

**Revisión sistemática sobre intervenciones mediante
tecnología, para aliviar la sobrecarga y mejorar la
calidad de vida de los cuidadores de personas mayores**

**MASTER UNIVERSITARIO EN INTERVENCIÓN Y
MEDIACIÓN FAMILIAR**

Leysis León Leyva

Tutor: María Serrano Font

JUNIO 2021

Índice

Resumen	3
Introducción.....	4
Sobrecarga del cuidador	4
Tecnología e intervenciones	5
Calidad de Vida y Bienestar	5
Objetivos.....	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Métodos	7
Diseño.....	7
Fuentes de información	7
Selección de los estudios	7
Procedimiento para la extracción de datos	8
Resultados.....	10
Características de los estudios	10
➤ Plataformas webs y aplicaciones móviles	10
➤ Tecnologías de asistencia AAL (Ambient Assisted Living).....	11
➤ Tecnologías de teleasistencia y telesalud	12
➤ Plataforma de Smart TV.....	12
➤ DVD y archivos multimedia	12
Discusión	16
Conclusiones, limitaciones e implicaciones prácticas.....	19
Referencias.	21
Anexos.....	25

Resumen

Antecedentes: Las intervenciones basadas en recursos tecnológicos permiten disminuir las consecuencias físicas y psicológicas resultantes de la prestación de cuidados y mejorar así la calidad de vida y sobrecarga del cuidador de personas mayores.

Objetivo: Realizar una revisión sistemática sobre intervenciones o prácticas en relación al uso de tecnologías para aliviar la sobrecarga y mejorar la calidad de vida de los cuidadores de personas mayores.

Metodología: Revisión sistemática de las bases de datos de Psycarticles y Pubmed. Para ello se han seguido los estándares de calidad de la metodología PRISMA. Se incluyeron los artículos relacionados con cuidadores de personas mayores de edad y contribuciones que se enfocaron en el uso de la tecnología y su posible influencia en la calidad de vida de los cuidadores.

Resultados: Los recursos tecnológicos más usados han sido: Plataformas webs y aplicaciones móviles, DVD y archivos multimedia, tecnologías de teleasistencia y telesalud y tecnologías de asistencia AAL (Ambient Assisted Living). En la mayoría de los casos hubo efectos significativos en relación a la disminución de la carga, ansiedad y depresión de los cuidadores, así como una mejora significativa en la autoeficacia y la calidad de vida después de recibir la intervención.

Limitaciones: Aunque adecuadas, solo se incluyeron dos bases de datos y la revisión de éstas fue hecha por una investigadora solamente.

Conclusiones: Las intervenciones mediante recursos tecnológicos pueden ser beneficiosas para el bienestar de la persona que ofrece los cuidados al aliviar la sobrecarga e influir positivamente sobre su calidad de vida, sobre todo si se aplican combinadas con atención o supervisión personalizada por parte de un profesional.

Palabras clave: tecnología, cuidador, personas mayores, intervención.
(Technology, caregiver, older adult, intervention.)

Introducción

La población mundial está envejeciendo: prácticamente todos los países del mundo están experimentando un crecimiento en el número y la proporción de personas mayores en su población. Según datos de la OMS a nivel mundial, la población de 65 años o más está creciendo más rápidamente que todos los demás grupos de edad. Entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%. La pauta de envejecimiento de la población es mucho más rápida que en el pasado y todos los países se enfrentan a retos importantes para garantizar que sus sistemas sanitarios y sociales estén preparados para afrontar ese cambio demográfico (OECD, 2020).

Si bien este creciente envejecimiento de la población está relacionado con la mejora de las condiciones de vida, conlleva una limitación en la calidad de vida de las familias y los individuos que brindan servicios de cuidados a la población que envejece. El cuidado informal y no remunerado recibe poca prioridad y asistencia. El apoyo a los cuidadores no es un objetivo importante del trabajo gubernamental relacionado con el envejecimiento (Lorca-Cabrera et al., 2020).

Los cuidadores informales deben proporcionar cuidados continuos y complejos, que requieren conocimientos y habilidades específicas, así como esfuerzo físico. Esto implica sacrificios personales y profesionales y suele ser una fuente importante de estrés que afecta la salud y la calidad de vida del cuidador (Lloyd et al., 2019).

Sobrecarga del cuidador

La sobrecarga del cuidador consiste en un estado anímico de agotamiento, tanto físico como emocional, debido a la exigencia de tiempo y esfuerzo que implica el cuidado. Ocurre cuando su responsabilidad, en particular para los miembros de la familia, se vuelve abrumadora, es decir, cuando el cuidado de un miembro de la familia afecta negativamente la vida del cuidador en cualquier ámbito.

Se estima que hasta el 32% de los cuidadores experimentan sobrecarga del cuidador, que está asociada con una serie de resultados negativos de salud física y mental, incluida la reducción de la calidad de vida y altos niveles de depresión, ansiedad, enfermedades cardíacas, soledad, aislamiento social y mortalidad (Adelman, 2014 et al., como se citó en Tkatch et al. 2017).

La sobrecarga del cuidador también puede tener efectos negativos en el beneficiario del cuidado. Los receptores de cuidados cuyos cuidadores experimentan altos niveles de carga tienen hospitalizaciones más frecuentes, menor calidad de vida y mayores niveles de mortalidad (Kuzuya et al., 2011 como se citó en Tkatch et al., 2017). Por lo tanto, las intervenciones para reducir la sobrecarga del cuidador son de gran importancia para el bienestar tanto del cuidador como del destinatario del cuidado.

Calidad de Vida y Bienestar

En ocasiones, la calidad de vida se utiliza como sinónimo de bienestar. Sin embargo, a diferencia del bienestar, la calidad de vida incluye, además de los aspectos subjetivos, los aspectos objetivos de las condiciones de vida. Es decir que, mientras el bienestar subjetivo se centra en la valoración personal que se hace de la propia vida tal como se percibe, la calidad de vida integra los indicadores objetivos de carácter social y ambiental (Caballer et al.,2019).

Tecnología e intervenciones

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un conjunto de recursos necesarios para tratar información a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. Estas tecnologías pueden ofrecer soluciones para ayudar a reducir el estrés y la sobrecarga de trabajo de los cuidadores informales, optimizar el tiempo de cuidado, restaurar la energía emocional y mejorar no solo la calidad de vida de las personas mayores que necesitan los cuidados, sino también la calidad de vida de sus cuidadores (Hopwood et al., 2018; Leng et al., 2020).

A pesar del creciente número de investigaciones cualitativas y teóricas sobre la efectividad de las intervenciones de salud basadas en la web y en aplicaciones móviles diseñadas para mejorar el bienestar y la calidad de vida de los cuidadores informales, se ha prestado poca atención al impacto del uso de AT (tecnologías de asistencia) en los cuidadores familiares en estudios experimentales. La tecnología de asistencia se refiere a dispositivos y sistemas que incluyen tanto dispositivos desarrollados comercialmente como contruidos especialmente diseñados para ayudar con tareas específicas. Los dispositivos que utilizan con frecuencia los adultos mayores incluyen sillas de ruedas, patinetes, bastones, andadores, barras de apoyo y asientos para el baño. (Ben Mortenson et al.,2018).

Lorca-Cabrera et al. (2020) quienes realizaron una revisión sistemática que incluía 2427 artículos sobre intervenciones en cuidadores mediante tecnología, proponen que se necesitan más estudios para conocer su efectividad.

Una intervención en línea para los cuidadores puede ser particularmente efectiva ya que muchas de estas personas pueden no tener la capacidad o la flexibilidad para asistir a sesiones frecuentes en persona (Tkatch et al., 2017). Además, dada la reciente pandemia de coronavirus, una solución tecnológica para los cuidadores confinados en el hogar es aún más importante y relevante.

Objetivos

Objetivo general

Realizar una revisión sistemática sobre las intervenciones o prácticas en relación al uso de tecnologías para aliviar la sobrecarga y mejorar la calidad de vida de los cuidadores de personas mayores.

Objetivos específicos

1. Explorar el perfil de la persona cuidadora de personas mayores en este tipo de intervenciones.
2. Conocer en qué tipo de patologías se hace un mayor uso de estas tecnologías.
3. Conocer qué profesionales están implicados en estas prácticas.
4. Valorar la eficacia de dichas intervenciones.

Metodología

Diseño

En esta revisión se han seguido los estándares de calidad de la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que incorpora varios aspectos conceptuales y metodológicos novedosos relacionados con la metodología de las revisiones sistemáticas que han emergido en los últimos años (Moher et al., 2009). Ver *Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de revisión*.

El período de búsqueda abarcó desde noviembre de 2020 hasta mayo de 2021. Los términos de búsqueda se elaboraron siguiendo la pregunta de investigación. Luego se determinaron los criterios de inclusión y exclusión y se decidieron en qué bases de datos se haría la búsqueda teniendo en cuenta las características de las mismas.

Fuentes de información

Se han revisado las siguientes bases de datos: Psycarticles y Pubmed. Se seleccionó **Psycarticles** porque es una base de datos sobre psicología, además contiene registros de publicaciones sobre pruebas, programas terapéuticos y datos de investigación científica europeos y norteamericanos. **PubMed**, por otro lado, incluye un servicio muy completo que da acceso a MEDLINE y a otras revistas científicas en el área de la biomedicina desde 1950 e incluye enlaces a otras bases de datos y a artículos en texto completo.

Se identificaron estudios adicionales, que son el resultado de un estudio anterior, y que dieron lugar a esta revisión para intentar dar solución a una de las limitaciones del mismo. Estas limitaciones estaban relacionadas con el tema de la escasez de estudios de intervención a través de la tecnología, para mejorar la calidad de vida de los cuidadores de personas mayores y también de su evaluación.

Las palabras clave seleccionadas y sus combinaciones, así como la búsqueda electrónica realizada fueron planificadas de acuerdo con la pregunta de investigación.

La estrategia de búsqueda utilizada en la base de datos Pubmed fue la siguiente: *(((technology [Title/Abstract]) AND (caregiver [Title/Abstract])) AND (“older adult” [Title/Abstract] OR (intervention [Title/Abstract])))*

En Psycarticles se ha empleado la misma fórmula, pero incluyendo el texto completo. Además, se ha realizado la búsqueda mediante Smart Text y se ha ampliado a materias equivalentes.

Selección de los estudios

Criterios de inclusión y exclusión: Se incluyeron los artículos relacionados a cuidadores de personas mayores de edad y contribuciones que se enfocaron en el uso de la tecnología y su posible influencia en la calidad de vida de los cuidadores publicados entre 2015 y 2021 en inglés o español.

Los términos de búsqueda incluyeron revisiones, revisiones sistemáticas, metaanálisis, intervención y ensayos aleatorios controlados.

Se excluyeron los estudios relacionados con cuidadores de enfermos en fase de final de vida pero que no fueran mayores de edad y los relacionados con cuidadores de menores.

También se excluyeron contribuciones que se enfocaron únicamente en detalles técnicos de las tecnologías, y no en la sobrecarga o calidad de vida de los cuidadores. Asimismo, las que estudiaban la sobrecarga del cuidador, pero sin ningún vínculo con las tecnologías y las que se enfocaron únicamente en los adultos mayores y su calidad de vida, pero no en sus cuidadores.

Procedimiento para la extracción de datos

Se siguieron dos fases de extracción de datos en el proceso de selección de los artículos incluidos en la revisión. En la primera fase, se evaluaron los títulos y resúmenes de las referencias identificadas en la búsqueda, y determinó si seguían el objetivo del estudio y cumplían los criterios de inclusión. En la segunda fase, los artículos de texto completo se evaluaron y se incluyeron en una lista los considerados potencialmente relevantes.

Posteriormente, se resumieron y clasificaron los datos de forma estandarizada, teniendo en cuenta los elementos incluidos en los criterios de selección y se desarrolló una hoja de extracción de datos (*Tabla 1: Resumen de los estudios incluidos y sus características*).

- ✓ Tipo de estudio: Se refiere a si se trata de una revisión sistemática, metaanálisis, intervención, protocolo de estudio o ensayo clínico.
- ✓ Selección de los participantes: De cualquier edad que estuvieran a cargo del cuidado de adultos mayores, normalmente familiares o allegados.
- ✓ Recursos tecnológicos: Tecnologías de asistencia AAL, plataforma de Smart TV, webs de interacción social, tecnologías de teleasistencia y tele salud, DVDs y archivos multimedia.
- ✓ Tipo de intervención: Experimentales y descriptivas.
- ✓ Tipos de medidas de resultados. Identificar si se trata de observaciones conductuales o de autoinformes (entrevistas semiestructuradas, cuestionarios, test).
- ✓ Consecuencias sobre los cuidadores: indicadores de calidad de vida, sobrecarga del cuidador, bienestar psicológico (estrés, ansiedad, soledad, apoyo social).
- ✓ Profesionales implicados: las personas que se encargan de la orientación en el proceso o la aplicación de las tecnologías en el cuidado.

Finalmente se realizó un análisis temático a partir de categorías predeterminadas, de acuerdo con los objetivos planteados y la literatura revisada.



PRISMA 2009 Diagrama de Flujo (Spanish version - versión española)

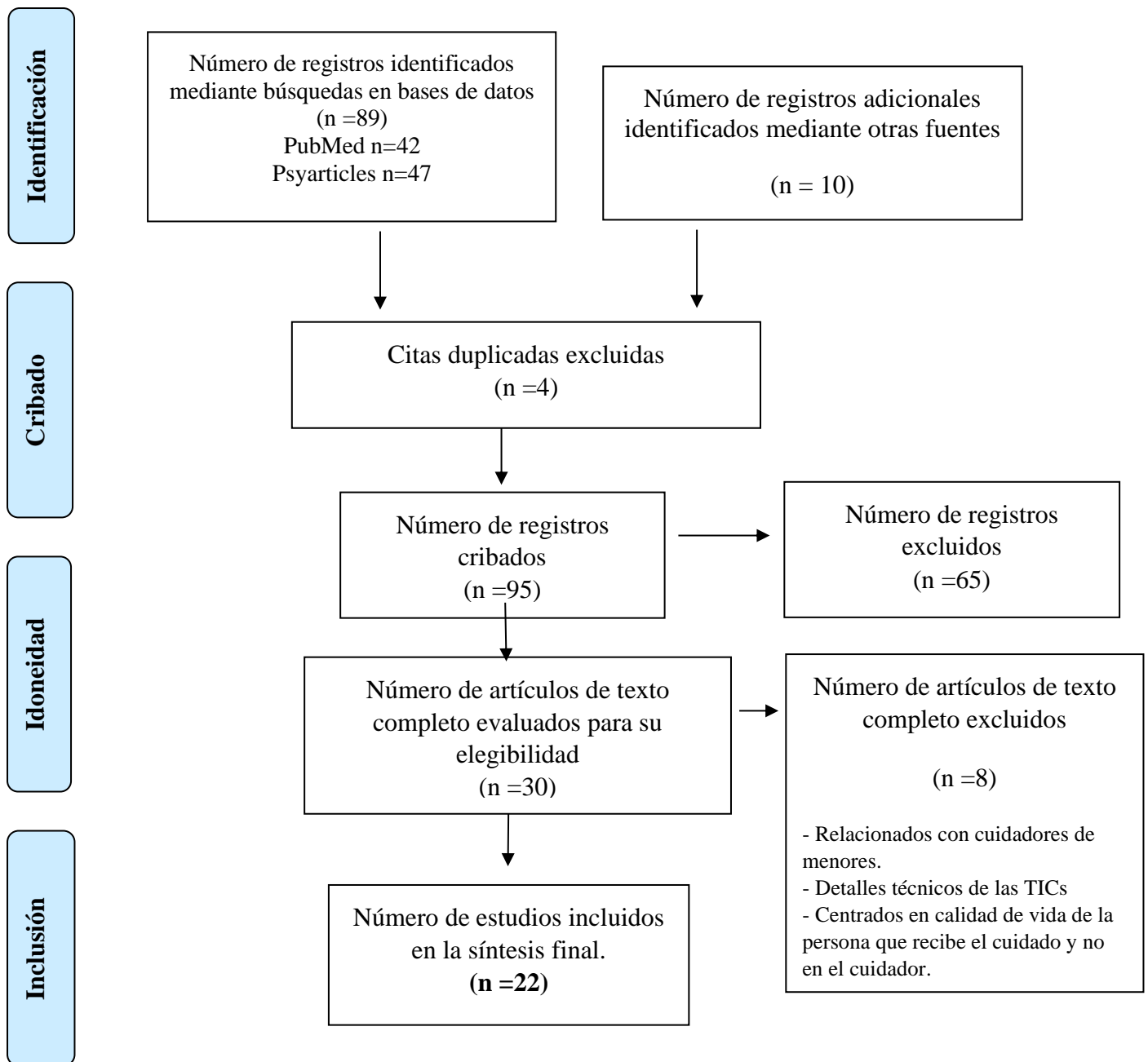


Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de revisión

Resultados

Características de los estudios

Las intervenciones o prácticas en relación al uso de tecnologías, para aliviar la sobrecarga y mejorar la calidad de vida de los cuidadores de personas mayores que se han incluido en la síntesis final de los 22 artículos seleccionados, se han agrupado en 5 categorías principales: plataformas web y aplicaciones móviles, Tecnologías de asistencia AAL (Ambient Assisted Living), tecnologías de teleasistencia y telesalud, plataforma de Smart TV y DVD y archivos multimedia.

De estos 22 artículos, 21 se realizaron en inglés y 1 en castellano, 6 fueron revisiones sistemáticas que usaron la metodología cualitativa PRISMA, y de ellos 3 también emplearon metodología cuantitativa y realizaron metaanálisis. En total, 19 aplicaron metodología cuantitativa; nueve ensayos controlados aleatorios y cuatro intervenciones, además están incluidos tres protocolos de estudio. Estos últimos emplearon por lo tanto un diseño experimental mientras que las revisiones emplearon un diseño descriptivo.

1. Recursos tecnológicos

➤ Plataformas webs y aplicaciones móviles

Los recursos tecnológicos más frecuentes relacionados con los cuidadores son las webs de salud y/aplicaciones móviles referidos en 14 artículos. Las webs de salud son plataformas digitales que ofrecen servicios de salud en distintas modalidades: información sobre enfermedades, consejos prácticos, ayuda online, de forma similar a las plataformas de contenidos digitales que habitualmente utilizamos. Las aplicaciones móviles son programas informáticos diseñados para ofrecer servicios en todo tipo de dispositivos móviles. Esto facilita el hecho de realizar determinadas funciones rápidamente y acceder a información optimizada para lectura en pantallas de distintas dimensiones. Se requieren para su implementación de Smartphones, tabletas o PC.

En estos casos aparecen siempre relacionados estos dos recursos; las webs de interacción son más usadas para realizar intervenciones de varias modalidades como ejercicios de psicoeducación, apoyo social on-line, servicios de redes sociales interactivas, recursos de información, y comunicación con profesionales sanitarios, complementadas a su vez con llamadas telefónicas. Por otro lado, las aplicaciones móviles son usadas como apoyo de las intervenciones on-line anteriores y también como parte de intervenciones en sí mismas, pero no se encontró ningún artículo que mencionara las aplicaciones móviles como único recurso de intervención.

En la mayoría de los casos en los que se mencionan los resultados, hubo efectos significativos en relación a la disminución de la sobrecarga, ansiedad y depresión de los cuidadores, así como una mejora significativa en la autoeficacia y la calidad de vida después de recibir la intervención (Alves, et al., 2020, Austrom et al., 2014, Cheng et al., 2020, Metcalfe et al., 2019, Núñez et al., 2016, Tkatch et al., 2017 y Ferré- Grau et al 2021, aunque en este último los resultados no fueron concluyentes.

En uno de los estudios cabe destacar que las reducciones en depresión y ansiedad fueron más significativas en aquellos cuidadores que presentaban mayor nivel previo a la intervención. A medida que los cuidadores aprendieron de la información recibida en las intervenciones, que contribuyó a aumentar la autoeficacia y el desarrollo de habilidades de manejo de la persona mayor, afirmaron que una mejor comprensión de la enfermedad mejoraba su capacidad de cuidar y que el apoyo profesional constante también facilitó la atención de las personas que recibían el cuidado (Frias et al., 2020).

En otro de los estudios de revisión sistemática (Deeken et al., 2019), los metaanálisis revelaron un efecto postintervención pequeño, en relación al bienestar y la disminución de la depresión y la carga del cuidador, pero significativo de las intervenciones basadas en la tecnología. Las intervenciones combinadas con atención o supervisión personalizada, mostraron los efectos más fuertes.

Otros tres estudios no muestran resultados concretos: un ensayo controlado aleatorio que consiste en un entrenador virtual de salud con cuidadores de pacientes con IC insuficiencia cardíaca (“Virtual Caregiver Coach for You”—ViCCY) no muestra resultados específicos porque se necesitaron varias adaptaciones a la implementación de ViCCY para abordar los desafíos de conectividad de red, software y hardware (Hirschman et al., 2020). Los otros dos son revisiones sistemáticas que propone que se requieren ensayos de alta calidad para hacer recomendaciones claras sobre los tipos de intervenciones que son más efectivas (Waller et al., 2017, Boots et al., 2018).

Así mismo en una revisión sistemática realizada por Lucero y colaboradores, tampoco pudieron llegar a una conclusión general sobre el efecto de las intervenciones de TIC pues presentaban diversidad metodológica en el diseño y una gran variedad de medidas de resultados (Lucero et al., 2018).

➤ Tecnologías de asistencia AAL (Ambient Assisted Living)

Se encontraron 3 estudios que hacen referencia a esta tecnología. Uno de ellos es un protocolo de estudio que incluye un Kit de tecnologías de información y comunicación (ICT) con sensores de fugas de humo y agua, sensores de cama y luces automáticas que se propone reducir el tiempo dedicado a la supervisión. El sistema enviará alertas al cuidador si ocurre algo inusual (Malmgren et al., 2017) pero por el tipo de estudio que es, no ofrece resultados.

Los otros dos estudios son otro protocolo de estudio (Demers et al., 2016) y un ensayo controlado aleatorio relacionado con el anterior (Ben Mortenso et al., 2018). Se enfocan en tecnologías de asistencia (TA) referidas al uso de tecnología de movilidad como bastones, andadores, sillas de ruedas, y modificaciones ambientales y de autocuidado para una vida más independiente de las personas cuidadas con el propósito de aliviar la carga del cuidador al reducir el tiempo dedicado a la supervisión.

Los resultados son interesantes porque los cuidadores familiares en el grupo experimental no mostraron reducciones significativas en la frecuencia de la carga física y psicológica percibida, sin embargo, el tiempo para la carga global de los cuidadores disminuyó significativamente.

El mayor obstáculo que presentan es el acceso a ellos porque requiere mayor gasto para las familias que el resto de las tecnologías mencionadas en los estudios.

➤ Tecnologías de teleasistencia y telesalud

Se encontraron 2 artículos que hacen referencia a esta tecnología. El primero es un ensayo clínico que se propone desarrollar, perfeccionar y evaluar un sistema de hardware / software diseñado para integrar sensores y dispositivos en el hogar, conexión social e Internet de las cosas. Este escenario en auge en los últimos tiempos, se refiere a los sistemas de dispositivos físicos que reciben y transfieren datos a través de redes inalámbricas sin la intervención humana, pero no se muestran resultados en este ensayo (Levenson et al.,2019).

En el segundo estudio encontrado: Fam TechCare, se incluye grabación de videos de situaciones y conductas de atención desafiantes, es decir, que pueden suponer un riesgo para el cuidador. Estos videos son revisados por un equipo interdisciplinario que brinda comentarios personalizados (Williams et al., 2018). Pero tampoco ofrece resultados.

➤ Plataforma de Smart TV

Sobre esta tecnología se encontraron 2 artículos; un protocolo de estudio y un ensayo clínico que hacen referencia a la misma investigación (TV-AssistDem) y requiere el uso de una Smart TV con conexión a internet, pero no muestran resultados en ninguno de los dos (Goodman et al., 2019, Cortelles-sa et al.,2020).

➤ DVD y archivos multimedia

Solo aparece una intervención en esta modalidad, mediante segmentos de video, un libro de trabajo, y llamadas telefónicas de un entrenador capacitado con fecha de 2015 (Steffen y Gant, 2015). En la actualidad es menos frecuente por el uso cada vez mayor de la conexión a internet de casi todos los recursos tecnológicos. No obstante, se obtuvieron resultados significativos. En comparación con la condición de educación básica y apoyo, la intervención de coaching por video / libro de trabajo / teléfono condujo a reducciones estadísticamente significativas en los síntomas depresivos, el estado de ánimo negativo y el malestar después de los comportamientos perturbadores del paciente. La intervención mediante asesoramiento conductual también mostró mejoras en la autoeficacia del cuidador para responder a los comportamientos perturbadores y buscar cuidado de relevo.

2. Perfil de la persona cuidadora

En cuanto al origen de los sujetos participantes, todos fueron reclutados de manera no probabilística. Los cuidadores fueron escogidos por conveniencia, al estar asociada la persona mayor que cuidaba a algún centro de atención de mayores, residencias o centros de salud. No percibían en ningún caso una remuneración por lo que eran cuidadores informales. En todos los estudios que aportan datos, hay un mayor porcentaje de mujeres que de hombres, el cual oscila entre 50 y 92%.

La edad media oscila entre 56 y 65 años en todos los estudios. En 5 estudios se menciona que los cuidadores son mayormente los cónyuges (Austrom et al., 2014, Boots et al., 2018, Cheng et al., 2020, Levenson et al., 2019, Van Mierlo et al., 2015). En otros 4 refieren que los cuidadores son mayormente otros familiares entre los que se encuentran los hijos (Cheng et al., 2020, Ferré- Grau et al 2021, Núñez et al., 2016, Van Mierlo et al., 2015).

Es notable que en 5 estudios se menciona como criterios de inclusión, que los cuidadores deben tener conocimientos informáticos adecuados a la intervención y conexión a internet (Boots et al., 2018, Ferré- Grau et al 2021, Levenson et al., 2019, Metcalfe et al., 2019, Van Mierlo et al., 2015).

3. Patologías en que se hace un mayor uso de estas tecnologías

El mayor uso de estas tecnologías de intervención ha ido dirigida a cuidadores de personas con algún tipo de demencia, concretamente en 16 de los 22 estudios. En 1 de ellos se especifica la Enfermedad de Alzheimer (Alves, et al., 2020) y en otro estudio se refieren a enfermedad de trastorno neurocognitivo en general (Steffen y Gant, 2015).

Tres estudios no especifican la patología de la persona que recibe el cuidado (Cheng et al., 2020, Ferré- Grau et al 2021, Tkatch et al., 2017).

Dos estudios enfocan la intervención en mejorar el manejo de la persona que recibe el cuidado en las actividades de la vida diaria (AVD) y problemas de movilidad. En este caso los cuidadores familiares en el grupo experimental no mostraron reducciones significativas en la frecuencia de la carga física y psicológica percibida asociada con actividades problemáticas en comparación con el grupo control, pero sí se aprecia una reducción del tiempo invertido para la carga general y específica de la actividad (la carga global de los cuidadores disminuyó significativamente) y ambos grupos informaron reducciones significativas en las puntuaciones de sobrecarga entre el inicio y el final de la intervención (Demers et al., 2016, Ben Mortenso et al., 2018).

Por último, un estudio se centra en la insuficiencia cardiaca como patología que requiere el uso de los recursos tecnológicos: Entrenador virtual de intervención en salud con cuidadores de pacientes con insuficiencia cardíaca (IC): (“Virtual Caregiver Coach for You”—ViCCY). En este caso no se mostraron resultados concretos porque se necesitaron varias adaptaciones a la implementación de ViCCY para abordar los desafíos de conectividad de red, software y hardware (Hirschman et al., 2020).

4. Profesionales implicados

Es notable la gran variedad de profesionales que aparecen involucrados en la aplicación de estas tecnologías, lo cual evidencia la gran aceptación de ellas en el campo de los cuidados de salud.

La mayor representación de los profesionales implicados se encuentra en el personal sanitario (profesionales de la medicina, especialistas en geriatría, profesionales de la enfermería), en el que destaca la participación concreta de estos últimos en 8 de los 22

estudios. A continuación, se encuentran las y los trabajadores sociales, con la participación en 4 estudios. Profesionales de la psicología clínica, terapeutas (entre los que se encuentran los/las terapeutas ocupacionales y especialistas en mindfulness), investigadores/as o asistentes/as de investigación en 3 estudios cada uno. Por último, asesores de salud, administradores de casos, líderes de proyectos de atención a la demencia y organizaciones sin ánimo de lucro.

5. Eficacia de dichas intervenciones

Para valorar la eficacia de las intervenciones, los estudios encontrados evaluaron los efectos psicológicos de la aplicación de dichas intervenciones, en relación al bienestar. Los efectos psicológicos que se han evaluado con mayor frecuencia en la mayoría de los estudios son: sobrecarga del cuidador evaluada en 16 de los 22 estudios, seguida de la calidad de vida/satisfacción percibida con 11 estudios, depresión con 10, ansiedad/angustia y autoeficacia percibida con 9 estudios cada una. El aislamiento/apoyo social también se midió en 3 estudios y la salud física en 1.

La sobrecarga del cuidador se midió usando diferentes instrumentos, los más frecuentes son la Escala de sobrecarga del cuidador Zarit (Zarit, Reever, y Bach-Peterson, 1980), el Inventario sobre la Carga del Cuidador (CBI: Caregiver Burden Inventory), la Lista de Verificación de Problemas de Memoria y Comportamiento original o revisada (RMBPC) y la Escala de impacto del cuidado (Caregiver Strain Instrument). De los 12 estudios donde se aplicaron estos instrumentos, 10 reportaron resultados favorables en relación a la disminución de la sobrecarga del cuidador, 1 informó resultados no concluyentes (Ferré Grau et al 2021) y solamente uno reportó resultados negativos, lo cual se explica en dicho estudio por el aumento de las responsabilidades en el uso del recurso tecnológico al igual que las dificultades experimentadas por el cuidador (Austrom et al., 2014). Los otros 4 estudios que midieron la sobrecarga del cuidador, no reportaron efectos; 2 ellos: un protocolo de estudio (Goodman, J.M (2019) y en ensayo clínico (Cortellessa, 2020), que pertenecen a la misma investigación (TV-ASSISTDEM), aún se encuentran en proceso de evaluación. Un ensayo clínico (Levenson, 2019) tiene la finalización estimada en 2021. Por último, un protocolo de estudio (Malmgren et al., 2017), no informó de resultados.

La calidad de vida/satisfacción percibida se evaluó usando varios instrumentos también, los más frecuentes son: Calidad de vida, Short-Form 36 (SF-36) o SF-12, el Cuestionario de Salud Mental Positiva (PMHQ), la Encuesta de salud EuroQol, 5 dimensiones, 3 niveles (EQ-5D-3 L) y la escala de síntomas y bienestar subjetivo (symptoms and subjective well-being SWB). De los 11 estudios que valoraron este indicador, 6 reportaron un aumento de la puntuación después de la intervención. De los 5 restantes; 2 fueron ensayos clínicos que no mostraron resultados (Williams et al 2018), (Levenson 2019) y 2 fueron protocolos de estudio (Goodman, 2019), (Malmgren et al. 2017). Por último, una intervención que no reportó resultados significativos (Núñez et al., 2016).

La Depresión fue evaluada mediante una gran variedad de instrumentos. Los más frecuentes ha sido el Inventario de Depresión Beck (BDI-II), la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D), el Cuestionario de salud del paciente (PHQ-9), la Escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS) y el Cuestionario para

medir la depresión (Radloff, 1977). De los 10 estudios que valoraron este indicador, 7 informaron una disminución de la depresión en los cuidadores, de los cuales, uno señaló que las reducciones en depresión y ansiedad fueron más significativas en aquellos cuidadores que presentaban mayor nivel previo a la intervención (Frias et al., 2019). Un Ensayo clínico (Levenson2019) y una revisión sistemática (Waller et al., 2017) no informaron resultados. En un ensayo controlado aleatorio no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a síntomas depresivos (Boots et al., 2018).

La ansiedad/angustia fue evaluada usando igualmente varios instrumentos. Los más frecuentemente usados fueron el cuestionario de trastorno de ansiedad generalizada (GAD-7), la escala de Ansiedad: STAI-S, la Escala de estrés percibido (PSS), etc. De los 9 estudios que midieron este indicador, 7 reportaron una disminución de la ansiedad/angustia. Una posible explicación según uno de los estudios, podría ser que muchos de los cuidadores se dieron cuenta de que sus dudas, sentimientos o frustraciones son comunes entre los cuidadores informales de pacientes con demencia, animándolos así a asumir constructivamente su situación y reducir su angustia emocional (Núñez et al. 2016).

La autoeficacia percibida, evaluada en 9 estudios también mostró variedad en la aplicación de la medida de resultado empleada. La que se usó con mayor frecuencia fue la Escala revisada para la autoeficacia del cuidador (Steffen et al .2002). La Escala revisada de autoeficacia en la prestación de cuidados (RSCSE) y la Escala de competencia del cuidador (CCS) se usaron con menor frecuencia. Seis estudios reportaron un aumento de la eficacia percibida. Esto podría explicarse según Ferré y colaboradores en su revisión sistemática, por la información recibida a través de los recursos tecnológicos. A medida que los cuidadores aprendieron de la información recibida en las intervenciones, que contribuyó a aumentar la autoeficacia y el desarrollo de habilidades, los cuidadores afirmaron que una mejor comprensión de la enfermedad mejoraba su capacidad de cuidar y que el apoyo profesional constante también facilitó la atención de las personas con discapacidad (Ferré et al 2021). En 1 estudio no se observó ningún cambio en sus sentimientos acerca de la competencia y satisfacción como cuidadores (Núñez et al. 2016). En un protocolo de estudio (Goodman, 2019) y en un ensayo clínico (Cortellessa, 2020), no se informaron resultados.

Los efectos menos evaluados han sido el aislamiento/apoyo social y la salud física. En ambos casos se usaron entrevistas auto informadas para su medición y los efectos son difíciles de interpretar según los autores.

Discusión

La mayoría de los estudios sugirieron que las intervenciones pueden ser beneficiosas para el bienestar de la persona que ofrece los cuidados y aliviar la sobrecarga, incluidos los impactos positivos sobre su calidad de vida/satisfacción percibida al influir en la disminución de la depresión, ansiedad, angustia y un aumento de la autoeficacia percibida. El aislamiento/apoyo social y la salud física del proveedor de atención han sido menos evaluados y los efectos son difíciles de interpretar según los autores (Cheng et al., 2020).

El mayor beneficio provino del apoyo psicológico proporcionado en línea a través de plataformas web, es decir, información sobre la enfermedad de la persona que recibe el cuidado, recursos de apoyo disponibles y ayuda en el manejo de la salud del cuidador. También se ofrecieron en línea ejercicios de psicoeducación, es decir, capacidad para tomar decisiones, habilidades para resolver problemas, donde la mayoría de los estudios reportaron mejoras en la salud mental de los cuidadores (excepto los protocolos de estudio y los ensayos clínicos donde no se pudieron evaluar los resultados).

Estos beneficios tienen en común no solo la tecnología usada sino también el contacto con un profesional, lo cual implica el fácil acceso a consejos prácticos personalizados y apoyo emocional. Este resultado es notable porque sugiere que las intervenciones basadas en plataformas webs y aplicaciones móviles, que usan recursos combinados con atención o supervisión personalizada, podrían ser no solo las mejor valoradas y aceptadas entre los usuarios de esas tecnologías, en este caso los cuidadores, sino también las más efectivas. (Austrom et al., 2014, Boots et al., 2018, Cheng et al., 2020, Frias et al., 2020, Metcalfe et al., 2019, Steffen y Gant, 2015, Tkatch et al., 2017).

Uno de los problemas que presenta este tipo de tecnología está relacionado con las dificultades que pueden presentarse en su implementación y los desafíos de conectividad. Esto nos sugiere que a la brecha digital y la necesidad de conocimientos informáticos que se ajusten a la intervención, se suma la necesidad de tener dispositivos adecuados, conectados a internet, lo que es un problema cuando se quieren aplicar estas intervenciones en el ámbito rural o para personas con un nivel socioeconómico bajo.

Las intervenciones telefónicas también aparecen como complemento en la mayoría de las intervenciones, especialmente en las que usaban DVD y archivos multimedia (Alves, et al., 2020, Deeken et al., 2019, Frias et al., 2020, Lucero et al., 2018, Steffen y Gant, 2015, Tkatch et al., 2017, Waller et al., 2017). En este caso no era imprescindible el uso de la conexión a internet en todo momento, sino que se apoyaban en llamadas telefónicas para mantener el contacto con los profesionales de la salud. Este sistema parece más adaptado a cuidadores cuando son mayores también. Al mismo tiempo, pueden ser igualmente eficaces para aportar información y reducir de esta manera la ansiedad en el manejo de las situaciones estresantes con la persona cuidada y como resultado, disminuir las consultas médicas y las hospitalizaciones presenciales. Ofrece menos resistencias y su uso está más generalizado que el resto de las tecnologías, reduciendo la brecha digital que es motivo de exclusión de la diada cuidador- persona que recibe el cuidado en varios de los estudios, por falta de conocimientos suficientes para llevar a cabo la intervención.

Otro aspecto a destacar está relacionado con esta necesidad implícita de preparación por parte de los cuidadores, no solo en relación a los conocimientos tecnológicos apropiados a la intervención como se ha mencionado anteriormente, sino también en relación a la comprensión de la enfermedad.

Por este motivo, en las intervenciones se busca aportar formación a la persona que ofrece el cuidado, ya sea mediante información de la enfermedad, o en el manejo de la misma. Los resultados reflejan esta hipótesis pues a medida que los cuidadores aprendieron de la información recibida en las intervenciones, que contribuyó a aumentar la autoeficacia y el desarrollo de habilidades, afirmaron que una mejor comprensión de la enfermedad mejoraba su capacidad de cuidar (Frías et al., 2020).

Por otro lado, las tecnologías de teleasistencia y telesalud no son un recurso en sí mismo, sino que pueden ayudar a los profesionales a personalizar la atención y podrían ser complementos de otros recursos, pero su efectividad no se pudo demostrar mediante esta revisión por falta de resultados concretos.

Los estudios sobre las tecnologías de asistencia (TA), indican que si se favorece una mayor autonomía de las personas que reciben el cuidado, esto resulta en una reducción del tiempo invertido en su manejo, menos esfuerzo físico y de esta forma, en una reducción de la sobrecarga que implica. Sin embargo, se presenta la limitación del coste económico de estos recursos para las familias, pues, aunque en las intervenciones referidas en esta revisión no se mencionan diferencias a nivel socioeconómico porque los recursos son aportados por los investigadores, lo cierto es que son las que mayor coste económico tienen en la actualidad, y no todas las familias pueden permitirse el acceso a ellas (Demers et al., 2016, Ben Mortenso et al., 2018, Malmgren et al., 2017). Esto es un punto a tener en cuenta para la implementación de políticas sociales.

El mayor uso de estas tecnologías de intervención ha ido dirigida a cuidadores de personas con algún tipo de demencia. Esto se entiende teniendo en cuenta que uno de los criterios para la elegibilidad de los artículos era la inclusión de aquellos relacionados con cuidadores de personas mayores de edad y este tipo de enfermedades son las más comunes en esta población. También se incluyen otras patologías, aunque con menos frecuencia; personas mayores con enfermedades crónicas en general, limitaciones en la movilidad e insuficiencias cardíacas.

Es notable que hay un mayor porcentaje de mujeres cuidadoras que de hombres y superan los 56 años de edad en la mayoría de los casos, lo cual implica cierta madurez en el cuidado. También es notable que son personas significativas y allegadas, mayormente cónyuges o hijas/hijos mayores. La edad de las personas cuidadoras puede ser un aspecto a tener en cuenta en la creación de este tipo de tecnologías para evitar la brecha digital.

Se puede reconocer a través de los diferentes resultados de los estudios, que las intervenciones de los cuidadores pueden y debe basarse en las fortalezas y recursos existentes del cuidador, y ser individualizadas para satisfacer las necesidades de cada situación de cuidado y para orientar los diseños de investigación futuros.

Los estudios que no muestran resultados concretos se explican por varios motivos, entre ellos: los desafíos de conectividad de red, software y hardware que implican y los relativos a la diversidad metodológica en el diseño y a la variedad de medidas de resultados. Además, una explicación del menor efecto que encontramos en estos casos es que la demencia, mayormente representada en esta búsqueda, es una enfermedad progresivamente degenerativa y, en última instancia, con pronóstico de vida limitado. Por eso es posible que los sentimientos de dolor, pérdida y carga en los cuidadores no se alteren mucho, aunque las intervenciones se perciban como útiles.

Conclusiones, limitaciones e implicaciones prácticas.

Las intervenciones mediante recursos tecnológicos pueden ser beneficiosas para el bienestar de la persona que ofrece los cuidados. Entre estos recursos, los más frecuentemente referidos son las webs de salud y aplicaciones móviles. En este sentido, el mayor beneficio provino del apoyo psicológico proporcionado en línea a través de las plataformas web, al aliviar la sobrecarga e influir positivamente sobre la calidad de vida/satisfacción percibida y favorecer una disminución de la depresión, ansiedad, angustia y un aumento de la autoeficacia percibida de los cuidadores, sobre todo si se aplican combinadas con atención o supervisión personalizada por parte de un profesional. Esto implica el fácil acceso a consejos prácticos personalizados y apoyo emocional.

En este sentido los profesionales también muestran una gran aceptación de estas tecnologías. Entre ellos, los que se encuentran más representados en esta búsqueda son el personal sanitario; profesionales de la medicina, especialistas en geriatría, profesionales de la enfermería, trabajadores sociales, profesionales de la psicología clínica y terapeutas.

Debido a ventajas tales como alta flexibilidad y disponibilidad, las intervenciones basadas en tecnología brindan una alternativa prometedora en comparación con los "servicios tradicionales" que están más limitados en tiempo y espacio y cobran mayor relevancia sobre todo con la presente situación de pandemia por Coronavirus.

Sin embargo, uno de los problemas que presenta este tipo de tecnología están relacionados con las dificultades que pueden presentarse en su implementación y los desafíos de conectividad. Esto nos sugiere que además de la brecha digital que existe, teniendo en cuenta el perfil de las personas cuidadoras, en su mayoría mujeres de edad media o incluso avanzada y la necesidad de conocimientos informáticos que se ajusten a la intervención, se suma la necesidad de tener dispositivos adecuados, conectados a internet, lo que es un problema cuando se quieren aplicar estas intervenciones en colectivos en riesgo de exclusión social por bajo nivel socioeconómico o aislamiento.

Para minimizar este obstáculo, se podrían complementar con intervenciones telefónicas pues en este caso, no es imprescindible el uso de la conexión a internet en todo momento. Además, este sistema parece más adaptado a cuidadores cuando son mayores también. Ofrece menos resistencias y su uso está más generalizado que el resto de las tecnologías, reduciendo la brecha digital. El coste económico de estas intervenciones, si se quisiera extender su uso, es un punto a tener en cuenta para la implementación de políticas sociales.

El presente trabajo tiene algunas limitaciones que merecen algunos comentarios. En primer lugar, solo se incluyeron dos bases de datos, que, aunque son bastante representativas, como se comentó en la metodología, también es cierto que no incluyen toda la literatura actual sobre el tema. En ese sentido, también se redujo la búsqueda usando el operador booleano AND pues, aunque permitió afinar los resultados, pudo haber excluido artículos relevantes sobre el tema.

En segundo lugar, la revisión de la literatura fue hecha por una investigadora solamente. Aunque los criterios de selección eran bastante sencillos, sería deseable tener una segunda

persona trabajando en esta tarea de forma independiente o para verificar los resultados de la detección.

En tercer lugar, aunque la calidad general de los estudios fue alta, como usaban medidas de resultados tan distintas y diversidad metodológica en el diseño, se dificulta la generalización de los hallazgos de su efectividad en el campo de la salud y bienestar psicológico del cuidador. Se necesitan más estudios de menos variabilidad metodológica para identificar la efectividad de las propuestas tecnológicas dirigidas a apoyar a los cuidadores familiares.

Por último, en el futuro se podrán utilizar soluciones tecnológicas fáciles de usar para promover la autogestión por parte de cuidadores informales y ayudarlos a encontrar servicios de atención adecuados que se adapten a su situación y necesidades específicas. Además, estas soluciones deben apoyarse en las fortalezas y recursos existentes del cuidador. Si bien se han demostrado los beneficios de la tecnología basada en ordenadores, tabletas y smartphones, las barreras e impedimentos aún amenazan el uso extensivo de estas herramientas.

Referencias.

- Alves, G. S., Casali, M. E., Veras, A. B., Carrilho, C. G., Bruno Costa, E., Rodrigues, V. M., y Dourado, M. C. N. (2020). A Systematic Review of Home-Setting Psychoeducation Interventions for Behavioral Changes in Dementia: Some Lessons for the COVID-19 Pandemic and Post-Pandemic Assistance. *Frontiers in Psychiatry*, *11*. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.577871>
- Austrom, M. G., Geros, K. N., Hemmerlein, K., McGuire, S. M., Gao, S., Brown, S. A., Callahan, C. M., y Clark, D. O. (2014). Use of a multiparty web based videoconference support group for family caregivers: Innovative practice. *Dementia*, *14*(5), 682–690. <https://doi.org/10.1177/1471301214544338>
- Ben Mortenson, W., Demers, L., Fuhrer, M. J., Jutai, J. W., Bilkey, J., Plante, M., y DeRuyter, F. (2018). Effects of a caregiver-inclusive assistive technology intervention: a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, *18*(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0783-6>
- Boots, L. M., de Vugt, M. E., Kempen, G. I., y Verhey, F. R. (2018). Effectiveness of a Blended Care Self-Management Program for Caregivers of People With Early-Stage Dementia (Partner in Balance): Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(7), e10017. <https://doi.org/10.2196/10017>
- Caballer. A., Castillo, A., Martínez, M.A., Flores, R., Alarcon, A.H., Agost, R., Mulet, M. y Díaz, M.J. (2019). *Estudio del envejecimiento activo en la ciudad de Castellón desde el paradigma de la organización Mundial de la Salud*. Fundación Dávalos-Fletcher.
- Cheng, S. T., Li, K. K., Losada, A., Zhang, F., Au, A., Thompson, L. W., y & Gallagher-Thompson, D. (2020). The effectiveness of nonpharmacological interventions for informal dementia caregivers: An updated systematic review and meta-analysis. *Psychology and Aging*, *35*(1), 55–77. <https://doi.org/10.1037/pag0000401>
- Cortellessa, G., Fracasso, F., Umbrico, A., Cesta, A., Dionisio, P., Ciucci, L., Di Guardo, F., Tamburini, E., Pérez, M. Á., Herrero, J., Triantafyllidou, V., Dewarrat, R., Boghiu, F., Barnestein-Fonseca, P., Goodman-Casanova, J. M., y Mayoral, F. (2020). Co-design of a TV-based home support for early stage of dementia. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s12652-020-01823-4>
- Deeken, F., Rezo, A., Hinz, M., Discher, R., y Rapp, M. A. (2019). Evaluation of Technology-Based Interventions for Informal Caregivers of Patients With Dementia—A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, *27*(4), 426–445. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.12.003>
- Demers, L., Mortenson, W. B., Fuhrer, M. J., Jutai, J. W., Plante, M., Mah, J., y DeRuyter, F. (2016). Effect of a tailored assistive technology intervention on older adults and their family caregiver: a pragmatic study protocol. *BMC Geriatrics*, *16*(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0269-3>

- Egan, K. J., Pinto-Bruno, Á. C., Bighelli, I., Berg-Weger, M., van Straten, A., Albanese, E., y Pot, A.-M. (2018). Online Training and Support Programs Designed to Improve Mental Health and Reduce Burden Among Caregivers of People With Dementia: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(3), 200-206.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.10.023>
- Ferré-Grau, C., Raigal-Aran, L., Lorca-Cabrera, J., Lluch-Canut, T., Ferré-Bergadà, M., Lleixà-Fortuño, M. Puig-Llobet, M. Miguel-Ruiz, Albacar-Riobóo, N. (2021). A Mobile App–Based Intervention Program for Nonprofessional Caregivers to Promote Positive Mental Health: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(1), e21708. <https://doi.org/10.2196/21708>
- Frias, C. E., Garcia-Pascual, M., Montoro, M., Ribas, N., Risco, E., y Zabalegui, A. (2020). Effectiveness of a psychoeducational intervention for caregivers of People With Dementia with regard to burden, anxiety and depression: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 76(3), 787–802. <https://doi.org/10.1111/jan.14286>
- Goodman-Casanova, J. M., Guzmán-Parra, J., Guerrero, G., Vera, E., Barnestein-Fonseca, P., Cortellessa, G., Fracasso, F., Umbrico, A., Cesta, A., Toma, D., Boghiu, F., Dewarrat, R., Triantafyllidou, V., Tamburini, E., Dionisio, P., y Mayoral, F. (2019). TV-based assistive integrated service to support European adults living with mild dementia or mild cognitive impairment (TV-AssistDem): study protocol for a multicentre randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1267-z>
- Hirschman, K. B., Bowles, K. H., Garcia-Gonzalez, L., Shepard, B., Walser, T. J., Thomas, G. L Thomas, M.A. Stawnychy, Riegel, B. (2020). Lessons learned from the implementation of a video health coaching technology intervention to improve self-care of family caregivers of adults with heart failure. *Research in Nursing & Health*, 44(1), 250–259. <https://doi.org/10.1002/nur.22100>
- Hopwood, J., Walker, N., McDonagh, L., Rait, G., Walters, K., Iliffe, S., Ross, J., y Davies, N. (2018). Internet-Based Interventions Aimed at Supporting Family Caregivers of People With Dementia: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 20(6), e216. <https://doi.org/10.2196/jmir.9548>
- Leng, M., Zhao, Y., Xiao, H., Li, C., y Wang, Z. (2020). Internet-Based Supportive Interventions for Family Caregivers of People With Dementia: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(9), e19468. <https://doi.org/10.2196/19468>
- Levenson, R. (14 de noviembre de 2019). In-Home Technology for Dementia Caregivers. Recuperado 5 de noviembre de 2020, de <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03828383>
- Lloyd, J., Muers, J., Patterson, T.G y Marczak, M. (2019) Self-Compassion, Coping Strategies, and Caregiver Burden in Caregivers of People with Dementia, *Clinical Gerontologist*, 42:1, 47-59. <http://.doi.org/10.1080/07317115.2018.1461162>

- Lorca-Cabrera, J., Grau, C., Martí-Arques, R., Raigal-Aran, L., Falcó-Pegueroles, A., y Albarcar-Riobóo, N. (2020). Effectiveness of health web-based and mobile app-based interventions designed to improve informal caregiver's well-being and quality of life: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 134, 104003. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104003>
- Lucero, R. J., Fehlberg, E. A., Patel, A. G. M., Bjarnardottir, R. I., Williams, R., Lee, K., Ansell, M., Bakken, S., Luchsinger, J. A., y Mittelman, M. (2018). The effects of information and communication technologies on informal caregivers of persons living with dementia: A systematic review. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2018.11.003>
- Malmgren Fänge, A., Schmidt, S. M., Nilsson, M. H., Carlsson, G., Liwander, A., Dahlgren Bergström, C., Olivetti, P., Johansson, P., y Chiatti, C. (2017). The TECH@HOME study, a technological intervention to reduce caregiver burden for informal caregivers of people with dementia: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-1796-8>
- Metcalfe, A., Jones, B., Mayer, J., Gage, H., Oyebode, J., Boucault, S., Aloui, S, Schwertel, U., Böhm, M., Tezenas du Montcel, S., Lebbah, S., De Mendonça, A., De Vugt, M., Graff, C., Jansen, S., Hergueta, T., Dubois, B., Kurz, A. (2019). Online information and support for carers of people with young-onset dementia: A multi-site randomised controlled pilot study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34(10), 1455–1464. <https://doi.org/10.1002/gps.5154>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339(jul21 1), b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Núñez-Naveira, L., Alonso-Búa, B., de Labra, C., Gregersen, R., Maibom, K., Mojs, E., Krawczyk-Wasielewska, A., y Millán-Calenti, J. C. (2016). UnderstAID, an ICT Platform to Help Informal Caregivers of People with Dementia: A Pilot Randomized Controlled Study. *BioMed Research International*, 2016, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2016/5726465>
- OECD (22 de junio de 2020). Who Cares? Attracting and Retaining Elderly Care Workers. OECD Health Policy Studies. *OECDiLibrary*. <https://doi.org/10.1787/92c0ef68-en>
- Steffen, A. M., y Gant, J. R. (2015). A telehealth behavioral coaching intervention for neurocognitive disorder family carers. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 31(2), 195–203. <https://doi.org/10.1002/gps.4312>
- Tkatch, R., Bazarko, D., Musich, S., Wu, L., MacLeod, S., Keown, K., Hawkins, K., y Wicker, E. (2017). A Pilot Online Mindfulness Intervention to Decrease Caregiver Burden and Improve Psychological Well-Being. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 22(4), 736–743. <https://doi.org/10.1177/2156587217737204>

- Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507–511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Van Mierlo, L. D., Meiland, F. J. M., Van de Ven, P. M., Van Hout, H. P. J., y Dröes, R.-M. (2015). Evaluation of DEM-DISC, customized e-advice on health and social support services for informal carers and case managers of people with dementia; a cluster randomized trial. *International Psychogeriatrics*, 27(8), 1365–1378. <https://doi.org/10.1017/s1041610215000423>
- Vaziri, D. D., Aal, K., Gschwind, Y. J., Delbaere, K., Weibert, A., Annegarn, J., de Rosario, H., Wieching, R., Randall, D., y Wulf, V. (2017). Analysis of effects and usage indicators for a ICT-based fall prevention system in community dwelling older adults. *International Journal of Human-Computer Studies*, 106, 10–25. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.05.004>
- Waller, A., Dilworth, S., Mansfield, E., y Sanson-Fisher, R. (2017). Computer and telephone delivered interventions to support caregivers of people with dementia: a systematic review of research output and quality. *BMC Geriatrics*, 17(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0654-6>
- Williams, K., Blyler, D., Vidoni, E. D., Shaw, C., Wurth, J., Seabold, D., Perkhounkova, Y., Van Sciver, A. (2018). A randomized trial using telehealth technology to link caregivers with dementia care experts for in-home caregiving support: FamTechCare protocol. *Research in Nursing & Health*, 41(3), 219–227. <https://doi.org/10.1002/nur.21869>
- Williams, K. N., Shaw, C. A., Perkhounkova, Y., Hein, M., y Coleman, C. K. (2020). Satisfaction, utilization, and feasibility of a telehealth intervention for in-home dementia care support: A mixed methods study. *Dementia*, 147130122095790. <https://doi.org/10.1177/1471301220957905>
- WHOQOL Group (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science Medicine*, 41(10), 1403-1409.
- World Health Organization. *Envejecimiento y salud*. (2018, February 5).. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

Anexos.

Tabla 1. Resumen de los estudios incluidos y sus características.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
A Systematic Review of Home-Setting Psychoeducation Interventions for Behavioral Changes in Dementia: Some Lessons for the COVID-19 Pandemic and Post-Pandemic Assistance.	Alves, et al., 2020	Revisión sistemática y metaanálisis. PRISMA	187 artículos, y de estos, 43 estudios se consideraron elegibles. Los estudios incluidos estaban basados en diada cuidador y receptor de cuidados (población de adultos mayores de 60 años con demencia irreversible y progresiva (por ejemplo, enfermedad de Alzheimer, demencia vascular; demencia de Parkinson); y la mayoría de ellos (n = 34, 79,07%) se centraron en la demencia leve a moderada.	- Dementia Care Mapping™ (DCM™) - - - Además, las tecnologías de pantalla táctil, como Companion: intervención psicosocial y monitoreo del BPSD (síntomas psicológicos y de conducta en demencia) y la angustia de los cuidadores. - El cuadro social interactivo digital de demencia (DEM-DISC) es una herramienta de TIC de asesoramiento electrónico para respaldar la gestión personalizada de enfermedades en la demencia.	Intervenciones basadas en llamadas telefónicas y aplicaciones de Internet (no he mencionado en este estudio las otras intervenciones revisadas) Los tipos de intervención varían ampliamente, al igual que la calidad de los métodos utilizados.	Cuestionario de Pensamientos Disfuncionales sobre el Cuidado, CBI, PSQ, PANAS, - - SWLS, TMMS-24, CES-D, PSS SSCQ, PSS, PMS, CES-D, HADS-A, NPI-Q, CDR. CSDD, GDS, RRS Norwegian version, MMSE NV, NPI-Q, PSMS, IADL	Las intervenciones psicosociales en Internet son muy prometedoras para satisfacer las necesidades educativas y de apoyo de los cuidadores informales de personas con demencia a costos reducidos. Los tipos de intervención varían ampliamente, al igual que la calidad de los métodos utilizados. Los enfoques de atención centrada en la persona diseñados para entornos domésticos se han realizado utilizando herramientas de observación y ciclos de desarrollo de prácticas.	No concreta perfil cuidador ni resultados concretos.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
Use of a multiparty web-based videoconference support group for family caregivers: Innovative practice.	Austrom et al., 2014	Intervención . Metodología cuantitativa.	5 cuidadores de personas con demencia del Centro Clínico de Enfermedad de Alzheimer de Indiana. Las características de los cuidadores: -100 % son mujeres, con una edad media de 56 años, de las cuales 4 (80%) son pareja y 1 es otro familiar.	Portátil a cada participante. Se utilizó un software de acceso remoto al portátil para permitirle al coordinador la oportunidad de solucionar inmediatamente cualquier problema de software. Se utilizó una línea de abonado digital básica (DSL) o un servicio de Internet de banda ancha por cable para todos los participantes. Se utilizó un software de acceso remoto al ordenador.	Se llevó a cabo un grupo de apoyo educativo psicosocial por video basado en la web una vez a la semana durante seis meses.	<u>Depresión del cuidador</u> : Cuestionario de salud del paciente (PHQ-9). <u>La ansiedad</u> : cuestionario de trastorno de ansiedad generalizada (GAD-7). <u>La calidad de vida</u> a través del Short-Form 36 (SF-36). <u>Las dificultades experimentadas</u> por el cuidador: Escala de carga del cuidador (Cummings et al., 2002). <u>La autoeficacia</u> : Escala revisada de autoeficacia del cuidador.	Mejoría en la ansiedad y depresión de los cuidadores. Las puntuaciones de ansiedad cambiaron de 8,0 al inicio del estudio a 6,5, una diferencia media de 1,5. De manera similar, las puntuaciones de depresión disminuyeron de 8,3 a 5,0 con una diferencia media de 3,3, respectivamente. Las dificultades experimentadas por el cuidador aumentaron ligeramente de 41,3 a 42,3 (diferencia media de -1,0). La autoeficacia del cuidador mejoró en los subgrupos de control de pensamientos perturbadores y respuesta a comportamientos perturbadores, pero empeoró en el ámbito de obtener un respiro.	Asistente de investigación.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
Effectiveness of a Blended Care Self-Management Program for Caregivers of People With Early-Stage Dementia (Partner in Balance): Randomized Controlled Trial.	Boots et al., 2018	Ensayo controlado aleatorio. Metodología cuantitativa.	81 cuidadores familiares de personas que viven en la comunidad con demencia leve. Se incluyó a los cuidadores mayores de 18 años si tenían acceso a Internet en casa, tenían conocimientos informáticos básicos y proporcionaban su consentimiento informado por escrito. Características de los cuidadores. Edad, media 67,8 años Cónyuge, 37 % Mismo hogar que PD 39% Mujer 29%.	El programa combina coaching presencial con módulos personalizados basados en la Web. Cualquier dispositivo con conexión a internet.	El programa de autogestión de atención combinada PiB consiste en: (1) una sesión de admisión cara a cara con un entrenador personal (2) módulos temáticos en línea personalizados, que incluyen psicoeducación, modelos de comportamiento, comentarios por correo electrónico del entrenador durante 8 semanas; y (3) una sesión de evaluación cara a cara con el entrenador.	El resultado proximal primario fue la autoeficacia (Escala de autoeficacia del cuidador) y el resultado distal primario fueron los síntomas de depresión (Escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos). Los resultados secundarios incluyeron dominio (escala de dominio de Pearlin),	Se demostró un aumento significativo a favor del grupo de intervención en cuanto a autoeficacia (gestión de la atención, $p = 0,002$; uso de servicios, $p = 0,001$), dominio ($p = 0,001$) y calidad de vida ($p = 0,032$). Los tamaños del efecto fueron medianos para la calidad de vida ($d = 0,58$) y altos para la gestión del cuidado de autoeficacia y el uso de servicios ($d = 0,85$ y $d = 0,93$, respectivamente) y dominio ($d = 0,94$). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a síntomas depresivos, ansiedad y estrés percibido.	Asistente de investigación independiente. Personal médico.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
The effectiveness of nonpharmacological interventions for informal dementia caregivers: An updated systematic review and meta-analysis	Cheng et al.,2020	Revisión sistemática y metaanálisis.	Se incluyeron 140 artículos que reportaron 131 estudios sobre intervenciones no farmacológicas (ECA) dirigidas al cuidador informal de persona con demencia o a la diada cuidador-CR (receptor de cuidados). La edad promedio de los cuidadores era de 61.15 años. Destaca que la mayoría eran parejas 47.6% o hijos mayores 39.6% y de ellos el 75.6 % eran mujeres.	Algunos programas se entregaban por teléfono o a través de videoconferencias, mientras que otros eran programas de autoaprendizaje utilizando plataformas web o DVDs.	<ul style="list-style-type: none"> - Psicoeducación (26 estudios) - Consejería y psicoterapia (25). - Mindfulness (9) - Grupos de apoyo (7). - Coordinación de Atención y Gestión de Casos (5) - Formación del CR con participación del cuidador (12) - Intervenciones multicomponentes (17) - Intervenciones diversas (15) - Ayudas tecnológicas (35) - Instructores (15) 	Categorías de resultados: Carga y estrés. (Entrevista sobre la Carga Zarit (Zarit, Reever, & Bach-Peterson, 1980) Síntomas depresivos: - Escala de Depresión (Radloff.), - - Inventario de Depresión Beck. Calidad de vida - SWB (symptoms and subjective well-being) - aspectos positivos del cuidado (PAC) - capacidad/conocimiento, se incluyeron conocimientos, competencia, autoeficacia y afrontamiento. La ansiedad, La salud física: medidas de autoinforme (por ejemplo, lista de verificación de síntomas) pero no medidas objetivas (por ejemplo, presión arterial). Apoyo social	Los cuidadores informaron de una reducción de la carga/estrés, síntomas depresivos y ansiedad, y un mejor SWB, capacidad/conocimiento, PAC, salud física y apoyo social, sobre aquellos en las condiciones de control. La heterogeneidad de los tamaños de los efectos fue significativa para todas las categorías de resultados, excepto el apoyo social.	9.9 % de las intervenciones usaron para profesionales. El propio cuidador 22.9%. No se mencionan los efectos concretos de las intervenciones mediante recursos tecnológicos, sino integradas en el resto de intervenciones.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
Effect of a tailored assistive technology intervention on older adults and their family caregiver: A pragmatic study protocol	Demers et al., 2016	Protocolo de estudio, métodos cuantitativos y cualitativos.	240 participantes (120 díadas) en el estudio de tres poblaciones canadienses. El cuidador familiar debe tener (a) 18 años o más, y (b) brindar asistencia no remunerada con las actividades diarias o participación social por un total de 4 h o más por semana durante al menos 1 mes. No es necesario que vivan juntos. Las parejas serán excluidas si alguno de los miembros tiene un grado de deterioro cognitivo que probablemente le impida completar los cuestionarios.	Bastones, andadores y sillas de ruedas, y modificaciones ambientales como barras de apoyo, asientos de inodoro elevados y asientos de baño	Diseño experimental controlado aleatorio. Métodos mixtos. El grupo experimental estará formado por díadas que recibirán la intervención de Provisión, Actualización y Puesta a Punto de AT (ATPUT) en el hogar. Las díadas del grupo de control recibirán la atención habitual que prevalece en el lugar donde fueron reclutadas.	Se eligieron cinco medidas de resultado para los beneficiarios de la atención (usuarios de TA) y cinco para los cuidadores familiares, nos enfocaremos en estos últimos. <ul style="list-style-type: none"> - Medida de Resultados de Tecnología de Asistencia para el Cuidador (CATOM). - Inventario de sobrecarga del cuidador: Caregiver Burden Inventory (CBI) - El estado de salud del cuidador se midió mediante el sistema descriptivo europeo de calidad de vida (EQ-5D DS) y la escala analógica visual (EQ-5D VAS) 	Este estudio fue diseñado para probar la hipótesis de que un enfoque experimental, que incluye al cuidador, para la provisión de AT produce mejores resultados tanto para los beneficiarios como para los cuidadores que el enfoque que caracteriza al cuidado tradicional.	La intervención será realizada por terapeutas ocupacionales registrados capacitados por el equipo de investigación para utilizar el mismo enfoque y materiales estandarizados, basados en un manual de tratamiento
Effects of a caregiver-inclusive assistive technology intervention: A randomized controlled trial	Ben Mortenso et al., 2018	Ensayo controlado aleatorio. Metodología cuantitativa.	Las parejas serán excluidas si alguno de los miembros tiene un grado de deterioro cognitivo que probablemente le impida completar los cuestionarios.		Simple ciego, de métodos mixtos. Las parejas cuidador y persona que recibe el cuidado, se asignaron al azar a un grupo experimental que incluía al cuidador ($N = 44$) o un grupo de comparación de atención habitual ($N = 46$). El estudio se llevó a cabo en las residencias de los participantes	Los datos cualitativos se recopilarán a través de registros detallados de las intervenciones de los terapeutas, así como a través de entrevistas con díadas y terapeutas después de las intervenciones. La recolección de datos ocurrirá en la línea de base (T_0) con seguimientos a las 6 semanas (T_1), 22 semanas (T_2) y 58 semanas (T_3) después de la evaluación inicial.	Los cuidadores familiares en el grupo experimental no mostraron reducciones significativas en la frecuencia de la carga física y psicológica percibida asociada con actividades problemáticas en comparación con el grupo de comparación (ítems 1-14 de CATOM), y la carga general del cuidador y la salud no fueron significativamente diferentes entre los grupos (CATOM artículos 15-18, CBI, EQ-5D). Sin embargo, hubo un efecto principal significativo del tiempo para la carga general y específica de la actividad (la carga global de los cuidadores disminuyó significativamente ($P < 0,01$), y ambos grupos informaron reducciones significativas en las puntuaciones de carga entre el inicio y las 22 semanas.	

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
Evaluation of Technology-Based Interventions for Informal Caregivers of Patients With Dementia-A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.	Deeken et al.,2019	Metaanálisis. Metodología cuantitativa PRISMA.	33 ensayos controlados aleatorios (ECA). Las características de los cuidadores eran edad media global de alrededor de 62 años. La edad de los participantes osciló entre 18 y mediados de los 80. Eran mayormente mujeres cuidadoras.	Intervenciones telefónicas, basadas en la web, DVD / video o una combinación de teléfono y ordenador o DVD / video. .	Dos revisores independientes.	<p>Los síntomas depresivos:</p> <p>Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos.</p> <p>Inventario de Depresión de Beck.</p> <p>Escala de Depresión Geriátrica.</p> <p>Por último, el Cuestionario de Salud del Paciente</p> <p>Inventario Breve de Síntomas se utilizan en un estudio cada uno.</p> <p>Para evaluar la sobrecarga:</p> <p>Zarit Burden Interview (ZBI) Lista de Verificación de Problemas de Memoria y Comportamiento original o revisada (RMBPC)</p> <p>Escala de impacto del cuidado, el Caregiver Strain Instrument</p> <p>La subescala de carga subjetiva del Inventario de evaluación del cuidador, y una escala analógica visual.</p>	Los metanálisis revelaron un efecto postintervención pequeño pero significativo de las intervenciones basadas en la tecnología para la depresión y la carga del cuidador. Las intervenciones combinadas mostraron los efectos más fuertes.	No concreta perfil cuidador ni resultados concretos.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
Effectiveness of a psychoeducational intervention for caregivers of People With Dementia with regard to burden, anxiety and depression: A systematic review.	Frias et al., 2020.	Revisión sistemática. Metodología cuantitativa PRISMA.	Luego de realizar un análisis de relevancia del estudio, se obtuvo un total de 18 ECA.	Sesiones telefónicas. Programa de sesiones basado en web (tiempo libre), material de texto, videos, pruebas.	En general, las intervenciones constaron de varios componentes, como educación, apoyo social, asesoramiento, técnicas de resolución de problemas, estrategias de afrontamiento. Se clasificaron en: Intervenciones basadas en tecnología e Intervenciones basadas en grupos.	Carga: CBI Depresión: BDI, CES-D Angustia: NPI Autoeficacia: RSCSE Ansiedad: STAI-S Carga: ZBI Calidad de vida: SF-12, WHOQOL-BREF Estado de salud mental (ansiedad / depresión): GHQ-28. Estrategias de afrontamiento: CAMI Apoyo social informal: ISSB Bienestar y calidad de vida: SF-36 Tiempo dedicado al cuidado y utilización de la atención médica: RUD	Reducción significativa de la carga y ansiedad, mejora de la comunicación con el receptor del cuidado (autoeficacia y bienestar del cuidador, y mejoras en las estrategias para buscar ayuda de otras personas. Cabe destacar que las reducciones en depresión y ansiedad fueron más significativas en aquellos cuidadores que presentaban mayor nivel previo a la intervención. A medida que los cuidadores aprendieron de la información recibida en las intervenciones, que contribuyó a aumentar la autoeficacia y el desarrollo de habilidades, los cuidadores afirmaron que una mejor comprensión de la enfermedad mejoraba su capacidad de cuidar y que el apoyo profesional constante también facilitó la atención de las personas con discapacidad.	Enfermera / Trabajadora social. Psicólogo, psiquiatra, terapeuta ocupacional. Gerontólogo.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
A Mobile App-Based Intervention Program for Nonprofessional Caregivers to Promote Positive Mental Health: Randomized Controlled Trial	Ferré-Grau et al 2021	Ensayo controlado aleatorio. Metodología cuantitativa.	<p>Un total de 152 cuidadores. Los criterios de inclusión: (1) cuidador no profesional primario o secundario de alguien con una enfermedad crónica; (2) mayores de 18 años; (3) mínimo de 4 meses de experiencia como cuidador; (4) conocimiento de español o catalán (la aplicación estaba disponible en ambos idiomas y el usuario podía elegir su preferencia); (5) usuario de un dispositivo móvil y la aplicación móvil WhatsApp; (6) acceso a un dispositivo móvil con sistema operativo Android y acceso a Internet; y (7) firma del consentimiento informado.</p> <p>Características de los cuidadores grupo control/intervención.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Media de edad 60/65. -Genero Mujeres 92%, hombres el 8%. - Relación con la persona cuidada. Padre 72 % Pareja 25 % Otros, 10 % 	Teléfono inteligente.	En el grupo de intervención, cada cuidador instaló una aplicación de teléfono inteligente y la usó durante 28 días. Esta aplicación les ofreció actividades diarias que se basaron en 10 recomendaciones para promover una salud mental positiva.	El nivel de salud mental positiva, medido con el Cuestionario de Salud Mental Positiva (PMHQ), y la carga del cuidador, medida con la versión corta de 7 ítems de la Entrevista de Carga del Cuidador de Zarit (ZBI-7), fueron los resultados primarios. También se midió la satisfacción de los usuarios.	Después del primer mes de la intervención, solo un factor del PMHQ; Satisfacción personal, mostró una diferencia significativa entre los grupos, pero no fue clínicamente relevante (0,96; $p = 0,03$). Sin embargo, el grupo de intervención obtuvo un cambio medio más alto para la puntuación general del PMHQ (cambio medio entre los grupos: 1,40; $p = 0,24$). Los resultados después del tercer mes de la intervención mostraron un incremento en las puntuaciones del PMHQ. La diferencia media de cambio en la puntuación PMHQ mostró una diferencia significativa entre los grupos (11,43; $p < 0,001$; $d = 0,82$). Se informaron cambios significativos en 5 de los 6 factores, especialmente F5: resolución de problemas y autorrealización (5,69; $p < 0,001$; $d = 0,71$), F2-Actitud prosocial (2,47; $p < 0,001$; $d = 1,18$) y F3-Autocontrol (0,76; $p = 0,03$; $d = 0,50$). Los resultados del ZBI-7 mostraron una disminución en la carga del cuidador en el grupo de intervención, aunque los resultados no fueron concluyentes.	Enfermeras.

<i>Título Estudio</i>	<i>Año y primer autor</i>	<i>Tipo de estudio y metodología.</i>	<i>Selección de los participantes.</i>	<i>Recursos tecnológicos</i>	<i>Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)</i>	<i>Tipos de medidas de resultados.</i>	<i>Consecuencias sobre los cuidadores</i>	<i>Profesionales implicados.</i>
TV-based assistive integrated service to support European adults living with mild dementia or mild cognitive impairment (TV-AssistDem): study protocol for a multicentre randomized controlled trial.	Goodman et al., (2019)	Protocolo de estudio. Metodología cualitativa.	Las 240 diadas, incluidos las personas con deterioro cognitivo leve o demencia leve, mayor de 60 años y sus cuidadores informales, definidos como la persona no asalariada para este rol y que pasa la mayor parte del tiempo con el paciente y a quien el paciente declara ser su cuidador informal, por cuidado o apoyo del cuidado, y que no participa en una red formal de cuidado organizado.	Smart TV con un decodificador de TV digital con tecnología Android y conexión a internet. Hardware y software diseñado para proporcionar servicios de teleasistencia en el hogar utilizando el televisor.	<i>Videoconferencia interactiva:</i> tanto con profesionales de la salud como con familiares para fomentar la conexión social. <i>Estimulación cognitiva:</i> incluye un software específico, Stimulus ©, con una serie de ejercicios interactivos que entrenan diferentes procesos cognitivos. <i>Monitoreo de la Adherencia Terapéutica:</i> recordatorios y alertas tanto de medicamentos como de citas importantes a través de mensajes mostrados en la TV. <i>Monitoreo de la salud:</i> registro de parámetros de salud. El sistema además envía mensajes a los usuarios mayores para verificar periódicamente el estado emocional. <i>Material educativo y sesiones de práctica en línea.</i>	Impacto esperado en la <u>calidad de vida percibida</u> en los cuidadores informales: 5 dimensiones 5 niveles europeos de calidad de vida [EuroQoL-5D-5L (Herdman et al. 2011) Impacto esperado sobre la <u>carga percibida</u> : Entrevista de Carga de Zarit (ZBI-12). Impacto esperado en la <u>adherencia al tratamiento del paciente</u> a través del recuento de dosis / píldoras. Impacto esperado en el cumplimiento del <u>tratamiento del paciente</u> : Cuestionario de Evaluación de la Medicación (Morisky et al. 1986). Impacto esperado en el <u>deterioro funcional</u> en personas con DCL / MD , evaluado a través de las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria de Lawton [IADL (Lawton y Brody <u>1969</u>) Impacto esperado en los <u>costes sanitarios</u> . El Inventario de Recibos de Servicios al Cliente [CSRI (Chisholm et al. <u>2000</u>)	El resultado primario será el cambio desde el valor inicial de TV-AssistDem en la calidad de vida del paciente a los 12 meses. Los resultados secundarios serán los cambios de: 1) calidad de vida informal del cuidador, 2) carga informal del cuidador, 3) adherencia al tratamiento del paciente, 4) cumplimiento del tratamiento del paciente, 5) estado funcional del paciente y 6) costo-efectividad de la atención médica a los 12 meses.	El proveedor de este tipo de asistencia es el propio cuidador informal. No se describen las características de los investigadores (profesionales de la salud con experiencia específica en demencia y deterioro cognitivo)
Co-design of a TV-based home support for early stage of dementia. (TV-ASSISTDEM)	Cortelles -sa et al., (2020)	Ensayo clínico. Metodología cualitativa.	Una webcam que habilita el servicio de videoconferencia. Un servidor back-end centralizado.					

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
Lessons learned from the implementation of a video health coaching technology intervention to improve self-care of family caregivers of adults with heart failure.	Hirschman et al., 2020	Ensayo controlado aleatorio. Metodología cuantitativa.	250 cuidadores de adultos con insuficiencia cardíaca. El objetivo es proporcionar una intervención virtual que sea conveniente, requiera un compromiso de tiempo limitado, no tenga costos de viaje, sea flexible y pueda adaptarse a las preferencias del cuidador, parece una solución óptima para mejorar el autocuidado del cuidador.	Tablet Samsung Galaxy A con una cámara integrada. Todas las tabletas se configuraron con conectividad móvil, con sitios web de información de salud específicos precargados. Están configuradas para que todas las demás funciones de la tableta estén bloqueadas.	Entrenador virtual de salud intervención con cuidadores de pacientes con IC (" Virtual Caregiver Coach for You " — ViCCY). Se necesitaron varias adaptaciones a la implementación de ViCCY para abordar los desafíos de conectividad de red, software y hardware.	Entrevistas autoformadas.	Incluso con un plan de implementación de la investigación bien diseñado, es importante volver a examinar las estrategias en cada paso para resolver las barreras de implementación y maximizar la fidelidad a la intervención. La flexibilidad del investigador e intervencionista para adaptarse a nuevas estrategias es fundamental a la hora de implementar una intervención de coaching de salud virtual basada en tecnología.	Asesores de salud experimentados con habilidades en asesoría en salud, entrevistas motivacionales, conocimientos básicos sobre la IC y comodidad en el uso de la tecnología para realizar la intervención.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
In-Home Technology for Dementia Caregivers	Levenson et al.,2019	Ensayo clínico. Metodología cuantitativa.	Se estima 80 participantes en E.U. Criterios de inclusión: Los cuidadores hablan inglés con fluidez / alfabetización Los cuidadores residen actualmente con su cónyuge / familiar con demencia. Los cuidadores utilizan principalmente un iPhone El cuidador tiene internet inalámbrico en casa	Desarrollar, perfeccionar y evaluar un sistema de hardware / software diseñado para integrar sensores y dispositivos en el hogar, conexión social e Internet de las cosas (es decir, dispositivos que se pueden controlar y comunicar a través de Internet). (sensores de entrada, actividad, temperatura, fugas de agua; control de voz; pantalla digital; enrutador local)	Los bots inteligentes monitorean los sensores en el hogar, aprenden patrones típicos y brindan a los cuidadores mensajes de texto a través del teléfono celular y alertas a través de la tableta cuando ocurren comportamientos preocupantes. Se fomenta el contacto social utilizando un círculo confiable de amigos y familiares a quienes se les anima a mantenerse en contacto y compartir fotos y videos con el cuidador y la persona con demencia a través de la pantalla digital.	Cuestionario para medir la sobrecarga del cuidador (Zarit, Reever y Bach-Peterson, 1980). Cuestionario para medir la depresión (Radloff, 1977). Cuestionario para medir la ansiedad (Beck, Epstein, Brown y Steer, 1988). Cuestionario que mide la satisfacción general con la vida y el bienestar (Diener, Emmons, Larsen y Griffin, 1985). Cuestionario para medir la salud funcional (Brim, Ryff y Kessler, 2004)	Hipótesis: Los cuidadores tendrán menos efectos negativos de la prestación de cuidados (menor carga, mayor salud mental y física, mayor bienestar). Un mayor uso de las funciones de redes sociales del sistema se asociará con menos síntomas depresivos del cuidador. Una mayor utilización de las características de seguridad en el hogar del sistema se asociará con menos síntomas de ansiedad para los cuidadores.	Finalización estimada en 2021. No se describen las características de los investigadores.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
The effects of information and communication technologies on informal caregivers of persons living with dementia: A systematic review	Lucero et al., 2018	Revisión sistemática. Metodología PRISMA cualitativa.	657 artículos sobre cuidadores de ambos sexos de personas mayores. En esta revisión sistemática, la demencia se identificó utilizando los términos demencia, enfermedad de Alzheimer, demencia vascular, demencia frontotemporal y demencia con cuerpos de Lewy. La demencia puede ser leve, moderada o grave.	Intervenciones telefónicas, basadas en videos y con el uso del ordenador para intervenciones on-line de profesionales diversos.	Se utilizó un protocolo estandarizado para identificar ensayos controlados aleatorios (ECA) que evaluaron las intervenciones de TIC y guiaron la extracción de datos de estos estudios para esta revisión sistemática	La mayoría de los estudios informaron sobre una variedad de medidas de resultado de salud mental y emocional <u>autoinformadas</u> por el cuidador, que incluyen carga, depresión, ansiedad, aislamiento social, tensión en las relaciones, satisfacción, confianza en la toma de decisiones, autoeficacia, afecto personal, malestar y molestia del cuidado y reacciones a comportamientos problemáticos exhibidos por la persona que vive con demencia.	Los tres grupos de tecnología fueron intervenciones por teléfono, video y ordenador. Las intervenciones variaron en la unidad de exposición (es decir, individual versus grupal), tecnologías de información y comunicación utilizadas (p. Ej., Basadas solo en video o basadas en video y teléfono), uso de la tecnología (p. ej., contacto telefónico directo con un intervencionista versus un sistema de respuesta telefónico de voz interactivo automatizado) y aquellos que llevaron a cabo la intervención (es decir, un intervencionista o autodirigido). Estos problemas hicieron que fuera difícil llegar a una conclusión general sobre el efecto de las intervenciones de TIC.	Consultores de atención de la Asociación de Alzheimer. Autodirigido. Terapeutas, trabajadores sociales, enfermeras y consejeros de cambio de comportamiento.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados
The TECH@HOME study, a technological intervention to reduce caregiver burden for informal caregivers of people with dementia: study protocol for a randomized controlled trial	Malmgren et al., 2017	Protocolo de estudio. Metodología cuantitativa.	320 díadas- 640 participantes en total. Los criterios de exclusión aplicados al cuidador informal son: -falta de consentimiento informado -falta de voluntad para utilizar dispositivos tecnológicos para la asistencia y la seguridad en el hogar -presencia de enfermedades graves asociadas con una esperanza de vida de menos de 6 meses	Kit de ICT que incluye sensores para dejar el hogar, sensores de fugas de humo y agua, sensores de cama y luces automáticas que monitorean el comportamiento del individuo. Se enviarán alertas al cuidador si ocurre algo inusual.	El equipo de investigación monitoreará activamente los eventos adversos, es decir, cualquier signo, síntoma o enfermedad desfavorable y no intencional asociado temporalmente con la intervención.	La <u>calidad de vida</u> del cuidador: Encuesta de salud EuroQol, 5 dimensiones, 3 niveles (EQ-5D-3 L). La <u>ansiedad</u> : Escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS). <u>Sobrecarga</u> : El Inventario de sobrecarga de Zarit (ZBI) versión revisada 22 ítems.	Este ensayo controlado aleatorio tiene como objetivo evaluar los efectos de las nuevas tecnologías sobre la carga del cuidador al reducir el tiempo dedicado a la supervisión. Los resultados tienen el potencial de informar a los responsables políticos regionales y nacionales en Suecia y más allá sobre la rentabilidad de las TIC y su impacto sobre la carga del cuidador.	Investigadores. Enfermera de demencia a cargo de la recopilación de datos. Trabajadores sociales.

<i>Título Estudio</i>	<i>Año y primer autor</i>	<i>Tipo de estudio y metodología.</i>	<i>Selección de los participantes.</i>	<i>Recursos tecnológicos.</i>	<i>Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)</i>	<i>Tipos de medidas de resultados.</i>	<i>Consecuencias sobre los cuidadores</i>	<i>Profesionales implicados.</i>
Online information and support for carers of people with young-onset dementia: A multi-site randomised controlled pilot study.	Metcalfe et al., 2019	Ensayo controlado aleatorio. Metodología cuantitativa.	61 cuidadores no profesionales mayores de 18 años. El apoyo a alguien con inicio de los síntomas antes de la edad de 65 años y un diagnóstico de cualquiera de la enfermedad de Alzheimer (EA) o de degeneración frontotemporal (FTD) Se indicó que las habilidades informáticas básicas y la alfabetización en inglés, francés o alemán eran necesarias para los cuidadores. Características del cuidador grupo de intervención/control. Edad, media en años 57,6 /57,2 Años de cuidado, media 1,8/2,6. Mujeres 60,0 %-/61,3% Empleo a tiempo completo / parcial, 50,0%/ 67,7% Jubilado 23,3%/22,6%	Cualquier dispositivo con conexión a internet y que permita formato multimedia.	El proyecto RHAPSODY (Investigación para evaluar políticas y estrategias para la demencia en los jóvenes) se propuso desarrollar un sistema multimedia, información, y un programa de desarrollo de habilidades para los cuidadores de personas con YOD. El formato multimedia combina contenido escrito y de video, estudios de casos, presentaciones de profesionales y materiales descargables.	-Entrevistas semiestructuradas. - Satisfacción y aceptabilidad del usuario: Modelo de aceptación de tecnología (TAM). Entrevistas individuales semiestructuradas basadas en una guía temática sobre experiencias de usuario. Métricas web de comportamiento del usuario de la plataforma en línea: - Bienestar del cuidador: Escala revisada de autoeficacia en la prestación de cuidados (RSCSE). Escala de estrés percibido (PSS). Escala de carga para cuidadores familiares (BSFC) Lista de verificación revisada de memoria y comportamiento (RMBC).	Se observaron reducciones en los niveles informados de estrés y las reacciones negativas de los cuidadores a los síntomas de la memoria después del uso del programa. Los resultados indicaron que el programa RHAPSODY era aceptable y útil para los cuidadores.	Investigadores · Organizaciones nacionales sin ánimo de lucro.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
UnderstAID, an ICT Platform to Help Informal Caregivers of People with Dementia: A Pilot Randomized Controlled Study	Núñez et al., 2016	Intervención. Metodología cuantitativa	<p>61 cuidadores informales. Los criterios de inclusión para el estudio fueron los siguientes: (1) atender a una persona diagnosticada con demencia por un especialista o un neurólogo. (2) ser el cuidador principal en los siguientes aspectos: ejecutar tareas de cuidado básico durante un mínimo de 6 semanas, sin recibir remuneración por el servicio de cuidado. (3) sufrir una carga de acuerdo con la versión de 22 ítems de la entrevista Zarit Burden Interview. (4) firmar el formulario de consentimiento informado.</p> <p>En cuanto a las características basales de la muestra de estudio, fueron mayoritariamente mujeres (63,9%), y aunque solo el 14,8% de los cuidadores abandonaron su carrera profesional, el 37,7% se vieron obligados a cambiar sus horas de trabajo. Las formas de apoyo más frecuentes fueron familiares y amigos (44,3%), guardería (44,3%), médico de cabecera (39,3%) y unidades de relevo (31,1%).</p>	Dispositivos con conexión a Internet: (Smartphone o Tablet u ordenador)	La understAID consiste en una sección de Aprendizaje con una base de datos. Grupo experimental recibió un enlace para descargar app y usarla 3 meses. Seguimiento mediante llamadas. La plataforma understAID, una aplicación de aprendizaje electrónico en línea creada para ayudar a los cuidadores informales de personas con demencia a través de intervenciones de vida asistida por el ambiente (AAL)	<p><u>Síntomas depresivos:</u> Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) <u>Sentido de competencia</u> experimentado por el cuidador: Escala de competencia del cuidador (CCS). <u>Satisfacción:</u> Escala Revisada de Satisfacción del Cuidador (RCSS)</p>	<p>En el grupo experimental, hubo una disminución en la sintomatología depresiva según la puntuación CES-D.</p> <p>No se observó ningún cambio en sus sentimientos acerca de la competencia y satisfacción como cuidadores.</p>	Grupo de investigadores de cada país. Supervisor de demencia.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
A telehealth behavioral coaching intervention for neurocognitive disorder family carers	Steffen y Gant, 2015	Intervención. Metodología cuantitativa.	74 mujeres cuidadoras: (1) mayores de 30 años; (2) responsable de un miembro de la familia que cohabita diagnosticado con una ENT (enfermedad o trastorno neurocognitivo); (3) ≥ 2 problemas de comportamiento / memoria en la semana anterior; (4) tres síntomas depresivos positivos. Las mujeres fueron el objetivo exclusivo debido a la literatura que documenta las diferencias de género en las respuestas y preferencias de los cuidados. Características: -Media de 60,3 Años de edad. -Todas mujeres.	Videos de componentes múltiples (DVD o VHS). Llamadas telefónicas.	Intervención mediante segmentos de video, un libro de trabajo, y llamadas telefónicas de un entrenador capacitado.	El estado <u>de ánimo negativo</u> : la Escala de Afecto Negativo (Watson <i>et al</i> 1988). El estado <u>de ansiedad y estado de hostilidad</u> : versión corta de las subescalas de Ansiedad y Hostilidad Revisada de la Lista de Verificación de Adjetivos de Afecto Múltiple (MAACL-R) (Zuckerman y Lubin, 1985) La <u>confianza de los cuidadores en el manejo de desafíos</u> específicos del cuidado: Escala revisada para la autoeficacia del cuidador (Steffen <i>et al</i> .2002)	La intervención de coaching por video / libro de trabajo / teléfono condujo a reducciones estadísticamente significativas en los síntomas depresivos, el estado de ánimo negativo y el malestar después de los comportamientos perturbadores del paciente. Los análisis de RCI de las puntuaciones del BDI-II indican que la intervención de entrenamiento conductual fue confiablemente superior a la condición básica de educación / apoyo en el cambio de síntomas depresivos antes de la intervención a la posterior. La intervención de asesoramiento conductual también mostró mayores mejoras en la autoeficacia del cuidador para responder a los comportamientos perturbadores y buscar asistencia de relevo. Por lo tanto, el estudio brinda apoyo a un mecanismo de telesalud para brindar intervenciones psicoeducativas para los cuidadores de ENT.	Entrenador designado. Los intervencionistas fueron un psicólogo clínico licenciado a nivel de doctorado y cinco médicos capacitados con maestría. Geropsicólogo clínico no afiliado al proyecto.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
A pilot online mindfulness intervention to decrease caregiver burden and improve psychological well-being.	Tkatch et al., 2017	Intervención. Metodología cuantitativa.	40 cuidadores de 2 grupos de apoyo de centros comunitarios (conveniencia) Los criterios de elegibilidad incluyeron lo siguiente: membresía en el grupo de apoyo del centro comunitario, capacidad para acceder a los módulos en línea de la intervención y acuerdo para completar encuestas de línea de base y posteriores.	Ordenador, Tablet o smartphones con conexión a internet, llamadas telefónicas, CDs y conexiones WebEx.	Intervención online de mindfulness. Se administraron encuestas previas y posteriores.	<u>Sobrecarga del cuidador:</u> La entrevista de carga corta de Zarit. <u>Calidad de vida:</u> Veteran's Rand de 12 ítems. <u>El bienestar psicológico:</u> El estrés: Escala de Estrés Percibido de 4 ítems La ansiedad: Prueba de trastorno de ansiedad generalizada de 7 ítems. La soledad: Escala de Soledad de UCLA de 3 ítems. Las percepciones de apoyo social: Lista de evaluación de apoyo interpersonal de 12 ítems	La salud mental mejoró y la carga del cuidador, el estrés, la soledad y la ansiedad disminuyeron ($p < 0,05$). No hubo cambios significativos en el apoyo social.	El profesional implicado era un facilitador certificado de mindfulness con amplios conocimientos y experiencia tanto en la práctica como en la enseñanza de mindfulness.
Evaluation of DEM-DISC, customized e-advice on health and social support services for informal caregivers and case managers of people with dementia; a cluster randomized trial.	Van Mierlo et al., 2015	Ensayo clínico. Metodología cualitativa y cuantitativa. (diseño mixto)	73 cuidadores. Los criterios de inclusión fueron: cuidadores informales de personas con demencia que viven en casa y que tienen ordenador con conexión a Internet y saben cómo usarlo. Características de los cuidadores G experimental/Control: -63/60.4 años. -61/50% mujeres. - 36/31% parejas. - 53/56% hijos.	Ordenador o portátil con un software que es un cuadro social interactivo digital DEMentia (DEM-DISC)	El cuadro social interactivo digital DEMentia (DEM-DISC) es una herramienta para respaldar la gestión personalizada de enfermedades en la demencia con mediciones al inicio, a los 6 y 12 meses. Dos fases: 1- Adaptación del DEM-DISC. 2- Evaluación del DEM-DISC.	Sentimientos de competencia: Cuestionario de Sentido Corto de Competencia (SSCQ Vernooij-Dassen et al. , 1999). Calidad de vida (EQ5D Wolfs et al. , 2007). Estrés (NPI, Cummings et al. , 1994). Facilidad de uso y satisfacción con DEM-DISC cuestionario USE (Lund, 2001)	Este estudio demuestra que el uso de DEM-DISC tuvo un efecto positivo en el sentido de competencia y las necesidades experimentadas (satisfechas) de los cuidadores informales.	Administradores de casos, líderes de proyecto de las redes de atención de la demencia, investigadores.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
Computer and telephone delivered interventions to support caregivers of people with dementia: a systematic review of research output and quality.	Waller et al., 2017	Revisión sistemática. Metodología cualitativa.	Se identificaron 3828 publicaciones y se eligieron 185 estudios que: (i) examinaron intervenciones descritas; (ii) incluyeron a personas que brindan apoyo no remunerado / informal a alguien que vive con demencia (de 18 años o más).	Ordenador, tableta, sitio web, correo electrónico o aplicación móvil; o intervenciones realizadas a través de mensajes de texto, llamadas telefónicas o modalidades de telesalud / videoconferencia.	Se clasificaron en: - Intervenciones basadas en ordenador. - Intervenciones telefónicas - Intervenciones multimodales.	Depresión del cuidador. Carga del cuidador. Estrés. Calidad de vida.	Las intervenciones realizadas por teléfono y ordenador tienen el potencial de aumentar la atención existente para la demencia. . La asesoría telefónica puede ser una opción de apoyo más factible, pero aún puede requerir más recursos de los que están disponibles. Esto puede limitar la sostenibilidad de tales intervenciones.	Solo hubo un estudio que mencionó el acceso a la psicoeducación mediante los médicos como profesionales indicados.

Título Estudio	Año y primer autor	Tipo de estudio y metodología.	Selección de los participantes.	Recursos tecnológicos.	Tipo de intervención. (Diseño de estudio.)	Tipos de medidas de resultados.	Consecuencias sobre los cuidadores	Profesionales implicados.
A randomized trial using telehealth technology to link caregivers with dementia care experts for in-home caregiving support: FamTechCare protocol.	Williams et al., 2018	Ensayo controlado aleatorio. Metodología cuantitativa.	88 días en total durante el estudio de 4 años. Para ser elegible el cuidador debe brindar atención en el hogar a una persona con demencia(PWD)	iPad para grabar y cargar videos. El soporte tecnológico se utilizó para preajustar los iPads eliminando programas distintos de las aplicaciones de captura y carga para limitar la complejidad.	El ensayo clínico Supporting Family Caregivers with Technology for Dementia Home Care (FamTechCare) prueba una intervención de tele salud en la que: (i) los cuidadores graban en video situaciones de atención que encuentran desafiantes utilizando una aplicación de grabación de video innovadora y cargan los videos en un sitio web seguro de HIPAA ; (ii) un equipo interdisciplinario de expertos en demencia revisa las grabaciones; y (iii) con base en las grabaciones, los expertos en demencia brindan intervenciones individualizadas y retroalimentación al cuidador en el hogar	Entrevista corta sobre la carga de Zarit. (Bedard et al., <u>2001</u>) Cuestionario adaptado de problemas específicos del cuidador (Teri, McCurry, Logsdon y Gibbons, <u>2005</u>) CES-D Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (Buysse, Reynolds III, Monk, Berman y Kupfer, <u>1989</u>) Formulario de seguimiento de medicamentos desarrollado por el investigador. Cuestionario de sentido corto de la competencia (Vernooij-Dassen et al., <u>1999</u>) Formulario de satisfacción desarrollado por el investigador.	La hipótesis general es que los síntomas conductuales y psicológicos de las personas con demencia y la carga posterior del cuidador se reducirán significativamente para los del grupo experimental, que reciben comentarios basados en videos enviados semanalmente durante el ensayo de 3 meses, en comparación con el grupo de control.	La intervención está dirigida por el cuidador y los cuidadores mantienen el control sobre el contenido que se revisa. Personal médico e investigadores.