

TRABAJO DE FIN DE GRADO

MEJORA DEL TRASTORNO DEPRESIVO EN
TERAPIAS DIRIGIDAS A ABORDAR EL AISLAMIENTO
SOCIAL EN LA TERCERA EDAD: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA

AUTORA:

MARTA MENCHACA ICAZURIAGA

TUTORAS:

ESTHER CASTILLO GÓMEZ

CLARA GARCÍA MOMPÓ

GRADO EN MEDICINA – FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CURSO 2022/2023

UNIVERSITAT JAUME I - CASTELLÓN DE LA PLANA

ÍNDICE

1.	ABREVIATURAS.....	2
2.	RESUMEN	3
3.	ABSTRACT	4
4.	EXTENDED SUMMARY	5
5.	INTRODUCCIÓN	7
5.1.	Antecedentes	7
5.2.	Justificación	13
5.3.	Objetivos	14
6.	METODOLOGÍA.....	15
6.1.	Criterios de elegibilidad de estudios	15
6.2.	Fuentes de información	16
6.3.	Estrategia de búsqueda.....	16
6.4.	Proceso de selección de los estudios.....	17
6.5.	Proceso de extracción y lista de los datos	17
6.6.	Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios	18
6.7.	Análisis cuantitativo	19
7.	RESULTADOS	19
7.1.	Selección de los estudios	19
7.2.	Características de los estudios incluidos.....	20
7.3.	Síntesis de los resultados	26
7.4.	Análisis del riesgo de sesgo	33
8.	DISCUSIÓN.....	35
8.1.	Limitaciones	38
9.	CONCLUSIONES.....	39
10.	BIBLIOGRAFÍA	40
11.	ANEXOS	51

1. ABREVIATURAS

ROBINS-I: Risk of Bias in Non-Randomized Studies-of Interventions.

DSM-5: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales V.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

UE: Unión Europea.

ECA: Ensayo clínico aleatorizado.

UCLA: Universidad de California en Los Ángeles.

INQ: Interpersonal Needs Questionnaire

PHQ: Patient Health Questionnaire.

TSC: The Senior Connection.

CAU: Care As Usual.

EQ-5D: European Quality of Life-5 Dimensions.

IC: Intervalo de Confianza.

ES: Effect Size.

SF-36: The Short Form-36 Health Survey.

GAR: Rehabilitación audiológica grupal

DMT: Dance Movement Therapy

TCC: Terapia cognitivo conductual

RR: Riesgo Relativo.

2. RESUMEN

Introducción: El envejecimiento mundial de la población ha llevado a un aumento exponencial del número de personas mayores de 60 años que habitan en el mundo. La depresión es el trastorno mental más prevalente en la tercera edad, y la soledad y el aislamiento social han sido identificados como factores de riesgo asociados a esta condición.

Objetivos: Realizar una revisión sistemática que determine si las intervenciones recientes dirigidas a disminuir la soledad en las personas mayores de 60 años también tienen un impacto positivo en la mejora del trastorno depresivo.

Metodología: Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en PubMed y Scopus, y se obtuvieron 13 estudios experimentales tras aplicar criterios de inclusión y exclusión. Los datos más relevantes se recogieron en una tabla resumen y se aplicó un análisis de riesgo de sesgos utilizando el Manual Cochrane 5.1.0 para ensayos controlados aleatorizados y la herramienta ROBINS-I para estudios cuasiexperimentales.

Resultados: De los 13 estudios publicados en los últimos 10 años, solo 6 terapias resultaron ser efectivas en la reducción de los sentimientos de soledad y los síntomas depresivos. Una intervención redujo solo la soledad y otra solo la depresión.

Conclusión: Se han desarrollado muchas intervenciones para combatir la soledad y la depresión entre las personas mayores. Sin embargo, debido a la diversidad de las intervenciones y la variabilidad de sus resultados, no se pueden establecer conclusiones claras. Por tanto, son necesarios nuevos estudios que permitan una adecuada homogeneización de los resultados.

Palabras clave: soledad, aislamiento social, depresión, envejecimiento, personas mayores.

3. ABSTRACT

Introduction: The global ageing of the population has led to an exponential increase in the number of people over 60 living in the world. Depression is the most prevalent mental disorder in the elderly, and loneliness and social isolation have been identified as risk factors associated with this condition.

Objectives: To conduct a systematic review in order to determine whether recent interventions aimed at reducing loneliness in people over 60 years of age also have a positive impact on the improvement of depressive disorder.

Methods: A bibliographic search was carried out by using PubMed and Scopus databases, and 13 experimental studies were obtained after applying inclusion and exclusion criteria. The most relevant data were summarized in a table and a risk of bias analysis was applied using the Cochrane Manual 5.1.0 for randomized controlled trials and the ROBINS-I tool for quasi-experimental studies.

Results: From the 13 studies published in the last 10 years, only 6 therapies were effective in reducing both the feeling of loneliness and depressive symptoms. One intervention reduced only the feeling of loneliness and another only depressive symptoms.

Conclusions: Many interventions have been developed to combat loneliness and depression among the elderly. However, because of the diversity of interventions and the variability of their outcomes, no clear conclusions can be drawn. Therefore, further studies are needed to allow for a proper homogenisation of the results.

Keywords: loneliness, social isolation, depression, aging, elderly.

4. EXTENDED SUMMARY

Introduction: The global ageing of the population has led to an exponential increase in the number of people over 60 living in the world. Among the most frequent diseases associated with aging is depression. In fact, depression is the most prevalent mental disorder in the elderly, even above dementia, and affecting 5.7% of older population. Women are up to 3 times more likely than men to have depressive symptoms.

Among the elderly, one of the most prevalent risk factors for depressive disorder is loneliness or social isolation, affecting 30-50% of older adults. Human beings are a social species and social and emotional relationships are maintained at all stages of life. Old people are especially vulnerable to loneliness as they are most susceptible than other age groups to events that cause changes in their relationships such as the death of their couple or the deterioration of their health.

It is well known that both social isolation and loneliness have a negative effect on physical and mental health, and their effects on health are comparable to those of tobacco use, obesity, sedentarism and hypertension. Therefore, given the high prevalence and known health consequences of social isolation and depression, it is crucial to identify effective interventions to address them.

Objectives: To conduct a systematic review to determine whether recent interventions aimed at reducing loneliness in people over 60 years of age also have a positive impact on the improvement of depressive disorder.

The secondary objectives are to identify the most effective intervention with greater long-term effects on the reduction of loneliness and depressive symptoms and to analyze whether this improvement varies according to sex.

Methods: A bibliographic search was carried out in PubMed and Scopus databases. Key words such as "intervention", "loneliness", "elderly" and "depression" were used to identify the studies best suited to our objectives. Then, the search was limited according to the inclusion criteria previously defined as the date of publication, human studies, experimental studies written in English or Spanish or duplication, among others. After this, 13 experimental studies were obtained, 12 of them randomized clinical trials and a quasi-experimental study. Once the search was done, a descriptive analysis was performed and a summary table was created to capture the most relevant data of each research: author/year, country, type of study, sample size, age of the sample, loneliness evaluation instrument, depression assessment instrument, type of intervention performed and results. Finally, the risk of bias was evaluated using the Cochrane Manual 5.1.0 for randomized controlled trials and the ROBINS-I tool for quasi-experimental studies.

Results: Of the 13 studies published in the last 10 years, only 6 therapies were effective in reducing feelings of loneliness and depressive symptoms. One intervention reduced only loneliness and another only depression. These 6 therapies consisted of peer-based interventions, physical exercise only or combined with a nutritional intervention, group and collaborative activities, dance movement therapy, and BaDuanJin combined with cognitive-behavioral therapy. However, it has not been possible to determine the most effective intervention due to the lack of follow-up studies, nor whether there is an improvement associated with sex due to the lack of data.

Conclusions: Many interventions have been developed to combat loneliness and depression among the elderly. However, due to the great heterogeneity of the population under study since they differ in culture, place of residence and the varied nature of the interventions, no clear conclusions can be drawn. New studies are therefore needed to enable results to be properly standardised.

5. INTRODUCCIÓN

5.1. Antecedentes

El ser humano como especie social

Los seres humanos somos por naturaleza una especie social. Tanto las relaciones sociales como las emocionales son una parte integral de la experiencia humana en cada etapa de la vida. Sin embargo, no es algo que nos caracterice solo a nosotros, ya que todos los mamíferos presentan formas de interacción social, por ejemplo, la colaboración o la pertenencia que son necesarias para su supervivencia (1).

La primera conexión social comienza en el momento del nacimiento, cuando el recién nacido es colocado en brazos de su progenitora; práctica conocida como “piel con piel”, y que permite iniciar el proceso de vinculación en el ser humano (2). A partir de ese instante, el ser humano experimentará los diferentes comportamientos sociales y afectivos correspondientes a cada etapa de su ciclo vital, desde la formación del apego seguro hacia los cuidadores durante la niñez, las relaciones sociales con los amigos durante la adolescencia, la formación de relaciones de pareja, hasta llegar a las conductas paternas durante la adultez y la vejez (3). Dado que la población está en constante interacción, las conexiones sociales de calidad son de vital importancia para el bienestar físico y mental (4).

El envejecimiento mundial de las poblaciones

En las últimas décadas, se ha experimentado un crecimiento exponencial de la población mundial. En 1950, se calcula que en el mundo habitaban 2500 millones de personas, mientras que en la actualidad se ha llegado a los 8000 millones (5). Gran parte de este crecimiento se debe al aumento de la esperanza de vida. De hecho, la proporción mundial de personas mayores de 60 años ha experimentado tal aumento en las últimas décadas que, en 2020, sobrepasó a la proporción de niños menores de 5 años (6, 7). Los motivos que están detrás del aumento de la esperanza de vida difieren según el país (8). En los países con ingresos bajos y medianos se atribuye al descenso de la mortalidad en

la infancia, el parto y a las enfermedades infecciosas (9), mientras que en los países con ingresos altos se debe a la menor tasa de la mortalidad en la población de mayor edad (10).

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación progresiva de diversos daños moleculares y celulares con el paso del tiempo, lo cual conduce a una disminución gradual de las capacidades físicas y mentales, a un riesgo mayor de padecer enfermedades y, finalmente, a la defunción. Sin embargo, la senectud también se relaciona con cambios de otro tipo, como la jubilación, mudarse a otra casa mejor adaptada a sus necesidades y la pérdida de amigos y seres queridos (7).

Entre las enfermedades más frecuentes asociadas al envejecimiento se encuentran la pérdida de audición, las cataratas y problemas de visión, el dolor de espalda y cuello, las enfermedades respiratorias crónicas, la artritis, la diabetes, la demencia y la depresión (7).

El trastorno depresivo en la población mayor

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Quinta Edición (DSM-5) establece que los trastornos depresivos, específicamente, el trastorno depresivo mayor, se caracteriza por tener un estado de ánimo deprimido la mayoría de las horas del día, casi todos los días, junto con la falta de interés o disfrute de las actividades que anteriormente eran placenteras. Otros síntomas que pueden manifestarse en el trastorno depresivo son el aumento de peso o la pérdida de peso sin hacer dieta, el aumento o la disminución del apetito, el insomnio o la hipersomnia, la agitación o el retraso psicomotor, el agotamiento o la falta de energía, los sentimientos de culpabilidad o inutilidad y los pensamientos recurrentes de suicidio. Por consiguiente, los síntomas acaban generando una desazón que es clínicamente significativa o que repercute en el área social, profesional u en otras áreas clave de la vida del paciente. Además, el episodio no puede vincularse a los efectos secundarios de una sustancia o de otra enfermedad (11).

Epidemiología

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el trastorno depresivo es una entidad prevalente en el mundo ya que afecta al 3,8% de los habitantes, incluyendo al 5% de los adultos y al 5,7% de los adultos mayores de 60 años. Se estima que afecta a más de 280 millones de personas (12). Cabe destacar que la depresión es la enfermedad mental más común en los ancianos, superando a la demencia (13), además de ser una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial (12). Asimismo, las mujeres presentan de 1,5 a 3 veces más posibilidades de sufrir este trastorno, lo que las hace más vulnerables que los hombres (14).

Con respecto a la situación en España, la prevalencia de la depresión disminuyó del 7,4% en 2014 al 5,4% en 2020, según la última Encuesta Europea de Salud. Además, el Instituto Nacional de Estadística (INE) reporta que las mujeres son el género más afectado, con una incidencia que duplica a la de los varones (7,1% vs. 3,5%). También son las mujeres quienes padecen los cuadros depresivos más severos, multiplicando por tres la incidencia en comparación con los hombres (15). Por tanto, aunque la prevalencia ha disminuido ligeramente en los últimos años, la depresión sigue siendo un importante problema de salud pública.

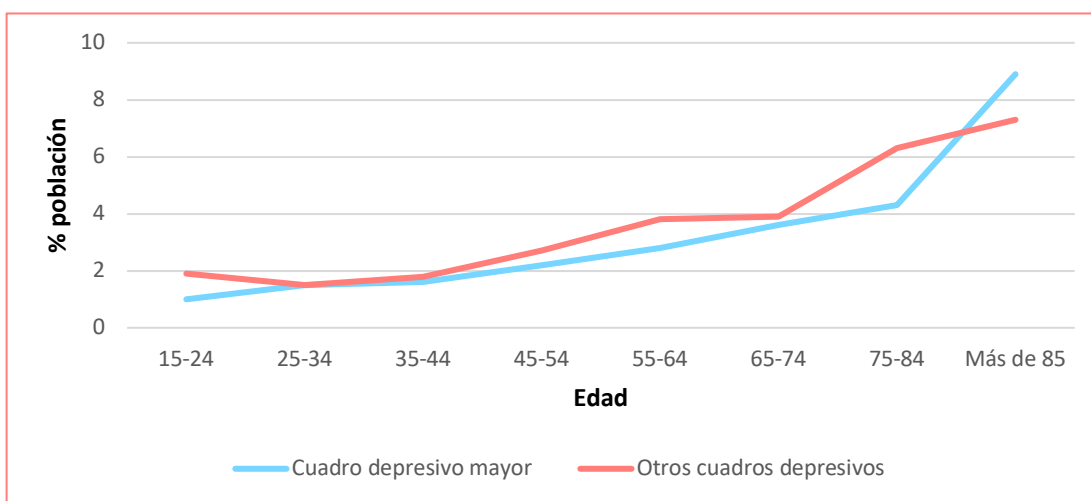


Figura 1. Prevalencia de los cuadros depresivos en la población española según la edad en el año 2020 (15).

La soledad como factor de riesgo de depresión

Múltiples factores causales se han asociado con la depresión tales como factores neurobiológicos, neuroendocrinos, genéticos y psicosociales. En este sentido, los eventos estresantes de la vida juegan un papel clave en el desarrollo de esta afección (1, 16, 17).

Uno de los factores de riesgo más importantes del trastorno depresivo entre la población mayor de 60 años es la soledad o aislamiento social (4, 18, 19), que afecta al 30-50% de la población mayor (20, 21). El estudio liderado por Cacioppo et al. (22) demostró una correlación significativa entre la depresión y la soledad en los adultos mayores. Además, concluyeron que la soledad y los síntomas depresivos pueden actuar conjuntamente en la reducción del bienestar de las personas, especialmente en personas de mediana edad y mayores. A este respecto, los estudios que llevaron a cabo Gale et al. (23) y Gerino et al. (24) mostraron que la soledad aumentaba el riesgo de sufrir síntomas depresivos. Realmente, son numerosos los estudios que han evidenciado una asociación significativa y positiva entre el aislamiento social y la depresión en la tercera edad (17, 25-27).

Aislamiento social y soledad entre personas mayores

La soledad es el sentimiento subjetivo de estar solo, la persona discrepa entre el número de interacciones sociales que le gustaría tener y las que realmente tiene (28). La soledad se puede subclasificar en 2 tipos: emocional y social. Cuando alguien necesita apoyo y se da cuenta de que no hay nadie disponible, se dice que está experimentando una soledad emocional, que se define como la ausencia de relaciones de apego, ya sean vínculos románticos, parentales o filiales. Sin embargo, la soledad social surge cuando las relaciones con conocidos no son gratificantes y no se sienten parte de un grupo (29).

Por otra parte, el aislamiento social hace referencia a un estado objetivo ya que se puede medir con la frecuencia en que un individuo mantiene relaciones sociales. En ocasiones se emplean indistintamente los términos de “vivir solo” y “soledad”, que sí están conectados, pero no son lo mismo. Investigaciones realizadas en personas de edad avanzada han evidenciado que una persona que vive sola no implica que se sienta sola.

De hecho, numerosas personas que viven solas informan tener interacciones sociales regulares y una participación comunitaria activa (28).

En esta línea, la soledad es una experiencia involuntaria, mientras que ser solitario es una elección consciente que conlleva alejarse intencionalmente de su círculo social (28).

Factores de riesgo de soledad

Los adultos mayores son especialmente susceptibles a sufrir eventos que muchas veces ocasionan cambios importantes en sus relaciones sociales, siendo más vulnerables a la soledad. Existen diversos factores sociodemográficos de riesgo asociados a esta emoción como el sexo, la edad, la situación laboral, el nivel educativo, los ingresos del hogar y la residencia en el medio rural o urbano (30). Sin embargo, entre todos los factores, los más relevantes son la defunción de la pareja y el deterioro de la salud (31).

Epidemiología

En 2020, se estimó que el 24% de los estadounidenses mayores de 65 años experimentaban aislamiento social, con un 4% de ellos considerados gravemente aislados (32). Además, de los mayores de 60 años, era el 43% quienes afirmaban sentirse solos (32).

Asimismo, en Europa, el 7% de los adultos informan sentirse solos asiduamente (33). Las siguientes figuras muestran el porcentaje de la población europea que no tiene con quien hablar de asuntos personales (**Figura 2**) ni a quien pedir ayuda (**Figura 3**). En ellas se aprecia como la soledad es más prevalente en la población de 65 años o más.

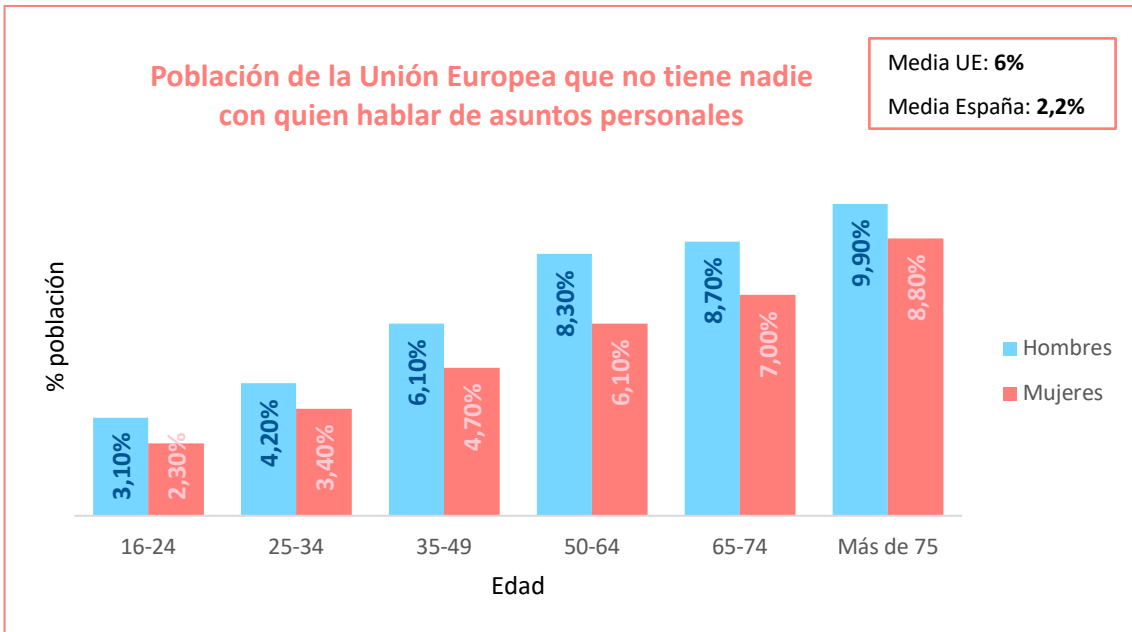


Figura 2. Porcentaje de la población europea que no tiene a nadie con quien hablar de asuntos personales (33).

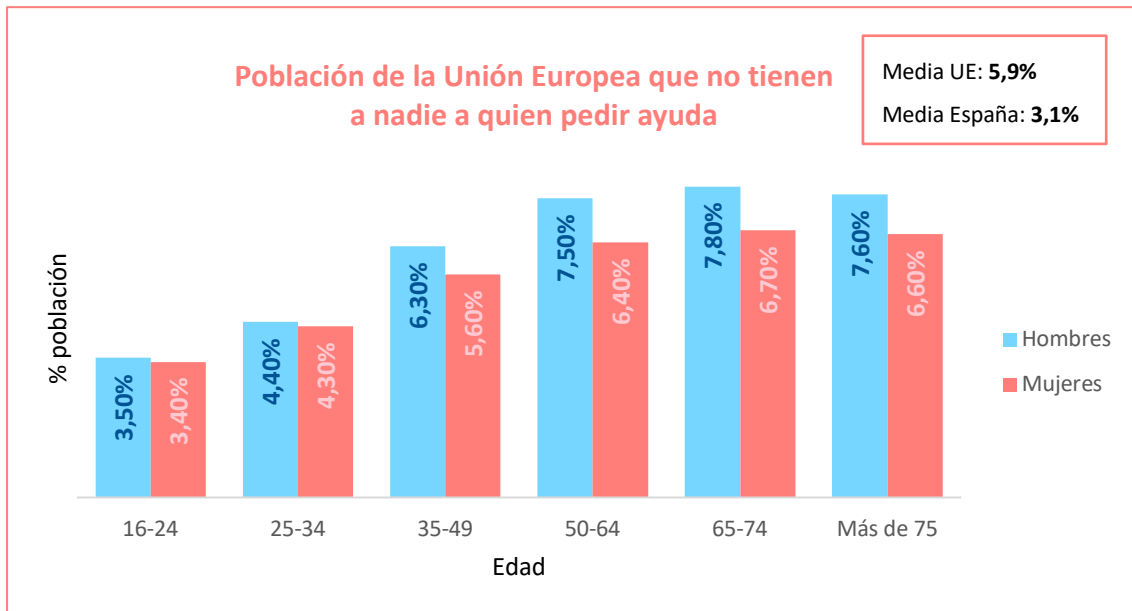


Figura 3. Porcentaje de la población europea que no tiene a nadie a quien pedir ayuda (33).

Consecuencias de la soledad

De acuerdo con diferentes investigaciones, tanto el aislamiento social como la soledad pueden acarrear un impacto perjudicial en la salud física y mental, así como un aumento en la mortalidad, siendo comparables sus efectos sobre la salud con los del consumo de tabaco, la obesidad, el sedentarismo y la hipertensión (32, 34-36).

De hecho, las personas que experimentan una profunda sensación de soledad tienen mayor probabilidad de padecer hipertensión, muerte por arteriopatía coronaria, infecciones, problemas de inmunodeficiencia, así como enfermedades crónicas incapacitantes. Entre las repercusiones sobre la salud mental se incluyen tiempos de sueño más cortos (disminución del 7% de la eficiencia del sueño) y tiempos de vigilia más prolongados después del inicio del sueño. La experiencia de soledad también se ha relacionado con un aumento en la presencia de síntomas depresivos y la percepción de una mala salud. Además, se ha asociado con una mayor ideación suicida y con 50% más de posibilidades de padecer demencia (32, 34, 35). Por este motivo, tomar medidas para reducir la soledad y fomentar las conexiones sociales puede ser una estrategia importante para mejorar los problemas de salud pública.

Intervenciones para disminuir la soledad y la depresión

Se han desarrollado muchos tipos de intervenciones diferentes para combatir la soledad y la depresión entre las personas mayores. No obstante, las revisiones sistemáticas previas coincidieron en que la baja calidad metodológica de los estudios de intervención limita la capacidad de obtener conclusiones claras sobre la efectividad de dichas intervenciones (37-39). Por ello, resulta fundamental proporcionar datos actualizados y de calidad acerca de las intervenciones efectivas realizadas en los últimos 10 años.

5.2. Justificación

Entre todas las consecuencias que provoca la soledad, una es el aumento de la depresión. A pesar de que la literatura previa no ha probado de manera concluyente si la depresión causa soledad, si la soledad hace que las personas se sientan más deprimidas o si ambos factores están involucrados (30). Van As y colaboradores llevaron

a cabo una revisión sistemática sobre la asociación longitudinal entre la soledad y los síntomas depresivos y demostraron que la soledad era un factor de riesgo para el desarrollo de los síntomas depresivos en los adultos mayores (40).

En este sentido, unas relaciones sociales satisfactorias pueden fomentar un estilo de vida saludable y mejorar la calidad de vida (41). Dada la alta prevalencia y las conocidas consecuencias sobre la salud del aislamiento social y la depresión, es crucial identificar intervenciones eficaces para hacerles frente. Por ello, esta revisión sistemática pretende evaluar el estado actual de la literatura acerca de las intervenciones que se han realizado para disminuir la soledad y la depresión en las personas mayores de 60 años.

5.3. Objetivos

Objetivo principal

El objetivo principal de esta revisión sistemática es determinar si las intervenciones dirigidas a disminuir la soledad en las personas mayores de 60 años también tienen un impacto positivo en la mejora del trastorno depresivo.

Objetivos secundarios

Como objetivos secundarios se plantean los siguientes:

- Identificar la intervención más efectiva y con mayores efectos a largo plazo en la reducción de la soledad y los síntomas depresivos.
- Analizar si la mejora en la sensación de soledad y la depresión varía en función del sexo.

Preguntas de investigación

Los objetivos de esta revisión sistemática se resumen en las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Las intervenciones dirigidas a reducir la sensación de soledad producen además una mejoría del trastorno depresivo en las personas de más de 60 años?
- ¿Qué intervención terapéutica o preventiva es la más efectiva para reducir la soledad y la depresión en las personas de más de 60 años?

- ¿Está asociado el sexo con la mejoría de los síntomas depresivos y la soledad en las personas mayores de 60 años?

6. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se utilizaron los criterios definidos por la guía PRISMA 2020 (42) como referencia (**Anexo 1**).

6.1. Criterios de elegibilidad de estudios

Antes de realizar la búsqueda bibliográfica, se establecieron criterios de inclusión y exclusión con el objetivo de seleccionar los artículos más adecuados para la presente revisión. La **Tabla 1** muestra los criterios que debían cumplir todos los artículos seleccionados.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Muestra adulta > 60 años.	Muestra < 60 años.
Estudios en humanos.	Estudios en animales.
Evaluación de aislamiento social/soledad mediante escalas validadas.	Muestra inferior a 40 sujetos.
Trastorno depresivo recogido por escalas validadas.	Estudios no experimentales.
Estudios no relacionados con la pandemia causada por el virus SARS-Cov2 (COVID-19)	Artículos en otro idioma fuera del inglés/español.
Estudios experimentales.	Fecha de publicación anterior al 2013.
Estudios publicados en español y en inglés.	
Fecha de publicación en los últimos 10 años (2013-2023)	

6.2. Fuentes de información

La búsqueda bibliográfica se realizó con la ayuda de diversas fuentes, incluyendo tanto recursos de acceso libre como de acceso privado mediante la licencia de la Universidad Jaume I. La búsqueda principal se llevó a cabo en PubMed y Scopus. Además, se realizó una búsqueda manual utilizando referencias de diferentes revisiones sistemáticas.

6.3. Estrategia de búsqueda

Entre febrero y marzo de 2023, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de artículos publicados en los últimos 10 años en las bases de datos mencionadas en el apartado anterior.

Los artículos seleccionados cumplen con la condición de contener todos los términos especificados en la búsqueda, gracias al uso del operador booleano AND en la estrategia de búsqueda. Para la búsqueda de estudios en PubMed, se utilizaron las palabras clave: (intervention) AND (loneliness) AND (elderly) AND (depression). Por su parte, en Scopus se emplearon las mismas palabras clave, pero con los términos TITLE-ABS-KEY.

En total se obtuvieron 1624 artículos, 1312 procedentes de la base de datos Pubmed y 312 de Scopus. A continuación, se acotó la búsqueda aplicando una serie de filtros con los criterios de exclusión, eliminando 308 publicaciones anteriores a 2013, 162 estudios no realizados en humanos, 21 artículos publicados en un idioma diferente al inglés o español y 861 artículos por no ser estudios experimentales. En consecuencia, el primer cribado redujo los artículos a un total de 272 artículos.

Con el fin de evitar duplicidades, se combinaron los resultados de ambas bases de datos, lo que permitió eliminar 25 artículos. Después, se revisaron todos los títulos y resúmenes de los 247 artículos cribados y se descartaron aquellos que eran revisiones sistemáticas, metaanálisis o estudios observacionales, así como aquellos que no cumplían con los objetivos de esta revisión, lo que redujo el número de artículos a 42.

A posteriori, se llevó a cabo una revisión más detallada de dichos artículos para descartar aquellos que no cumplieran con los criterios de inclusión. Por tanto, de las 42 publicaciones evaluadas para decidir su elegibilidad se descartaron 31 por no cumplir con los criterios de inclusión previamente establecidos, quedando un total de 11 artículos seleccionados. Asimismo, 1 estudio adicional fue identificado a través de Cochrane utilizando los términos “intervention”, “loneliness”, “elderly”, y “depression”, y otro a partir de la bibliografía de otras revisiones ya publicadas.

En resumen, la presente revisión sistemática se basa en un total de 13 artículos experimentales. En el apartado 7.1. se muestran resumidos los resultados de los procesos de búsqueda y selección de artículos en un diagrama de flujo (**Figura 4**).

6.4. Proceso de selección de los estudios

El proceso de selección de estudios se basó en la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos para el objeto de estudio después de haber realizado la búsqueda en las diferentes bases de datos. Tras conseguir los artículos que cumplieran los criterios mencionados en la tabla 1 (apartado 6.1.), se realizó una lectura crítica exhaustiva de cada uno de ellos y se seleccionaron aquellos que mejor se adaptaron al objetivo de la revisión.

6.5. Proceso de extracción y lista de los datos

Para extraer y organizar la información más relevante de cada uno de los artículos seleccionados se diseñó una tabla que incluye los siguientes ítems:

- **Autor y fecha.** Autor principal y año de publicación del estudio.
- **País.** País en el que se desarrolló el estudio.
- **Tipo de estudio.** Diseño epidemiológico del estudio según el Método Epidemiológico del Manual Docente de la Escuela Nacional de Sanidad publicado por el Instituto Carlos III (43) (**Anexo 2**).

- **Tamaño muestral y muestra por sexos.** Número total de participantes del estudio, así como su asignación al grupo de intervención y al grupo control. Además, se añade la distribución del tamaño muestral por sexos, ya sea en números absolutos o en porcentaje respecto al total.
- **Media de edad.** Edad media de todos los participantes.
- **Instrumento de evaluación de la soledad.** Entrevista/escala/cuestionario empleado para evaluar la sensación de soledad o el nivel de aislamiento social.
- **Instrumento de evaluación de la depresión.** Entrevista/escala/cuestionario utilizado para llegar al diagnóstico de trastorno depresivo.
- **Intervención.** Terapia o procedimiento realizado para disminuir la sensación de soledad.
- **Tiempo de intervención.** Duración de la intervención en semanas o meses.
- **Resultados.** Resumen de los hallazgos más importantes de cada investigación.

6.6. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios

La evaluación del riesgo de sesgo de los estudios se realizó con diferentes herramientas elaboradas por miembros de la Colaboración Cochrane. El Manual Cochrane 5.1.0. (**Anexo 3**) se utilizó para evaluar los ECA, mientras que para los estudios cuasiexperimentales se utilizó la herramienta ROBINS-I (Risk of Bias in Non-Randomized Studies- of Interventions) (**Anexo 4**).

El Manual Cochrane 5.1.0. proporciona una herramienta para la evaluación del riesgo de sesgo que consta de 7 ítems para cada estudio incluido: generación aleatoria de la secuencia, ocultación de la asignación, cegamiento de los participantes y del personal, cegamiento de los evaluadores de los resultados, datos de resultado incompletos, notificación selectiva de los resultados y otros sesgos no abordados en los apartados anteriores. Cada apartado se clasificó en riesgo alto, riesgo bajo o riesgo indeterminado. Posteriormente, cada uno de los ensayos se clasificó en: riesgo bajo, si ninguno o menos de dos apartados se habían clasificado anteriormente como riesgo alto o indeterminado; riesgo moderado, si tres apartados presentaban riesgo alto o indeterminado; y riesgo alto, si incluía más de tres apartados con riesgo alto o indeterminado (44).

La herramienta ROBINS-I está compuesta por 7 dominios de sesgo, cada uno con preguntas específicas que se pueden contestar con un “Si”, “Probablemente Si”, “No” o “Probablemente No”. Los sesgos que analiza son: confusión, selección de participantes, clasificación de las intervenciones, desviaciones de las intervenciones previstas, falta de datos, medición de los resultados y selección del resultado informado.

A posteriori, a cada dominio se asigna un valor que puede ser riesgo bajo, riesgo moderado, riesgo grave o riesgo crítico. Finalmente, se considera que el riesgo de sesgo global es bajo si ha presentado en todos los dominios riesgo bajo; moderado, si solo presenta dominios de riesgo bajo e intermedio; grave, si presenta al menos un dominio con riesgo grave; y crítico, si presenta un dominio con riesgo crítico (45).

6.7. Análisis cuantitativo

Debido a la gran heterogeneidad de los estudios incluidos en esta revisión sistemática, se decidió la no realización del análisis cuantitativo (tipo metaanálisis) de los resultados obtenidos.

7. RESULTADOS

7.1. Selección de los estudios

Tras incluir las palabras clave mencionadas en el apartado “6.3. Estrategia de búsqueda” en varias bases de datos, se obtuvo un total de 1624 artículos, 1312 de PubMed y 312 de Scopus. Una vez se aplicaron ciertos filtros, se eliminaron los duplicados y se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, la búsqueda se redujo hasta llegar a 11 estudios experimentales adecuados para esta revisión. Además, tras la revisión de referencias en los artículos seleccionados y la realización de una búsqueda en Cochrane se encontraron 2 estudios adicionales que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, lo que llevó a una selección final de 13 estudios experimentales.

A continuación, la **Figura 4** muestra el diagrama de flujo en el que se resume la estrategia utilizada en la búsqueda, cribado y selección de artículos.

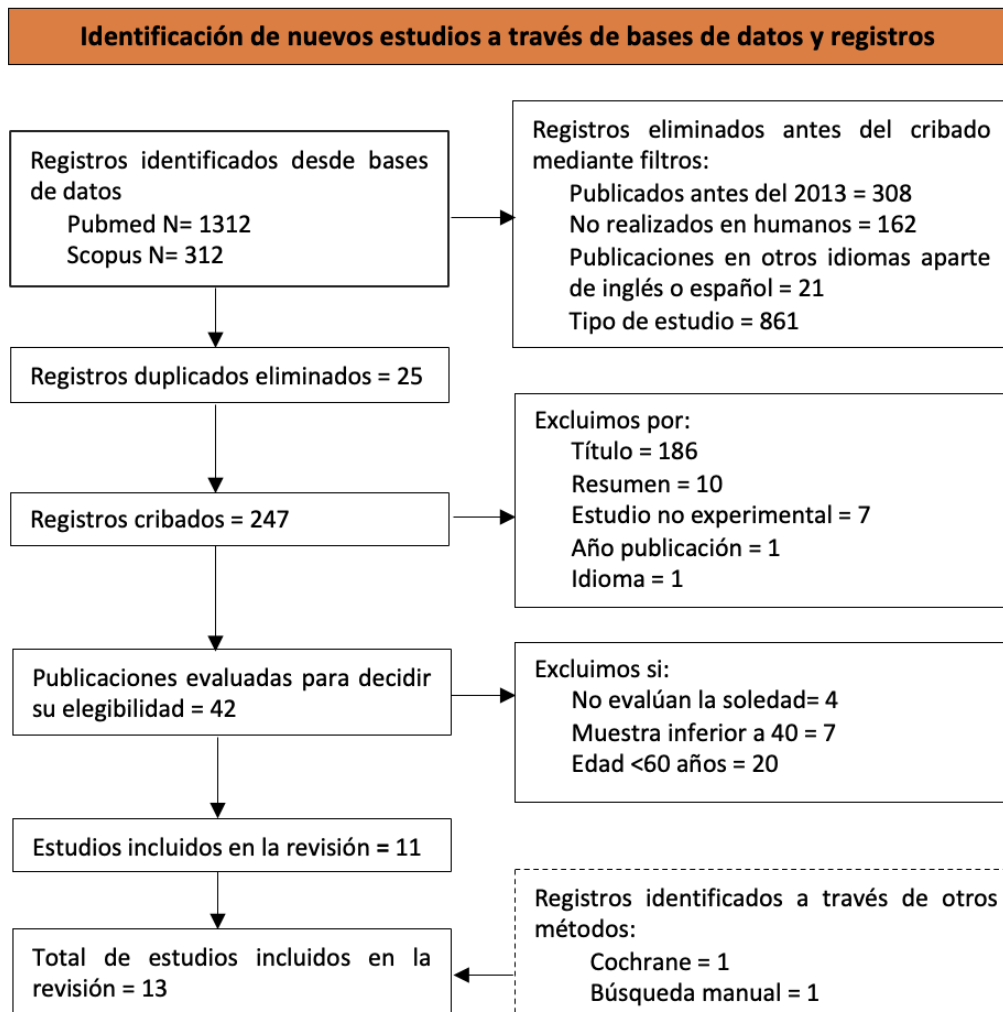


Figura 4. Diagrama de flujo de la metodología empleada en la selección de artículos.

7.2. Características de los estudios incluidos

Todos los artículos incluidos en esta revisión sistemática son estudios experimentales. Concretamente, 12 de ellos siguen un diseño de estudio controlado aleatorizado, mientras que 1 de ellos presenta un diseño de estudio cuasiexperimental. Los 13 artículos fueron publicados en los últimos 10 años, siendo la mayoría publicados en 2020. Sin embargo, también hay artículos publicados en 2019, 2018, 2017, 2016 y 2013. Los estudios se desarrollaron en diferentes países, 4 de ellos en países americanos (46-49), 5 en Europa (50-54) y 4 en Asia (55-58).

En cuanto a las características de la población de los estudios, el tamaño muestral total asciende a 2135 sujetos, con un mínimo de 55 sujetos (50) y un máximo de 396 sujetos (57) seleccionados para participar en los estudios. También se han evaluado otras características, como la edad y la distribución por sexo de los participantes. La media de edad de los participantes en los estudios incluidos es de 77.97 años. No obstante, el estudio de Lai et al. (47) no proporcionó datos sobre la media de edad, por lo que se ha excluido del cálculo. Por otro lado, en cuanto al sexo, se ha determinado que, excepto el estudio de Pinheiro et al. (48) que incluye exclusivamente mujeres, los demás estudios incluyen ambos sexos en su muestra, con una distribución del 32.2% para hombres y 67.8% para mujeres.

Los objetivos de los trece estudios varían, pero todos ellos evalúan de alguna manera el efecto de diversas intervenciones en la reducción de la soledad percibida y la depresión en personas mayores de 60 años. Por un lado, para evaluar tanto los sentimientos subjetivos de soledad como los de aislamiento social se ha empleado en su mayoría DeJong Gierveld Loneliness Scale (59), un cuestionario compuesto por 11 ítems en su versión larga o 6 en su versión corta. También se han empleado otras escalas como la UCLA Loneliness Scale (60) en su versión de 20 ítems y en la de 10 ítems o la pregunta “¿te sientes solo?”. Por otro lado, para evaluar la presencia de síntomas depresivos se ha utilizado, sobre todo, la Geriatric Depression Scale (61), en todas sus versiones (desde 30 ítems hasta 4 ítems) y adaptadas a la población de estudio. Asimismo, la otra escala empleada ha sido el Patient Health Questionnaire de 9 ítems (62).

A continuación, en la **Tabla 2** se encuentran resumidos los datos relevantes que fueron definidos con anterioridad en el apartado 6.5. Proceso de extracción y lista de los datos, de los 13 estudios seleccionados.

Tabla 2. Extracción de datos.

AUTOR / AÑO	PAÍS	TIPO DE ESTUDIO	TAMAÑO MUESTRAL	EDAD MUESTRA	EVALUACIÓN SOLEDAD	EVALUACIÓN DEPRESIÓN	INTERVENCIÓN	TIEMPO DE INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Conwell et al., 2020	EE. UU.	ECA	N = 369 (M: 203, H: 166) Intervención = 190 (M: 103, H: 87) Control = 179 (M: 100, H: 79)	>60 años Media: 71	Al inicio con la pregunta: “En las últimas 2 semanas, me sentí solo” En el seguimiento con la escala: INQ–Belonging	PHQ-9	Visitas de apoyo domiciliarias y llamadas telefónicas.	No especificado (4 veces al mes)	El grupo intervención tuvo una mayor reducción de los síntomas depresivos . Ambos grupos experimentaron mejoras en los sentimientos de pertenencia, es decir, en la reducción de la sensación de soledad . Estas mejoras no fueron significativamente mayores en el grupo de intervención.
Lai et al., 2020	Canadá	ECA	N = 60 (M: 38, H: 22) Intervención = 30 (M: 20, H: 10) Control = 30 (M: 18, H: 12)	>65 años	DeJong Gierveld Loneliness Scale-6	GDS-4	Visitas domiciliarias, llamadas telefónicas y 2 reuniones mensuales grupales.	8 semanas	Disminución significativa de la soledad en el grupo intervención. Informaron menos síntomas depresivos , mientras que no se observaron tales mejoras en el grupo de control.
Pinheiro et al., 2020	Brasil	ECA	N = 60 (M: 60, H: 0) 3 grupos de 20 personas	>65 años Media: 80.3 ± 6.8	UCLA loneliness scale-20	GDS-15	Ejercicio funcional e intervención nutricional.	12 semanas (2 veces a la semana)	Diferencias significativas post-intervención en el grupo que realizaba ejercicio funcional e intervención nutricional en síntomas depresivos y soledad .
Rodríguez-Romero et al., 2020	España	ECA	N = 55 (M: 48, H: 7) Intervención = 29 (M: 28, H: 1)	>65 años Media: 80.6 ± 6.86	UCLA loneliness scale-10	GDS-15	Talleres educativos, mindfulness, yoga, caminatas y visitas a parques.	6 meses (18 sesiones)	Seis meses después: -El sentimiento de soledad mejoró más en el grupo intervención que en el control. -Los síntomas depresivos disminuyeron en el grupo de

			Control = 26 (M: 20, H: 6)						intervención, pero no en el de control.
Jones et al., 2019	Canadá	ECA	N = 66 (M: 28, H: 38) Intervención = 35 (M: 14, H: 21) Control = 31 (M: 14, H: 17)	>65 años Media: 74.5 ± 6.2	DeJong loneliness scale-11	GDS-15	Ejercicios de fuerza y resistencia, socialización/ educación para la salud y rehabilitación audiológica grupal (GAR).	10 semanas (una vez a la semana)	La subescala de soledad emocional de de Jong mostró mayor mejoría en el grupo control. No hubo diferencias significativas para la medida de depresión . La disminución de la sensación de soledad fue mayor en aquellos que acudieron a más del 80% de las sesiones de GAR.
Ho et al., 2018	Hong Kong	ECA	N = 204 (M: 167, H: 37) Intervención DMT = 69 (M: 56, H: 13) Intervención ejercicio = 67 (M: 56, H: 11) Control = 68 (M: 55, H: 13)	>65 años Media: 79.0 ± 8.0	DeJong Gierveld Loneliness Scale-6	GDS-4	Terapia de movimiento de baile o ejercicio.	12 semanas (2 veces a la semana)	El grupo DMT mostró disminuciones significativas en depresión y soledad . El grupo de ejercicios de intensidad equivalente no mostró efectos significativos sobre los resultados. A los 9 meses post-intervención, el grupo DMT y el de control ya no diferían significativamente sobre ambas variables.
Jing et al., 2018	China	ECA	N = 118 (M: 78, H: 40) Intervención TCC = 40 (M: 28, H: 12) Intervención Baduanjin = 39 (M: 22, H: 17)	>60 años Intervención TCC: 75.08 ± 5.264 Intervención Baduanjin: 75.25 ± 6.819	Autoevaluación del grado de soledad basada en una escala tipo Likert.	GDS-15	Entrenamiento Baduanjin y terapia cognitivo-conductual.	6 meses (9 sesiones)	Disminución de la soledad y de la depresión en el grupo que recibió la intervención conjunta de Baduanjin y TCC a los 3 y 6 meses.

			Intervención combinada = 39 (M: 28, H: 11)	Intervención combinada: 74.74 ± 6.155					
Mountain et al., 2017	Reino Unido	ECA	N = 288 (M: 196, H: 92) Intervención = 145 (M: 101, H: 44) Control = 143 (M: 95, H: 48)	>65 años Media: 72.1	DeJong Gierveld Loneliness Scale-11	PHQ-9	Sesiones grupales y sesiones individuales.	4 meses (1 a la semana)	No hubo diferencias respecto a la soledad y la depresión a los 6 meses.
Taube et al., 2017	Suecia	ECA	N = 153 (M: 102, H: 51) Intervención = 80 (M: 52, H: 28) Control = 73 (M: 50, H: 23)	>65 años Media: 81.5 ± 6.4	Pregunta: '¿Te sientes solo en la actualidad?'	GDS-20	Modelo de gestión de casos. Visitas domiciliarias de enfermeros y fisioterapeutas.	12 meses (visitas mensuales)	El AIT no mostró efectos significativos para la mejora de la soledad y de la depresión ni a los 6 ni a los 12 meses.
Westerhof et al., 2017	Países bajos	ECA	N = 81 (M: 62%, H: 38%) Intervención = 42 Control = 39	>60 años Media: 84.2 ± 8.5	DeJong Gierveld Loneliness Scale-11	GDS-8	Memoria autobiográfica.	8 semanas (5 sesiones)	Tanto los síntomas depresivos como la soledad mejoraron por igual en los dos grupos. En ambos grupos los síntomas depresivos disminuyen después de la intervención, pero aumentan nuevamente en el seguimiento 6 meses después.
Pynnönen et al., 2016	Finlandia	ECA	N = 223 (M: 75.3%, H: 24.7%) Intervención = 105	75-79 años Media: 77 ± 1.43	Pregunta: '¿Te sientes solo?'	GDS-15	Ejercicio, asesoramiento personal o programa de actividad personal.	18 meses (una vez a la semana, salvo para el asesoramiento personal que	Seguimiento al final de la intervención y a los 3, 6 y 12 meses. No hubo mejoría de los síntomas depresivos.

			(M: 72.4%, H: 27.6%) Control = 118 (M: 78%, H: 22%)					era cada 3ª semana)	La soledad disminuyó tanto en el grupo intervención como en el grupo control. No se puede atribuir el efecto a la intervención.
Tse et al., 2013	Hong Kong	ECA	N = 396 (M: 317, H: 79) Intervención = 225 (M: 182, H: 43) Control = 171 (M: 165, H: 36)	>60 años Media: 85.44 ± 6.29	UCLA Loneliness Scale-20	GDS-15	1 hora de ejercicio físico	8 semanas (1 vez a la semana)	Diferencias significativas mayores en el grupo intervención en síntomas depresivos y soledad.
Tsai et al., 2020	Taiwán	Estudio cuasiexperimental	N=62 (M: 41, H: 21) Intervención = 32 (M: 24, H: 8) Control = 30 (M: 17, H: 13)	>60 años Intervención: 81.07 ± 8.46 Control: 68.95 ± 11.65	UCLA Loneliness Scale-10	GDS-30	Interacción con familiares usando un teléfono inteligente y una aplicación "LINE"	6 meses (una vez a la semana)	El grupo intervención presentó una mejora significativa de la soledad al mes, a lo 3 meses y a los 6 meses. Los síntomas depresivos no mostraron cambios significativos en ningún momento.

Leyenda:

ECA: Ensayo Clínico Aleatorizado. M: Mujeres. H: Hombres. INQ: Interpersonal Needs Questionnaire. PHQ: Patient Health Questionnaire. GDS: Geriatric Depression Scale. UCLA: Universidad de California en Los Ángeles. GAR: Rehabilitación Auditiva Grupal. AIT: Análisis por intención de tratar. TCC: Terapia Cognitivo Conductual. DMT: Dance Movement Therapy.

7.3. Síntesis de los resultados

1) Peer Companionship for Mental Health of Older Adults in Primary Care: A Pragmatic, Nonblinded, Parallel-Group, Randomized Controlled Trial

Conwell et al. 2020 (46). Llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado, pragmático y no cegado con 369 participantes para comparar una intervención de compañía de pares con la atención habitual recibida. 190 participantes constituyeron el grupo intervención y 179 el grupo control. La intervención se llevó a cabo mediante visitas de apoyo y llamadas telefónicas a los hogares de los sujetos, realizándose un total de 4 contactos al mes. Al comienzo del estudio la soledad se midió con el ítem “en las últimas 2 semanas, me sentí solo” y durante el seguimiento con la escala INQ-Belonging. A diferencia de la depresión que en todo momento se midió con el Cuestionario sobre la Salud del Paciente-9 (PHQ-9). Los datos se recogieron al inicio, a los 3, 6 y 12 meses. Los resultados de este estudio mostraron una disminución mayor de los síntomas depresivos en el grupo intervención (reducción de 2,33 puntos para TSC versus 1,32 para CAU, $p = 0,05$), ansiedad (TSC 1,52 versus CAU 0,28, $p = 0,03$) y carga percibida en otros (0,46 TSC versus 0,09 CAU, $p < 0,01$). Por otro lado, tanto el grupo intervención como el grupo control redujeron la sensación de soledad. Sin embargo, esta mejoría no fue significativamente mayor en los participantes intervenidos.

2) Effectiveness of a peer-based intervention on loneliness and social isolation of older Chinese immigrants in Canada: a randomized controlled trial

Lai et al. 2020 (47). Elaboraron un ensayo clínico aleatorizado con el objetivo de investigar si una intervención basada en pares podría reducir la soledad, el aislamiento social y mejorar el bienestar psicosocial en adultos mayores inmigrantes chinos en Canadá. Se reclutó a 60 participantes y se les asignó aleatoriamente a un grupo de intervención o un grupo de control. El grupo de intervención recibió un programa de 8 semanas, que incluía visitas domiciliarias y llamadas telefónicas de voluntarios y la participación en grupos de discusión y actividades sociales. El grupo de control solo recibió breves llamadas telefónicas. Al final del estudio, se midieron las puntuaciones de

soledad (Escala de Soledad DeJong Gierveld-6), de aislamiento social y de depresión (Escala de Depresión Geriátrica-4) en ambos grupos. Los resultados mostraron que la intervención basada en pares fue efectiva para reducir la soledad y el aislamiento social en comparación con el grupo de control. El grupo de intervención presentó menos obstáculos para la participación social, menor presencia de síntomas depresivos, mayor satisfacción con la vida y sensación de felicidad, en comparación con el grupo de control que no mostró mejoras significativas en estas áreas.

3) Nutritional intervention and functional exercises improve depression, loneliness and quality of life in elderly women with sarcopenia: a randomized clinical trial

Pinheiro et al. 2020 (48). Elaboraron un ensayo clínico aleatorizado con un total de 60 mujeres con sarcopenia; 20 pertenecieron al grupo de ejercicio funcional, 20 al grupo de ejercicio funcional combinado con una dieta equilibrada y 20 formaron el grupo control. La intervención tuvo lugar durante 12 semanas. Se evaluaron las variables de depresión, soledad y calidad de vida al inicio y después de la intervención mediante la Escala de Soledad de UCLA (versión de 20 ítems), la Escala de Depresión Geriátrica en su versión corta (15 ítems) y el cuestionario EQ-5D respectivamente. Solamente se observaron diferencias significativas post-intervención en el grupo que realizaba la intervención nutricional junto con el ejercicio funcional en los síntomas depresivos ($p=0,008$) y soledad ($p=0,04$) y calidad de vida ($p=0,009$).

4) Intervention to reduce perceived loneliness in community- dwelling older people

Rodríguez-Romero et al. 2020 (50). Realizaron un ensayo clínico aleatorizado sin evaluación ciega con el fin de evaluar la eficacia de una intervención comunitaria en la reducción de la soledad percibida, la depresión y el aumento del apoyo social y la calidad de vida. Se seleccionó una muestra de 55 sujetos, de los cuales el 82% presentaba síntomas moderados y el 18% síntomas severos de soledad. El grupo de intervención (29 sujetos) participó en 18 sesiones de actividades que incluían talleres educativos, mindfulness, yoga, caminatas y visitas a parques, mientras que el grupo de control (26 sujetos) no recibió ninguna intervención. Los datos se recogieron al inicio y a los 6 meses

en ambos grupos mediante escalas validadas. La soledad se midió con la Escala de Soledad de UCLA y la depresión con la Escala de Depresión Geriátrica. Los resultados mostraron que, seis meses después de la intervención, el grupo de intervención tuvo una reducción significativa en la soledad percibida y una mejora en el apoyo social y la salud mental, en comparación con el grupo de control. Específicamente, el 48,3% del grupo de intervención no se sentía solo, en comparación con el 26,9% de los controles. Además, el apoyo social aumentó de $33,5 \pm 9,3$ a $41,4 \pm 6,6$, la salud mental de $36 \pm 10,4$ a $48 \pm 11,1$, y los síntomas depresivos disminuyeron de $9,2 \pm 3,6$ a $5,2 \pm 5,0$ en el grupo de intervención, mientras que no se observaron mejoras significativas en el grupo de control.

5) Walk, Talk and Listen: a pilot randomised controlled trial targeting functional fitness and loneliness in older adults with hearing loss

Jones et al. 2019 (49). Elaboraron un ensayo clínico aleatorizado ciego simple con un total de 66 sujetos con pérdida de audición, 35 pertenecientes al grupo intervención que consistió en un programa que combinaba ejercicio físico, socialización y educación para la salud con rehabilitación audiológica grupal (educación auditiva, estrategias de comunicación, apoyo psicosocial) y 31 pacientes pertenecientes al grupo control que solo recibió rehabilitación audiológica grupal. La intervención tuvo lugar durante 10 semanas. Los resultados concluyeron que la mejora de la puntuación en la subescala de soledad emocional de De Jong fue mayor en el grupo control, con una diferencia promedio en el cambio de 0,6 (IC del 95% de 0,1 a 1,2; $p = 0,043$; $ES = -0,54$). No se encontraron diferencias significativas en las medidas de depresión, apoyo social o SF-36 (todas con $p > 0,05$). Los participantes que asistieron a GAR con una tasa de asistencia del 80% o más experimentaron una disminución mayor en la soledad total de De Jong (IC del 95% de -2,7 a -0,9; $p \leq 0,001$; $ES = 1,16$) y en la soledad emocional (IC del 95% de -1,7 a -0,4; $p = 0,002$; $ES = 0,96$). El ejercicio y la socialización/educación en salud mejoraron la soledad y las medidas clave de acondicionamiento físico, pero no proporcionaron ningún beneficio adicional a GAR solo para la soledad.

6) Psychophysiological Effects of Dance Movement Therapy and Physical Exercise on Older Adults With Mild Dementia: A Randomized Controlled Trial

Ho et al., 2018 (55). Llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado con 204 individuos repartidos en 3 grupos; 69 personas recibieron una terapia de movimiento de baile, 67 personas recibieron ejercicio y 68 personas formaron el grupo control. Ambas intervenciones tuvieron una intensidad similar, con una duración de 24 horas distribuidas a lo largo de 12 semanas. Los grupos en cada sesión eran de 10-12 personas. Las variables de interés, es decir, la soledad y la depresión se midieron con la Escala de Soledad DeJong Gierveld y con la Escala de Depresión Geriátrica respectivamente al inicio, a los 3, 6 y 12 meses. En el grupo que recibió la intervención de terapia de movimiento de baile se observó una disminución significativa de los síntomas depresivos y de la sensación de soledad durante los primeros 3 meses. A diferencia del grupo que recibió ejercicio de intensidad equivalente, que no mostró ningún efecto sobre los resultados. No obstante, a los 12 meses el grupo DMT ya no difería significativamente en ninguna de las dos variables con el grupo control.

7) The effect of Baduanjin qigong combined with CBT on physical fitness and psychological health of elderly housebound

Jing et al. 2018 (56). Desarrollaron un ensayo clínico aleatorizado con 118 participantes asignados a uno de los 3 grupos de intervención: entrenamiento Baduanjin (n=39), entrenamiento Baduanjin combinado con Terapia cognitivo-conductual (TCC) (n=39) o TCC (n=40). Las intervenciones se realizaron mediante visitas a domicilio durante 6 meses. Las mediciones de soledad y de depresión se analizaron utilizando una escala tipo Likert de 3 puntos donde 3 era a menudo solitario, 2 a veces solo y 1 no se siente solo y la Escala de Depresión Geriátrica, respectivamente, al inicio del estudio y a los 3 y 6 meses. Tras analizar los resultados, se obtuvo que los participantes que recibieron la intervención combinada de Baduanjin y TCC experimentaron una significativa reducción ($p < 0.05$) en las actividades de la vida diaria, la soledad autoevaluada y el nivel de depresión a los 3 y 6 meses en comparación con los grupos que solo recibieron Baduanjin o TCC.

8) A preventative lifestyle intervention for older adults (lifestyle matters): a randomised controlled trial

Mountain et al. 2017 (51). Realizaron un ensayo clínico aleatorizado con un total de 288 individuos de los cuales 145 pertenecieron al grupo intervención y 143 al grupo control. La intervención consistió en la realización de sesiones grupales semanales de hasta 12 personas en las que se trabajaba un tema a través de debates y actividades durante 4 meses. Además, los participantes podían tener una sesión individual al mes. Se realizó una evaluación inicial de todos los participantes y seguimientos a los 6 y 24 meses, mediante cuestionarios validados. Se empleó la Escala de Soledad DeJong Gieverl-11 para medir la soledad y la Escala de Depresión Geriátrica-9 para medir la depresión. A los 6 meses, no se observaron diferencias significativas entre los 2 grupos respecto a la soledad y la depresión. Sin embargo, a los 24 meses, la puntuación de la escala DeJong Gieverl mejoró en el grupo de intervención, pero no hay evidencia de que este hallazgo se pueda atribuir a la intervención.

9) The use of case management for community-dwelling older people: the effects on loneliness, symptoms of depression and life satisfaction in a randomised controlled trial

Taube et al. 2017 (52). Elaboraron un ensayo clínico aleatorizado con 153 participantes. 80 individuos formaron parte del grupo intervención (gestión de casos) y 73 del grupo de control (atención habitual). La gestión de casos consistía en visitas domiciliarias mensuales por un equipo de enfermeros y fisioterapeutas a lo largo de un año. El estudio se centró en analizar cómo la intervención afecta a la soledad, los síntomas depresivos y la satisfacción con la vida de los participantes. La soledad se evaluó con la pregunta “¿Te sientes solo en la actualidad?” y la depresión con la escala de depresión geriátrica-20. El análisis realizado según la intención de tratar no evidenció efectos significativos en los resultados primarios en ninguno de los dos seguimientos realizados (6 y 12 meses). Sin embargo, el análisis completo del caso mostró una diferencia significativa a favor de la intervención en cuanto a la soledad ($RR = 0,49$, $p = 0,028$) y la satisfacción con la vida ($ES = 0,41$, $p = 0,028$) a los 6 meses, y para los síntomas depresivos ($ES = 0,47$, $p = 0,035$) a los 12 meses.

10) Precious memories: a randomized controlled trial on the effects of an autobiographical memory intervention delivered by trained volunteers in residential care homes

Westherhof et al. 2017 (53). Llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado con 81 sujetos, 42 recibieron la intervención y 39 formaron el grupo control. La intervención Precious Memories comprendió 5 sesiones individuales de 45 minutos cada una, llevadas a cabo por un voluntario, con el objetivo de incrementar la recuperación de memoria positiva específica de las diferentes etapas de la vida. Todos los participantes fueron evaluados al inicio de la intervención y a los dos y ocho meses posteriores con la Escala de Soledad DeJong Gierveld-11 para la soledad y la Escala de Depresión Geriátrica-8 para la depresión. Los resultados del estudio mostraron que tanto los síntomas depresivos como la sensación de soledad mejoraron en ambos grupos por igual en la medición post-intervención, aunque los síntomas volvieron a aumentar a los 8 meses.

11) Effect of a social intervention of choice vs. control on depressive symptoms, melancholy, feeling of loneliness, and perceived togetherness in older Finnish people: a randomized controlled trial

Pynnönen et al. 2016 (54). Elaboraron un ensayo clínico aleatorizado ciego simple con el objetivo de examinar los efectos de una intervención social sobre los síntomas depresivos, la melancolía, la soledad y la unión percibida en personas mayores finlandesas. Participaron 223 personas, 105 pertenecientes al grupo de intervención y 118 pertenecientes al grupo control. Los participantes asignados al grupo intervención tuvieron que elegir entre tres actividades: ejercicio físico (n=45), asesoramiento personal (n=33) o un programa de actividad personal (n=27). Las medidas de seguimiento se realizaron al final de los 6 meses de intervención, así como a los 3, 6 y 12 meses posteriores a la intervención. La evaluación de la soledad se realizó mediante la pregunta "¿Te sientes solo?", mientras que la depresión se midió mediante la Escala de Depresión Geriátrica-15. Los síntomas depresivos no se vieron modificados por la intervención, sin embargo, se observó una disminución significativa tanto en la soledad

como en la melancolía en ambos grupos (intervención y control) a lo largo del estudio ($p < 0,001$). Los efectos positivos en la melancolía y la soledad persistieron hasta los 12 meses de seguimiento posterior a la intervención. Los análisis complementarios efectuados para cada subgrupo de intervención no mostraron diferencias entre ellos.

12) The Effectiveness of Physical Exercise Training in Pain, Mobility, and Psychological Well-being of Older Persons Living in Nursing Homes

Tse et al. 2013 (57). Llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado con un total de 396 participantes; 225 pertenecientes al grupo intervención y 171 pertenecientes al grupo control. El grupo de intervención asistió a una clase de ejercicio físico de una hora semanal durante 8 semanas. El sentimiento de soledad fue evaluado con la Escala de Soledad de UCLA-20 y los síntomas depresivos con la Escala de Depresión Geriátrica-15. Los resultados del estudio mostraron que los cambios en las puntuaciones de las medidas de soledad y depresión fueron estadísticamente significativos en el grupo de intervención (todos con un valor $p \leq 0.05$).

13) Effects of a smartphone-based videoconferencing program for older nursing home residents on depression, loneliness, and quality of life: a quasi-experimental study

Tsai et al. 2020 (58). Desarrollaron un estudio cuasiexperimental con 62 individuos con el objetivo de analizar el impacto de un programa de videoconferencia sobre los sentimientos de soledad, síntomas depresivos y la calidad de vida de los ancianos que viven en residencias. Durante 6 meses, el grupo de intervención, compuesto por 32 personas, tuvo la oportunidad de interactuar con sus familiares una vez a la semana utilizando un teléfono inteligente y la aplicación "LINE". Los participantes fueron evaluados al inicio y a los meses 1,3 y 6 desde la línea de base. Se utilizó la Escala de Soledad de UCLA-10 y la Escala de Depresión Geriátrica-30 para medir los sentimientos de soledad y depresión respectivamente. Se observó una disminución significativa del sentimiento de soledad al mes ($\beta = -3,41$, $p < 0,001$), a los 3 meses ($\beta = -5,96$, $p < 0,001$) y a los 6 meses ($\beta = -7,50$, $p < 0,001$) en comparación con el grupo de control. No

obstante, no se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones de depresión entre los grupos.

7.4. Análisis del riesgo de sesgo

El riesgo de sesgo de los estudios controlados aleatorizados incluidos en esta revisión se evaluó siguiendo las directrices del Manual Cochrane 5.1.0. Los resultados de esta evaluación se encuentran detallados en las tablas resumen representadas en el **Anexo 5**. Después de realizar dicha valoración, se identificaron 4 estudios con un riesgo bajo de sesgo (46, 48, 51, 54) y 8 estudios con un riesgo de sesgo moderado (47, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57).

A)

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Conwell et al., 2020	+	+	-	-	+	+	+
Ho et al., 2018	+	?	-	-	+	+	+
Jing et al., 2018	+	-	-	-	+	+	+
Jones et al., 2019	+	?	-	-	+	+	+
Lai et al., 2020	+	-	-	-	+	+	+
Mountain et al., 2017	+	?	-	+	+	+	+
Pinheiro et al., 2020	+	?	+	?	+	+	+
Pynnönen et al., 2016	+	-	+	-	+	+	+
Rodríguez-Romero et al., 2020	+	?	?	-	+	+	+
Taube et al., 2017	+	-	-	-	+	+	+
Tse et al., 2013	+	?	?	?	+	+	+
Westherhof et al., 2017	+	-	?	?	+	+	+

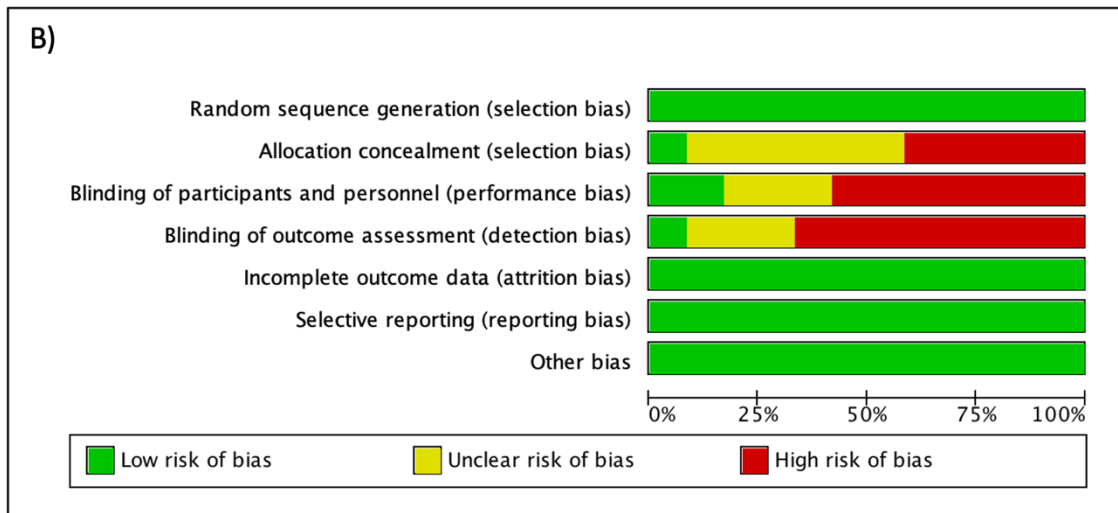


Figura 5. Análisis del riesgo de sesgo utilizando la herramienta descrita en el Manual Cochrane (versión 5.1.0). A) Resumen del riesgo de sesgo (ordenado alfabéticamente). B) Evaluación general del riesgo de sesgo.

En cuanto al riesgo de sesgo del único estudio cuasiexperimental (58), la evaluación individual del estudio se encuentra en el **Anexo 5**. Los resultados indican la presencia de un artículo con riesgo de sesgo grave con lo establecido en la herramienta ROBINS-I.

Tabla 3. Análisis de riesgo de sesgo según la herramienta ROBINS-I.

	Dominios de riesgo de sesgo							Sesgo
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
Tsai et al. 2020	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Grave	Moderado	Moderado	Grave
Dominios:								
D1: Sesgo por confusión				D5: Sesgo debido a la falta de datos				
D2: Sesgo en la selección de participantes				D6: Sesgo en la medición de los resultados				
D3: Sesgo en la clasificación de las intervenciones				D7: Sesgo en la selección del resultado informado				
D4: Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas								

8. DISCUSIÓN

El objetivo principal de la presente revisión sistemática era determinar si las intervenciones dirigidas a disminuir la soledad en las personas mayores de 60 años también tienen un impacto positivo en la mejora del trastorno depresivo.

A través de una búsqueda exhaustiva de la literatura se identificaron 13 estudios realizados en humanos que han sido publicados en los últimos 10 años, en los cuales se medían ambos resultados. De las 13 intervenciones identificadas para abordar los resultados de interés, se ha determinado que 7 no son recomendables. De estas, 5 (49, 51-54) no han demostrado resultados significativos en la mejora del estado de ánimo depresivo y la reducción de la soledad, mientras que 2 (46, 57) no lo han logrado en uno de los dos resultados. Las 6 intervenciones restantes sí redujeron significativamente ambos resultados.

Conwell et al. (46) llevaron a la práctica una **intervención de parejas** en la que voluntarios capacitados realizaban **visitas domiciliarias y llamadas telefónicas** 4 veces al mes. Los sujetos a los que se les asignó un ayudante mostraron una reducción significativa de los síntomas depresivos desde el comienzo del programa. Sin embargo, no obtuvieron una mejora de la soledad percibida significativamente mayor que el grupo control. Debido a que la desconexión social fue un criterio de inclusión para formar parte en el estudio, se realizaron contactos telefónicos y entrevistas presenciales provisionales con los sujetos de ambos grupos antes de iniciar el estudio, con el fin de mantener su compromiso. Sin embargo, esta interacción previa pudo haber influido en los resultados, ya que pudo servir como una fuente de conexión social.

Al igual que en el estudio realizado por Conwell et al. (46), Lai et al. (47) llevaron a cabo una **intervención basada en parejas**, con la diferencia de que además de visitas domiciliarias y llamadas telefónicas, también **incluyeron 2 reuniones semanales grupales**. La duración de la intervención fue menor, ya que se realizó durante un período de 8 semanas. Como resultado de este plan, se observó una mejora significativa en los síntomas depresivos y la sensación de soledad en el grupo de intervención. Los

resultados de este estudio son similares a los estudios previos que evidencian que las intervenciones entre pares son una forma efectiva de reducir la soledad en la tercera edad (63, 64). En este sentido, se fomentó la comunicación cara a cara puesto que investigaciones anteriores sugieren que es una manera más efectiva que la comunicación digital para establecer relaciones entre pares y reducir la sensación de soledad (65).

Pinheiro et al. (48) emplearon una estrategia diferente al combinar **ejercicios físicos con una intervención nutricional** antes y después de practicar la actividad. El estudio reveló que ambas variables mejoraban tras la intervención de 12 semanas, pero no se realizó un seguimiento para evaluar los efectos a largo plazo. Los autores respaldaron su intervención al argumentar que la alimentación es un acto social. Así pues, investigaciones anteriores han demostrado que comer con otros tiene efectos positivos en el estado de ánimo y en la sensación de soledad (66, 67).

Por otro lado, Rodríguez-Romero et al. (50) apostaron por **actividades grupales y colaborativas** como intervención. Aproximadamente la mitad de las personas que experimentaban aislamiento social ya no se sentían solas y sus síntomas depresivos disminuyeron significativamente después de dicha intervención. En contraposición, estudios previos que aplican intervenciones individuales (40, 68-70) han mostrado una disminución menos pronunciada de la soledad.

Ho et al. (55) pusieron en práctica una **terapia de movimiento de baile** en grupo. Inicialmente los síntomas depresivos y la sensación de soledad mejoraron significativamente. Sin embargo, los efectos no se mantuvieron a lo largo del tiempo ya que en el seguimiento a los 9 meses post-intervención no se observaron diferencias significativas en comparación con el grupo control. La ausencia de efectos a largo plazo pudo ser debida a que la frecuencia y duración de la actividad no fuera la adecuada para generar un efecto duradero.

El estudio de Jing et al. (56) implementó **una intervención combinando el BaDuanJin con la TCC** en los domicilios de los pacientes. El BaDuanJin es una secuencia de 8

ejercicios de qigong (meditación tradicional china) diseñada para promover la prevención de enfermedades y mantener una buena salud física, emocional y mental. Los pacientes recibieron 9 sesiones a lo largo de 6 meses, en los que se obtuvieron una mejora significativamente mayor de la depresión y la soledad que cuando se realizaban las dos actividades por separado. Un ejemplo es el ejercicio "2 manos sostienen la triple trinidad del cielo", que tiene un efecto positivo en la regulación del estado de ánimo, especialmente en la depresión y la irritabilidad (71). Estudios previos han demostrado que el BaDuanJin es una terapia eficaz para mejorar la calidad de vida y la salud mental en los ancianos, además de aliviar la depresión y la ansiedad (72, 73).

Los sujetos que participaron en el estudio de Tse et al. (57) realizaron 1 hora de **ejercicio físico** durante 8 semanas y se observaron mejoras significativas del estado de ánimo depresivo y de la sensación de soledad. Otros estudios han demostrado lo beneficioso que puede ser el ejercicio para reducir los síntomas depresivos en la tercera edad (74, 75).

Por último, la intervención llevada por Tsai et al. (58) fue la otra que solo mejoró uno de los dos resultados. Elaboró un estudio cuasiexperimental lo que implica que puede tener un riesgo de sesgo mayor. El estudio basado en una intervención de **videoconferencia basada en teléfonos inteligentes** redujo los sentimientos de soledad, pero no el estado de ánimo depresivo. Estos hallazgos son semejantes a investigaciones previas que han demostrado que aumentar las interacciones sociales de los ancianos que viven en residencias mediante el uso de aplicaciones informáticas puede tener un impacto significativo en la reducción de la soledad (76-78).

En cuanto a los objetivos secundarios, no es posible determinar qué intervención es la más efectiva, ya que de las 6 intervenciones que mostraron resultados significativos, solo el estudio de Ho et al. (55) realizó un seguimiento post-intervención para evaluar los efectos a largo plazo, y estos no se mantuvieron en el tiempo. Por último, los estudios tampoco hacen referencia a una mejoría en función del sexo, únicamente Conwell et al (46) refiere que no se observaron diferencias de género en la respuesta a la

intervención, lo que sugiere que las asociaciones de pares pueden beneficiar tanto a hombres como a mujeres.

8.1. Limitaciones

Por un lado, respecto a las limitaciones inherentes a los estudios incluidos en la presente revisión es destacable que la falta de seguimiento a largo plazo para evaluar la persistencia de los efectos ha sido una limitación principal en la mayoría de los estudios. Además, la generalización de los resultados es complicada debido a la variabilidad en el tamaño muestral de los estudios (desde 55 hasta 396 participantes) y a las posibles diferencias en las relaciones e interacciones entre las personas en diferentes culturas. Es relevante mencionar que las intervenciones incluidas difieren en su naturaleza, algunas siendo individuales y otras grupales, y también varía el lugar de residencia de los participantes, ya que algunos viven en la comunidad y otros en residencias. Además, cabe destacar que no todos los participantes acudieron al 100% de las sesiones, lo cual puede afectar a los resultados. Otra limitación importante ha sido el uso de una sola pregunta para evaluar la soledad en algunos estudios, lo que no permite diferenciar entre la soledad emocional y social.

Por otro lado, en cuanto a las limitaciones del proceso de revisión, es importante señalar que la cantidad de artículos incluidos fue reducida debido a los estrictos criterios de inclusión y exclusión establecidos con el objetivo de obtener una evaluación de la soledad y de la depresión correcta. Del mismo modo, el empleo de solo dos bases de datos en la búsqueda principal puede haber limitado la identificación de estudios relevantes. Asimismo, se pretendió que todos los estudios fueran ensayos clínicos aleatorizados puesto que es el diseño que ofrece mayor comparabilidad entre grupos. Sin embargo, no fue posible ya que se incluyó un estudio cuasiexperimental, cuya probabilidad de presentar sesgos es mayor.

Por último, y como consecuencia de la gran heterogeneidad de los estudios identificados en esta revisión, solo se ha podido informar de los resultados de manera cualitativa, siendo imposible proporcionar la información de forma cuantitativa.

9. CONCLUSIONES

En líneas generales, esta revisión recoge la literatura de los últimos 10 años sobre las intervenciones realizadas para reducir la soledad percibida y la depresión en las personas mayores de 60 años.

Se han identificado intervenciones que han mostrado tanto resultados positivos como neutros en la mejora de la sensación de la soledad y de los síntomas depresivos. Cabe destacar que la mayoría de las intervenciones con efectos beneficiosos involucraban actividades grupales, lo cual podría ser un punto de partida para futuras investigaciones en este campo. No obstante, debido a la diversidad de las intervenciones y la variabilidad de sus resultados, no se pueden obtener conclusiones claras sobre el tema. Por ello, se requiere de nuevas investigaciones que permitan una homogeneización adecuada de los resultados.

Además, cabe incidir en la importancia de realizar un seguimiento post-intervención para analizar si los efectos de dichas intervenciones pueden perdurar en el tiempo.

Finalmente, en base a nuestros objetivos podemos concluir lo siguiente:

- En los últimos diez años se han desarrollado diversas intervenciones para combatir la soledad y la depresión en la tercera edad. Sin embargo, no todas las terapias han demostrado ser efectivas. En concreto, 6 terapias han mostrado resultados positivos, las cuales incluyen intervenciones basadas en parejas, ejercicio físico solo o combinado con una intervención nutricional, actividades grupales y colaborativas, terapia de movimiento de baile y BaDuanJin combinado con terapia cognitivo-conductual.
- La falta de seguimiento post-intervención ha dificultado la identificación de la intervención más efectiva a largo plazo.
- La falta de datos no ha permitido establecer si hay diferencias en la mejora de la depresión o la soledad en función del sexo.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Mañas-Ojeda A, Ros-Bernal F, Olucha-Bordonau FE, Castillo-Gómez E. Becoming stressed: Does the age matter? Reviewing the neurobiological and Socio-affective effects of stress throughout the lifespan. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2020; 21(16):5819. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/16/5819>.
2. Lucchini Raies C, Márquez Doren F, Uribe Torres C. Efectos del contacto piel con piel del recién nacido con su madre. *Index Enferm* [Internet]. 2012; 21(4):209–213. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962012000300007.
3. Insel TR, Fernald RD. How the brain processes social information: searching for the social brain. *Annu Rev Neurosci* [Internet]. 2004; 27(1):697–722. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15217348/>.
4. Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
5. Naciones Unidas (NN. UU.). Población. <https://www.un.org/es/global-issues/population>.
6. Naciones Unidas (NN. UU.). Envejecimiento. <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>.
7. World Health Organization (WHO). Envejecimiento y salud. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
8. World Health Organization. (2015). World report on ageing and health. (2015). Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

9. Bloom DE. 7 billion and counting. *Science*. 2011 Jul 29; 333(6042):562–9. doi: Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1209290>.
10. Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet*. 2009 Oct 3; 374(9696):1196–208. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61460-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61460-4).
11. Arlington VA. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) Quinta edición. Asociación Americana de Psiquiatría; 2013.
12. World Health Organization (WHO). Depression. 2021. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
13. Tetsuka S. Depression and Dementia in Older Adults: A Neuropsychological Review. *Aging Dis* [Internet]. 2021; 12(8):1920–1934. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14336/AD.2021.0526>
14. Girgus JS, Yang K, Ferri CV. The gender difference in depression: Are elderly women at greater risk for depression than elderly men? *Geriatrics (Basel)* [Internet]. 2017; 2(4):35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/geriatrics2040035>.
15. Boletín informativo del Instituto Nacional de Estadística. La salud mental en la pandemia. Lo que dicen las encuestas. https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259953225445&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE_C%2FPYSDetalleCifrasINE. 2021.
16. Perez-Rando M, Carceller H, Castillo-Gomez E, Bueno-Fernandez C, García-Mompó C, Gilabert-Juan J, et al. Impact of stress on inhibitory neuronal circuits, our tribute to Bruce McEwen. *Neurobiol Stress*. 2022; 19:100460.

17. Hussenoeder FS, Conrad I, Pabst A, Luppá M, Stein J, Engel C, et al. Different Areas of Chronic Stress and Their Associations with Depression. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022; 19(14):8773. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/14/8773>.
18. Zapater-Fajarí M, Crespo-Sanmiguel I, Pulopulos MM, Hidalgo V, Salvador A. Resilience and Psychobiological Response to Stress in Older People: The Mediating Role of Coping Strategies. *Front Aging Neurosci*, 2021; 13:67.
19. Dye C, Reeder JC, Terry RF. Research for universal health coverage. *Sci Transl Med*. 2013.
20. Yang K, Victor C. Age and loneliness in 25 European nations. *Ageing Soc*. 2011; 31:1368–1388.
21. Social Isolation and Loneliness in Older Adults: Opportunities for the Health Care System. *Natl Acad Sci Eng Med*. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.17226/25663>.
22. Cacioppo JT, Hughes ME, Waite LJ, Hawkley LC, Thisted RA. Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychol Aging* [Internet]. 2006; 21(1):140–151. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/fulltext/2006-03906-014.pdf>
23. Gale CR, Westbury L, Cooper C. Social isolation and loneliness as risk factors for the progression of frailty: the English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing* [Internet]. 2018; 47(3):392-397. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/article/47/3/392/4772155?login=true>.
24. Gerino E, Rollè L, Sechi C, Brustia P. Loneliness, resilience, mental health, and quality of life in old age: A structural equation model. *Front Psychol* [Internet]. 2017; 8:2003. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02003>.

25. Noguchi T, Saito M, Aida J, Cable N, Tsuji T, Koyama S, et al. Association between social isolation and depression onset among older adults: a cross-national longitudinal study in England and Japan. *BMJ Open* [Internet] 2021; 11(3):e045834. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2020-045834>
26. Leigh-Hunt N, Bagguley D, Bash K, Turner V, Turnbull S, Valtorta N, et al. An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*. 2017; 152:157–171.
27. Santini ZI, Koyanagi A, Tyrovolas S, Mason C, Haro JM. The association between social relationships and depression: A systematic review. *J Affect Disord*. 2015; 175:53–65.
28. Ong AD, Uchino BN, Wethington E. Loneliness and health in older adults: A mini-review and synthesis. *Gerontology* [Internet]. 2016; 62(4):443–9. Disponible en: <https://www.karger.com/DOI/10.1159/000441651>
29. Zubieta EM, Fernández OD, Cejas LA. Bienestar y soledad social emocional. En: IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires; 2012.
30. Domènech-Abella J, Lara E, Rubio-Valera M, Olaya B, Moneta MV, Rico-Urbe LA, et al. Loneliness and depression in the elderly: the role of social network. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2017;52(4):381–390. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-017-1339-3>.
31. Palma-Ayllón E, Escarabajal-Arrieta MD. Efectos de la soledad en la salud de las personas mayores. *Gerokomos* [Internet]. 2021; 32(1):22–25. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000100022.

32. Donovan NJ, Blazer D. Social Isolation and loneliness in Older Adults: Review and commentary of a National Academies report. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2020; 28(12):1 233–1244. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1064748120304425>.

33. La soledad en Europa [Internet]. Barcelona.cat. Disponible en: <https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/es/barcelona-contra-la-soledad/observatorio-de-la-soledad-barcelona/la-soledad-en-europa>.

34. Hwang T-J, Rabheru K, Peisah C, Reichman W, Ikeda M. Loneliness and social isolation during the COVID-19 pandemic. *Int Psychogeriatr* [Internet]. 2020; 32(10):1217–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610220000988>.

35. Nazari M, Jokar F, Fararoei M, Kaveh MH. The effectiveness of Social Participation Educational Program on the feeling of loneliness of elderly people in rural areas of Baiza city (south of fars province). *J Health Sci Surveill Syst* [Internet]. 2021; 9(3):155–161. Disponible en: https://jhsss.sums.ac.ir/article_47674.html.

36. Dahlberg L. Loneliness during the COVID-19 pandemic. *Aging Ment Health* [Internet]. 2021; 25(7):1161–1164. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2021.1875195>.

37. Dickens AP, Richards SH, Greaves CJ, Campbell JL. Interventions targeting social isolation in older people: a systematic review. *BMC Public Health* [Internet]. 2011; 11(1):647. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-11-647>.

38. Cattan M, White M, Bond J, Learmouth A. Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions. *Ageing Soc* [Internet]. 2005; 25(1):41–67. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0144686X04002594>

39. Lou VWQ, Chi I, Kwan CW, Leung AYM. Trajectories of social engagement and depressive symptoms among long-term care facility residents in Hong Kong. *Age Ageing* [Internet]. 2013; 42(2):215–222. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afs159>.
40. Van As BAL, Imbimbo E, Franceschi A, Menesini E, Nocentini A. The longitudinal association between loneliness and depressive symptoms in the elderly: a systematic review. *Int Psychogeriatr* [Internet]. 2022; 34(7):657–669. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1041610221000399>.
41. Gené-Badia J, Ruiz-Sánchez M, Obiols-Masó N, Oliveras Puig L, Lagarda Jiménez E. Aislamiento social y soledad: ¿qué podemos hacer los equipos de atención primaria? *Aten Primaria* [Internet]. 2016; 48(9):604–609. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2016.03.008>
42. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2021; 74(9):790–9. Disponible en: <http://www.prisma-statement.org/documents/Page%20PRISMA%202020%20Spanish.pdf>.
43. Pérez Gómez B, Rodríguez Artalejo F, Villar Álvarez F, López-Abente G, Imaz Iglesia I, Jiménez Jiménez D, et al. Manual Docente de la Escuela Nacional de Sanidad. Inst Salud Carlos III - Minist Cienc e Innovación. 2009; 35.
44. Centro Cochrane Iberoamericano, traductores. Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, versión 5.1.0 [actualizada en marzo de 2011] [Internet]. Barcelona: Centro Cochrane Iberoamericano; 2012. Disponible en <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>.
45. Sterne JAC, Higgins JPT, Elbers RG, Reeves BC and the development group for ROBINS-I. Risk Of Bias In Non-randomized Studies of Interventions (ROBINS-I):

detailed guidance, updated 12 October 2016. Disponible en: <http://www.riskofbias.info>.

46. Conwell Y, Van Orden KA, Stone DM, McIntosh WL, Messing S, Rowe J, et al. Peer companionship for mental health of older adults in primary care: A pragmatic, nonblinded, parallel-group, randomized controlled trial. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2020; 29(8):748–757. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.05.021>.
47. Lai DWL, Li J, Ou X, Li CYP. Effectiveness of a peer-based intervention on loneliness and social isolation of older Chinese immigrants in Canada: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* [Internet]. 2020; 20(1):356. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-020-01756-9>.
48. Pinheiro HA, Cerceau VR, Pereira LC, Funghetto SS, Menezes RL de. Nutritional intervention and functional exercises improve depression, loneliness and quality of life in elderly women with sarcopenia: a randomized clinical trial. *Fisioter Em Mov* [Internet]. 2020; 33:e003332. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.033.A032>.
49. Jones CA, Siever J, Knuff K, Van Bergen C, Mick P, Little J, et al. Walk, Talk and Listen: a pilot randomised controlled trial targeting functional fitness and loneliness in older adults with hearing loss. *BMJ Open* [Internet]. 2019; 9(4):e026169. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/4/e026169>.
50. Rodríguez-Romero R, Herranz-Rodríguez C, Kostov B, Gené-Badia J, Sisó-Almirall A. Intervention to reduce perceived loneliness in community-dwelling older people: Intervention to reduce loneliness. *Scand J Caring Sci* [Internet]. 2020; 35(2):366–374. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/scs.12852>.
51. Mountain G, Windle G, Hind D, Walters S, Keertharuth A, Chatters R, et al. A preventative lifestyle intervention for older adults (lifestyle matters): a randomised

- controlled trial. *Age Ageing* [Internet]. 2017; 46(4):627–34. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/AGEING/AFX021>.
52. Taube E, Kristensson J, Midlöv P, Jakobsson U. The use of case management for community-dwelling older people: the effects on loneliness, symptoms of depression and life satisfaction in a randomised controlled trial. *Scand J Caring Sci* [Internet]. 2017; 32(2):889–901. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/scs.12520>.
53. Westerhof GJ, Korte J, Eshuis S, Bohlmeijer ET. Precious memories: a randomized controlled trial on the effects of an autobiographical memory intervention delivered by trained volunteers in residential care homes. *Aging Ment Health* [Internet]. 2017; 22(11):1494–1501. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1376311>.
54. Pynnönen K, Törmäkangas T, Rantanen T, Tiikkainen P, Kallinen M. Effect of a social intervention of choice vs. control on depressive symptoms, melancholy, feeling of loneliness, and perceived togetherness in older Finnish people: a randomized controlled trial. *Aging Ment Health* [Internet]. 2016; 22(1):77–84. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13607863.2016.1232367>.
55. Ho RTH, Fong TCT, Chan WC, Kwan JSK, Chiu PKC, Yau JCY, et al. Psychophysiological effects of dance movement therapy and physical exercise on older adults with mild dementia: A randomized controlled trial. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2016; 75(3):560–570. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/geronb/gby145>.
56. Jing L, Jin Y, Zhang X, Wang F, Song Y, Xing F. The effect of Baduanjin qigong combined with CBT on physical fitness and psychological health of elderly housebound. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018; 97(51):e13654.. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013654>.
57. Tse MMY, Tang SK, Wan VTC, Vong SKS. The effectiveness of physical exercise training in pain, mobility, and psychological well-being of older persons living in

- nursing homes. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2013; 15(4):778–788. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.PMN.2013.08.003>.
58. Tsai H-H, Cheng C-Y, Shieh W-Y, Chang Y-C. Effects of a smartphone-based videoconferencing program for older nursing home residents on depression, loneliness, and quality of life: a quasi-experimental study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2020; 20(1):27. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/S12877-020-1426-2>.
59. de Jong-Gierveld J, Kamphuls F. The development of a Rasch- type loneliness scale. *Appl Psychol Meas* 1985; 9(3): 289–299.
60. Russell DW. UCLA Loneliness Scale (Version 3): reliability, validity, and factor structure. *J Pers Assess*. 1996; 66(1):20–40.
61. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1983; 17(1):37–49.
62. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001; 16:606–613.
63. Cattan M, Kime N, Bagnall A-M. The use of telephone befriending in low level support for socially isolated older people-an evaluation. *Health Soc Care Community*. 2011; 19(2):198–206.
64. Kime N, Cattan M, Bagnall AM. The delivery and management of telephone befriending services – whose needs are being met? *Qual Ageing Older Adults*. 2012; 13(3):231–40.
65. Butler SS. Evaluating the senior companion program. *J Gerontol Soc Work*. 2006; 47(1–2):45–70.

66. Kuroda A, Tanaka T, Hirano H, Ohara Y, Kikutani T, Furuya H, et al. Eating Alone as Social Disengagement is Strongly Associated with Depressive Symptoms in Japanese Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2015; 16(7):578-85.
67. Wang X, Shen W, Wang C, Zhang X, Xiao Y, He F, et al. Association between eating alone and depressive symptom in elders: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2016; 16(19):1-10.
68. Gallo J, Molina J. Factores que inciden en la soledad residencial de las personas mayores que viven solas. *Gerokomos*. 2015; 26: 3–9.
69. Escotet G, Gonzalez S, Florez JA. Programa de intervencion paliativo del sentimiento de soledad en el anciano. *Medicina Integral*. 2001; 37: 408–15.
70. Health Quality Ontario. Social isolation in community-dwelling seniors: and evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2008; 8: 1– 49.
71. Geng Yuan-qing , Wang Xu-dong . Effect of eight-length broeade exereise on mental sub-health regulation based on the theory of emotion controlled by five zang-organs. *China J Tradi Chin Med Pharm*. 2008; 23:348–9.
72. Liu X, Gao J, Bai D, Zhang Q, Wu C, Ge X, Tang L, Li YC. Influence of Ba Duan Jin exercise on quality of life of elderly in community. *Chin General Pract Nurs*. 2014; 12 (7):577e579.
73. Chen W. Effects of Baduanjin on mental health of urban-dwelling elders. *Chin J Gerontol*. 2013; 3472e3473.
74. De Carvalho Bastone A, Filho WJ. Effect of an exercise program on functional performance of institutionalized elderly. *J Rehabil Res Dev*. 2004; 41(5):659–68.
75. Lok N, Lok S, Canbaz M. The effect of physical activity on depressive symptoms and quality of life among elderly nursing home residents: Randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017; 70:92–8.

76. Tsai HH, Tsai YF, Wang HH, Chang YC, Chu HH. Videoconference program enhances social support, loneliness, and depressive symptoms of elderly nursing home residents. *Aging Ment Health*. 2010; 14:947–54.
77. Tsai HH, Tsai YF. Changes in depressive symptoms, social support and loneliness over 1 year after a minimum 3-month videoconference program for older nursing home residents. *J Med Internet Res*. 2011; 13(4):e93.
78. Shapira N, Barak A, Gal I. Promoting older adults' well-being through internet training and use. *Aging Ment Health*. 2007; 11(5):477–84.

11. ANEXOS

ANEXO 1. Declaración PRISMA 2020.

Sección/tema	Ítem n.º	Ítem de la lista de verificación	Localización del ítem en la publicación
TÍTULO			
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática.	
RESUMEN			
Resumen estructurado	2	Vea la lista de verificación para resúmenes estructurados de la declaración PRISMA 2020 (tabla 2).	
INTRODUCCIÓN			
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente.	
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión.	
MÉTODOS			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.	
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez.	
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos, registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados.	
Proceso de selección de los estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con los criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Proceso de extracción de los datos	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace (por ejemplo, para todas las escalas de medida, puntos temporales, análisis) y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir los resultados que se debían recoger.	
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa todos los supuestos formulados sobre cualquier información ausente (<i>missing</i>) o incierta.	
Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores de la revisión evaluaron cada estudio y si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Medidas del efecto	12	Especifique, para cada desenlace, las medidas del efecto (por ejemplo, razón de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	
Métodos de síntesis	13a	Describa el proceso utilizado para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabulando las características de los estudios de intervención y comparándolas con los grupos previstos para cada síntesis (ítem n.º 5).	
	13b	Describa cualquier método requerido para preparar los datos para su presentación o síntesis, tales como el manejo de los datos perdidos en los estadísticos de resumen o las conversiones de datos.	
	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar visualmente los resultados de los estudios individuales y su síntesis.	
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique sus elecciones. Si se ha realizado un metanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados.	
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios (por ejemplo, análisis de subgrupos, metarregresión).	
	13f	Describa los análisis de sensibilidad que se hayan realizado para evaluar la robustez de los resultados de la síntesis.	

Sección/tema	Ítem n.º	Ítem de la lista de verificación	Localización del ítem en la publicación
Evaluación del sesgo en la publicación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivados de los sesgos en las publicaciones).	
Evaluación de la certeza de la evidencia	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace.	
RESULTADOS			
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados de los procesos de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo (ver figura 1).	
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplían con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.	
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características.	
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos.	
Resultados de los estudios individuales	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo (si procede) y b) la estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos.	
Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.	
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metanálisis, presente para cada uno de ellos el estimador de resumen y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza) y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto.	
	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios.	
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.	
Sesgos en la publicación	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de los sesgos de en las publicaciones) para cada síntesis evaluada.	
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado.	
DISCUSIÓN			
Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias.	
	23b	Argumente las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión.	
	23c	Argumente las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.	
	23d	Argumente las implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones.	
OTRA INFORMACIÓN			
Registro y protocolo	24a	Proporcione la información del registro de la revisión, incluyendo el nombre y el número de registro, o declare que la revisión no ha sido registrada.	
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo, o declare que no se ha redactado ningún protocolo.	
	24c	Describa y explique cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo.	
Financiación	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.	
Conflicto de intereses	26	Declare los conflictos de intereses de los autores de la revisión.	
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Especifique qué elementos de los que se indican a continuación están disponibles al público y dónde se pueden encontrar: plantillas de formularios de extracción de datos, datos extraídos de los estudios incluidos, datos utilizados para todos los análisis, código de análisis, cualquier otro material utilizado en la revisión.	

ANEXO 2. Clasificación de los estudios epidemiológicos. Manual Docente de la Escuela Nacional de Sanidad. Publicado por el Instituto de Salud Carlos III.

- Estudios descriptivos
 - Estudio de una serie de casos
 - Transversal
 - Longitudinal: análisis descriptivo de una cohorte
 - Estudios descriptivos de datos agregados
 - Análisis geográficos
 - Análisis de series temporales
 - Análisis en función de otras variables
 - Estudios descriptivos de prevalencia
- Estudios observacionales de cribado de hipótesis. Diseños incompletos
 - Estudios ecológicos de correlación
 - Diseños proporcionales
 - Estudios de mortalidad proporcional
 - Estudios de morbilidad proporcional
- Estudios analíticos observacionales
 - Estudios transversales
 - Estudios de casos y controles
 - Con casos prevalentes
 - Con casos incidentes
 - Estudios de cohortes
 - Cohortes históricas (retrospectivas)
 - Cohortes concurrentes (prospectivas)
 - Cohortes mixtas
 - Diseños híbridos
 - Estudio de cohorte-casos
 - Estudio de casos y controles anidado en una cohorte
- Estudios experimentales
 - Estudios cuasi-experimentales o de intervención no aleatorizados
 - Ensayo controlado y aleatorizado
 - Ensayo clínico
 - Ensayo de campo
 - Ensayo comunitario

ANEXO 3. Manual Cochrane 5.1.0. Herramienta de la Colaboración Cochrane para evaluar el riesgo de sesgo.

GENERACIÓN ALEATORIA DE LA SECUENCIA	
Sesgo de selección (asignación sesgada a las intervenciones) a causa de una generación inadecuada de la secuencia de aleatorización.	
<p>Crterios para una evaluación de 'Bajo riesgo' de sesgo</p>	<p>Los investigadores describen un componente aleatorio en el proceso de generación de la secuencia como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se refieren a una tabla de números aleatorios; ▪ Uso de un generador de números aleatorios por ordenador; ▪ Lanzamiento de una moneda; ▪ Barajar cartas o sobres; ▪ Lanzar los dados; ▪ Sorteo de tarjetas; ▪ Minimización*. <p>*La minimización se puede implementar sin un elemento aleatorio, lo que se considera equivalente a que sea aleatorio.</p>
<p>Crterios para una evaluación de 'Alto riesgo' de sesgo</p>	<p>Los investigadores describen un componente no aleatorio en el proceso de generación de la secuencia. Habitualmente la descripción involucra algún enfoque sistemático y no aleatorio, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secuencia generada mediante la fecha de nacimiento par o impar; ▪ Secuencia generada mediante alguna regla según la fecha (o el día) de ingreso; ▪ Secuencia generada mediante alguna regla según la historia clínica del hospital o el consultorio. <p>Otros enfoques no aleatorios se utilizan con mucha menor frecuencia que los enfoques sistemáticos mencionados anteriormente y tienden a ser obvios. Habitualmente incluyen la evaluación o algún método de categorización no aleatoria de los participantes, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asignación según el criterio del médico; ▪ Asignación según la preferencia del participante; ▪ Asignación según los resultados de una prueba de laboratorio o una serie de pruebas; ▪ Asignación según la disponibilidad de la intervención.
<p>Crterios para una evaluación de 'Riesgo poco claro' de sesgo</p>	<p>No hay información suficiente acerca del proceso de generación de la secuencia para permitir una evaluación de "Bajo riesgo" o "Alto riesgo".</p>
OCULTACIÓN DE LA ASIGNACIÓN	
Sesgo de selección (asignación sesgada a las intervenciones) a causa de una ocultación inadecuada de las asignaciones.	
<p>Crterios para una evaluación de 'Bajo riesgo' de sesgo</p>	<p>Los participantes y los investigadores que reclutaron a los participantes no podían prever la asignación debido a que uno de los métodos siguientes u otro equivalente se utilizaron para ocultar la asignación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asignación central (incluida la asignación al azar por teléfono, basada en la web y controlada por la farmacia); ▪ Envases del fármaco, numerados de forma secuencial con apariencia idéntica; ▪ Sobres cerrados, oscuros y numerados de forma secuencial.
<p>Crterios para una evaluación de 'Alto riesgo' de sesgo</p>	<p>Los participantes o los investigadores que reclutaron a los participantes podían prever las asignaciones y por lo tanto introducir sesgo de selección, por ejemplo, asignación según:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de un esquema de asignación al azar abierto (p.ej. una lista de

	<p>números aleatorios);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizaron sobres de asignación sin una protección adecuada (p.ej. si los sobres no estaban cerrados, no eran oscuros ni estaban numerados de forma secuencial); ▪ Alternancia o rotación; ▪ Fecha de nacimiento; ▪ Número de historia clínica; ▪ Cualquier otro procedimiento explícitamente no ocultado.
Criterios para una evaluación de 'Riesgo poco claro' de sesgo	No hubo información suficiente para permitir una evaluación de "Bajo riesgo" o "Alto riesgo". Éste es habitualmente el caso si el método de ocultación no se describe o no se describe con detalle suficiente para permitir una evaluación definitiva, por ejemplo, si se describe el uso de sobres de asignación, pero es incierto si los sobres eran oscuros y estaban numerados de forma secuencial y cerrados.
CEGAMIENTO DE LOS PARTICIPANTES Y DEL PERSONAL	
Sesgo de realización a causa del conocimiento de las intervenciones asignadas por parte de los participantes y del personal durante el estudio.	
Criterios para una evaluación de 'Bajo riesgo' de sesgo	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ningún cegamiento, pero los revisores consideran que no es probable que el resultado esté influido por la falta de cegamiento; ▪ Se aseguró el cegamiento de los participantes y el personal clave del estudio, y es poco probable que se haya roto el cegamiento.
Criterios para una evaluación de 'Alto riesgo' de sesgo	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ningún cegamiento o cegamiento incompleto, y es probable que el resultado y la medición del resultado estén influidos por la falta de cegamiento; ▪ Se intentó el cegamiento de los participantes y el personal clave del estudio, pero es probable que se haya roto el cegamiento.
Criterios para una evaluación de 'Riesgo poco claro' de sesgo	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hubo información suficiente para permitir una evaluación de "Bajo riesgo" o "Alto riesgo". ▪ El estudio no abordó este resultado.
CEGAMIENTO DE LOS EVALUADORES DE LOS RESULTADOS	
Sesgo de detección a causa del conocimiento de las intervenciones asignadas por parte de los evaluadores.	
Criterios para una evaluación de 'Bajo riesgo' de sesgo	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay cegamiento de la evaluación de resultados, pero los revisores creen que la medida del resultado no es probable que esté influenciada por la falta de cegamiento; ▪ Se ha asegurado el cegamiento de la evaluación de los resultados y es improbable que se haya roto el cegamiento.
Criterios para una evaluación de 'Alto riesgo' de sesgo	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay cegamiento de la evaluación de resultados y es probable que la medida del resultado esté influenciada por la falta de cegamiento; ▪ Se ha realizado la valoración del cegamiento, pero es probable que el cegamiento se haya roto y que la medida del resultado esté influenciada por la falta de cegamiento.
Criterios para una evaluación de 'Riesgo poco claro' de sesgo	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay suficiente información para permitir una evaluación de 'Bajo riesgo' o 'Alto riesgo'; ▪ El estudio no abordó este resultado.
DATOS DE RESULTADO INCOMPLETOS	
Sesgo de desgaste debido a la cantidad de datos de resultado incompletos, su	

naturaleza o su manejo.	
<p>Crterios para una evaluaci3n de 'Bajo riesgo' de sesgo</p>	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay datos de resultado faltantes; ▪ Es poco probable que los motivos causantes de los datos de resultado faltantes se relacionen con el resultado verdadero (para los datos de supervivencia, es poco probable que la censura de los datos haya introducido sesgo); ▪ Datos de resultado faltantes equilibrados con respecto a los n3meros entre los grupos de intervenci3n, con motivos similares para los datos de resultado faltantes entre los grupos; ▪ Para los datos de resultado dicot3micos, la proporci3n de resultados faltantes comparados con el riesgo de evento observado no es suficiente para tener una repercusi3n cl3nicamente importante sobre la estimaci3n del efecto de la intervenci3n; ▪ Para los datos de resultado continuos, el posible tama1o del efecto (diferencia de medias o diferencia de medias estandarizada) entre los resultados faltantes no es suficiente para tener una repercusi3n cl3nicamente relevante sobre el tama1o del efecto observado; ▪ Los datos faltantes se imputaron mediante m3todos apropiados.
<p>Crterios para una evaluaci3n de 'Alto riesgo' de sesgo</p>	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es probable que las razones que causan los datos faltantes est3n relacionados con el resultado verdadero, con desequilibrio en los n3meros o en los motivos para los datos faltantes entre los grupos de intervenci3n; ▪ Para los datos de resultado dicot3micos, la proporci3n de resultados faltantes comparados con el riesgo de evento observado es suficiente para inducir un sesgo cl3nicamente relevante en la estimaci3n del efecto de la intervenci3n; ▪ Para los datos de resultado continuos, el posible tama1o del efecto (diferencia de medias o diferencia de medias estandarizada) entre los resultados faltantes es suficiente para inducir un sesgo cl3nicamente relevante en el tama1o del efecto observado; ▪ El an3lisis "como se trat3" se realiz3 de forma significativamente diferente de la intervenci3n recibida con respecto a la asignada mediante la asignaci3n aleatoria; ▪ Aplicaci3n posiblemente inapropiada de la imputaci3n simple.
<p>Crterios para una evaluaci3n de 'Riesgo poco claro' de sesgo</p>	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay datos suficientes sobre las p3rdidas/exclusiones para permitir una evaluaci3n de 'Bajo riesgo' o 'Alto riesgo' (por ejemplo, no se se1ala el n3mero de participantes asignados al azar, no se proporcionan los motivos de los datos faltantes); ▪ El estudio no abord3 este resultado.
<p>NOTIFICACI3N SELECTIVA DE LOS RESULTADOS Sesgo de notificaci3n a causa de una notificaci3n selectiva incompleta.</p>	
<p>Crterios para una evaluaci3n de 'Bajo riesgo' de sesgo</p>	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El protocolo del estudio est3 disponible y todos los resultados preespecificados (primarios y secundarios) del estudio que son de inter3s para la revisi3n se describieron de una manera preespecificada; ▪ El protocolo del estudio no est3 disponible pero est3 claro que las publicaciones incluyen todos los resultados esperados, incluidos los que se preespecificaron (puede ser poco frecuente la presencia de texto convincente de esta naturaleza).
<p>Crterios para una evaluaci3n de 'Alto riesgo' de sesgo</p>	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No se describieron todos los resultados primarios del estudio preespecificados;

	<ul style="list-style-type: none"> Uno o más resultados primarios se describieron con mediciones, métodos de análisis o subgrupos de datos (p.ej. subescalas) que no se prespecificaron; Uno o más resultados primarios no se prespecificaron (a menos que se proporcione una clara justificación para detallarlos, como un efecto adverso inesperado); Uno o más resultados preespecificados de interés para la revisión se describieron de forma incompleta, por lo que no fue posible introducirlos en un metanálisis; La publicación del estudio no incluyó resultados para un resultado clave que era de esperar que se describiera para esta clase de estudios.
Criterios para una evaluación de 'Riesgo poco claro' de sesgo	No hubo información suficiente para permitir una evaluación de "Bajo riesgo" o "Alto riesgo". Es probable que la mayoría de los estudios se incluya en esta categoría.
OTROS SESGOS	
Sesgos debidos a otros problemas no abordados en los apartados anteriores.	
Criterios para una evaluación de 'Bajo riesgo' de sesgo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.
Criterios para una evaluación de 'Alto riesgo' de sesgo	Hay al menos un riesgo importante de sesgo. Por ejemplo, el estudio: <ul style="list-style-type: none"> Tiene una fuente potencial de sesgo relacionada con el diseño específico utilizado en el estudio; o Tuvo un desequilibrio inicial extremo; o Se ha señalado la presencia de fraude; o Tiene algún otro problema.
Criterios para una evaluación de 'Riesgo poco claro' de sesgo	Puede haber riesgo de sesgo, pero no hay: <ul style="list-style-type: none"> Información suficiente para evaluar si existe un riesgo importante de sesgo; o Justificación o pruebas suficientes de que un problema identificado introducirá sesgo.

ANEXO 4. ROBINS-I. Herramienta de evaluación del riesgo de sesgo de estudios no aleatorizados.

Risk of bias assessment

Responses underlined in green are potential markers for low risk of bias, and responses in **red** are potential markers for a risk of bias. Where questions relate only to sign posts to other questions, no formatting is used.

Signalling questions	Description	Response options
Bias due to confounding		
1.1 Is there potential for confounding of the effect of intervention in this study? If N/PN to 1.1: the study can be considered to be at low risk of bias due to confounding and no further signalling questions need be considered If Y/PY to 1.1: determine whether there is a need to assess time-varying confounding:		Y / PY / <u>PN / N</u>
1.2. Was the analysis based on splitting participants' follow up time according to intervention received? If N/PN, answer questions relating to baseline confounding (1.4 to 1.6) If Y/PY, go to question 1.3.		NA / Y / PY / PN / N / NI
1.3. Were intervention discontinuations or switches likely to be related to factors that are prognostic for the outcome? If N/PN, answer questions relating to baseline confounding (1.4 to 1.6) If Y/PY, answer questions relating to both baseline and time-varying confounding (1.7 and 1.8)		NA / Y / PY / PN / N / NI

Questions relating to baseline confounding only		
1.4. Did the authors use an appropriate analysis method that controlled for all the important confounding domains?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
1.5. If <u>Y/PY</u> to 1.4: Were confounding domains that were controlled for measured validly and reliably by the variables available in this study?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
1.6. Did the authors control for any post-intervention variables that could have been affected by the intervention?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
Questions relating to baseline and time-varying confounding		
1.7. Did the authors use an appropriate analysis method that controlled for all the important confounding domains and for time-varying confounding?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
1.8. If <u>Y/PY</u> to 1.7: Were confounding domains that were controlled for measured validly and reliably by the variables available in this study?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
Risk of bias judgement		Low / Moderate / Serious / Critical / NI
Optional: What is the predicted direction of bias due to confounding?		Favours experimental / Favours comparator / Unpredictable

Bias in selection of participants into the study		
2.1. Was selection of participants into the study (or into the analysis) based on participant characteristics observed after the start of intervention? If N/PN to 2.1: go to 2.4		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.2. If <u>Y/PY</u> to 2.1: Were the post-intervention variables that influenced selection likely to be associated with intervention?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.3. If <u>Y/PY</u> to 2.2: Were the post-intervention variables that influenced selection likely to be influenced by the outcome or a cause of the outcome?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.4. Do start of follow-up and start of intervention coincide for most participants?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.5. If <u>Y/PY</u> to 2.2 and 2.3, or <u>N/PN</u> to 2.4: Were adjustment techniques used that are likely to correct for the presence of selection biases?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
Risk of bias judgement		Low / Moderate / Serious / Critical / NI
Optional: What is the predicted direction of bias due to selection of participants into the study?		Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Bias in classification of interventions		
3.1 Were intervention groups clearly defined?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
3.2 Was the information used to define intervention groups recorded at the start of the intervention?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
3.3 Could classification of intervention status have been affected by knowledge of the outcome or risk of the outcome?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
Risk of bias judgement		Low / Moderate / Serious / Critical / NI
Optional: What is the predicted direction of bias due to classification of interventions?		Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Bias due to deviations from intended interventions		
If your aim for this study is to assess the effect of assignment to intervention, answer questions 4.1 and 4.2		
4.1. Were there deviations from the intended intervention beyond what would be expected in usual practice?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
4.2. If <u>Y/PY</u> to 4.1: Were these deviations from intended intervention unbalanced between groups and likely to have affected the outcome?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
If your aim for this study is to assess the effect of starting and adhering to intervention, answer questions 4.3 to 4.6		
4.3. Were important co-interventions balanced across intervention groups?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
4.4. Was the intervention implemented successfully for most participants?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
4.5. Did study participants adhere to the assigned intervention regimen?		<u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
4.6. If <u>N/PN</u> to 4.3, 4.4 or 4.5: Was an appropriate analysis used to estimate the effect of starting and adhering to the intervention?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
Risk of bias judgement		Low / Moderate / Serious / Critical / NI
Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from the intended interventions?		Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Bias due to missing data		
5.1 Were outcome data available for all, or nearly all, participants?		Y / PY / PN / N / NI
5.2 Were participants excluded due to missing data on intervention status?		Y / PY / PN / N / NI
5.3 Were participants excluded due to missing data on other variables needed for the analysis?		Y / PY / PN / N / NI
5.4 If PN/N to 5.1, or Y/PY to 5.2 or 5.3: Are the proportion of participants and reasons for missing data similar across interventions?		NA / Y / PY / PN / N / NI
5.5 If PN/N to 5.1, or Y/PY to 5.2 or 5.3: Is there evidence that results were robust to the presence of missing data?		NA / Y / PY / PN / N / NI
Risk of bias judgement		Low / Moderate / Serious / Critical / NI
Optional: What is the predicted direction of bias due to missing data?		Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Bias in measurement of outcomes		
6.1 Could the outcome measure have been influenced by knowledge of the intervention received?		Y / PY / PN / N / NI
6.2 Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?		Y / PY / PN / N / NI
6.3 Were the methods of outcome assessment comparable across intervention groups?		Y / PY / PN / N / NI
6.4 Were any systematic errors in measurement of the outcome related to intervention received?		Y / PY / PN / N / NI
Risk of bias judgement		Low / Moderate / Serious / Critical / NI
Optional: What is the predicted direction of bias due to measurement of outcomes?		Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Bias in selection of the reported result		
Is the reported effect estimate likely to be selected, on the basis of the results, from...		
7.1 ... multiple outcome <i>measurements</i> within the outcome domain?		Y / PY / PN / N / NI
7.2 ... multiple <i>analyses</i> of the intervention-outcome relationship?		Y / PY / PN / N / NI
7.3 ... different <i>subgroups</i> ?		Y / PY / PN / N / NI
Risk of bias judgement		Low / Moderate / Serious / Critical / NI
Optional: What is the predicted direction of bias due to selection of the reported result?		Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

ANEXO 5. Análisis de los sesgos de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión en función del diseño epidemiológico.

Conwell et al., 2020

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: La aleatorización se estratificó por sexo según el modelo de aleatorización en urna utilizando una secuencia generada por el jefe de bioestadística.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: mediante la selección aleatoria de un sobre sellado
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo alto	Cita: Ni los evaluadores de la investigación ni los sujetos estaban cegados a la asignación de grupos.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: Ni los evaluadores de la investigación ni los sujetos estaban cegados a la asignación de grupos.
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: Con los 369 sujetos en los modelos para los datos faltantes, pudimos explicar la censura administrativa y completar los análisis válidos por intención de tratar usando todos los sujetos que fueron aleatorizados.

		Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Cita: Los detalles del protocolo del ensayo TSC se han publicado en otro lugar. Comentario: El protocolo del estudio está disponible y todos los resultados preespecificados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés para la revisión se describieron de una manera preespecificada.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Lai et al., 2020

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Serían asignados al azar según el número en el que se encontraban, por ejemplo, los participantes con un número impar van al grupo de control y los que tienen un número par van al grupo de intervención.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo alto	Cita: los trabajadores sociales consideraron que tres participantes tenían una necesidad urgente debido a que estaban en aislamiento social y se les dio prioridad para ser asignados al grupo de intervención como casos especiales debido a preocupaciones éticas.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo alto	Cita: Todos los participantes estaban cegados a la asignación del grupo. // Los trabajadores sociales no estaban cegados a la asignación del grupo y a la asignaron a los voluntarios capacitados para visitar a los participantes en el grupo de intervención.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: Los trabajadores sociales que no están cegados a la asignación del grupo midieron los cambios de los participantes del grupo de intervención y del grupo de control en una variedad de resultados psicosociales
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: No hubo pérdidas y todos los participantes terminaron tanto la línea de base como la post-evaluación. Comentario: No hay datos de resultado faltantes.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Comentario: Aunque el protocolo del estudio no está disponible, los resultados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés fueron especificados con anticipación.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Pinheiro et al.,2020

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Fueron asignados aleatoriamente a tres grupos por un examinador ciego.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo indeterminado	Falta información.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo bajo	Cita: Fueron asignados aleatoriamente a tres grupos por un examinador ciego.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo indeterminado	Falta información.

Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: Sin embargo, durante la intervención de 12 semanas se produjeron pérdidas de muestra por mala evolución de fractura de fémur (una), fractura de radio distal y cubital (una), dolor con empeoramiento funcional (tres), intubación nasogástrica por deterioro funcional (una), viajes internacionales (uno) y el resto el resto por cuestiones socioeconómicas y familiares. Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Cita: El protocolo para el grupo de ejercicio funcional se basó en el programa Home-based Older People's Exercise (HOPE). Comentario: El protocolo del estudio está disponible y todos los resultados preespecificados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés para la revisión se describieron de una manera preespecificada.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Rodríguez-Romero et al., 2020

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Los pacientes fueron aleatoriamente asignados al grupo intervención y al grupo control.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo indeterminado	Falta información.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo indeterminado	Falta información.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: Sin evaluación ciega.
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: 25 de los 80 pacientes derivados por enfermeras y médicos de familia fueron inicialmente excluidos porque 6 no experimentaron soledad, 6 no estuvieron disponibles durante todo el estudio, 6 no pudieron asistir a las sesiones por cuidar a un familiar las 24 horas del día, 6 no tener suficiente tiempo y uno se negó a participar. De los 55 participantes, 29 fueron asignados aleatoriamente al grupo de intervención y 26 al grupo de control, todos los cuales fueron reevaluados a los 6 meses. Comentario: No hay datos de resultado faltantes
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Comentario: Aunque el protocolo del estudio no está disponible, los resultados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés fueron especificados con anticipación.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Jones et al., 2019

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: El noventa y seis por ciento de los participantes elegibles (n=69) fueron aleatorizados (n=66)
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo indeterminado	Falta información
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo alto	Cita: Ciego simple
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: Ciego simple
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: El 88% de los participantes (n=58) completaron el estudio. Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Cita: La metodología WTL detallada se informa en otra parte. Comentario: El protocolo del estudio está disponible y todos los resultados preespecificados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés para la revisión se describieron de una manera preespecificada.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Ho et al., 2018

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Los participantes se asignaron al azar a uno de los tres grupos en una proporción de 1:1:1 mediante aleatorización simple con números aleatorios generados por computadora y sin bloqueo.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo indeterminado	Falta información
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo alto	Cita: ciego simple
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: ciego simple
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita; Los datos que faltaban se manejaron a través de la máxima verosimilitud de información completa bajo el supuesto de que faltaba al azar, lo que nos permitió analizar todos los datos disponibles bajo el enfoque clínico estándar por intención de tratar. Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Comentario: Aunque el protocolo del estudio no está disponible, los resultados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés fueron especificados con anticipación.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Jing et al., 2018

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Ciento veinte ancianos calificados confinados en casa fueron asignados al azar en 3 grupos.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo alto	Cita: Estudio abierto
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo alto	Cita: Estudio abierto
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: Estudio abierto
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: Los grupos de intervención conjunta y solo intervención de Baduanjin tuvieron 1 muerte cada uno durante el curso de este estudio, sin que ningún otro participante abandonara el experimento. Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Comentario: Aunque el protocolo del estudio no está disponible, los resultados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés fueron especificados con anticipación.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Mountain et al., 2017

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: asignado al azar a uno de los dos brazos del estudio (intervención o atención habitual) a través de un servicio de asignación al azar remoto basado en la web.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo indeterminado	Falta información.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo alto	Cita: El administrador del ensayo, el equipo administrativo y los participantes no estaban cegados.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo bajo	Cita: El investigador principal, el grupo directivo de prueba, los estadísticos del estudio, los economistas de la salud y los asistentes de investigación que recopilaban los datos de los resultados a los 6 y 24 meses estaban cegados a la asignación del tratamiento,
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: Otros análisis de sensibilidad, de la imputación de datos faltantes, dieron estimaciones consistentes de la diferencia de tratamiento Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Cita: El protocolo del estudio fue publicado. Comentario: El protocolo del estudio está disponible y todos los resultados preespecificados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés para la revisión se describieron de una manera preespecificada.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Taube et al., 2017

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Un ensayo de control aleatorio
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo alto	Cita: no ciego.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo alto	Cita: no ciego.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: no ciego.
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: Después de reemplazar los datos que faltan y realizar el análisis ITT, no hay diferencias significativas entre los dos grupos. Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Comentario: El estudio se ha desarrollado aplicando el marco del Consejo de Investigación Médica para intervenciones complejas. Comentario: El protocolo del estudio está disponible y todos los resultados preespecificados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés para la revisión se describieron de una manera preespecificada.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Westerhof et al., 2017

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: La aleatorización se llevó a cabo después de la medición inicial.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo alto	Cita: una lista de números aleatorios generada por computadora.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo indeterminado	Falta información
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo indeterminado	Falta información
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: No existió una diferencia significativa en el abandono durante el seguimiento entre la condición de intervención y control ($\chi^2(1) = 0,5$; $p = 0,474$). Comentario: Datos de resultado faltantes equilibrados con respecto a los números entre los grupos de intervención, con motivos similares para los datos de resultado faltantes entre los grupos.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Cita: El protocolo se tradujo y adaptó al contexto holandés y se agregó una sesión introductoria. El protocolo está descrito en un manual que está adaptado a voluntarios que no son psicólogos. Comentario: El protocolo del estudio está disponible y todos los resultados preespecificados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés para la revisión se describieron de una manera preespecificada.

Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.
--------------	-------------	--

Pynnönen et al., 2016

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Se asignaron 257 personas a los grupos de intervención o de control, utilizando una proporción aleatoria de 1:1, por sorteo.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo alto	Cita: El administrador del ensayo realizó la aleatorización.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo bajo	Cita: Los entrevistadores y los asistentes de recopilación de datos desconocían la asignación de grupos de los participantes durante todo el estudio.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo alto	Cita: simple ciego
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Cita: El abandono durante el estudio fue comparable al informado en otros estudios similares y se tuvo en cuenta en el diseño del estudio. Comentario: Los datos faltantes se imputaron mediante métodos apropiados.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Comentario: Aunque el protocolo del estudio no está disponible, los resultados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés fueron especificados con anticipación.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Tse et al. 2013

Tipo de sesgo	Evaluación	Apoyo
Generación de secuencia aleatoria (sesgo de selección)	Riesgo bajo	Cita: Cinco hogares de ancianos fueron asignados al azar al grupo experimental; otros cinco hogares de ancianos se asignaron al azar al grupo de control mediante una tabla de asignación al azar computarizada.
Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)	Riesgo indeterminado	Cita: Falta información.
Cegamiento de participantes y personal (sesgo de realización)	Riesgo indeterminado	Cita: Falta información.
Cegamiento de la evaluación de resultados (sesgo de detección)	Riesgo indeterminado	Cita: Falta información
Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)	Riesgo bajo	Comentario: No hay datos de resultado faltantes.
Informe selectivo (sesgo de notificación)	Riesgo bajo	Comentario: Aunque el protocolo del estudio no está disponible, los resultados (primarios y secundarios) del estudio que son de interés fueron especificados con anticipación.
Otros sesgos	Riesgo bajo	El estudio parece estar libre de otras fuentes de sesgo.

Tsai et al. 2020

Preguntas	Descripción	Respuesta	Riesgo de sesgo
Sesgo por confusión			
1.1 ¿Existe la posibilidad de confusión del efecto de la intervención en este estudio?	Comentario: No se describe ningún factor de confusión	NO	Riesgo bajo
Sesgo en la selección de participantes			
2.1. ¿Se basó la selección de participantes en el estudio (o en el análisis) en las características de los participantes observadas después del inicio de la intervención?	Cita: Se invitó a participar a los residentes de hogares de ancianos que cumplieron con los criterios de inclusión	NO	Riesgo bajo
2.4. ¿Coinciden el inicio del seguimiento y el inicio de la intervención para la mayoría de los participantes?	Cita: Los datos se recopilaron en cuatro puntos temporales (línea de base y al mes, 3 meses y 6 meses desde la línea de base).	SI	
Sesgo en la clasificación de las intervenciones			
3.1 ¿Se definieron claramente los grupos de intervención?	Cita: Se reclutó un total de 32 participantes en 5 NH y 30 participantes en 2 NH para el grupo de intervención y el grupo de control, respectivamente.	SI	Riesgo bajo
3.2 ¿Se registró la información utilizada para definir los grupos de intervención al inicio de la intervención?	Cita: A cada NH se le asignó un número y los posibles participantes de cada NH se seleccionaron al azar hasta que logramos un objetivo de 30 participantes en cada grupo	SI	
3.3 ¿Podría la clasificación del estado de la intervención verse afectada por el conocimiento del resultado o el riesgo del resultado?	Comentario: no se conoce el resultado.	NO	
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas			
Si su objetivo para este estudio es evaluar el efecto de la asignación a la intervención, responda las preguntas 4.1 y 4.2			
4.1. ¿Hubo desviaciones de la intervención prevista más allá de lo que se esperaría en la práctica habitual?	Comentario: No se describen.	NO	Riesgo bajo
Sesgo debido a la falta de datos			
5.1 ¿Estaban disponibles los datos de resultados para todos, o casi todos, los participantes?	Comentario: el grupo intervención tuvo una tasa de deserción del 37,5% y el grupo control del 33,3 %.	NO	Riesgo grave
5.2 ¿Se excluyeron los participantes debido a la falta de datos sobre el estado de la intervención?	Cita: Baseline: Control group n = 30, Intervention group n = 32 1-month: Control group n = 30, Intervention group n = 30	SI	
5.3 ¿Se excluyó a los participantes debido a la falta de datos sobre otras variables necesarias para el análisis?	3-months: Control group n = 22, Intervention group n = 23 6-months: Control group n = 20, Intervention group n = 20 Comentario: a medida que iba habiendo perdida los análisis se hacían con la muestra restante.	SI	
5.4 Si PN/N a 5.1, o S/PY a 5.2 o 5.3: ¿La proporción de participantes y las razones por las que faltan datos son similares entre las intervenciones?	Cita: 12 participantes en el grupo de intervención se retiraron del estudio (3 se negaron a continuar participando, 7 fueron dados de alta y 2 fallecieron). En el grupo de control, 10 participantes	SI	

	abandonaron el estudio (3 se negaron a continuar participando, 4 fueron dados de alta y 3 fallecieron),		
5.5 Si PN/N a 5.1, o S/PY a 5.2 o 5.3: ¿Existe evidencia de que los resultados fueron sólidos a la presencia de datos faltantes?	Comentario: el análisis no ha tenido en cuenta los datos faltantes	NO	
Sesgo en la medición de los resultados			
6.1 ¿La medida de resultado podría haber sido influenciada por el conocimiento de la intervención recibida?	Cita: Todos los datos fueron codificados antes de ser ingresados en una computadora.	NO	Riesgo moderado
6.2 ¿Los evaluadores de resultados estaban al tanto de la intervención que recibieron los participantes del estudio?	Comentario: En los estudios en los que los propios participantes informan sus resultados, por ejemplo, en un cuestionario, el evaluador de resultados es el participante del estudio. En un estudio de observación, la respuesta a esta pregunta suele ser "Sí" cuando los participantes informan sus resultados por sí mismos.	SI	
6.3 ¿Los métodos de evaluación de resultados fueron comparables entre los grupos de intervención?	Cita: Las diferencias entre los dos grupos se compararon en cuatro puntos (línea de base, 1 mes, 3 meses y 6 meses)	SI	
6.4 ¿Hubo algún error sistemático en la medición del resultado relacionado con la intervención recibida?	Comentario: No se comenta.	NO	
Sesgo en la selección del resultado informado			
¿Es probable que la estimación del efecto informado se seleccione, sobre la base de los resultados, de...			
7.1. ... múltiples mediciones de resultados dentro del dominio de resultados?	Comentario: No menciona el protocolo del estudio	Probablemente NO	Riesgo moderado
7.2 ... múltiples análisis de la relación intervención-resultado?		Probablemente NO	
7.3 ... diferentes subgrupos?		Probablemente NO	