérez y García Merino, 2002). Para lograr lo anterior, la persona profesional en Enfermería debía cumplir funciones como son la identificación de signos de alarma, la monitorización y control de la presión arterial, la educación a la persona y su familia, la consejería para mejorar la conducta terapéutica y la promoción de estilos de vida saludable (Alvarado Cadena y Vaca Andrade, 2021; Solís Pérez y García Merino, 2002).

Como se mencionó en el capítulo de Resultados, las *categorías* presentes en los artículos mapeados sobre hipertensión arterial incluyen las de *educación y seguimiento*. Específicamente en lo que respecta a la primera categoría, según Orem (1983), en la educación es válido asistir a las personas que necesitan desarrollar nuevas habilidades o crear nuevo conocimiento, a la vez, es un método altamente aplicable en personas que padecen hipertensión arterial, ya que les permite tener una mejor comprensión de su enfermedad y sus consecuencias.

Dicha comprensión de la enfermedad ha demostrado tener efectos positivos en la salud, ya que al finalizar el proceso educativo se han observado mejoras en la adherencia terapéutica de las personas con hipertensión arterial (Pour et al., 2020). Para lograr este objetivo, es importante que las intervenciones educativas desde Enfermería se basen en necesidades específicas de las personas usuarias, ya que, más allá de informar, la educación permite convencer, interesar y alcanzar la

participación activa de la persona, lo cual se traduce en una mayor disposición a colaborar con el tratamiento (Achiong Estupiñán et al., 2018).

Dado que este proceso educativo requiere una cantidad de tiempo considerable por parte de la persona profesional (Ángel Jiménez et al., 2013), se han explorado vías alternativas para establecer contacto con las personas usuarias, de forma que se les dé constante educación sobre su enfermedad y se atiendan sus consultas. En este contexto, el sistema de mensajería interactiva resultó ser una vía efectiva, ya que generó cambios positivos en la adherencia terapéutica (Pour et al., 2020).

En contraste con el sistema anterior, el sistema de mensajería no interactiva no obtuvo resultados positivos en la adherencia terapéutica de las personas usuarias (Pour et al., 2020), es decir, al no haber posibilidad de contactar a la persona profesional en medio del proceso educativo, no se generaron cambios a nivel conductual. Esto se debe a que, en un contexto educativo, la aplicación de un modelo dialógico, donde la persona usuaria tenga una participación activa y haya comunicación permanente entre esta y la persona educadora, permite generar cambios de comportamiento en los estilos de vida (Ángel Jiménez et al., 2013).

Por otro lado, en lo que respecta a la categoría de **seguimiento**, se establece como un mecanismo para verificar el progreso de la persona usuaria en el manejo de su enfermedad, para lo cual se requiere mantener un contacto posterior a un primer encuentro, recurriendo a diversas herramientas tales como el teléfono, el correo electrónico, las citas presenciales, etc.

Para efectos de la presente investigación, se encontró que el seguimiento telefónico estructurado generó mejoras significativas en la calidad de vida de las personas participantes, tales como el funcionamiento físico, el rol emocional, rol físico, dolor corporal, funcionamiento social, salud mental, vitalidad y la comprensión de la salud general (Dadgari et al., 2017). Esto podría estar justificado según Achury Saldaña et al. (2018) en que el seguimiento telefónico fortalece la relación

terapéutica con la persona usuaria, de forma tal que esta última se siente más reconocida y satisfecha con el cuidado proporcionado, al tiempo que mejora su prevención e identifica posibles complicaciones.

Es importante destacar que, aún en actividades de seguimiento, es fundamental dar un abordaje integral a las necesidades de la persona para llegar a mejorar su calidad de vida. En el caso de la hipertensión arterial, es relevante tomar en cuenta elementos como la salud emocional, ya que el estrés se considera un factor ambiental causante de la hipertensión arterial primaria (Carey et al., 2018). Por esto, el *seguimiento* a través de llamadas telefónicas generó mejoras significativas en la salud mental de las personas con esta enfermedad, lo cual ocasionó, a su vez, efectos positivos en la calidad de vida percibida por las mismas (Dadgari et al., 2017).

En síntesis, tanto las categorías de la educación como el seguimiento, probaron ser de utilidad en los cuidados tele-enfermeros de personas con hipertensión arterial, sobre todo para la adherencia terapéutica y la calidad de vida. Destacándose, por tanto, la importancia de fortalecer este tipo de prácticas a nivel disciplinar, de forma tal que se pueda dar atención a las necesidades de las personas con enfermedades crónicas desde, inclusive, medios a distancia.

4.2.5 Tele-enfermería y multimorbilidad

Partiendo de que las personas con obesidad tienen un riesgo 10 veces mayor de presentar Diabetes Mellitus tipo 2 con respecto a las que no la tienen y que la tasa de prevalencia de hipertensión arterial se duplica en ellas, en contraste con las que no la padecen (Bogantes Pereira et al., 2009), fueron inesperados los resultados obtenidos en el mapeo de estudios de multimorbilidad, ya que resulta poco común no haber encontrado publicaciones que aborden cuidados que conjuguen las tres patologías.

Si bien algunas investigaciones contemplaban las variables de peso, glucosa en sangre o presión arterial de forma conjunta (Kawaguchi et al., 2004; Kwon et al., 2004; Lange et al., 2010),

solamente un estudio incluyó en sus cuidados de Enfermería el abordaje concomitante de dos enfermedades. Esto resulta alarmante, ya que Enfermería juega un papel indispensable en la atención de procesos crónicos múltiples, a través de la educación/entrenamiento en autocuidado, la gestión de casos complejos y en el rol de personas profesionales de enlace para mejorar la atención entre distintas disciplinas (Quiroga Soto, 2019).

En lo que respecta al único artículo que abordaba la multimorbilidad, a saber, hipertensión arterial y obesidad (Mattei da Silva, 2019), dichas enfermedades guardan una relación muy estrecha, ya que la obesidad se considera un factor de riesgo para padecer patologías de naturaleza cardiovascular, como lo es la hipertensión arterial. Esto lo reafirman Bogantes Pereria et al. (2009), quienes indican que esta última es dos veces más prevalente en personas con obesidad respecto a las personas de ambos sexos que no la padecen.

Cómo parámetro de efectividad de la intervención enfermera se tomó en consideración los cambios en el IMC y circunferencia abdominal así como la mejora de los valores de presión arterial (Mattei da Silva, 2019). En este proceso jugó un papel fundamental la *educación* y el *seguimiento* de Enfermería, pues tal como lo afirman Achury Saldaña et al. (2018), las intervenciones educativas tienen un gran impacto sobre el comportamiento y la adaptación a los cambios en los hábitos y el estilo de vida de las personas. Es importante contemplar, además, actividades de seguimiento para que el beneficio observado persista y se mantenga.

4.2.6 Tele-enfermería y obesidad

Ahora bien, de acuerdo con la OMS (2021e), la prevalencia de la obesidad a nivel mundial se ha casi triplicado entre 1975 y 2016, por lo que resulta atípico no haber encontrado publicaciones que aborden la Tele-enfermería en relación con esta enfermedad. No obstante, esto no quiere decir que no se han realizado intervenciones relacionadas con la misma, sino que probablemente no han

estado enlazadas al uso de TICs o no han sido documentadas o publicadas en las bases de datos consultadas por las personas investigadoras.

Por otro lado, es importante destacar que algunos de los documentos mapeados sí tomaron en cuenta el IMC como variable de interés, sin embargo, no abordaron cuidados específicos hacia la disminución de peso, por lo que no cumplían con los objetivos de la presente investigación.

4.2.7 Tele-enfermería como herramienta para brindar cuidados

Cuando se habla de Tele-enfermería resulta importante destacar aquellas herramientas tecnológicas que hacen posible la comunicación entre el personal de Enfermería y la persona usuaria a la distancia.

En relación con lo anterior, en el caso de los artículos mapeados se evidencia que los medios de comunicación más empleados corresponden al teléfono, seguido por el internet, lo cual no resulta extraño si se considera que los estudios seleccionados proceden a partir del año 2004, donde según Pérez Martinot (2017) tuvo lugar la tercera ola tecnológica que se caracteriza por el incremento en el uso de teléfonos móviles, computadores portátiles y tabletas, así como por la explosión de la web, las redes sociales y la aplicaciones en el internet.

El uso del teléfono como medio de comunicación más frecuente en los estudios seleccionados coincide con la presencia de estudios que evidencian que el teléfono es utilizado en diversas ocasiones para brindar cuidados de Tele-enfermería (Carvajal Flores y Vásquez Vargas, 2016; Gómez Chacón y Ramírez Navarro, 2017; Rodríguez Nogueiras, 2019). Su uso tan difundido puede estar justificado en la facilidad y comodidad que representa el uso de este medio, tanto para el personal de Enfermería como para la persona usuaria, así como la efectividad que este medio de comunicación ha mostrado para brindar cuidados de Tele-enfermería en personas con ECNT (González-Esteban et al., 2015; OPS, 2013; Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

La Tele-enfermería es una herramienta que promueve una comunicación continua entre la persona usuaria y el sistema de salud, por lo que constituyen un instrumento simple y funcional, tanto para el personal de Enfermería como para la persona usuaria (Cano-Ibarra et al., 2017).

Aunado a esto, la Tele-enfermería es un método rentable que permite reducir costes asociados con la disminución de visitas de las personas usuarias a los servicios de salud (Toffoletto y Ahumada Tello, 2020), así como una reducción de ingresos a urgencias, rehabilitaciones y complicaciones y, por tanto, una disminución en los gastos en salud (Dadgari et al. 2017; Higano et al., 2015; Lange et al., 2010); finalmente, es una estrategia que proporciona una sensación de disponibilidad y conexión a la persona usuaria, favorecida por su acceso rápido, confiable y frecuente a la sanidad (Dadgari et al. 2017; Lie et al. 2019; Soliman y Mohamed, 2016).

La Tele-enfermería le brinda a la persona usuaria facilidades, dependiendo de la operación y medio que se utilice para recibir los cuidados enfermeros, por ejemplo, el uso de ciertos medios y operaciones permite la representación gráfica de datos de autocontrol relacionados con la Diabetes Mellitus tipo 2 y/o a la hipertensión arterial, así como la posibilidad de revisar estos en cualquier momento (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al. 2004; Kwon et al., 2004). Lo anterior, le facilita a la persona usuaria evaluar su comportamiento en salud y establecer acciones para modificar los resultados (Higano et al., 2015). Asimismo, otras operaciones le permiten a la persona usuaria visualizar la información proporcionada a través de la Tele-enfermería, lo que a su vez favorece la comprensión y adquisición de nuevos conocimientos (Higano et al., 2015; Huang et al., 2009; Kawaguchi et al. 2004; Kwon et al., 2004; Lie et al., 2019; Pour et al., 2020; Zolfaghari et al., 2011).

Por su parte, al personal de Enfermería esta comunicación continua le permite brindar un asesoramiento, orientación y educación personalizada, con base en los datos de salud más recientes de la persona usuaria, lo cual resulta eficaz para la continuación del tratamiento (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al. 2004; Kwon et al., 2004) y cobra un papel fundamental en personas con ECNT, las cuales por las características propias de su patología necesitan ser capaces de gestionar su propia

salud, cosa que logran a través del contacto frecuente con el personal de Enfermería (Alcázar y Ambrosio, 2019; Racionero-Torre, 2015; Soliman y Mohamed, 2016).

Estas ventajas posicionan a la Tele-enfermería como una estrategia eficaz para brindar cuidado y permiten, por ejemplo, en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, mejorar los niveles de adherencia a la dieta, al ejercicio físico, a la toma de medicación y al control de la HbA1c (Kwon et al., 2004; Nesari et al., 2010; Soliman y Mohamed, 2016; Zolfaghari et al., 2012). Aunado a esto, la Tele-enfermería ha sido eficaz para continuar las conductas de autocuidado en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 (Higano et al., 2015; Kawaguchi et al., 2004; Lie et al., 2019), mejora la asistencia a los controles de salud periódicos y reduce las consultas de urgencia y la necesidad de rehabilitaciones (Lange et al., 2010; Dadgari et al., 2017).

Asimismo, esta estrategia ha mejorado significativamente el funcionamiento físico, el funcionamiento social, la salud mental y la comprensión de la salud en general en personas con diagnóstico de hipertensión arterial (Dadgari et al., 2017; Mattei da Silva et al., 2019).

Además de todo lo anterior, la Tele-enfermería ha sido considerada una estrategia eficaz, ya que por un lado facilita la comunicación entre la persona usuaria y el personal de Enfermería (Lie et al., 2019) y, por otro lado, mejora los resultados de salud y autocuidado de las personas con ECNT (Toffoletto y Ahumada Tello, 2020).

Es así como todo parece indicar que los cuidados brindados mediante las TICS pueden ser tan efectivos como los que se brindan de manera presencial, pues la evidencia mapeada señala que mediante la selección de una tecnología adecuada a las necesidades de la persona usuaria y los objetivos de salud se puede establecer una comunicación personal e íntima, de modo que la persona desarrolle autonomía, comportamientos de autocuidado y se mantenga motivada (Ahumada Tello, 2020; Lie et al., 2019).

No obstante, esto no implica que la Tele-enfermería sustituya los cuidados enfermeros presenciales, ya que las consultas a distancia constituyen sólo un instrumento para el desarrollo del Proceso Enfermero de forma remota que permiten el fortalecimiento de la atención en salud (Carvajal-Flores y Vásquez-Vargas, 2016). De hecho, en el estudio realizado por Lie et al. (2020), tanto las personas participantes como el personal de Enfermería manifestaron la necesidad de establecer reuniones cara a cara, de manera que se aboga por una combinación de cuidados presenciales y extra-hospitalarios.

Asimismo, esta herramienta presenta ciertas desventajas, pues en el caso del personal de Enfermería se indica que, dependiendo del medio utilizado, existe una incapacidad para verificar si las personas usuarias leyeron y entendieron los mensajes y retroalimentaciones proporcionadas (Pour et al., 2020), así mismo, el tiempo necesario para mantener estos tipos de cuidado puede afectar a otros aspectos de la práctica de Enfermería, pues en algunos casos puede requerir más tiempo en comparación al utilizado en una consulta regular (Kawaguchi et al., 2004; Lie et al., 2019).

Otro aspecto identificado como desventaja es que, tanto las personas profesionales en Enfermería como las personas usuarias, presentan incomodidad relacionada con este tipo de intervenciones, pues al no haber un contacto personal existe una despersonalización experimentada por ambos grupos (Lie et al., 2019), además, la comunicación escrita es vulnerable a malinterpretación y puede crear fragilidad en la relación personal de Enfermería-persona usuaria (Lie et al., 2019).

El análisis realizado en los apartados anteriores permite responder a los objetivos del presente estudio, por lo que, a continuación, se resumirán las conclusiones y las recomendaciones planteadas por las personas investigadoras en torno a la temática.

CAPÍTULO V

Capítulo V. Disposiciones finales

En este capítulo se presentan las conclusiones, recomendaciones y limitaciones que surgieron a partir del mapeo realizado.

5.1 Conclusiones

A partir de esta revisión y, con base en los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones:

1. Una vez analizados los artículos mapeados se identificó que las personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 reciben, a través de la Tele-enfermería, educación sobre la Diabetes Mellitus tipo 2, el control de azúcar, el autocuidado y el estilo de vida, orientación sobre el manejo del estrés, la automonitorización de glucosa en sangre, presión arterial y peso, así como orientación para la toma de decisiones relacionadas con la adherencia al tratamiento farmacológico, el apego a un estilo de vida saludable y la solución de problemas concernientes con el control de la patología. Además, estas personas reciben apoyo y seguimiento durante el proceso de cambio de conducta. Estos cuidados proporcionados por personas profesionales en Enfermería a través de herramientas tecnológicas como el teléfono, el internet y los discos compactos, comprendieron períodos de 3 a 15 meses y obtuvieron resultados favorables para las personas, ya que a través de estos se lograron disminuir los niveles de glucosa en sangre, promover la estimulación de la autonomía y el empoderamiento, mejorar la percepción de la autoeficacia y mejorar la adherencia al régimen terapéutico, con lo que se logró un mejor control de la Diabetes Mellitus tipo 2.
2. Con respecto a los estudios mapeados en los que se brindaron cuidados a personas con hipertensión arterial, se utilizaron medios como las llamadas telefónicas y los mensajes de texto por períodos de 2 y 4 meses para brindar cuidados de Tele-enfermería, los cuales contemplaban acciones educativas y de seguimiento. Estos cuidados generaron resultados positivos en la salud de las personas participantes, ya que a través del empleo de un modelo

dialógico que permitiera constante comunicación con las personas profesionales, se mejoró la adherencia terapéutica y la calidad de vida de las personas que padecen hipertensión arterial.

3. Por su parte, en cuanto a la obesidad, si bien ha sido descrita como una enfermedad con gran prevalencia a nivel mundial, no se encontró en el presente trabajo evidencia científica sobre el abordaje brindado mediante Tele-enfermería a personas con esta enfermedad. Es preciso aclarar que lo anteriormente mencionado no implica que dicha evidencia no exista, sino que probablemente estas intervenciones no se encuentran documentadas o publicadas en las bases de datos consultadas por las personas investigadoras.
4. En cuanto al abordaje de la multimorbilidad, si bien la Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y obesidad guardan una estrecha relación a nivel de etiopatogenia y perfil de riesgo, la mayoría de estudios mapeados no incluyeron cuidados de Tele-enfermería que integraran dos o más de las patologías en cuestión. Un único estudio dirigió los cuidados de esta hacia la obesidad y la hipertensión arterial de forma conjunta, el cual generó cambios en el comportamiento y estilo de vida de las personas participantes, a través de actividades educativas y llamadas telefónicas de seguimiento en un periodo de 12 meses, que se tradujeron en una reducción del peso corporal y de la presión arterial.
5. De acuerdo con los estudios mapeados, los países en los cuales se brindan cuidados a través de la Tele-enfermería en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/u obesidad (multimorbilidad) son Brasil, China, Chile, Corea del Sur, Egipto, Irán, Japón y Noruega, lo que indica que la Tele-enfermería no es una forma de brindar cuidados específica de una región en particular, sino que alrededor del mundo se hace uso de herramientas tecnológicas para brindar cuidados.
6. Por otra parte, el uso de la Tele-enfermería es más frecuente en el grupo etario de adultez media, ya que las personas participantes de los estudios mapeados se encontraban en un rango entre los 42-65 años de edad, edades que calzan con las de mayor prevalencia de

ECNT.

7. En Costa Rica, la implementación de la Tele-enfermería podría ser factible para brindar cuidados a personas con ECNT como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, la obesidad y la multimorbilidad asociada con estas, ya que en el país han habido avances significativos en el área de las telecomunicaciones. En esta línea, es importante destacar que la gran mayoría de habitantes costarricenses tienen acceso a un teléfono móvil y a internet y, de acuerdo con los artículos mapeados en el estudio, son los medios de comunicación más utilizados para brindar cuidados a través de la Tele-enfermería. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que la implementación de esta estrategia para brindar cuidados requiere que tanto las personas profesionales en Enfermería como las personas usuarias cuenten con ciertas condiciones, habilidades y destrezas. Además, es indispensable que dicha práctica se regule por una institución apropiada, como es el caso del Colegio de Enfermeras de Costa Rica. Esta institución ha iniciado el proceso de regulación de la tele-enfermería en Costa Rica desde hace poco tiempo en respuesta a la pandemia por COVID-19, lo cual puede funcionar como base para crear futuros protocolos que regulen la atención de personas con enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad.

5.2 Recomendaciones

A partir de esta revisión, y con base en los resultados obtenidos, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Al Centro de Investigación en Cuidado de Enfermería y Salud de la Universidad de Costa Rica, realizar revisiones de alcance acerca de los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas que padecen enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, la obesidad y la multimorbilidad asociada con estas, donde se incluya población adolescente y/o adulta mayor.

2. A las Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica, impulsar la realización de revisiones de alcance en las personas estudiantes acerca de los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería en personas que padecen otras patologías distintas a las estudiadas.
3. Al Colegio de Enfermeras de Costa Rica, estimular la producción científica de estudios que permitan establecer evidencia sobre los cuidados brindados a través de la Tele-enfermería a personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad y multimorbilidad asociada con estas.
4. Al Centro de Investigación en Cuidado de Enfermería y Salud de la Universidad de Costa Rica, realizar ensayos clínicos controlados aleatorizados para evaluar si existe relación entre las intervenciones brindadas a través de la Tele-enfermería y los resultados en salud para alcanzar mejoras en la calidad de la atención, como respuesta a la realidad social y sanitaria actual.
5. Al Colegio de Enfermeras de Costa Rica, el establecimiento de regulaciones éticas y legales relacionadas con la prestación de servicios profesionales de Enfermería mediante el empleo de TICs, para que sirvan de insumo a las personas que realizan Tele-enfermería.
6. Al Centro de Investigación en Cuidado de Enfermería y Salud de la Universidad de Costa Rica, desarrollar investigaciones relacionadas con la aplicación de la Tele-enfermería en diversas áreas, sobre todo, considerando la realidad social y sanitaria actual.
7. A la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica, incluir en el plan de estudios un seminario relacionado con el uso y manejo de las TICs en salud, para que sirva de insumo a las personas estudiantes.
8. A las autoridades de la Universidad de Costa Rica, fomentar y apoyar el desarrollo de este tipo de investigaciones, con la apertura de espacios para la capacitación y el desarrollo de las mismas.

5.3 Limitaciones

En relación a las limitaciones de la presente revisión, la búsqueda se redujo a artículos en idioma inglés, español y portugués, por lo que se pudo haber omitido estudios relevantes para el tema en otro idioma, sin embargo, se considera que los artículos seleccionados fueron suficientes para dar respuesta a los objetivos de estudio. Otra limitación de este estudio, es que la población incluida fue solamente población adulta de 18 a 65 años de edad, excluyendo a niños, adolescentes y adultos con más de 65 años de edad.

REFERENCIAS

- Abraira, V. (2000). ¿Qué es el análisis por intención de tratar? *SEMERGEN*, 26(8), 393–394.
- Achiong Estupiñán, F., Gonzáles Hernández, Y., Vega Rico, O., Guillot Alzubiaga, O., Rodríguez Salvá, A., Díaz Piñera, A., y Londoño Agudelo, E. (2018). Intervención educativa sobre conocimientos de hipertensión arterial. Policlínico Héroes del Moncada. Municipio Cárdenas, 2015. *Rev. Medica Electron*, 40(4), 968–977. http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2452/pdf_493
- Achury Saldaña, D., Aponte, L. F., Gómez Rodríguez, J., y Roa Buitrago, N. (2018). Efecto del seguimiento telefónico en la adherencia al tratamiento en los pacientes con falla cardiaca. *Enfermería Global*, 17(3), 406–434. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.286281>
- Aguayo-Albasini, J. L., Flores-Pastor, B., y Soria-Aledo, V. (2014). Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugía Española*, 92(2), 82–88. DOI: [10.1016/j.ciresp.2013.08.002](https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.08.002)
- Alcázar, B., y Ambrosio, L. (2019). Tele-enfermería en pacientes crónicos: revisión sistemática. *An. Sist. Sanit. Navar.*, 42(2), 187–197. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0645>
- Alvarado Cadena, M., y Vaca Andrade, M. (2021). *Cuidados de Enfermería: Rol asistencial y educativo en adultos con hipertensión arterial*. [Tesis de Grado]. Universidad Estatal de Milagro. <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/5367/CUIDADOSDEENFERMERIA%20ROL%20ASISTENCIAL%20Y%20EDUCATIVO%20EN%20ADULTOSMAYORES.TESES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Álvarez, J., Escribano, P., y Trifu, D. (2016). Tratamiento de la obesidad. *Medicine*, 12(23), 1324–1336. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216302268>

- Amezcu, M. (2018). ¿Por qué afirmamos que la Enfermería es una disciplina consolidada? *Index de Enfermería*, 27(4), 188-190. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962018000300002&lng=es&tlng=es
- Angarita Álvarez, O. (2019). *Bioética en estudios de vida real retrospectivos con fuente secundaria*. [Tesis de Maestría]. Universidad de La Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/37496/Tesis%20Olga%20Angarita.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ángel Jiménez, G., López Herrera, F. E., y Restrepo Múnera, D. M. (2013). La experiencia educativa del profesional de Enfermería en el ámbito clínico. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 15(2), 9–29. <https://www.redalyc.org/pdf/1452/145229803002.pdf>
- Arance García, M., Docobo Durántez, F., Conde Guzmán, C., Pérez Torres, M. C., Martín-Gil Parra, R., y Fernández Jiménez, P. E. (2014). ¿Es la obesidad un factor de riesgo de complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria? *Revista española de anestesiología y reanimación*, 62(3), 125–132. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2014.03.016>
- Archury, D., Castaño Riaño, H., Gómez Rubiano, L., Guevara Rodríguez, N. (2011). Calidad de vida de los cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas con parcial dependencia. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 13(1), 27-46. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=145221282007>
- Arellano Rivera, J. A. y Busto Pavón, R.A. (2013). *Comorbilidad y tratamiento de pacientes con Hipertensión Arterial sistémica en el centro de salud de San Nicolás Tlazala, estado de México 2012* [Tesis de Grado]. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Arellano Rivera, J. A., y Bustos Pavon, R. A. (2013). *Comorbilidad y tratamiento de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica en el centro de salud de San Nicolás Tlazala, Estado de México*

2012 [Tesis de Grado]. Universidad Autónoma del Estado de México.
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14190>

Ariza Olarte, C. (2011). Desarrollo epistemológico de Enfermería. *Revista Enfermería Universitaria*, 8(2), 18–24. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000200004

Arksey, H., y O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. [Estudios de alcance: hacia un marco metodológico]. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>

Arteaga L, A. (2012). El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. *Rev Med Clin Condes*, 23(2), 145–153.
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864012702912?token=BB5AA0C6CD3189FEF9D6C55A1C29E02F2F8D650D6017859D1CA5276EFF1905BECDC12D2408FBC993BBB3AABD5F0302EC&originRegion=us-east-1&originCreation=20211028205040>

Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2019). Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia edición 2019. *Revista de la ALAD*. https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf

Balcázar Nava, P., González-Arratia Lopez-Fuentes, N., Gurrola Peña, G., y Moysén Chimal, A. (2013). *Investigación Cualitativa* (2nd ed.). Universidad Autónoma del Estado De México.
<http://hdl.handle.net/20.500.11799/21589>

Barrera Ortiz, L., Mabel Carrillo, G., Chaparro Días, L. y Sánchez Herrera, B (Ed.). (2014). *Cuidado de Enfermería en situaciones de enfermedad crónica*. Universidad Nacional de Colombia.

- Beratarrechea, A. G. (2010). Actualización: Las enfermedades crónicas (Primera parte). *Evidencia, actualización en la práctica ambulatoria*, 13(2), 68-73.
<https://doi.org/10.51987/evidencia.v13i2.5801>
- Biblioteca Virtual en Salud. (2021). Sexo. *Glosario básico en género y salud*. Recuperado el 14 de noviembre de 2021 de <http://genero.bvsalud.org/php/level.php?lang=es&component=30&item=5>
- Blanco Naranjo, E. G., Chavarría Campos, G. F., y Garita Fallas, Y. M. (2021). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Revista Médica Sinergia*, 6(2).
<https://doi.org/10.31434/rms.v6i2.639>
- Bogantes Pereria, E., Chavarría Víquez, J., y Arguedas Bolaños, D. (2009). Prevalencia de obesidad en pacientes hipertensos en el Servicio de Cardiología del Hospital México de Costa Rica. *Rev. Costarric. Cardiol*, 11(1), 13–18.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422009000100003
- Brega, A. G., Barnard, J., Mabachi, N. M., Weiss, B. D., DeWalt D. A., Brach, C., Cifuentes, M., Albright, K. y West, D. R. (2015). *AHRQ Health Literacy Universal Precautions Toolkit, Second Edition*. Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ Kit de herramientas de precauciones universales de alfabetización en salud] (Segunda edición). University of Colorado.
<http://labpages2.moffitt.org/media/1499/ahrq-hl-toolkit-2nd-edition-2015.pdf>
- Busquets Diviu, R. (2014). *Educación de Enfermería para el autocuidado y control de la hipertensión arterial (HTA) en personas con HTA crónica*. [Tesis de Grado]. Universidad Internacional de Catalunya. https://recercat.cat/bitstream/id/85838/Roser_Busquets_Diviu.pdf
- Cabal, V., y Guarnizo, M. (2011). Enfermería como disciplina. *Revista Colombiana de Enfermería*, 6(6), 73-81. <https://doi.org/10.18270/rce.v6i6.1436>

- Cabrera A, G. A. (2000). El modelo transteórico del comportamiento en salud The transtheoretical model of health behavior. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 18(2), 129–138.
<https://www.redalyc.org/pdf/120/12018210.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2007). *Guía para la atención de las personas diabéticas tipo 2*. (CCSS & OPS (eds.); 2da ed.). <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/diabetes.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2009). *Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial*. (CCSS & OPS (eds.); 3ra ed.).
<https://www.binasss.sa.cr/protocolos/hipertension.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2016). *Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular* (R. Wong McClure, Ed.) Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social.
<https://www.binasss.sa.cr/informesdegestion/encuesta2014.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2016). *Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular* (R. Wong McClure, Ed.) Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social.
<https://www.binasss.sa.cr/informesdegestion/encuesta2014.pdf>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2017). *Manual de procedimiento multidisciplinario para la atención y enseñanza de las enfermedades crónicas no transmisibles*.
<http://hdl.handle.net/20.500.11764/659>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2020). *Guía para la atención de la persona con Diabetes Mellitus tipo 2*. (CCSS & OPS (eds.); 3rd ed.).
<https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/3487/Gu%C3%ADaDaDM.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Cancio-Bello Ayes, C., Lorenzo Ruíz, A., y Alarcó Estévez, G. (2020). Autocuidado: una aproximación. *Informes Psicológicos*, 20(2), 119–138.

<https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/200>

Cano-Ibarra, S. M., Guavita Pérez, G., Ángel Gazabon, M. P., López Arcos N. C., Pacheco de la Rosa, M., y Orozco Herrera, C. (2017). Teleenfermería, herramienta de innovación tecnológica al seguimiento continuo del cuidado. *Rev. Salud En Mov.*, 9(1), 32–44.

<https://docplayer.es/96247394-Teleenfermeria-herramienta-de-innovacion-tecnologica-al-seguimiento-continuo-del-cuidado.html>

Carey, R. M., Calhoun, D. A., Bakris, G. L., Brook, R. D., Daugherty, S. L., Dennison-Himmelfarb, C. R., Egan, B. M., Flack, J. M., Gidding, S. S., Judd, E., Lackland, D. T., Laffer, C. L., Newton-Cheh, C., Smith, S. M., Taler, S. J., Textor, S. C., Turan, T. N., White, W. B., y American Heart Association Professional/Public Education and Publications Committee of the Council on Hypertension; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Genomic and Precision Medicine; Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Quality of Care and Outcomes Research; and Stroke Council (2018). Resistant Hypertension: Detection, Evaluation, and Management: A Scientific Statement From the American Heart Association. [Hipertensión resistente: detección, evaluación y tratamiento: declaración científica de la Asociación Americana del Corazón]. *Hypertension (Dallas, Tex.: 1979)*, 72(5), e53–e90. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000084>

Carvajal Flores, L., y Vásquez Vargas, L. (2016). Conocimiento, práctica y percepción de enfermeras respecto a tele-enfermería como estrategia de continuidad del cuidado. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 5(2), 25–33. <https://doi.org/10.22235/ech.v5i2.1284>

Chambergó-Michilot, D., Díaz-Barrera, M. E., y Benites-Zapata, V. A. (2021). Revisiones de alcance, revisiones paraguas y síntesis enfocada en revisión de mapas: aspectos metodológicos y

aplicaciones. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38(1), 136-142.
<https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.6501>

Colegio de Enfermeras de Costa Rica. (2020). *Protocolo de atención clínica en Tele-enfermería para la situación epidemiológica de COVID-19*. <https://www.enfermeria.cr/prOject/docs/fiscalia/FIS-CECR-2561.pdf>

Colegio de Enfermeras de Costa Rica. (27 de enero del 2009). Código de Ética Moral y Profesional. *Diario Oficial La Gaceta*, No18.
https://www.enfermeria.cr/prOject/docs/reglamentos/Codigo_Etica_Gaceta20090127.pdf

Collière, M. F. (2009). *Promover la Vida* (J. de L. Fraga (ed.); Segunda ed). McGraw-Hill.
https://www.academia.edu/32030917/Libro_Promover_La_Vida_Rinconmedico_net_3

Consejo Universitario. (2020). Reglamento general de los trabajos finales de graduación en grado para la Universidad de Costa Rica. *La Gaceta Universitaria*, N°12.
https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/trabajos_finales_graduacion.pdf

Contreras Landgrave, G., y Manzur Quiroja, S. C. (2015). La Bioética en la Educación para la Salud. *Revista de Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (3), 1–18.
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65633/Articulo%20La%20Bio%c3%a9tica%20en%20la%20Educaci%c3%b3n%20para%20la%20salud.pdf?sequence=1&isAllowed=>

Dadgari, F., Hoseini, S., Aliyari, S., y Masoudi, S. (2017). The effect of sustained nursing consulting via telephone (Tele Nursing) on the quality of life in hypertensive patients. [El efecto de la consulta sostenida de Enfermería vía telefónica (Tele-enfermería) en la calidad de vida de los pacientes hipertensos]. *Applied Nursing Research*, 35, 106-111.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.02.023>

- Dalla Lana, L., Stumpf Mittmann, P., Isdra Moszkowicz, C. y Chaves Pereira, C. (2018). Los factores estresantes en pacientes adultos internados en una Unidad de Cuidados Intensivos: una revisión integradora. *Enfermería Global*, 17(52), 580-611. https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n52/en_1695-6141-eg-17-52-580.pdf
- de Labry Lima, A. O., Mendoza García, O. J., y Mena Jiménez, A. L. (2016). Más allá de las revisiones sistemáticas. *Boletín Psicoevidencias*, 44, 1-4. <https://www.psicoevidencias.es/contenidos-psicoevidencias/articulos-de-opinion/77-mas-alla-de-las-revisiones-sistematicas/file>
- Díaz Brito, Y., Pérez Rivero, J. L., Baéz Pupo, F., y Conde Martín, M. (2012). Generalidades sobre promoción y educación para la salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(3), 299–308. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300009
- Díaz Cama, M., y Sabater Fernández, M. (2020). La formación online y su impacto social en España durante la pandemia de la Covid-19. *Edunovatic*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7800275>
- Díaz-Rueda, E., y Ortiz-Suarez, C. (2018). Tecnologías de la información y comunicación en hipertensión arterial: ensayo clínico controlado. *Rev. Cienc. Ciudad.*, 15(2), 151–163. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1409>
- Duque del Río, M. C. (2009). Nurses home: Enfermería en el domicilio. Un enfoque integrado de la enfermería ante los retos del futuro. *Revista de Administración Sanitaria*, 7(2), 323–339. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-nurses-home-enfermeria-el-domicilio--13139768>
- Eterovic Díaz, C., y Stieповich Bertoni, J. (2010). Enfermería basada en la evidencia y formación profesional. *Ciencia y Enfermería*, 16(3), 9–14. <https://www.redalyc.org/pdf/3704/370441853002.pdf>

Feldman, R. (2007). *Desarrollo psicológico*. (L. Gaona Figueroa, F. Hernández Carrasco, y E. Trejo Hernández, Eds.; M. E. Ortiz Salinas, Trad.; 4ª ed). Pearson Educación. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1406>

Fernández Cacho, L. M., Gordo Vega, M. A., y Laso Cavasas, S. (2016). Enfermería y Salud 2.0: recursos TICs en el ámbito sanitario. *Index Enferm*, 25(1–2). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012&lng=es&tlng=es.

Fernández, A., y Oviedo, E. (2010). *Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos* (CEPAL (ed.)). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/32848/1/lcl3252_es.pdf

Fernández-Miró, M., Colom, C., Lloveras, A., Llauradó, G., y Chillarón, J. J. (2012). Infradiagnosed complications of chronic diabetes mellitus: The value of systematic review in a single visit. [Infradiagnóstico de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: utilidad de una revisión sistemática en una sola visita]. *Endocrinología y Nutrición (English Edition)*, 59(10), 585–590. <https://www.elsevier.es/en-revista-endocrinologia-nutricion-english-edition--412-articulo-infradiagnosed-complications-chronic-diabetes-mellitus-S2173509312001924>

Fernández-Niño, J. A. y Bustos-Vázquez, E. (2016). Multimorbilidad: bases conceptuales, modelos epidemiológicos y retos de su medición. *Biomédica*, 36(2), 188-03. <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2710/3136>

Gallego Diegués, J. y Fortuny Gras, M. (1998). Educación para la Salud. *Revista de Educación*, 287, 287-306.

García Vázquez, J. (2020). Las TIC en la pandemia COVID-19. *Nuevo Hospital*, 16, 11-12. <https://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/en/publicaciones/revista-nuevo-hospital->

[2020/nuevo-hospital-2020-junio-xvi-1-extraordinario-covid19/garcia-vazquez-ic-las-tic-en-la-pandemia-covid-19-nuevo-hos.files/1638993-NUEVO%20HOSPITAL%202020%20Junio%3BXIV%20extraordinario%20COVID-13-14.pdf](https://www.gub.ve/2020/nuevo-hospital-2020-junio-xvi-1-extraordinario-covid19/garcia-vazquez-ic-las-tic-en-la-pandemia-covid-19-nuevo-hos.files/1638993-NUEVO%20HOSPITAL%202020%20Junio%3BXIV%20extraordinario%20COVID-13-14.pdf)

Gil-Velázquez, L. E., Sil-Acosta, M. J., Domínguez-Sánchez, E. R., Torres-Arreola L., y Medina-Chávez, J. H. (2013). Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(1), 104-19. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>

Gómez Chacón, C. y Ramírez Navarro, M. (2017). *Programa de Enfermería para el uso de las Tecnologías de Informática y Comunicación (TIC), para las personas usuarias del Programa de Cirugía Ambulatoria del Hospital Calderón Guardia, durante el II semestre, 2017* [Tesis de maestría]. Universidad de Costa Rica.

González-Esteban, M., Ballesteros-Álvaro, A., Crespo-de las Heras, M., y Pérez-Alonso, J. (2015). *Teleenfermería: nuevo enfoque de intervenciones eficaces en Atención Primaria*. <https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2015.ficheros/1204825-Teleenfermer%C3%ADa%20nuevo%20enfoque%20de%20intervenciones%20de%20enfermer%C3%ADa%20en%20AP.pdf>

Guevara, B., Evies, A., Rengifo, J., Salas, B., Manrique, D. y Palacio, C. (2014). El cuidado de Enfermería: una visión integradora en tiempos de crisis. *Enfermería Global*, 13(33), 318-335. <https://doi.org/10.6018/eglobal.13.1.168021>.

Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Higano, K., Shibayama, T., Ichikawa, M., Motomura, M., Shimano, H., Kawakami, Y., Furuya, K., y Kawaguchi, T. (2015). The Effects of Telenursing with Goal Attainment Scaling in Diabetic Patients: A Case Report. Report. *Int J Nurs Clin Pract*, 2(117). doi: <http://dx.doi.org/10.15344/2394-4978/2015/117>
- Huang, J., Chen, H., y Yeh, M. (2009). A Comparison of Diabetes Learning With and Without Interactive Multimedia to Improve Knowledge, Control, and Self-Care Among People With Diabetes in Taiwan. *Public Health Nursing*, 26(4), 317-328. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19573210/>
- Idoate, A., y Idoipe, Á. (2002). Ensayos clínicos e investigación. F. E. de F. Hospitalaria (Ed.), *Farmacia Hospitalaria* (3rd ed., pp. 325–362). <https://docplayer.es/3316362-2-4-investigacion-y-ensayos-clinicos.html>
- Igel, L. I., Saunders, K. H., y Fins, J. J. (2018). Why weight? An analytic Review of Obesity management, Diabetes Prevention, and Cardiovascular risk reduction. [¿Por qué peso? Una revisión analítica del manejo de la obesidad, la prevención de la diabetes y la reducción del riesgo cardiovascular]. *Current Atherosclerosis Reports*, 20:39. <https://doi.org/10.1007/s11883-018-0740-z>
- Instituto Joanna Briggs. (2020). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBIM Manual for Evidence Synthesis* (Issue August). <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Instituto Joanna Briggs. (2020). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBIM Manual for Evidence Synthesis* (Issue August). <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Isea, J., Vilorio, J. L., Ponte, C. I., y Gómez, J. R. (2012). Complicaciones macrovasculares de la Diabetes Mellitus: cardíacas, vasculo cerebrales y enfermedad arterial periférica. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1),96-110. <http://ve.scielo.org/pdf/rvdem/v10s1/art13.pdf>

Jalili, M., y Niroomand, M. (2018). Diabetes mellitus tipo 2. En Tintinalli J. E., Stapczynski J., Ma O., Yealy D. M., Meckler G.D., y Cline D. M. (Eds.), *Tintinalli. Medicina de urgencias* (8ª ed). McGraw Hill.

Jameson, J., Fauci, A.S., Kasper, D.L., Hauser, S.L., Longo, D.L., y Loscalzo, J. (Eds.). (2020). *Harrison Manual de Medicina* (20ª ed). McGraw Hill.

Jiménez Gómez, M. C., García Cubero, M. C., Mateos Rodilla, J., Bermejo Caja, C., Ramírez Puerta, A. B., y Garcia Ferradal, I. (2019). Enseñar al paciente a coger las riendas. Proyectos de educación estructurada. *International Journal of Integrated Care*, 19(S1): 1–8. <http://doi.org/10.5334/ijic.s3313>

Kawaguchi, T., Azuma, M., y Ohta, K. (2004). Development of a telenursing system for patients with chronic conditions. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10(4), 239-244. DOI: [10.1258/1357633041424395](https://doi.org/10.1258/1357633041424395)

King, I. M. (1984). *Enfermería como profesión: filosofía, principios y objetivos*. Editorial Limusa.

Kwon, H., Cho, J., Kim, H., Song, B., Ko, S., Lee, J., Kim, S., Chang, S., Kim, H., Cha, B., Lee, K., Son, H., Lee, J., Lee, W., y Yoon, K. (2004). Establishment of Blood Glucose Monitoring System Using the Internet. *Diabetes Care*, 27(2), 478-483. <https://care.diabetesjournals.org/content/27/2/478>

Landeros-Olvera, E., Benavides, R., Frederickson, K., Martínez-Reyes, M. y Celis-García, M. (2013). Análisis de concepto: “decisión de cambio” para mejorar las conductas de salud en el contexto de las enfermedades crónicas en adultos. *Aquichan.*, 13(1), 57-68. <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v13n1/v13n1a06.pdf>

Lange, I., Campos, S., Urrutia, M., Bustamante, C., Alcayaga, C., Tellez, A., Pérez, J., Chamorro, G., O’Connor, A., y Piette, J. (2010). Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo

y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile.
Rev Med Chile, 138, 729-737. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010000600010>

Lecube, A., Monereo, S., Rubio, M. Á., Martínez-de-Icaya, P., Martí, A., Salvador, J., Masmiquel, L., Goday, A., Bellido, D., Lurbe, E., García-Almeida, J. M., Tinahones, F. J., García-Luna, P. P., Palacio, E., Gargallo, M., Bretón, I., Morales-Conde, S., Caixàs, A., Menéndez, E., Puig-Domingo, M., y Casanueva, F. F. (2016). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016. *Endocrinología, diabetes y nutrición*, 64 (1), 15-22.
<https://doi.org/10.1016/j.endonu.2016.07.002>

Li, X., Kou, S. y Blanco Aspiazú, M.A. (2017). Abordaje de los mecanismos de comorbilidad en Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(6), 891-901. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000600006&lng=es&tlng=es.

Lie, S. S., Karlsen, B., Graue, M., y Oftedal, B. (2019). The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 diabetes on the patient–nurse relationship: a qualitative study. [La influencia de una intervención de eSalud para adultos con diabetes tipo 2 en la relación paciente-enfermera: un estudio cualitativo]. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 33(3), 741–749.
DOI: [10.1111/scs.12671](https://doi.org/10.1111/scs.12671)

Lifshitz, A. (2016). Sobre la "comorbilidad". *Acta médica Grupo Ángeles*, 14(2), 61-62.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=65467>

Llauger, M.A. y Contijoch, C. (1997). Autocuidados y atención primaria. *Medicina Clínica*, 19(5), 267-270. <http://www.elsevier.es/es-revista-atencionprimaria-27-articulo-autocuidadosatencion-primaria-14502>

- Londoño Agudelo, E. (2017). Las enfermedades crónicas y la ineludible transformación de los sistemas de salud en América Latina. *Rev. Cub. Salud Pública*, 43(1), 68–74.
<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85019060058&partnerID=MN8TOARS>
- Luis Rodrigo, M. A. (2000). Educación para la Salud. *Metas de Enfermería*, 31(3), 28-33.
- Manríquez Moreno, J., y Silva Valenzuela, S. (2006). Ensayos clínicos aleatorizados: definición y análisis crítico. *Piel. Formación Continuada En Dermatología*, 21(6), 275–280.
[https://doi.org/10.1016/S0213-9251\(06\)72489-3](https://doi.org/10.1016/S0213-9251(06)72489-3)
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., y García, N. (2009). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *REV. MED. CLIN. CONDES*, 30(1), 36–49. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
- Márquez, J. R (2020). Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. *Rev Col Gastroenterol*, 31(1): 5–15. Doi: <https://doi.org/10.22516/25007440.543>
- Martínez Da Cunha, L. (2020). *Intervención de Enfermería en el autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2: revisión bibliográfica* [Trabajo de Grado]. Universidad Da Coruña.
[https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/27524/MartinezDaCunha Lorena TFG 2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/27524/MartinezDaCunha_Lorena_TFG_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Mattei Da Silva, A., Mantovani, M., Castanho Moreira, R., Perez Arthur, J., y Molina de Souza, R. (2019). Nursing case management for people with hypertension in primary health care: A randomized controlled trial. *Research in Nursing & Health*, 1-11. DOI: 10.1002/nur.21994
- Miguel Soca, P. E., y Niño Peña, A. (2009). Consecuencias de la obesidad. *ACIMED*, 20(4), 84-92. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n4/aci061009.pdf>

Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones. (2019). *Acceso y uso de los servicios de telecomunicaciones en Costa Rica 2017.*

<https://www.micit.go.cr/sites/default/files/acceso-y-uso-de-los-servicios-de-telecomunicaciones-en-costa-rica-2017.pdf>

Ministerio de Salud de Costa Rica. (2014). *Estrategia Nacional de abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad 2013-2021.* Ministerio de Salud.

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/planes-estrategicos-institucionales/3487-estrategia-ecnt/file>

Ministerio de Salud de Costa Rica. (2019). *Análisis de la situación integral en salud de Costa Rica, 2019.*

Ministerio de Salud. <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/An%C3%A1lisis%20Integral%20de%20Situaci%C3%B3n%20de%20Salud.%20Costa%20Rica%202019.pdf>

Ministerio de Salud de Costa Rica. (2019). *Análisis de la Situación Integral en Salud.*

https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_2014_2018/memoria_institucional_2018.pdf

Ministerio de Salud de Costa Rica. (6 julio de 2020). *Hipertensión arterial y diabetes factores de riesgo*

más frecuentes en fallecimientos de pacientes COVID-19. Recuperado el 20 noviembre de 2020 de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-prensa/noticias/741-noticias-2020/1768-hipertension-arterial-y-diabetes-factores-de-riesgo-mas-frecuentes-en-fallecimientos-de-pacientes-covid-19>

Miranda, T., Villalta, D., y Paoli, M. (2019). Asociación entre Obesidad y Depresión: influencia del género, la edad, el grado de adiposidad y la actividad física. *Revista Venezolana de*

Endocrinología y Metabolismo, 17(2), pp. 69-80.

<https://www.redalyc.org/journal/3755/375560616003/html/>

Mitrovic, I. (2015). Trastornos cardiovasculares: enfermedad vascular. En G. Hammer y S. McPhee (Eds), *Fisiopatología de la enfermedad* (8ª ed.). McGraw-Hill.

Molina Arias, M. (2017). ¿Qué significa realmente el valor de p? *Rev Pediatr Aten Primaria, 19(76), 377-381. <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v19n76/1139-7632-pap-21-76-00377.pdf>*

Montalvo-Prieto, A. A., Cabrera-Nanclares, B., y Quiñones-Arrieta, S. (2012). Enfermedad crónica y sufrimiento: revisión de literatura. *Aquichan, 12(2)*.
<http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v12n2/v12n2a05.pdf>

Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes, 23(2), 124–128*. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-definicion-clasificacion-obesidad-S0716864012702882>

Morice, A., y Achío, M. (2003). Tendencias, costos y desafíos para la atención de las enfermedades crónicas en Costa Rica. *Revistas de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social, 11(1), 18-34*. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592003000100003

Muniz, L. (2019). *Conoce los principales medios de comunicación y las características de cada uno*. Guías de la Bus. Recuperado el 12 octubre del 2021 de <https://rockcontent.com/es/blog/medios-de-comunicacion/>

Muntner, P., Shimbo, D., Carey, R. M., Charleston, J. B., Gaillard, T., Misra, S., Myers, M. G., Ogedegbe, G., Schwartz, J. E., Townsend, R. R., Urbina, E. M., Viera, A. J., White, W. B., y Wright, J. T. (2019). Measurement of Blood Pressure in Humans: A Scientific Statement From the American Heart Association. [Medición de la presión arterial en humanos: declaración científica de la Asociación Americana del Corazón]. *Hypertension (Dallas, Tex.: 1979), 73(5), e35–e66*.
<https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000087>

National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. (1978). *The Belmont Report* [Informe de Belmont].

https://videocast.nih.gov/pdf/ohrp_belmont_report.pdf

Nesari, M., Zakerimoghadam, M., Rajab, A., Bassampour, S., y Faghihzadeh, S. (2010). Effect of telephone follow-up on adherence to a diabetes therapeutic regimen. *Japan Journal of Nursing Science*, 7, 121-128. <https://doi.org/10.1111/j.1742-7924.2010.00146.x>

Niño-Puello, M. (2013). El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones. *Revista Colombiana De Ciencia Animal*, 5(1), 243–245. <https://doi.org/10.24188/recia.v5.n1.2013.487>

Núñez León, J. A., Ramos Díaz, A., Jiménez Aragonés, M., García Pérez, M., Mella Herrera, L., y Romero Borges, K. (2020). Teleenfermería, opción atractiva para transformar la gestión del cuidado. *Revista Médica Electrónica*, 42(2), 6–11. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000201759

Or, C. K., Liu, K., So, M. K. P., Cheung, B., Yam, L. Y. C., Tiwari, A., Lau, Y. F. E., Lau, T., Hui, P. S. G., Cheng, H. C., Tan, J., y Cheung, M. T. (2020). Improving self-care in patients with coexisting type 2 Diabetes and Hypertension by technological surrogate nursing: randomized controlled trial. [Mejora del autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión coexistentes mediante enfermería sustituta tecnológica: ensayo controlado aleatorizado]. *J Med Internet Res*, 22(3), 1–23. DOI: [10.2196/16769](https://doi.org/10.2196/16769)

Orb, A., y Santiagos, A. (2005). Breve reseña de la enfermería domiciliaria: Una perspectiva de la atención privada. *Ciencia y enfermería*, 11(1), 9–15. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532005000100002

Orem, D. E. (1983). *Normas prácticas en enfermería*. Ediciones Pirámide.

Organización Mundial de la Salud. (01 junio 2018). *Enfermedades no transmisibles*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Organización Mundial de la Salud. (13 abril de 2021a). *Diabetes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Organización Mundial de la Salud. (13 abril de 2021b). *Enfermedades no transmisibles*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Organización Mundial de la Salud. (1998). *Glosario de Promoción de la Salud*. World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf;jsessionid=430B3AA24E4BD3A527C9CF121F033794?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Información general sobre la hipertensión en el mundo*. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=B9C1360500ED8285ACA5AD156AA0AF5B?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Informe mundial sobre la diabetes*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=430B3AA24E4BD3A527C9CF121F033794?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2019). *10 datos sobre la Obesidad*. <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/#:~:text=La%20OMS%20define%20el%20sobrepeso,igual%20o%20superior%20a%2030>

Organización Mundial de la Salud. (25 de agosto de 2021c). *Hipertensión*. https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1

Organización Mundial de la Salud. (25 agosto de 2021d). *Hipertensión*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

Organización Mundial de la Salud. (9 diciembre de 2020). *La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019*. Recuperado el 18 de octubre de 2021 de <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>

Organización Mundial de la Salud. (9 junio de 2021e). *Obesidad y Sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Enfermería y seguridad de los pacientes*. Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51547>

Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Cuidados innovadores para las condiciones crónicas*. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/CuidadosInnovadores-v5.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (2016). *La eSalud en la Región de las Américas: derribando las barreras a la implementación. Resultados de la Tercera Encuesta Global de eSalud de la Organización Mundial de la Salud*. Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31287/9789275319253-spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Organización Panamericana de la Salud. (2020a). *Informe de la evaluación rápida de la prestación de servicios para enfermedades no transmisibles durante la pandemia de COVID-19 en las Américas*. <https://www.paho.org/es/documentos/informe-evaluacion-rapida-prestacion-servicios-para-enfermedades-no-transmisibles>

Organización Panamericana de la Salud. (2020b). *Manejo de las personas con hipertensión y enfermedades cardiovasculares durante la pandemia de COVID-19 consideraciones para los*

proveedores de salud. <https://www.paho.org/es/documentos/manejo-personas-con-hipertension-enfermedades-cardiovasculares-durante-pandemia-covid-0>

Organización Panamericana de la Salud. (2020c). *Manejo de las personas con diabetes durante la pandemia de COVID-19 consideraciones para los proveedores de salud.* https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52382/OPSNMHNVCVID-19200021_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Panamericana de la Salud. (2020d). *Mantenimiento de servicios esenciales para las personas que tienen enfermedades no transmisibles durante la COVID-19.* <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52581>

Organización Panamericana de la Salud. (2021a). *Enfermedades no transmisibles.* <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>

Organización Panamericana de la Salud. (2021b). *Las enfermedades no transmisibles amenazan el crecimiento económico de América Latina y el Caribe, advierte la OPS.* https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12557:noncommunicable-diseases-threaten-economic-growth-latin-america-caribbean&Itemid=42100&lang=es

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2017). *Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de Salud: Costa Rica.* https://www.oecd.org/els/health-systems/Estudios-OCDE-sobre-los-Sistemas-de-Salud_Costa-Rica_Evaluaci%C3%B3n-y-Recomendaciones.pdf

Ortega Anta, R. M., Jiménez Ortega, A. I., Perea Sánchez, J. M., Cuadrado Soto, E., y López-Sobaler A. M. (2016). Pautas nutricionales en prevención y control de la hipertensión arterial. *Nutrición Hospitalaria*; 33(4),53-58. https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s4/12_original.pdf

- Pacheco-Pantoja, E. L., Ferreyro-Bravo, F. A., y Ceballos-Cruz, A. E. (2020). COVID-19, diabetes, obesidad e hipertensión arterial: 60 días de pandemia en México. *Rev Mex Endocrinol Metabol Nut*, 7, 68–79. DOI:[10.24875/RME.20000042](https://doi.org/10.24875/RME.20000042)
- Palmeira, C. S., Carneiro Mussi, F., Souza de Teles Santos, C. A., Lima, M. L., Teixeira Ladeia, A. M., y De Jesus Silva, L. C. (2019). Efecto del monitoreo remoto de enfermería sobre el sobrepeso de mujeres: ensayo clínico. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 27. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2651.312>
- Papalia, D., Feldman, R., y Martorell, G. (2012). *Desarrollo Humano* (J. Mares, M. Rocha, A. Delgado, y Z. García, Eds.; M.E. Ortiz Salinas y J.F. Javier Dávila, Trad.; 12ª ed). McGraw-Hill.
- Paravic Klijn, T. (2010). Enfermería y Globalización. *Ciencia y Enfermería*, 16(1), 9-15. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000100002>
- Peplau, H. E. (1990). *Relaciones interpersonales en Enfermería*. Editorial Masson.
- Pérez Martinot, M. (2017). Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Rev Med Hered*, 28, 258–265. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v28n4/a08v28n4.pdf>
- Peters, M., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., y Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. [Orientación metodológica actualizada para la realización de revisiones de alcance]. *JBI evidence synthesis*, 18(10), 2119–2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Pineda Perdomo, R. (2010). Teoría, práctica e investigación en enfermería: Marie-Luise Friedmann en conversación con Rafael Pineda Perdomo. *Invest Educ Enferm*, 28(2), 282–285. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072010000200016

- Pinzón-Rocha, M. L., Aponte-Garzón, L. H. Galvis-López, C. R. (2012). Perfil de los cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas y calidad de vida, Villavicencio, Meta, 2011. *ORINOQUIA*, 16(2), 107-117. <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v16n2/v16n2a12.pdf>
- Pour, E., Aliyari, S., Farsi, Z., y Ghelich, Y. (2020). Comparing the effects of interactive and noninteractive education using short message service on treatment adherence and blood pressure among patients with hypertension. *Nurs Midwifery Stud*, 9(2), https://www.nmsjournal.com/temp/NursMidwiferyStud9268-6980595_192325.pdf
- Prado Solar, L. A., González Reguera, M., Paz Gómez, N. & Romero Borges, K. (2014). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Revista Médica Electrónica*, 36(6), 835-845. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004&lng=es&tlng=es.
- Puar, T., Mok, Y., Debajyoti, R., Khoo, J., How, C., y Ng, A. (2016). Secondary hypertension in adults. [Hipertensión secundaria en adultos]. *Singapore Medical Journal*, 57(05), 228–232. <http://doi.org/10.11622/smedj.2016087>
- Puchi, C., y Jara, P. (2016). Enfermería y el cuidado domiciliario de los mayores en la era de la globalización. *Enfermería Universitaria*, 13(1), 69-70. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2016.01.002>
- Quiroga Soto, M. (2019). Abordaje de enfermería al paciente crónico pluripatológico [Trabajo de Grado]. Universidad Da Coruña. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25503/QuirogaSoto_Maria_TFG_2019.pdf
- Racionero Torre, I. (2015). *Tele-enfermería: nuevo avance en el cuidado enfermero* [Trabajo de Grado]. Universidad de Valladolid. <https://core.ac.uk/download/pdf/211101594.pdf>

- Ramírez Elizondo, N. y Valenzuela Suazo, S. (2015). Significado del concepto cuidado en dos grupos de trabajadores (as) chilenos (as). *Revista Costarricense de Salud Pública*, 21(1), 8-18. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292015000100002
- Ramírez-Sánchez, S. C., Pérez-Solís, O. M., y Lozano-Rangel, O. (2019). Perspectiva de la investigación en enfermería: el caso México. *Rev. ENE Enfermería*, 13(4): 2–10. <http://www.ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/>
- Ramos Morales, L. E. (2015). La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular*, 16(2), 175-189. <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v16n2/ang06215.pdf>
- Ramos Rodríguez, J. (2017). *Las TICs en Enfermería de Práctica Avanzada*. <https://files.sld.cu/redenfermeria/files/2017/06/Las-TICs-en-Enfermer%C3%ADa-de-Pr%C3%A1ctica-Avanzada.pdf>
- Real Academia Española. (2020). Duración. *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 14 de noviembre de 2021, de <https://dle.rae.es/duraci%C3%B3n>
- Real Academia Española. (2020). Edad. *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 14 de noviembre de 2021, de <https://dle.rae.es/edad>
- Rincón Ricote, A. (2016). Fisiopatología de la Obesidad. [Tesis de Grado]. Universidad Complutense de Madrid. <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20ISABEL%20RINCON%20RICOTE.pdf>
- Rincón Ricote, A. I. (2016). *Fisiopatología de la Obesidad* [Tesis de Grado]. Universidad Complutense de Madrid. <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20ISABEL%20RINCON%20RICOTE.pdf>

Riquelme Hernández, G. (2012). El cuidado de Enfermería: una reflexión sobre el cuidado humanístico. *Horizonte de Enfermería*, 23(2), 9–12. <http://publicaciones.horizonteenfermeria.uc.cl/index.php/RHE/article/view/12100/10942>

Rodrigo-Cano, S., Soriano del Castillo, J. M., y Merino-Torres, J. F. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 37(4), 87-92. <https://revista.nutricion.org/PDF/RCANO.pdf>

Rodríguez Nogueiras, A. (2019). *Evolución de la atención telemática por Enfermería en una unidad monográfica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal* [Tesis Doctoral] Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/51740/1/T40991.PDF>

Rodríguez, I. (17 de mayo 2017). Hipertensión en la población costarricense crece debido a sobrepeso y obesidad. *La Nación*. <https://www.nacion.com/ciencia/salud/hipertension-en-la-poblacion-costarricense-crece-debido-a-sobrepeso-y-obesidad/2FCUNAJXMVG7JK2EKDGO4ASG6A/story/>

Rubio Cabezas, Ó., y Argente, J. (2012). Diabetes mellitus: formas de presentación clínica y diagnóstico diferencial de la hiperglucemia en la infancia y adolescencia. *Anales de Pediatría*, 77(5), 344.e1–344.e16. <https://www.analesdepediatria.org/es-diabetes-mellitus-formas-presentacion-clinica-articulo-S1695403312003190>

Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N. y Williams, R. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157(107843), 2-10. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>

- Salas Martínez, E. O., Cuecuecha Díaz, J., Sánchez Figueroa, Y., y Ostiguín Meléndez, R. M. (2007). Teorías de Enfermería: un fundamento disciplinar. *Revista Enfermería Universitaria*, 4(3), 36–40. <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741823004.pdf>
- Salleras Sanmartí, L. (1990). Educación Sanitaria (E. D. de S. S.A. (ed.); 1985 ed.).
- Sánchez A. y Carbajal M. (2016). Bases moleculares de la diabetes mellitus tipo 2. En A. Montes, A. Rodríguez y J. Borunda (Eds.), *Biología Molecular. Fundamentos y aplicaciones en las ciencias de la salud* (2ªed). McGraw Hill.
- Sandín, M., Espelt, A., Escolar-Pujolar, A., Arriola, L., y Larrañaga, I. (2011). Avances en diabetología. *Av Diabetol*, 27(3), 78–87. <https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-pdf-S1134323011700138>
- Santillán García, A. (2014). Lectura crítica de la evidencia científica. *Enfermería en Cardiología*, 63, 15-18. https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/63_01.pdf
- Saunders K.H., y Igel L.I. (2021). Trastornos nutricionales. En Papadakis M.A., McPhee S.J., y Rabow M.W.(Eds.). *Diagnóstico clínico y tratamiento 2021*. McGraw Hill.
- Serra Valdés M. A., Serra Ruíz, M., y Viera García, M. (2018). Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras. *Revista Finlay*, 8(2), 140-148. <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/561>
- Shahsavari, A., y Bakhshandeh Bavarsad, M. (2020). Is Telenursing an effective method to control BMI and HbA1c in illiterate patients aged 50 years and older with Type 2 Diabetes? a randomized controlled clinical trial. [¿Es la teleenfermería un método eficaz para controlar el IMC y la HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2 analfabetos de 50 años o más? un ensayo clínico controlado aleatorio]. *J Caring Sci*, 9(2), 73–79. doi: [10.34172/JCS.2020.011](https://doi.org/10.34172/JCS.2020.011)

- Sillas Gonzáles, D. E. y Jordán Jinez, M. L. (2011). Autocuidado, Elemento Esencial en la Práctica de Enfermería. *Desarrollo Científico de Enfermería*, 19(2), 67-69. <http://www.index-f.com/dce/19pdf/19-067.pdf>
- Simplicio Oliveira, P., Lopes Costa, M. M. Lopes, J. D. Jácome Lima, C. L. (2017). Autocuidado en Diabetes Mellitus: estudio bibliométrico. *Enfermería Global*, 45, 634–652. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.1.249911>
- Soliman, H., Mohamed, W. (2016). Educational Intervention and Tele-nursing Effects on Glycemic control, Metabolic Parameters and Adherence in Adults with type II Diabetes Mellitus. *International Journal of Nursing Didactics*, 6(2), 1-11. DOI <http://dx.doi.org/10.15520/ijnd.2016.vol6.iss2.130.01-11>
- Solís Pérez, M. T., y García Merino, R. M. (2002). Cuidados de Enfermería en la hipertensión arterial sistémica. *Cardiol Mex*, 72(1), 295–300. <https://www.medigraphic.com/pdfs/archi/acs-2002/acs021be.pdf>
- Soriguer, F., Goday, A., Bosch-Comas, A., Bordiú, E., Calle-Pascual, A., Carmena, R., Casamitjana, R., Castaño, L., Castell, C., Catalá, M., Delgado, E., Franch, J., Gaztambide, S., Girbés, J., Gomis, R., Gutiérrez, G., López-Alba, A., Martínez-Larrad, M. T., Menéndez, E., Mora-Peces, I., ... Vendrell, J. (2012). Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. [Prevalencia de diabetes mellitus y regulación de la glucosa alterada en España: Estudio Diabet.es]. *Diabetologia*, 55(1), 88–93. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2336-9>
- Soto, J. R. (2018). Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(1), 61–68. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-tratamiento-no-farmacologico-de-la-S0716864018300051>

- Soto, P., Masalan, P. y Barrios, S. (2018). La educación en salud, un elemento central del cuidado de enfermería. *Revista Médica Clínica los Condes*, 29(3), 288-300. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-la-educacion-en-salud-un-S0716864018300543>
- Souza Junior, V. D., Costa Mendes, I. A., Mazzo, A., & Godoy, S. (2015). Application of telenursing in nursing practice: an integrative literature review. [Aplicación de la teleenfermería en la práctica de enfermería: revisión integradora de la literatura]. *Applied Nursing Research*, 29, 254–260. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.05.005>
- Tejido Ruiz-Ogarrio, A. E. (2015). *Plan de cuidados estandarizado de Enfermería para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Atención Primaria* [Trabajo de grado]. Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/6805/TejidoRuizOgarrioAE.pdf?sequence=1>
- Toffoletto, M. C. y Ahumada Tello, J. D. (2020). Teleenfermería en el cuidado, educación y gestión en América Latina y el Caribe: revisión integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(5), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0317>
- Turner-Stokes L. (2009). Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide. *Clinical Rehabilitation*, 23 (4):362-370. <https://doi.org/10.1177/0269215508101742>
- Universidad de Costa Rica. (2020). *Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento*. http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/informe_prosic_2020_final_1.pdf
- Valadez Figueroa, I., Villaseñor Farías, M. y Alfaro Alfaro, N. (2004). Educación para la Salud: la importancia del concepto. *Revista de Educación y Desarrollo*, (1), 43-47. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/1/001_Red_Valadez.pdf

Varela Curto, M. D., Sanjurjo Gómez, M. D., y Blanco García, F. J. (2012). La investigación en enfermería. Rol de la enfermería. *Enfuro*, 121, 19–21.
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4093900&info=resumen&idioma=ENG>

Varela Pinedo, L. F. (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 33(2), 199-201. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2196>

Velásquez-Jiménez, C. M. (2020). 2020, The year of nursing in Colombia and its challenges in the face of COVID-19 pandemic. [2020, El año de la enfermería en Colombia y sus desafíos ante la pandemia COVID-19]. *Rev. Colomb. Enferm.*, 19(11), 1–4.
<https://doi.org/10.18270/rce.v19i2.3139>

Vílchez Barboza, V., Paravic Klinj, T., Salazar Molina, A., y Sáez Carrillo, K. L. (2016). Efectividad de intervención de consejería de Enfermería personalizada, presencial y telefónica en factores de riesgo cardiovascular: ensayo clínico controlado. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0626.2747>

Villa Andrada, J. M., Ruiz Muñoz, E. y Ferrer Aguarales, L. (2006). *Antecedentes y Concepto de Educación para la Salud*. Junta de Extremadura y Consejería de Sanidad y Consumo.
<https://saludpublica1.files.wordpress.com/2015/01/antecedentes-y-conceptos-de-eps.pdf>

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison-Himmelfarb, C., DePalma, S.M., Gidding, S., Jamerson, K.A., Jones, D.W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbigele, B., Smith, S.C., Spencer, C.C., Stafford, R.S., Taler, S.J., Thomas, R.J., Williams, K.A., ... Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/ AHA/ AAPA/ ABC/ ACPM/ AGS/ APhA/ ASH/ ASPC/ NMA/ PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. [Directriz para la prevención, detección, evaluación y manejo de la presión arterial alta en adultos: Informe del Grupo de Trabajo del

Colegio Americano de Cardiología / Asociación Americana del Corazón sobre guías de práctica clínica]. *Hypertension*, 71(6), e13–e115. <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000065>

Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., y Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0300893221002748?token=425B975794376BBC14FFB9C1FC6CA20183919040FEB62E6848C030BEBAD93AFAF961E25529AD09873683FC6B4EEDB681&originRegion=us-east-1&originCreation=20211128002836>

Zapata García R., Cano Prous A., Moyá Querejeta, J. (2002). Tareas del desarrollo en la edad adulta. *Psiquis*, 23 (5), 185-197. http://madrid.quned.es/archivos_publicos/webex_actividades/4805/bienestarivj2.pdf

Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., Gregg, E. W., Bennett, J. E., Solomon, B., Singleton, R. K., Sophiea, M. K., Iurilli, M. L., Lhoste, V. P., Cowan, M. J., Savin, S., Woodward, M., Balanova, Y., Cifkova, R., Damasceno, A., ... Ezzati, M. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: A pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet*, 398(10304), 957-980. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)

Zolfaghari, M., Mousavifar, S., Pedram, S., y Hamid, H. (2011). The impact of nurse short message services and telephone follow-ups on diabetic adherence: which one is more effective? [El impacto del servicio de mensajería de texto y seguimiento telefónico en la adherencia terapéutica de los pacientes diabéticos: ¿Cuál es más efectivo?]. *Journal of Clinical Nursing*, 21(13-14), 1922-1931. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22239205/>

ANEXOS

Anexo 1. Tabla para variables de filiación.

Tabla 16. Variables de filiación

Año de publicación

Tipo de publicación

Autores

País

Idioma

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Tablas para evaluar niveles de evidencia y grados de recomendación.

Tabla 17. Clasificación de la evidencia científica según el diseño de estudio*

I		Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada
II	1	Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización
	2	Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación

3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: U.S. Preventive Services Task Force. (1989). *Guide to clinical preventive services: And assessment of the effectiveness of 169 interventions: report of the U.S. Preventive Services Task Force*. Baltimore: Williams & Wilkins.

Tabla 18. Clasificación de la evidencia según el rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.
- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.
- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
- 5 Estudios observacionales de cohorte.
- 6 Estudios observacionales de casos-contróles.
- 7 Estudios transversales.
- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.

9 Estudio de series de casos multicéntrico.

10 Estudio de un caso o anécdota

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).

Fuente: Goodman, C. (1993) *Literature Searching and evidence interpretation for assessing health care practices*.
Estocolmo: The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care.

Tabla 19. Clasificación de la evidencia científica según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de las personas usuarias. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.

V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes.	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles	Multicéntrico. Calidad del estudio
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos.	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico

Fuente: Jovell AJ, Navarro-Rubio MD (1995). Evaluación de la evidencia científica: *Medicina Clínica*: 105 (19): 740-743.

Tabla 20. Grados de Recomendación según la Evidencia disponible

	Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla

B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C	Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles en relación con posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D	Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: U.S. Preventive Services Task Force. (1989). Guide to clinical preventive services: An assessment of the effectiveness of 169 interventions: report of the U.S. Preventive Services Task Force. Baltimore: Williams & Wilkins.

Anexo 3. Tablas para la extracción de los datos.

Tabla 21. Fuente de detalles de la evidencia, características e instrumento de extracción de resultados

Detalles de la revisión de alcance

Título de la revisión de alcance

Objetivo/s de la revisión

Pregunta/s de revisión

Criterios de inclusión/exclusión

Población

Concepto

Contexto

Tipo de fuente de evidencia

**Detalles y características de las
fuentes de evidencia**

Detalles de la citación (por ejemplo autor(es), fecha, título, revista, volumen, número, páginas)

País

Contexto

Participantes (detalles, por ejemplo, edad/sexo y número)

Detalles/resultados extraídos de las fuentes de evidencia (en relación con el concepto de la revisión de alcance)

Detalles de las variables de filiación

Detalles sobre las variables GRADE

Fuente: JBI. (2020). JBI Manual for Evidence Synthesis (M. Z. Aromataris E (ed.); 4th ed.).

Anexo 4. Tablas para evaluar las distintas fuentes de prueba.

Tabla 22. CONSORT 2010 lista de comprobación de la información que hay que incluir al comunicar un ensayo clínico aleatorizado*

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
--------------	---------	----------------------------------	------------------------

Título y resumen

1a Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.

1b Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una

orientación específica, véase “CONSORT for abstracts”).

Introducción

- | | | |
|--------------------------|----|---|
| Antecedentes y objetivos | 2a | Antecedentes científicos y justificación. |
| | 2b | Objetivos específicos o hipótesis. |
-

Métodos

- | | | |
|-------------------|----|--|
| Diseño del ensayo | 3a | Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación. |
| | 3b | Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación. |
-

- | | | |
|---------------|----|--|
| Participantes | 4a | Criterios de selección de los participantes. |
| | 4b | Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos. |
-

- | | | |
|----------------|---|---|
| Intervenciones | 5 | Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente. |
|----------------|---|---|
-

- | | | |
|------------|----|---|
| Resultados | 6a | Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron. |
| | 6b | Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es). |
-

- | | | |
|-----------------|----|--|
| Tamaño muestral | 7a | Cómo se determinó el tamaño muestral. |
| | 7b | Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción. |
-

Aleatorización:

Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques).
Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.
Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones.
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo.
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones.
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias.
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados.
Resultados		
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal.
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos.
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento.
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo.

Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo.
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%).
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios
Daños (perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms").
Discusión		
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.
Otra información		
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos.
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible.

Financiación 25 Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores.

* Nota: leer esta lista de comprobación junto con “the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration”

Fuente: Cobos-Carbó, A., & Augustovski, F. (2011). Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación para informar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. *Medicina Clínica*, 137(5), 213–215.

Tabla 23. Lista de comprobación CARE (2013) de la información a incluir al redactar un informe de caso

Asunto	Elemento	Descripción del elemento de la lista de comprobación	Informado en la página
Título	1	Las palabras “informe de caso” deben aparecer en el título junto con lo más interesante de este caso.	
Palabras clave	2	Los elementos clave de este caso en 2 - 5 palabras clave.	
Resumen	3a	Introducción— ¿Qué es único en este caso? ¿Qué aporta de nuevo a la literatura médica?	
	3b	Los principales síntomas de la persona usuaria y los hallazgos clínicos importantes.	
	3c	Los principales diagnósticos, intervenciones terapéuticas y resultados.	
	3d	Conclusión— ¿Cuáles son las principales lecciones que se pueden extraer de este caso?	
Introducción	4	Breve resumen de los antecedentes de este caso haciendo referencia a la literatura médica pertinente.	
Información de la persona usuaria	5a	Información demográfica (como edad, sexo, origen étnico, profesión).	
	5b	Principales síntomas de persona usuaria (sus principales molestias).	
	5c	Historial médico, familiar y psicosocial que incluya la dieta, el estilo de vida y la información genética pertinente.	
	5d	Enfermedades concomitantes pertinentes, incluyendo intervenciones anteriores y sus resultados.	
Hallazgos clínicos	6	Describir los hallazgos pertinentes de la exploración física (EF).	
Calendario	7	Describa hitos importantes relacionados con sus diagnósticos e intervenciones (tabla o figura).	
Evaluación diagnóstica	8a	Métodos diagnósticos (como la EF, analíticas, técnicas de obtención de imágenes, cuestionarios).	
	8b	Problemas para el diagnóstico (como económicos, lingüísticos o culturales).	

	8c	Razonamiento diagnóstico, incluidos otros posibles diagnósticos tenidos en cuenta.
	8d	Características de pronóstico (como los estadios en oncología) cuando proceda.
Intervención terapéutica	9a	Tipos de intervención (como farmacológica, quirúrgica, preventiva, autocuidados).
	9b	Administración de la intervención (como dosis, concentración, duración).
	9c	Cambios en la intervención (con justificación).
Seguimiento y resultados	10a	Resultados evaluados por el médico y por la persona usuaria.
	10b	Resultados importantes de la prueba de seguimiento.
	10c	Observancia de la intervención y tolerabilidad a la misma (¿cómo se ha evaluado?).
	10d	Acontecimientos adversos e imprevistos.
Discusión	11a	Puntos fuertes y limitaciones en el manejo de este caso.
	11b	Discusión de la literatura médica pertinente.
	11c	Justificación de las conclusiones (incluida la evaluación de las posibles causas).
	11d	Las principales lecciones que se pueden extraer de este informe de caso.
Perspectiva de la persona usuaria	12	¿Comunicó la persona usuaria su perspectiva o experiencia? (Incluir siempre que sea posible).
Consentimiento informado	13	¿Dio su consentimiento informado la persona usuaria? Facilítelo si se le solicita

Fuente: Riley, D. (2013). CARE Checklist. <https://www.care-statement.org/checklist>

Tabla 24. Programa de lectura crítica CASPe: 10 preguntas para ayudarte a entender un estudio cualitativo

A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?

Preguntas "de eliminación"

1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?

PISTA: Considera

SÍ NO SÉ NO

- *¿Queda implícita/explicita la pregunta de investigación?*
- *¿Se identifica con claridad el objetivo/s de investigación?*
- *¿Se justifica la relevancia de los mismos?*

2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?

PISTA: Considera

SÍ **NO SÉ** **NO**

- *Si la investigación pretende explorar las conductas o experiencias subjetivas de los participantes con respecto al fenómeno de estudio..*
- *Es apropiada la metodología cualitativa para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados?*

3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?

PISTA: Considera

SÍ **NO SÉ** **NO**

- *Si el investigador hace explícito y justifica el método elegido (p.ej. fenomenología, teoría fundamentada, etnología, etc.).*

¿Merece la pena continuar?

Preguntas "de detalle"

4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?

SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera si

- *Hay alguna explicación relativa a la selección de los participantes.*
 - *Justifica por qué los participantes seleccionados eran los más adecuados para acceder al tipo de conocimiento que requería el estudio.*
 - *El investigador explica quién, cómo, dónde se convocó a los participantes del estudio.*
-

5. **¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?**
SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera si

- *El ámbito de estudio está justificado.*
- *Si se especifica claramente y justifica la técnica de recogida de datos (p. ej. entrevistas, grupos de discusión, observación participante, etc.).*
- *Si se detallan aspectos concretos del proceso de recogida de datos (p. ej. elaboración de la guía de entrevista, diseño de los grupos de discusión, proceso de observación).*
- *Si se ha modificado la estrategia de recogida de datos a lo largo del estudio y si es así, ¿explica el investigador cómo y por qué?*
- *Si se explicita el formato de registro de los datos (p. ej. grabaciones de audio/vídeo, cuaderno de campo, etc.)*
- *Si el investigador alcanza la saturación de datos y reflexiona sobre ello.*

6. **¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?**
SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera

- *Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol en el proceso de investigación (el investigador como instrumento de investigación), incluyendo sesgos potenciales:

 - o *En la formulación de la pregunta de investigación.*
 - o *En la recogida de datos, incluida la selección de participantes y la elección del ámbito de estudio.**
- *Si el investigador refleja y justifica los cambios conceptuales (reformulación de la pregunta y objetivos de la investigación) y metodológicos (criterios de inclusión, estrategia de muestreo, técnicas de recogida de datos, etc.).*

7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?

PISTA: Considera

- *Si el investigador ha detallado aspectos relacionados con:
 - o *El consentimiento informado.*
 - o *La confidencialidad de los datos.*
 - o *El manejo de la vulnerabilidad emocional (efectos del estudio sobre los participantes durante y después del mismo como consecuencia de la toma de consciencia de su propia experiencia).**
- *Si se ha solicitado aprobación de un comité ético.*

SÍ **NO SÉ** **NO**

B/ ¿Cuáles son los resultados?

8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?

PISTA: Considera

- *Si hay una descripción detallada del tipo de análisis (de contenido, del discurso, etc.) y del proceso.*
- *Si queda claro cómo las categorías o temas emergentes derivaron de los datos.*
- *Si se presentan fragmentos originales de discurso significativos (verbatim) para ilustrar los resultados y se referencia su procedencia (p. ej. entrevistado 1, grupo de discusión 3, etc.)*
- *Hasta qué punto se han tenido en cuenta en el proceso de análisis los datos contradictorios (casos negativos o casos extremos).*
- *Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol y su subjetividad de análisis.*

SÍ **NO SÉ** **NO**

9. ¿Es clara la exposición de los resultados?

SÍ NO SÉ NO

PISTA: Considera si

- *Los resultados corresponden a la pregunta de investigación.*
- *Los resultados se exponen de una forma detallada, comprensible.*
- *Si se comparan o discuten los hallazgos de la investigación con los resultados de investigaciones previas.*
- *Si el investigador justifica estrategias llevadas a cabo para asegurar la credibilidad de los resultados (p.ej. triangulación, validación por los participantes del estudio, etc.)*
- *Si se reflexiona sobre las limitaciones del estudio.*

C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?

10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?

SÍ NO SÉ NO

PISTA: Considera si

- *El investigador explica la contribución que los resultados aportan al conocimiento existente y a la práctica clínica.*
- *Se identifican líneas futuras de investigación.*
- *El investigador reflexiona acerca de la transferibilidad de los resultados a otros contextos.*

Fuente: Cano Arana, A., González Gil, T., Cabello López, J.B. por CASPe. (2010). Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Cuaderno III. p.3-8.

Tabla 25. Programa de lectura crítica CASPe: 11 preguntas para entender un ensayo clínico

A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo

Preguntas "de eliminación"

1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SÍ	NO SÉ	NO
<i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i>			
- <i>La población de estudio.</i>			
- <i>La intervención realizada.</i>			
- <i>Los resultados considerados.</i>			

2. ¿Fue aleatoria la asignación de los persona usuaria s a los tratamientos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SÍ	NO SÉ	NO
- <i>¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i>			

3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todas las personas usuarias que entraron en él?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SÍ	NO SÉ	NO
- <i>¿El seguimiento fue completo?</i>			
- <i>¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i>			
- <i>¿Se analizaron las personas usuarias en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i>			

¿Merece la pena continuar?

Preguntas "de detalle"

4. ¿Se mantuvo el cegamiento a:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Las personas usuarias.</i>			
- <i>Los clínicos.</i>	SÍ	NO SÉ	NO
- <i>El personal del estudio</i>			

5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i>	SÍ	NO SÉ	NO

6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?
SÍ NO SÉ NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?
¿Qué desenlaces se midieron? **SÍ NO SÉ NO**
¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?

8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?
¿Cuáles son sus intervalos de confianza? **SÍ NO SÉ NO**

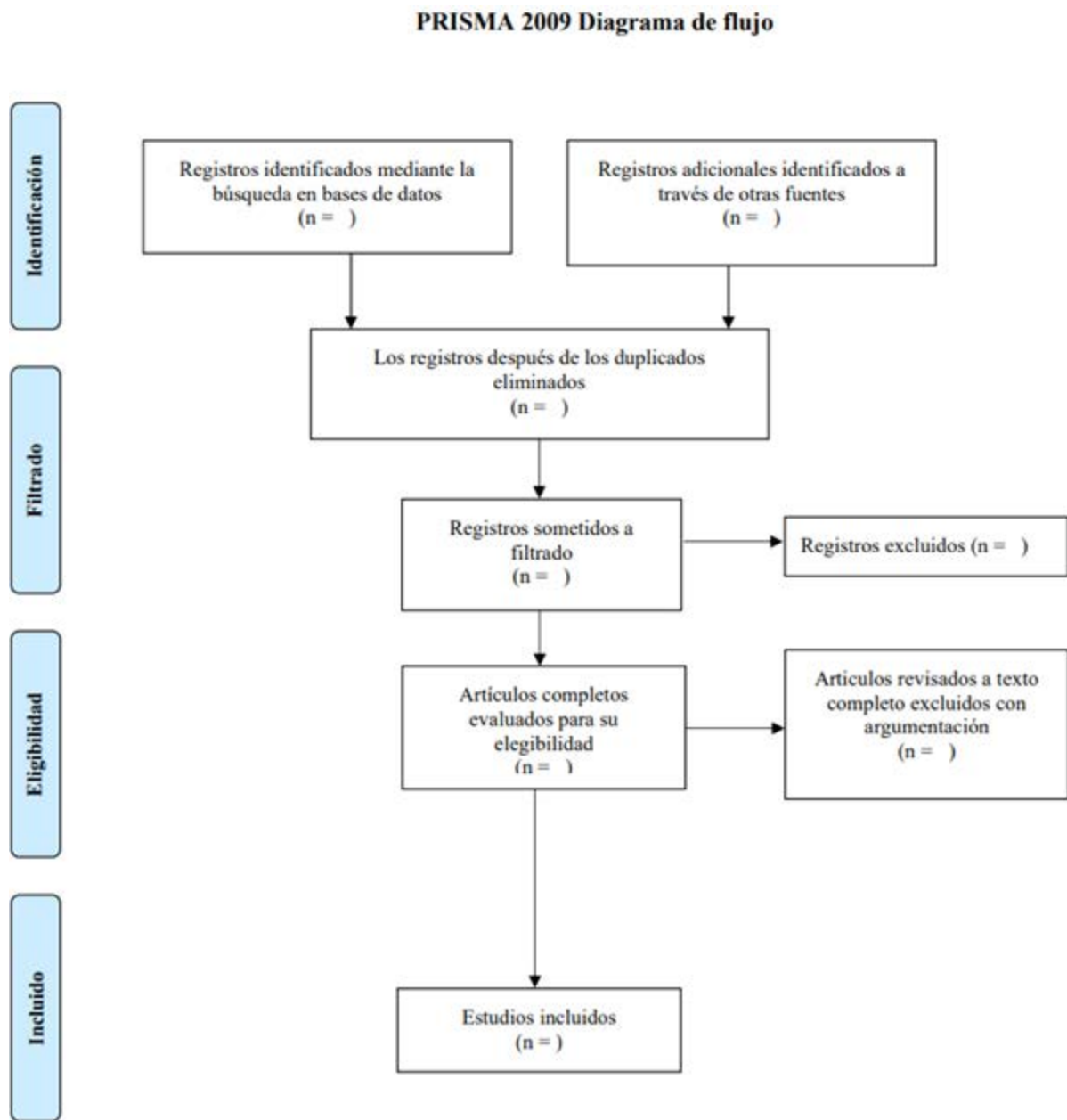
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?

9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?
¿Crees que las personas usuarias incluidas en el ensayo son suficientemente parecidas a tus personas usuarias? **SÍ NO SÉ NO**

10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?
En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar? **SÍ NO SÉ NO**

11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?
Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto? **SÍ NO**

Anexo 5. Diagrama de flujo PRISMA.



Fuente: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7): e1000097.

Anexo 6. Evaluación de la calidad del artículo Dadgari et al. (2017)

Tabla 26. Clasificación del artículo Dadgari et al. (2017) según el diseño de estudio*

I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada.

- II 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.
 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.
 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.
- III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27. Clasificación del artículo Dadgari et al. (2017) según el rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño
- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo
- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos
- 5 Estudios observacionales de cohorte
- 6 Estudios observacionales de casos-contróles
- 7 Estudios transversales

8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.

9 Estudio de series de casos multicéntrico.

10 Estudio de un caso o anécdota

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28. Clasificación del artículo Dadgari et al. (2017) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio

V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos	Controles históricos. Calidad del estudio
VI	Regular	Estudio de cohortes	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio
VII	Regular	Estudio de casos y controles	Multicéntrico. Calidad del estudio
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso	Multicéntrico
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29. Grado de Recomendación del artículo Dadgari et al. (2017)

	Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.

C Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso. Después de analizar las evidencias disponibles en relación con posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.

D Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática. Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. CONSORT 2010 aplicado al artículo de Dadgari et al. (2017)

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	NO
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase “CONSORT for abstracts”).	NO
Introducción			
Antecedentes y objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	106-107
	2b	Objetivos específicos o hipótesis.	107
Métodos			
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación.	NO

	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación	NO
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes	107
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos	108
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente	NO
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron	108
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).	108
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral.	107
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.	NO
Aleatorización:			
· Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria	NO
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques)	NO
· Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	NO
· Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones	NO

Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo	107
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones	NO
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias	107
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados	108
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal	107
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos	NO
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento	NO
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo	NO
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo	NO
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados	107-108
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%)	NO
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo	NO

Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios	NO
Daños (Perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms")	NO
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis	108
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo	108
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes	109-110
Otra información			
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos	NO
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible	NO
Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores	NO

*Nota: Leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration".
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Evaluación de la calidad del artículo Higano et al. (2015)

Tabla 31. Clasificación del artículo Higano et al. (2015) según el diseño de estudio*

- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada

- II 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización
 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación
 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.
- III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32. Clasificación del artículo Higano et al. (2015) según el rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.
- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.
- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
- 5 Estudios observacionales de cohorte.
- 6 Estudios observacionales de casos-contróles.
- 7 Estudios transversales.
- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.

9 Estudio de series de casos multicéntrico.

10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33. Clasificación del artículo Higano et al. (2015) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio

V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso	Multicéntrico
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34. Grado de Recomendación del artículo Higano et al. (2015)

Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.

- B Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados) Existe evidencia razonable para recomendarla.
- C Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso. Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
- D Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática. Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35. Lista de comprobación CARE (2013) del artículo Higano et al. (2015)

Asunto	Elemento	Descripción del elemento de la lista de comprobación	Informado en la página
Título	1	Las palabras “informe de caso” deben aparecer en el título junto con lo más interesante de este caso	1
Palabras clave Resumen	2	Los elementos clave de este caso en 2 - 5 palabras clave	1
	3a	Introducción— ¿Qué es único en este caso? ¿Qué aporta de nuevo a la literatura médica?	1
	3b	Los principales síntomas del persona usuaria y los hallazgos clínicos importantes	NO
	3c	Los principales diagnósticos, intervenciones terapéuticas y resultados	1
	3d	Conclusión— ¿Cuáles son las principales lecciones que se pueden extraer de este caso?	1
Introducción	4	Breve resumen de los antecedentes de este caso haciendo referencia a la literatura médica pertinente	1-2
Información del persona usuaria	5a	Información demográfica (como edad, sexo, origen étnico, profesión)	2
	5b	Principales síntomas de persona usuaria (sus principales molestias)	3

	5c	Historial médico, familiar y psicosocial que incluya la dieta, el estilo de vida y la información genética pertinente	3
	5d	Enfermedades concomitantes pertinentes, incluyendo intervenciones anteriores y sus resultados	3
Hallazgos clínicos	6	Describir los hallazgos pertinentes de la exploración física (EF)	NO
Calendario	7	Describa hitos importantes relacionados con sus diagnósticos e intervenciones (tabla o figura)	NO
Evaluación diagnóstica	8a	Métodos diagnósticos (como la EF, analíticas, técnicas de obtención de imágenes, cuestionarios)	2
	8b	Problemas para el diagnóstico (como económicos, lingüísticos o culturales)	NO
	8c	Razonamiento diagnóstico, incluidos otros posibles diagnósticos tenidos en cuenta	NO
	8d	Características de pronóstico (como los estadios en oncología) cuando proceda	NO
Intervención terapéutica	9a	Tipos de intervención (como farmacológica, quirúrgica, preventiva, autocuidados)	3
	9b	Administración de la intervención (como dosis, concentración, duración)	3
	9c	Cambios en la intervención (con justificación)	NO
Seguimiento y resultados	10a	Resultados evaluados por el médico y por la persona usuaria	3
	10b	Resultados importantes de la prueba de seguimiento	4
	10c	Observancia de la intervención y tolerabilidad a la misma (¿cómo se ha evaluado?)	3
	10d	Acontecimientos adversos e imprevistos	4
Discusión	11a	Puntos fuertes y limitaciones en el manejo de este caso	4
	11b	Discusión de la literatura médica pertinente	4
	11c	Justificación de las conclusiones (incluida la evaluación de las posibles causas)	4
	11d	Las principales lecciones que se pueden extraer de este informe de caso	4
Perspectiva de la persona usuaria	12	¿Comunicó la persona usuaria su perspectiva o experiencia? (Incluir siempre que sea posible)	3
Consentimiento informado	13	¿Dio su consentimiento informado la persona usuaria? Facilítelo si se le solicita	SI

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8. Evaluación de la calidad del artículo Huang et al. (2009)

Tabla 36. Clasificación del artículo Huang et al. (2015) según el diseño de estudio*

-
- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada

 - II
 - 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización

 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación

 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

 - III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.
-

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37. Clasificación de Huang et al. (2009) según el rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.

- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.

- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.

- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.

- 5 Estudios observacionales de cohorte.

- 6 Estudios observacionales de casos-contrroles.

- 7 Estudios transversales.

- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.

- 9 Estudio de series de casos multicéntrico.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38. Clasificación de Huang et al. (2009) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos	Controles históricos. Calidad del estudio

VI	Regular	Estudio de cohortes	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio
VII	Regular	Estudio de casos y controles	Multicéntrico. Calidad del estudio
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso	Multicéntrico
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39. Grado de recomendación del artículo Huang et al. (2009)

	Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.

- C Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso. Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
- D Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática. Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40. CONSORT 2010 aplicado al artículo de Huang et al. (2009)

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	NO
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase "CONSORT for abstracts").	317
Introducción			
Antecedentes y objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	317-319
	2b	Objetivos específicos o hipótesis.	NO
Métodos			
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación.	319

	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación	NO
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes	319
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos	319
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente	319
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron	321-323
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).	NO
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral.	319
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.	NO
Aleatorización:			
· Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria	319
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques)	319
· Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	NO
· Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones	NO

Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo	NO
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones	NO
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias	321-323
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados	NO
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal	321
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos	321
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento	320
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo	NO
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo	322-325
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados	321-323
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%)	321-323
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo	NO

Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios	NO
Daños (Perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms")	NO
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis	326
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo	326
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes	324-325
Otra información			
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos	NO
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible	NO
Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores	NO

* Nota: Leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration".
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9. Evaluación de la calidad del artículo Kawaguchi et al. (2004)

Tabla 41. Clasificación de Kawaguchi et al. (2004) según el diseño de estudio*

- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada.

- II 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.
 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.
 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.
- III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42. Clasificación de Kawaguchi et al. (2004) según rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.
- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.
- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
- 5 Estudios observacionales de cohorte.
- 6 Estudios observacionales de casos-controles.
- 7 Estudios transversales.
- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.
- 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
- 10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).
Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. Clasificación de Kawaguchi et al. (2004) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos	Controles históricos. Calidad del estudio
VI	Regular	Estudio de cohortes	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio
VII	Regular	Estudio de casos y controles	Multicéntrico. Calidad del estudio

VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso	Multicéntrico
------	-------	---	---------------

IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos
----	-------	----------------------------

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44. Grados de Recomendación del artículo Kawaguchi et al. (2004)

Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45. Lista de comprobación CARE (2013) aplicada en el artículo Kawaguchi et al. (2004)

Asunto	Elemento	Descripción del elemento de la lista de comprobación	Informado en la página
Título	1	Las palabras “informe de caso” deben aparecer en el título junto con lo más interesante de este caso	NO
Palabras clave	2	Los elementos clave de este caso en 2 - 5 palabras clave	NO
Resumen	3a	Introducción— ¿Qué es único en este caso? ¿Qué aporta de nuevo a la literatura médica?	239
	3b	Los principales síntomas del paciente y los hallazgos clínicos importantes	NO
	3c	Los principales diagnósticos, intervenciones terapéuticas y resultados	239
	3d	Conclusión— ¿Cuáles son las principales lecciones que se pueden extraer de este caso?	239
Introducción	4	Breve resumen de los antecedentes de este caso haciendo referencia a la literatura médica pertinente	239
Información del paciente	5a	Información demográfica (como edad, sexo, origen étnico, profesión)	241
	5b	Principales síntomas de paciente (sus principales molestias)	241
	5c	Historial médico, familiar y psicosocial que incluya la dieta, el estilo de vida y la información genética pertinente	241
	5d	Enfermedades concomitantes pertinentes, incluyendo intervenciones anteriores y sus resultados	241
Hallazgos clínicos	6	Describir los hallazgos pertinentes de la exploración física (EF)	NO
Calendario	7	Describa hitos importantes relacionados con sus diagnósticos e intervenciones (tabla o figura)	NO
Evaluación diagnóstica	8a	Métodos diagnósticos (como la EF, analíticas, técnicas de obtención de imágenes, cuestionarios)	NO
	8b	Problemas para el diagnóstico (como económicos, lingüísticos o culturales)	NO
	8c	Razonamiento diagnóstico, incluidos otros posibles diagnósticos tenidos en cuenta	NO
	8d	Características de pronóstico (como los estadios en oncología) cuando proceda	NO
Intervención terapéutica	9a	Tipos de intervención (como farmacológica, quirúrgica, preventiva, autocuidados)	241-242
	9b	Administración de la intervención (como dosis, concentración, duración)	241-242
	9c	Cambios en la intervención (con justificación)	NO
Seguimiento y resultados	10a	Resultados evaluados por el médico y por el paciente	242-243
	10b	Resultados importantes de la prueba de seguimiento	242-243

	10c	Observancia de la intervención y tolerabilidad a la misma (¿cómo se ha evaluado?)	242-243
	10d	Acontecimientos adversos e imprevistos	NO
Discusión	11a	Puntos fuertes y limitaciones en el manejo de este caso	243-244
	11b	Discusión de la literatura médica pertinente	243-244
	11c	Justificación de las conclusiones (incluida la evaluación de las posibles causas)	243-244
	11d	Las principales lecciones que se pueden extraer de este informe de caso	243-244
Perspectiva del paciente	12	¿Comunicó el paciente su perspectiva o experiencia? (Incluir siempre que sea posible)	242-243
Consentimiento informado	13	¿Dio su consentimiento informado el paciente? Facilítelo si se le solicita	No se menciona

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10. Evaluación de la calidad del artículo Kwon et al (2004)

Tabla 46. Clasificación del artículo Kwon et al. (2004) según el diseño de estudio*

- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada
- II
 - 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización
 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación
 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.
- III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47. Clasificación del artículo Kwon et al. (2004) según el rigor científico*

-
- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
 - 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.
 - 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.
 - 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
 - 5 Estudios observacionales de cohorte.
 - 6 Estudios observacionales de casos-contrroles.
 - 7 Estudios transversales.
 - 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.
 - 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
 - 10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48. Clasificación del artículo Kwon et al. (2004) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
-------	------------------------	----------------	---------------------------------------

I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio.
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso	Multicéntrico.

IX Pobre Anécdotas o casos clínicos

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 49. Grado de Recomendación del artículo Kwon et al. (2004)

Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50. CONSORT 2010 aplicado al artículo de Kwon et al. (2004)

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	NO
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase “CONSORT for abstracts”).	478
Introducción			
Antecedentes y objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	478
	2b	Objetivos específicos o hipótesis.	NO
Métodos			
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación.	NO
	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación.	NO
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes.	478-479
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos.	478
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente.	479
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron.	479, 482
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).	NO

Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral.	479
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.	NO
Aleatorización:			
· Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria	479
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques)	479
· Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	NO
· Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones	NO
Enmascaramiento			
	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo	NO
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones	NO
Métodos estadísticos			
	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias	482
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados	NO
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal	479

flujo)	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos	481
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento	478-479
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo	NO
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo	481-482
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados.	482
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%).	482
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.	NO
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios.	NO
Daños (Perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms").	NO
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis.	NO
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.	483
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.	NO

Otra información

Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos.	NO
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible.	NO
Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores.	NO

* Nota: leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration".

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11. Evaluación de la calidad del artículo Lange et al. (2010)

Tabla 51. Clasificación del artículo Lange et al. (2010) según el diseño de estudio*

I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada.

II 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.

2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.

3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 52. Clasificación del artículo Lange et al. (2010) según el rigor científico*

-
- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
 - 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.
 - 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.
 - 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
 - 5 Estudios observacionales de cohorte.
 - 6 Estudios observacionales de casos-controles.
 - 7 Estudios transversales.
 - 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.
 - 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
 - 10 Estudio de un caso o anécdota
-

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53. Clasificación del artículo Lange et al. (2010) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
-------	------------------------	----------------	---------------------------------------

I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio,
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos.	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles.	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control. Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico

IX Pobre Anécdotas o casos clínicos.

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 54. Grado de Recomendación del artículo Lange et al. (2010)

Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 55. Programa de lectura crítica CASPe aplicado al artículo Lange et al. (2010)

A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?

Preguntas "de eliminación"

1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?

SÍ NO SÉ NO

Una pregunta debe definirse en términos de:

- *La población de estudio.*
 - *La intervención realizada.*
 - *Los resultados considerados.*
-

2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?

SÍ NO SÉ NO

- *¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?*

3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?

SÍ NO SÉ NO

- *¿El seguimiento fue completo?*
 - *¿Se interrumpió precozmente el estudio?*
 - *¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?*
-

¿Merece la pena continuar?

Preguntas "de detalle"

4. ¿Se mantuvo el cegamiento a:

- SÍ NO SÉ NO
- *Los pacientes.*
 - *Los clínicos.*
 - *El personal del estudio*
-

5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?

SÍ NO SÉ NO

En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.

6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?

SÍ NO SÉ NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?

1. Prácticas de Auto-manejo de la DM2.
2. Percepción de Salud Social.
3. Percepción de Autoeficacia.

*¿Qué desenlaces se midieron?
¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?*

8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?
¿Cuáles son sus intervalos de confianza?

1. No se especifica intervalo de confianza.
2. Medida a través de la escala "Spanish Social/Role Activities Limitations Scale". La confianza es de 0.88 (Alfa Cronbach).
3. Fue medida a través de la escala "Spanish Diabetes Self-efficacy" consta de 8 items y su confiabilidad es de 0.79.

C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?

9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?

SÍ NO SÉ NO

¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?

10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?

SÍ NO SÉ NO

En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?

10. ¿Los beneficios por obtener justifican los riesgos y los costes?

SÍ

NO

Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 12. Evaluación de la calidad del artículo Lie et al. (2019)

Tabla 56. Clasificación del artículo Lie et al. (2019) según el diseño de estudio*

- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada.

- II
 - 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.

 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.

 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

- III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 57. Clasificación del artículo Lie et al. (2019) según rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.

- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.

- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.

- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
- 5 Estudios observacionales de cohorte.
- 6 Estudios observacionales de casos-controles.
- 7 Estudios transversales.
- 8 **Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.**
- 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
- 10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 58. Clasificación del artículo Lie et al. (2019) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio.

IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos.	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes.	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles.	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control. Estudios descriptivos. Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico.
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos.	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 59. Grado de Recomendación del artículo Lie et al. (2019)

Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.

- B Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados). Existe evidencia razonable para recomendarla.
- C Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso. Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
- D Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática. Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 60. Programa de lectura crítica CASPe aplicado al artículo Lie et al. (2019)

A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?
Preguntas "de eliminación"

1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?

SÍ

NO SÉ

NO

PISTA: Considera

- *¿Queda implícita/explicita la pregunta de investigación?*
- *¿Se identifica con claridad el objetivo/s de investigación?*
- *¿Se justifica la relevancia de los mismos?*

La pregunta de investigación está implícita, puesto que nunca se menciona.

2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?

SÍ

NO SÉ

NO

PISTA: Considera

- *Si la investigación pretende explorar las conductas o experiencias subjetivas de los participantes con respecto al fenómeno de estudio.*
- *Es apropiada la metodología cualitativa para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados?*

3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?

SÍ

NO SÉ

NO

PISTA: Considera

- Si el investigador hace explícito y justifica el método elegido (p.ej. fenomenología, teoría fundamentada, etnología, etc.).

No se detalla el método elegido.

¿Merece la pena continuar?

Preguntas "de detalle"

4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?

SÍ

NO SÉ

NO

PISTA: Considera si

- Hay alguna explicación relativa a la selección de los participantes.
- Justifica por qué los participantes seleccionados eran los más adecuados para acceder al tipo de conocimiento que requería el estudio.
- El investigador explica quién, cómo, dónde se convocó a los participantes del estudio.

5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?

SÍ

NO SÉ

NO

PISTA: Considera si

- El ámbito de estudio está justificado.
- Si se especifica claramente y justifica la técnica de recogida de datos (p. ej. entrevistas, grupos de discusión, observación participante, etc.).
- Si se detallan aspectos concretos del proceso de recogida de datos (p. ej. elaboración de la guía de entrevista, diseño de los grupos de discusión, proceso de observación).
- Si se ha modificado la estrategia de recogida de datos a lo largo del estudio y si es así, ¿explica el investigador cómo y por qué?
- Si se explicita el formato de registro de los datos (p. ej. grabaciones de audio/vídeo, cuaderno de campo, etc.)
- Si el investigador alcanza la saturación de datos y reflexiona sobre ello.

No se justifica por qué escogieron la entrevista como método de recolección de datos. No se habla de saturación de los datos, solamente se tomó en cuenta lo que cada participante mencionó.

Los demás aspectos si están presentes.

6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?

SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera

- *Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol en el proceso de investigación (el investigador como instrumento de investigación), incluyendo sesgos potenciales:
 - o *En la formulación de la pregunta de investigación.*
 - o *En la recogida de datos, incluida la selección de participantes y la elección del ámbito de estudio.**
- *Si el investigador refleja y justifica los cambios conceptuales (reformulación de la pregunta y objetivos de la investigación) y metodológicos (criterios de inclusión, estrategia de muestreo, técnicas de recogida de datos, etc.).*

Ninguno de los aspectos se encuentra de manera explícita en el documento.

7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?

SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera

- *Si el investigador ha detallado aspectos relacionados con:
 - o *El consentimiento informado.*
 - o *La confidencialidad de los datos.*
 - o *El manejo de la vulnerabilidad emocional (efectos del estudio sobre los participantes durante y después del mismo como consecuencia de la toma de consciencia de su propia experiencia).**
- *Si se ha solicitado aprobación de un comité ético.*

B/ ¿Cuáles son los resultados?

8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?

SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera

- *Si hay una descripción detallada del tipo de análisis (de contenido, del discurso, etc.) y del proceso.*
- *Si queda claro cómo las categorías o temas emergentes derivaron de los datos.*
- *Si se presentan fragmentos originales de discurso significativos (verbatim) para ilustrar los resultados y se referencia su procedencia (p. ej. entrevistado 1, grupo de discusión 3, etc.)*
- *Hasta qué punto se han tenido en cuenta en el proceso de análisis los datos contradictorios (casos negativos o casos extremos).*
- *Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol y su subjetividad de análisis.*

No se menciona nada sobre datos contradictorios.

9. ¿Es clara la exposición de los resultados?

SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera si

- Los resultados corresponden a la pregunta de investigación.
- Los resultados se exponen de una forma detallada, comprensible.
- Si se comparan o discuten los hallazgos de la investigación con los resultados de investigaciones previas.
- Si el investigador justifica estrategias llevadas a cabo para asegurar la credibilidad de los resultados (p.ej. triangulación, validación por los participantes del estudio, etc.)
- Si se reflexiona sobre las limitaciones del estudio.

C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?

10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?

SÍ **NO SÉ** **NO**

PISTA: Considera si

- El investigador explica la contribución que los resultados aportan al conocimiento existente y a la práctica clínica.
- Se identifican líneas futuras de investigación.
- El investigador reflexiona acerca de la transferibilidad de los resultados a otros contextos.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 13. Evaluación de la calidad del artículo Mattei da Silva et al. (2019)

Tabla 61. Clasificación del artículo Mattei da Silva et al. (2019) según el diseño de estudio*

- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada.

- II
 - 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización

 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.

 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 62. Clasificación del artículo Mattei da Silva et al. (2019) según el rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.
- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.
- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
- 5 Estudios observacionales de cohorte.
- 6 Estudios observacionales de casos-contrroles.
- 7 Estudios transversales.
- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.
- 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
- 10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 63. Clasificación del artículo Mattei da Silva et al. (2019) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio.
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos.	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes.	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.

VII	Regular	Estudio de casos y controles.	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control. Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico.
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos.	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 64. Grado de Recomendación del artículo Mattei da Silva et al. (2019)

	Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C	Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.

D	Existe muy pobre evidencia empírica pobre o no sistemática.	Evidencia	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.
---	---	-----------	---

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 65. CONSORT 2010 aplicado al artículo Mattei da Silva et al. (2019)*

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	1
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase “CONSORT for abstracts”).	1
Introducción			
Antecedentes y Objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	2
	2b	Objetivos específicos o hipótesis.	2
Métodos			
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación.	2
	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación.	NO
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes	3
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos.	2

Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente	3
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron.	4-5
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).	NO
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral.	2
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.	NO
Aleatorización:			
· Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria.	3
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques)	3
· Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	3
· Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones	NO
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo	NO
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones	NO

Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias	5
----------------------	-----	--	---

	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados	NO
--	-----	--	----

Resultados

Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal.	4
---	-----	--	---

	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos	4
--	-----	---	---

Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento	2-4
---------------	-----	---	-----

	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo	NO
--	-----	--	----

Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo.	6
---------------	----	--	---

Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados	NO
--------------------	----	---	----

Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%).	7-8-9
-------------------------	-----	---	-------

	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.	NO
--	-----	--	----

Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios.	9
----------------------	----	--	---

Daños (perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms")	NO
--------------------	----	--	----

Discusión

Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis.	9
--------------	----	---	---

Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.	9,10
----------------	----	---	------

Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.	7,8
----------------	----	---	-----

Otra información

Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos	NO
----------	----	---	----

Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible	NO
-----------	----	--	----

Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores	10
--------------	----	--	----

* Nota: leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration".
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 14. Evaluación de la calidad del artículo Nesari et al. (2010)

Tabla 66. Clasificación del artículo Nesari et al. (2010) según el diseño de estudio*

I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada.

II 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.

2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.

3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 67. Clasificación del artículo Nesari et al. (2010) según el rigor científico*

1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.

2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.

3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.

4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.

5 Estudios observacionales de cohorte.

6 Estudios observacionales de casos-contróles.

7 Estudios transversales.

8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.

9 Estudio de series de casos multicéntrico.

10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 68. Clasificación del artículo Nesari et al. (2010) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica.
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio.
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.

V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos.	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes.	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles.	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control. Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico.
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos.	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 69. Grado de Recomendación del artículo Nesari et al. (2010)

	Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.

B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C	Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D	Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 70. CONSORT 2010 aplicado al artículo Nesari et al. (2010)

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	NO
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase "CONSORT for abstracts").	121
Introducción			
Antecedentes y Objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	121-122
	2b	Objetivos específicos o hipótesis.	122

Métodos

Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación.	122
	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación.	122
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes	122
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos.	122
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente	123-124
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron.	122-123- 124-125- 126
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).	124-125- 126- 127
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral.	122
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.	NO
Aleatorización:			
· Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria.	122
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques)	122
· Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	NO

Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones.	NO
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo.	NO
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones.	NO
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias.	124
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados.	NO
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal.	123
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos.	123
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento.	124-125-126
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo.	NO
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo.	125-126
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados.	125-126
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%).	124-125-126

	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.	124-125-126
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios.	NO
Daños (perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms")	NO
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis.	127
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.	126-127
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.	126-127
Otra información			
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos.	NO
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible.	NO
Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores.	127

* Nota: leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration".
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 16. Evaluación de la calidad del artículo Pour et al. (2004)

Tabla 71. Clasificación del artículo Pour et al. (2020) según el diseño de estudio*

I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada.

II 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.

2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.

3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 72. Clasificación del artículo Pour et al (2020) según el rigor científico*

1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.

2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.

3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.

4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.

5 Estudios observacionales de cohorte.

6 Estudios observacionales de casos-contróles.

- 7 Estudios transversales.
- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.
- 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
- 10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 73. Clasificación del artículo Pour et al. (2020) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.
III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio.

IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos.	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes.	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles.	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control. Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos.	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 74. Grados de Recomendación del artículo Pour et al. (2020)

	Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.

B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C	Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D	Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 75. CONSORT 2010 aplicado al artículo de Pour et al. (2020)

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	NO
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase "CONSORT for abstracts").	68
Introducción			
Antecedentes y Objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	69

2b Objetivos específicos o hipótesis. NO

Métodos

Diseño del ensayo 3a Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación. 70

3b Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación. NO

Participantes 4a Criterios de selección de los participantes. 70

4b Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos. 70

Intervenciones 5 Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente. 70-71

Resultados 6a Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron. 71

6b Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es). NO

Tamaño muestral 7a Cómo se determinó el tamaño muestral. 70

7b Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción. NO

Aleatorización:

· Generación de la secuencia 8a Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria. 70

8b Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques). 70

Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	NO
Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones	70
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo.	NO
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones.	NO
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias.	71
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados.	NO
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal.	72
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos.	NO
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento.	NO
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo.	NO
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo.	73

Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados.	71
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%).	NO
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.	NO
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios.	NO
Daños (perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms").	NO
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis.	74
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.	NO
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.	72-73-74
Otra información			
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos.	NO
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible.	NO
Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores.	75

* Nota: leer esta lista de comprobación junto con “the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration”.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 17. Evaluación de la calidad del artículo Soliman y Mohamed (2016)

Tabla 76. Clasificación del artículo Soliman y Mohamed (2016) según el diseño de estudio*

- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada

- II
 - 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.

 - 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.

 - 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.

- III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 77. Clasificación del artículo Soliman y Mohamed (2016) según el rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.

- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.

- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.

- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.

- 5 Estudios observacionales de cohorte.
- 6 Estudios observacionales de casos-controles.
- 7 Estudios transversales.
- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.
- 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
- 10 Estudio de un caso o anécdota

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 78. Clasificación del artículo Soliman y Mohamed (2016) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad*

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.

III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio.
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio.
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos.	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes.	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles.	Multicéntrico. Calidad del estudio.
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control. Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos.	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 79. Grado de Recomendación del artículo Soliman y Mohamed (2016)

Nivel de evidencia sobre la que se basa

Significado

A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla-
B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados)	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C	Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D	Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 80. CONSORT 2010 aplicado al artículo de Soliman y Mohamed (2016)

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	NO
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase "CONSORT for abstracts").	1

Introducción

Antecedentes y objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	1-2
	2b	Objetivos específicos o hipótesis.	2
Métodos			
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación.	NO
	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación.	NO
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes.	3
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos.	3
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente.	3
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron.	2-3
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).	NO
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral.	NO
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.	NO
Aleatorización:			
Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria.	NO

	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques).	NO
Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	NO
Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones.	NO
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo.	NO
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones.	NO
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias.	4-5
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados.	4-5
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal.	5
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos.	NO
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento.	5-6-7
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo.	NO

Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo.	5
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados.	5
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%).	5-6-7-8
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.	5-6-7-8
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios.	6-7-8
Daños (Perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms").	NO
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis.	10
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.	8-9
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.	8-9
Otra información			
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos.	NO
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible,	NO

Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores.	NO
--------------	----	---	----

*Nota: leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration".
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 18. Evaluación de la calidad del artículo Zolfaghari et al. (2011)

Tabla 81. Clasificación del artículo Zolfaghari et al. (2011) según el diseño de estudio*

- I Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada
- II 1 Evidencia obtenida de ensayos controlados bien diseñados, sin randomización.
- 2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte o caso-control bien diseñados, realizados preferentemente en más de un centro o por un grupo de investigación.
- 3 Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención.
- III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

*Nota. De mayor (I) a menor (III) calidad de diseño.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 82. Clasificación del artículo Zolfaghari et al. (2011) según el rigor científico*

- 1 Ensayos aleatorios controlados de gran tamaño, revisiones sistemáticas o meta-análisis de ensayos aleatorios controlados.
- 2 Ensayos aleatorios controlados de pequeño tamaño.
- 3 Ensayos no aleatorios con controles coincidentes en el tiempo.

- 4 Ensayos no aleatorios con controles históricos.
- 5 Estudios observacionales de cohorte.
- 6 Estudios observacionales de casos-controles.
- 7 Estudios transversales.
- 8 Vigilancia epidemiológica, Estudios descriptivos, información basada en registros.
- 9 Estudio de series de casos multicéntrico.
- 10 Estudio de un caso o anécdota.

*Nota: De rigor máximo (1) a rigor mínimo (10).
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 83. Clasificación del artículo Zolfaghari et al. (2011) según tipo de diseño y condiciones de rigurosidad *

Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados.	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande.	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio.

III	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña.	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio.
IV	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado.	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio
V	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos.	Controles históricos. Calidad del estudio.
VI	Regular	Estudio de cohortes.	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio.
VII	Regular	Estudio de casos y controles.	Multicéntrico. Calidad del estudio
VIII	Pobre	Series clínicas sin grupo control Estudios descriptivos Comités de expertos, conferencias de consenso.	Multicéntrico
IX	Pobre	Anécdotas o casos clínicos.	

*Nota. Complementado por las características descritas en la tabla número 2. De mayor (I) a menor (IX) rigor científico.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 84. Grado de Recomendación del artículo Zolfaghari et al. (2011)

Nivel de evidencia sobre la que se basa.

Significado

A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados).	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C	Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D	Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es favorable y la recomienda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 85. CONSORT 2010 aplicado al artículo de Zolfaghari (2011)

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación.	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título.	NO
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una	1

orientación específica, véase “CONSORT for abstracts”).

Introducción			
Antecedentes y objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación.	1-3
	2b	Objetivos específicos o hipótesis.	3
Métodos			
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación.	3
	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación.	3
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes.	3
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos.	3
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente.	3-4
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron.	4
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).	5
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral.	NO
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.	3

Aleatorización:

· Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria.	3
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques).	3
· Mecanismo de ocultación de la asignación.	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones.	3
· Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones.	NO
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo.	NO
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones.	NO
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias.	4-5
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados.	4-5
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal.	3
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos.	3
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento.	3

	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo.	NO
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo.	5-6
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados.	5
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%).	5
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.	NO
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios.	NO
Daños (Perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms").	NO
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis.	5
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.	6-7
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.	
Otra información			1
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos.	NO

Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible.	8
-----------	----	---	---

Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores.	NO
--------------	----	---	----

* Nota: leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration".

Fuente: Elaboración propia.