



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID  
GRADO EN ENFERMERÍA

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO  
HERRAMIENTA PARA POTENCIAR EL  
AUTOCUIDADO**  
Revisión Narrativa

TRABAJO FIN DE GRADO: CURSO 2017-2018

Alba Romero Alegre

**Tutora:** María del Coro Canalejas Pérez

Mayo 2018

## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
La utilización de nuevas tecnologías en el contexto sanitario .....	4
La promoción del autocuidado como objetivo de las TIC .....	10
Objetivos .....	13
METODOLOGÍA.....	15
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	18
1.    NUEVAS TECNOLOGÍAS Y AUTOCUIDADO DE PACIENTES CRÓNICOS .....	19
1.1    Intervenciones de soporte al paciente.....	20
1.2    Intervenciones de telemonitorización.....	24
2.    VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LA APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS .....	27
3.    OPINIONES DE PACIENTES Y PROFESIONALES SOBRE EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS .....	33
CONCLUSIONES.....	37
•    Limitaciones del estudio.....	39
•    Futuras líneas de investigación.....	39
AGRADECIMIENTOS.....	41
BIBLIOGRAFÍA .....	42
ANEXO 1 .....	47

## **Introducción**

La llegada de las nuevas tecnologías a los hogares ha supuesto un cambio en las rutinas diarias de los pacientes y en las formas de gestionar la salud y la enfermedad mediante el autocuidado.

## **Objetivos**

Explorar el efecto que produce la utilización de las nuevas tecnologías en el autocuidado del usuario, como objetivo principal. Identificar los recursos tecnológicos utilizados para mejorar el autocuidado de los pacientes, enumerar las ventajas y limitaciones del uso de las tecnologías incluidas en la e-Salud y describir la experiencia del usuario y los profesionales con los recursos que ofrece la e-Salud como objetivos secundarios.

## **Metodología**

Revisión de la literatura mediante la búsqueda de artículos originales en las bases de datos PubMed, Cuiden, Cinhal, Cochrane Library y Enferteca.

## **Palabras clave**

Telemedicina, autocuidado, automanejo, enfermedad crónica.

## **Resultados**

De los 22 artículos revisados, se observa que las TIC influyen positivamente en el autocuidado y automanejo de la salud o enfermedad de los usuarios. Las intervenciones digitales son más efectivas si son personalizadas y guiadas por un profesional sanitario.

## **Conclusiones**

Las TIC han mejorado significativamente el autocuidado de los usuarios y han ampliado el marco profesional de las enfermeras que ahora disponen de más métodos para enriquecer el autocuidado de los pacientes.

# ABSTRACT

## **Introduction**

The arrival of the new technologies in homes has meant a change in the patients daily routines and their ways of managing health and illness through self-care.

## **Aims**

Explore the effect produced using modern technologies in the self-care of the user, as the main objective. Identify the technological resources used to improve the self-care of patients, detect the advantages and limitations of the use of the technologies included in e-Health and describe the experience of the user and professionals with the resources offered by e-Health as secondary objectives.

## **Methodology**

Literature review by means of the search of original articles in PubMed, Cuiden, Cinhal, Cochrane Library and Enferteca databases.

## **Keywords**

Telemedicine, self-care, self-management, chronic disease.

## **Results**

Of the 22 articles reviewed, it is observed that ICTs have a positive influence on the self-care and self-management of the health or illness of users. Digital interventions are more effective if they are personalized and guided by a healthcare professional.

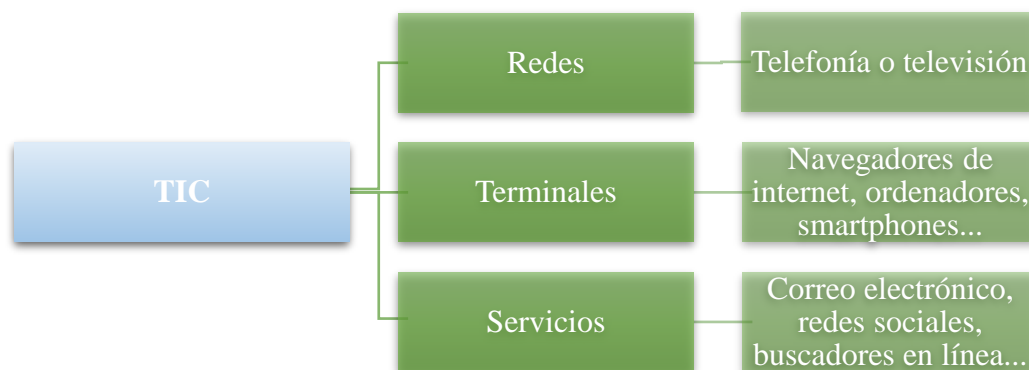
## **Conclusions**

ICTs have significantly improved the self-care of users and have expanded the nurse's professional framework, having more methods to enrich the self-care of patients.

## La utilización de nuevas tecnologías en el contexto sanitario

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son las herramientas que se emplean para facilitar la comunicación, la gestión de datos y la fluidez de la información a través de los recursos tecnológicos, principalmente a través de internet (1). Se clasifican en tecnologías basadas en las redes de comunicación, en terminales operativos y en los servicios que se pueden prestar a través de las categorías anteriores (Figura 1).

**Figura 1.** Clasificación de las TIC



Fuente: Elaboración propia a partir de (1,2).

Entre ellas, el terminal más relevante es Internet, esto se debe a que es la plataforma de intercambio de información en la cual se albergan todas las redes 2.0. Con su avance y desarrollo se ha experimentado una crecida vertiginosa de búsquedas en línea, creación de recursos red y de plataformas de apoyo al usuario.

Actualmente, los países desarrollados disponen de una amplia red de recursos tecnológicos que sirven para compartir información constantemente, creando una red de redes en la cual se albergan multitud de datos y conexiones entre personas. Esto permite tener acceso y enviar millones de datos en pocos segundos a lugares diversos, por este motivo también se le denomina “La Autopista de la Información” (1).

Cabe destacar que, en 2016, el 81,9% de las familias españolas, con al menos un miembro de entre 14-75 años, disponía de conexión a internet en el domicilio. Por otra

parte, el dispositivo electrónico más utilizado era el teléfono móvil inteligente o smartphone, disponiendo de uno el 93,3% de la población, mientras que en segundo puesto se encontraban los ordenadores portátiles o PC, con un 57,8% de usuarios en nuestro país (3).

Teniendo en cuenta estas cifras, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (4) prevé que las TIC servirán como una herramienta capaz de lograr la cobertura sanitaria universal de calidad, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, ya que, según sus fuentes, en algunos países es más sencillo acceder a un teléfono inteligente o a una conexión a internet que a una fuente de agua potable. Por este gran uso de la tecnología e internet, la OMS se ha planteado como objetivos mejorar el acceso a la información sobre salud reproductiva y enfermedades de transmisión sexual (ETS), reducir la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles e incrementar la seguridad sanitaria mundial con la ayuda de estos recursos. Para lograr estos objetivos, los estados miembros deberán realizar planes de mejora de las TIC y hacerlas más accesibles a la población.

La implantación de las TIC en el ámbito sanitario ha supuesto una revolución en la actividad asistencial de los profesionales, en la investigación, en la gestión sanitaria, prevención y promoción de la salud, educación para la salud y en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades (1,2). Concretamente, en materia de gestión sanitaria, los recursos 2.0 han servido para optimizar los costes consiguiendo mayores beneficios en un periodo más corto de tiempo que antaño. De igual manera, internet se ha utilizado como recurso institucional, de forma que los datos de los pacientes quedan reunidos en una misma base de datos, facilitando la consulta y el registro por parte de los sanitarios, mejorando así la calidad y la eficiencia. Gracias a esta vía de almacenaje de información ha mejorado la transferencia de datos, evitando pérdidas que anteriormente podían suceder por la difícil gestión de datos clínicos en papel (5).

Con la aparición de los nuevos recursos tecnológicos, que ahora están disponibles a nivel profesional y de usuario, los sistemas sanitarios europeos han trabajado en planes de adaptación, a la vez que han acogido el concepto de e-Salud o *e-Health*. Este término hace referencia al uso de las TIC como motor de cambio en la salud de las personas y además como recurso del sistema sanitario a nivel de gestión (6) La e-Salud consta de varios componentes fundamentales, siendo estos la telemedicina, la telesalud, la historia

clínica electrónica, la e-Prescripción, la telemonitorización de pacientes crónicos y la m-Salud (Cuadro 1).

**Cuadro 1:** Componentes de la e-Salud.

<b>COMPONENTES DE LA e-SALUD</b>	
<b>Telemedicina</b>	Prestar servicios sanitarios a distancia (consultas, diagnósticos).
<b>Telesalud</b>	Asistencia mediante videoconferencia.
<b>Historia clínica electrónica</b>	Digitalización de los datos clínicos de los pacientes.
<b>e-Prescripción</b>	Receta electrónica a través de la tarjeta sanitaria.
<b>Telemonitorización</b>	Supervisión de las constantes vitales de pacientes crónicos.
<b>m-Salud</b>	Teléfonos móviles con aplicaciones para la salud.

Fuente: Elaboración propia a partir de (7).

Siguiendo las políticas establecidas, el Consejo Europeo, dictaminó en 2009 que la atención sanitaria debía adaptarse a las nuevas tecnologías para lograr una atención segura y eficiente a través de la e-Salud. (7). Hay que destacar que, en Europa, este nuevo mercado movió 59 billones de euros en 2016 y se estima que se alcanzará los 88 billones de euros en 2021 (8). Esta demanda de los recursos que proporcionan las TIC se debe a que han experimentado un proceso de individualización y adaptación a cada uno de los usuarios. Hoy en día, cualquier persona puede acceder a aplicaciones o páginas web de seguimiento de algún ítem específico de la salud. Ante este fenómeno, se prevé que el gasto sanitario español se verá reducido ante la eficiencia de la e-Salud como nuevo modelo de asistencia. (9).

Para cumplir con los estándares europeos, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio español puso en marcha en el año 2011 el Plan Avanza 2, que reconocía la importancia de las TIC en la sociedad y economía actual. Se planificó para que los

resultados se obtuvieran entre 2011 y 2015, con el fin de que los nuevos recursos tecnológicos formaran parte de las estructuras públicas de gobierno, de manera que se optimizaran gastos y tiempo de trabajo (10).

En relación con el Plan Avanza, el Ministerio de Sanidad y Política Social desarrolló el programa Sanidad en Línea, con una primera fase en 2006 y una segunda a llevar a cabo desde 2010 a 2013. El objetivo del plan fue unificar datos a nivel estatal sobre los números de historia clínica asociados a los pacientes, identificación del ciudadano y recetas electrónicas, además de desarrollar nuevos proyectos relacionados con las TIC para el Sistema Nacional de Salud y como método organizativo del propio sistema sanitario nacional (5).

Los nuevos contenidos accesibles para toda la población podrían eliminar algunas limitaciones que existían anteriormente con respecto a la disponibilidad de la información. Concretamente en materia de salud, la persona dependía de la información que le era proporcionada por su enfermera o médico y no solía tener los medios para poder informarse por cuenta ajena o tomar información de otras fuentes que no fueran única y exclusivamente su profesional sanitario de referencia (10, 12), por lo que las personas estaban más desinformadas y eran dependientes para acciones que hoy en día pueden ejecutar por cuenta propia.

Por otra parte, la creación y el uso de estos recursos tecnológicos añade nuevas responsabilidades para los profesionales sanitarios. Entre ellas destaca que es necesario ayudar a los pacientes a tomar decisiones informadas o compartidas, puesto que disponen de un mayor volumen de datos, los cuales no son siempre de calidad, y se verán en conflictos que necesitan de una intervención por parte de la enfermera o médico para resolverse adecuadamente (13,14).

Esto ha supuesto una revolución en la manera de ejercer el trabajo diario con las personas, de forma que cada día se enfrentan a nuevos retos que han supuesto mejoras a la hora de lograr transmitir una mayor cantidad de datos al paciente. Esta información, al ser digital y estar disponible a tiempo completo, permite que la persona pueda gestionar su aprendizaje a partir de las recomendaciones que le hayan aportado desde su centro sanitario de referencia (14). Además, ha impulsado una evolución de la relación entre el profesional y el paciente, ya que hay un proceso de mejora de la comunicación por el intercambio de datos que se establece entre ambos (15).



Además de nuevas responsabilidades para los profesionales, la e-Salud y más concretamente la telemedicina, también supone mayores facilidades a la hora de establecer contacto con otros profesionales, unificar criterios, reciclar y asimilar nuevos conocimientos o de realizar búsquedas de información, ya sea sobre los pacientes o sobre sus dolencias o inquietudes (16).

Los usuarios que ya han descubierto los recursos que ofrece la web para la salud pueden ser promotores de salud de otras personas, ofreciéndoles su experiencia como consumidor o creando contenido divulgativo para subir a la red. En este sentido, los pacientes pueden compartir las experiencias personales sobre la salud en internet, para ello han creado comunidades virtuales donde pueden expresar sus vivencias en relación con la salud y la enfermedad y establecer contacto con otras personas que están interesadas en los mismos temas de salud o que padecen la misma enfermedad. Uno de los métodos más utilizados para compartir vivencias sobre los cuidados son las redes sociales, ya que son plataformas que reúnen un gran número de usuarios donde se pueden crear grupos de personas con los mismos intereses (17).

No obstante, los recursos que ofrece la e-Salud también conllevan algunas desventajas, como por ejemplo ser un elemento causante de desinformación por la gran cantidad de datos que albergan las redes; lo que puede originar confusión y ansiedad en las personas al verse abrumadas por la información que reciben. Para suplir las desventajas, los profesionales de salud pueden recomendar ciertos recursos web, que previamente habrán verificado, para asegurar que el paciente reciba una información de calidad y adecuada a su nivel cultural, lo que les brindará un mayor grado de autonomía (12).

En este sentido, en España se está impulsando la Acreditación de Contenidos Sanitarios en Internet (ACSI) desde instituciones como la Organización Médica Colegial, con el objetivo de indicar al usuario si la información que está consultando es veraz y de calidad o no (14, 18, 19).

Uno de los recursos más utilizados, tanto por usuarios y profesionales, junto con las páginas web, son las aplicaciones móviles relacionadas con la salud, el elemento fundamental de la m-Salud. (6, 14). Estas aplicaciones se pueden clasificar en dos grandes grupos en función del destinatario o del servicio que se pretenda dar (Cuadro 2).

**Cuadro 2:** Clasificación de las aplicaciones de salud

CLASIFICACIÓN DE LAS APLICACIONES DE SALUD	
Dirigidas a pacientes	Dirigidas a profesionales
<ul style="list-style-type: none"><li>– Ayuda para el autocontrol de enfermedades crónicas.</li><li>– Ayuda para la toma de medicación.</li><li>– Planificadores de consultas.</li><li>– Enseñanza de hábitos saludables.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ayuda en la formación.</li><li>– Ayuda en la consulta.</li></ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de (20).

Por otra parte, de manera reciente, se han lanzado al mercado los *wearables* que son dispositivos accesorios para los teléfonos inteligentes o tabletas, que se pueden llevar en la ropa y en el propio cuerpo. Sirven para medir las constantes vitales, los pasos que se dan en un día, los kilómetros que se han recorrido y las calorías que se consumen, entre otras muchas opciones. Las personas los utilizan para cruzar los datos de estos dispositivos en sus teléfonos con los de otras personas que utilizan el mismo dispositivo o con los que la aplicación ha preestablecido como metas u objetivos saludables (7, 21).

De igual manera, los *wearables* se pueden utilizar para aportar más datos de salud a los profesionales, que pueden emplearlos como apoyo para el diagnóstico o la prevención de enfermedades (22). Además, el profesional puede corroborar que las metas que se le piden al paciente desde la aplicación que maneja los *wearables*, son compatibles con su edad, estado físico y psicológico, enfermedades que padezca o limitaciones de cualquier tipo, para asegurar un correcto uso libre de complicaciones. Por último, puede servir como incentivo de la persona para que no abandone sus nuevos hábitos saludables, para el control de enfermedades crónicas, rehabilitación física, alarma de administración de medicación como las insulinas o incluso, como geolocalizador de personas que sufren accidentes en zonas poco accesibles y requieren de un rescate sanitario (23).

Este fenómeno tecnológico ha venido de la mano con una nueva manera de entender la salud por parte de los pacientes. Ahora demandan un papel más activo en el manejo de su salud, además de requerir información veraz por parte de los profesionales

que después contrastan en sus hogares a través de internet y/o las aplicaciones de salud. El e-Paciente, o paciente 2.0, es aquel con conocimientos óptimos sobre tecnologías, que se preocupa por su estado de salud y quiere mejorarlo, a la vez que participa en las decisiones de su tratamiento (12).

Estas personas no solo recurren a las búsquedas en internet y al uso de aplicaciones o *wearables*, sino que también comparten sus experiencias, con respecto a la salud y a la enfermedad propias o de sus familiares, en foros de internet con el objetivo de tener una relación de *feedback* con otros usuarios. De esta forma, los diferentes usos que tienen las nuevas tecnologías por y para la salud pueden repercutir de una manera positiva o negativa en el autocuidado del usuario (24).

El personal de enfermería tiene que velar por un correcto uso del mundo tecnológico aplicado a la salud de los pacientes, sirviendo de guía y haciendo comprender a los pacientes que la enfermera es la figura de cuidados a la que deben dirigirse y utilizar los recursos tecnológicos como apoyo o complemento del autocuidado.

### **La promoción del autocuidado como objetivo de las TIC**

El término autocuidado fue definido por la autora norteamericana Dorothea Orem (25) como:

“Una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan al propio desarrollo y el funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar”.

Un aspecto fundamental del autocuidado es que se realiza de manera voluntaria e intencionada y con el objetivo principal de conseguir el mayor bienestar posible (22). Las actividades enfocadas a la persecución de un mayor estado de bienestar son adquiridas; se aprenden y cambian al mismo tiempo que el individuo experimenta el proceso de maduración, también se ven condicionadas por la cultura de la persona (26).

Orem D. (25), además define tres conceptos fundamentales en los que sustenta su teoría:

1. **Autocuidado universal** → recoge elementos como la conservación de aire, agua, eliminación, actividad y descanso, interacción social, prevención de riesgos e interacción en la actividad humana.
2. **Autocuidado del desarrollo** → reúne los principios de promoción de las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de efectos adversos o mitigarlos si ya aparecieron y adaptación a las distintas etapas vitales.
3. **Autocuidado en desviación de la salud** → unido a condiciones de salud o enfermedad.

Para que la persona desarrolle sus propios cuidados de forma efectiva debe tener conocimientos para planificarlos, habilidad para ejecutarlos y motivación para desempeñarlos. Estos elementos pueden cambiar y/o fomentarse con la maduración de la persona a través del tiempo (27). Las enfermeras pueden ser partícipes potenciando la renovación y nueva adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la mejora de la motivación.

Además de estos tres elementos, según Orem D. (25) existen otros factores que condicionan la calidad del autocuidado y que la enfermera deberá tener en cuenta cuando trabaja con los pacientes la mejora del mismo. Se denominan factores básicos condicionantes (FBC) y se han clasificado en cuatro grupos (Cuadro 3).

**Cuadro 3:** Factores básicos condicionantes según Dorothea Orem.

FACTORES BÁSICOS CONDICIONANTES			
Descriptivos	Patrón de vida	Estado de salud	Desarrollo
Datos personales: edad, sexo y género, factores socioculturales, ambientales.	Hábitos de autocuidado	de Datos fisiológicos y psicológicos, antecedentes...	Capacidad de decisión de la persona.

Fuente: Elaboración propia a partir de (25).

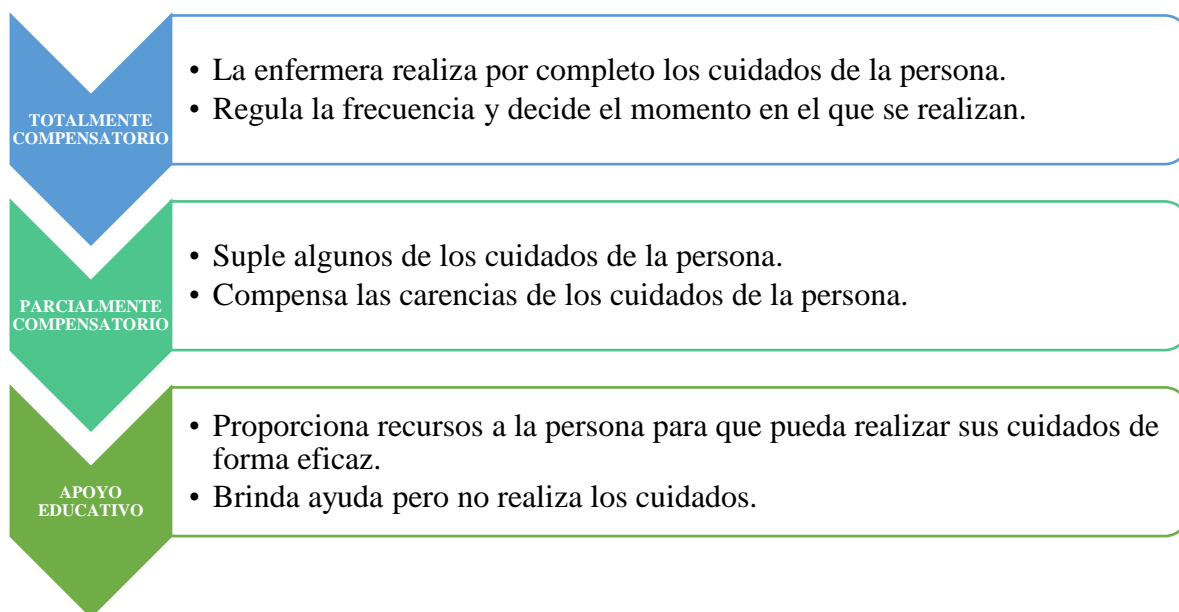
En ocasiones, las personas no tienen definida su agencia de autocuidado. Según Orem D (28, 29), se da un déficit de autocuidado en el momento en el que individuo no

puede asumir sus propios cuidados, bien por falta de conocimientos, por falta de motivación para realizar las acciones de autocuidado o porque los FBC afecten al desarrollo de este.

Es competencia del personal de enfermería emprender acciones compensatorias ante una situación de déficit de autocuidado en un paciente, con objeto de suplir esta acción hasta que la persona esté capacitada para volver a emprender sus cuidados de forma autónoma y/o recupere la motivación para realizarlos, basándose en la Teoría de Sistemas de Enfermería de Dorothea Orem (29). De acuerdo con esta teoría, la enfermera es quién decide cuando necesita el paciente necesita de su intervención como profesional del cuidado (Figura 3).

Concretamente, en el sistema Apoyo Educativo, encontramos la función de la enfermera como agente de salud proveedor de recursos educativos para promover la salud y las habilidades de la persona además de servir de ayuda en la toma de decisiones. Este sistema está indicado cuando el paciente puede realizar sus cuidados, pero necesita una guía o apoyo, directrices y enseñanzas o un entorno educativo que promueva el desarrollo de los cuidados (29).

**Figura 3:** Teoría de Sistemas de Enfermería.



Fuente: Elaboración propia a partir de (25-29).

Por ende, como figura proveedora y facilitadora de los cuidados, las enfermeras tienen como competencia fomentar y promover la salud de las personas que acuden a ellas, colocándose como figura de apoyo y guía en las situaciones que no requieren de una compensación en los cuidados (29). La promoción de la salud es uno de los pilares fundamentales de la práctica enfermera, estando presente en todos los cuidados que se les presta a las personas. Según la Carta de Ottawa (30),

“«La Promoción de la Salud es el proceso de capacitar a la población para que aumente el control sobre su propia salud y la mejore. Para alcanzar un estado de completo bienestar físico, mental y social, un individuo o un grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus ambiciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar el ambiente o adaptarse a él. La salud se considera, por tanto, como un recurso para la vida diaria, no como el objetivo de la vida. La salud es un concepto positivo que valora los recursos sociales y personales así como las capacidades físicas. Por tanto, la promoción de la salud no es sólo responsabilidad del sector sanitario sino que va más allá de los estilos de vida sanos, para llegar al bienestar.»”

Cada día surgen más recursos web que vinculan el autocuidado y la promoción de la salud a internet y a los dispositivos portátiles. Esta nueva forma de entender la salud se centraría aún más en el paciente, para convertirlo en una persona formada y promotora de su propia salud (31).

Como consecuencia de la gran cantidad de información sobre la salud y enfermedad que está recogida en internet, los pacientes incorporan grandes volúmenes de conocimiento sobre sus procesos de salud de una forma rápida y cómoda, que influirá directamente en la manera en que la persona ejerce su autocuidado. En este contexto la enfermera puede ejercer un papel de mediador entre la información y el usuario, para lo que es necesario que tenga un conocimiento de los recursos existentes y de la influencia de estos en la mejora del autocuidado. Por este motivo los objetivos del presente trabajo son:

## **Objetivos**

Objetivo general: Explorar el efecto que produce la utilización de las nuevas tecnologías en el autocuidado del usuario.

Objetivos específicos:

1. Identificar los recursos tecnológicos utilizados para mejorar el autocuidado de los pacientes.
2. Enumerar las ventajas y limitaciones del uso de las tecnologías incluidas en la e-Salud.
3. Describir la experiencia del usuario y los profesionales con los recursos que ofrece la e-Salud.

## METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión de la literatura mediante la búsqueda de artículos originales en las bases de datos PubMed, Cuiden, Cinhal, Cochrane Library y Enferteca, en el periodo de tiempo de diciembre a febrero de los años 2017 y 2018.

Como estrategia de búsqueda, en la base de datos PubMed se emplearon los términos recogidos en el tesoro Medical Subject Headings [MeSH], que pertenece a la propia plataforma. Para las demás bases de datos se emplearon términos recogidos en los tesauros MeSH y DeCS. Además, en la base de datos Cuiden se utilizó el término de lenguaje libre “Práctica Clínica” (Cuadro 4). Todos se combinaron con el operador booleano AND, obteniendo los resultados reflejados en la tabla 1.

**Cuadro 4:** Lenguaje controlado de los tesauros.

LENGUAJE CONTROLADO	
<b>MeSH</b>	“Telemedicine”
	“Self-care”
	“Self-management”
	“Chronic disease”
<b>DeCS</b>	“Telemedicina”
	“Autocuidado”
	“Enfermedad crónica”
	“Nuevas tecnologías”
	“Enfermedad”

Fuente: Elaboración propia



Los filtros que se utilizaron para la búsqueda fueron artículos originales publicados en los últimos 5 años; cuyo idioma fuera inglés, español o portugués y que se basaran en población adulta.

**Tabla 1:** Resultados obtenidos en las búsquedas bibliográficas.

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Nº de artículos encontrados	Nº de artículos seleccionados
<b>PUBMED</b>	“Telemedicine” AND “self care”	572	<b>20</b>
	“Telemedicine” AND “self management”	24	
	“Telemedicine” AND “selfcare” AND “Chronic disease”	75	
<b>CUIDEN</b>	“Telemedicina” AND “autocuidado”	0	<b>2</b>
	“Telemedicina” AND “enfermedad”	6	
	“Nuevas tecnologías” AND “práctica” AND “clínica”	28	
<b>CINHAL</b>	“Telemedicina” AND “self care”	46	<b>2</b>
<b>COCHRANE LIBRARY</b>	“Telemedicine”	15	<b>0</b>
	“Telemedicine” AND “self care”	4	
<b>TOTAL:</b>		<b>770</b>	<b>22</b>

Fuente: Elaboración propia

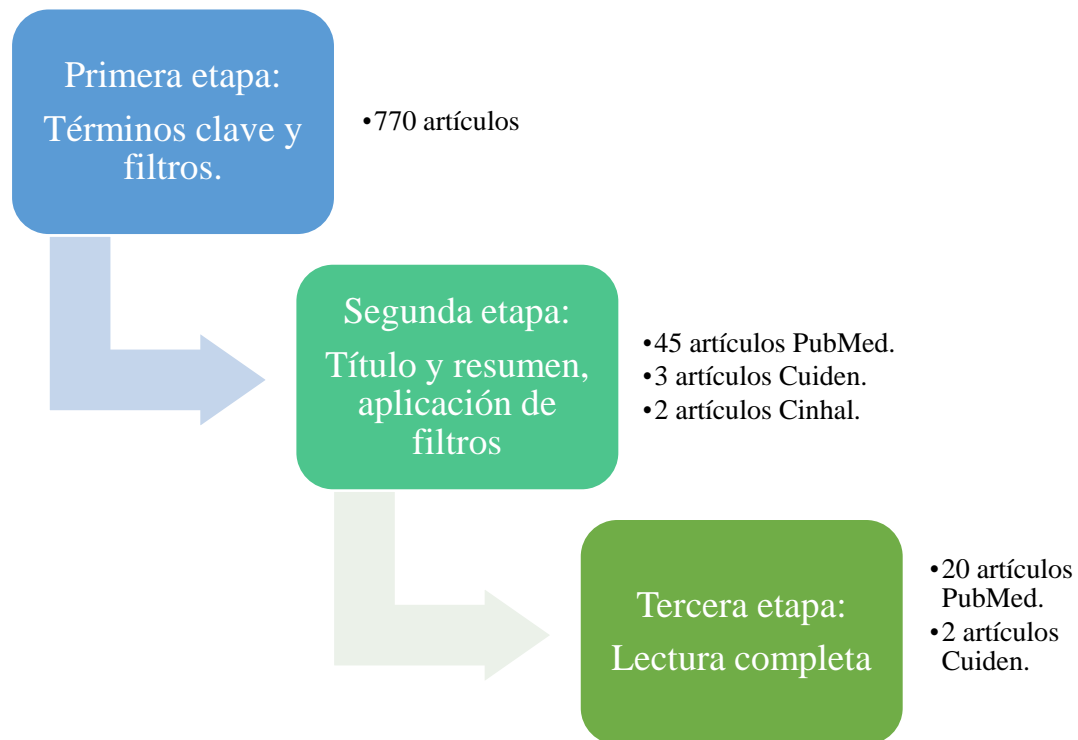
Inicialmente, se encontraron 770 artículos, pero tras la lectura del título y el resumen, fueron seleccionados 50, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Posteriormente, se realizó una lectura en profundidad de los 50 artículos seleccionados, quedando al final 22 (Figura 4), teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión:** artículos que estudiaban la aplicación de diferentes recursos tecnológicos y su relación con el autocuidado de pacientes adultos.

- **Criterios de exclusión:** Se excluyeron los artículos que hacían referencia a grupos de pacientes concretos, a estudios en niños y a estudios exclusivos sobre una patología concreta.

**Figura 4:** Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.



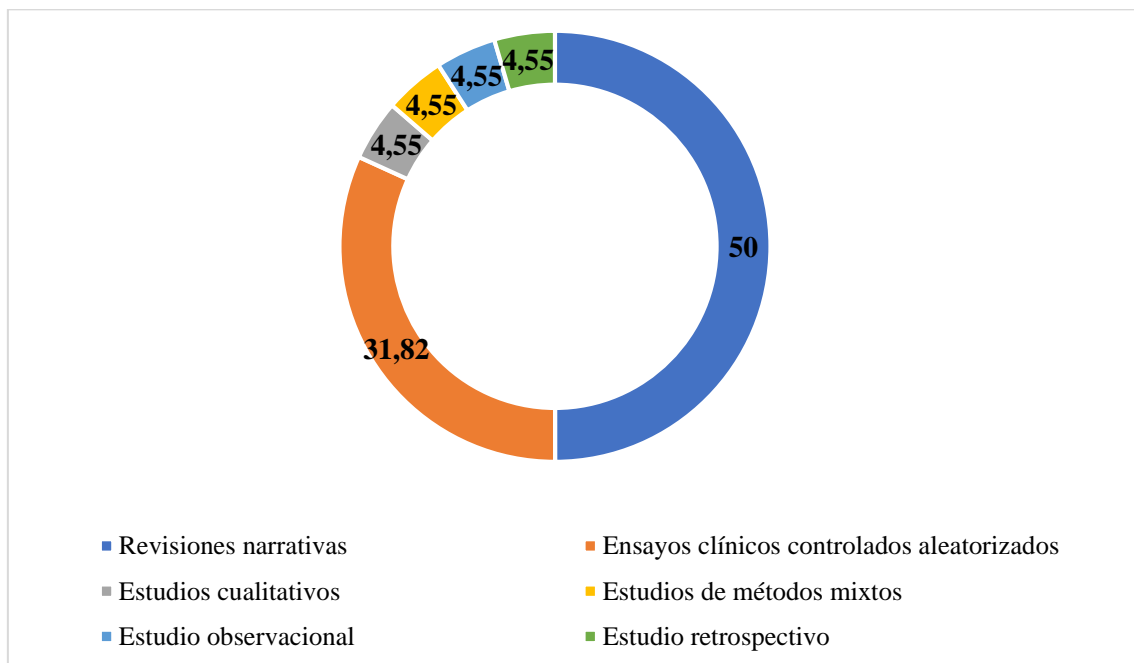
Fuente: Elaboración propia.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los estudios revisados se han llevado a cabo principalmente en EE. UU. y España.

Como se refleja en la tabla del anexo 1, la metodología de los estudios comentados en los artículos revisados es: revisiones sistemáticas (50%), ensayos clínicos controlados aleatorizados (31,82%), estudios cualitativos (4,55%), estudios de métodos mixtos (4,55%), estudios retrospectivos (4,55%) y estudio observacional (4,55%) (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Tipología de los estudios revisados



Fuente: Elaboración propia

Los principales temas recogidos y consultados en los artículos encontrados se pueden clasificar en las siguientes categorías:

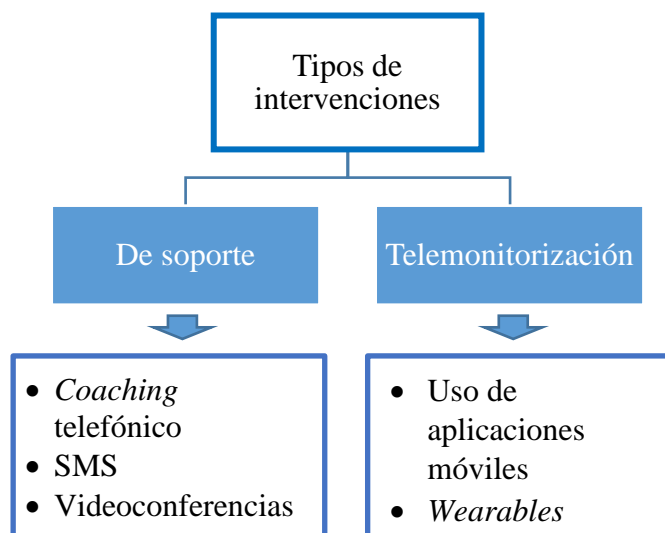
1. Nuevas tecnologías y autocuidado de pacientes crónicos.
2. Ventajas y limitaciones de las TIC.
3. Opinión de los pacientes y los profesionales sobre el uso de nuevas tecnologías.

# 1. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y AUTOCUIDADO DE PACIENTES CRÓNICOS

Uno de los grupos de usuarios más importantes de la e-Salud, son los pacientes que tienen enfermedades crónicas. Estas enfermedades se asocian a un declive más rápido del estado general de salud y la calidad de vida de la persona, incluyendo una mayor frecuencia de hospitalizaciones por reagudizaciones o complicaciones secundarias a la enfermedad y la mortalidad temprana, que se pueden disminuir mediante la prevención y educación en salud. Esta condición conlleva que los pacientes reciban una gran cantidad de información por parte de los profesionales sanitarios, lo que puede originar una gran confusión, siendo necesario brindarles herramientas que les ayuden a gestionar su enfermedad. Hay que destacar que estos pacientes, al igual que las personas que ejercen como cuidadoras principales de familiares dependientes, son los grupos de población que más información sobre salud buscan en la red después de recibirla en consulta (6).

Una gran parte de los estudios consultados en este trabajo, tratan sobre las aplicaciones de la e-Salud en pacientes con enfermedades crónicas. Siguiendo la clasificación establecida por Morton et al. (32), los diferentes tipos de intervenciones a realizar con las TIC, que se utilizaron en dichos estudios, se pueden agrupar en: intervenciones digitales multifactoriales o de soporte al paciente e intervenciones de telemonitorización. (Figura 5).

**Figura 5:** Tipos de intervenciones de e-Salud utilizadas en los estudios revisados



Fuente: Elaboración propia a partir de (32).

## 1.1 Intervenciones de soporte al paciente

Las intervenciones de soporte son aquellas que están destinadas a apoyar al paciente, siendo un sostén para las rutinas de autocuidado que la persona necesite reforzar. Están divididas en varias categorías en función de la intervención digital que se desee utilizar.

- **Técnicas de coaching telefónico**

Entre las diferentes experiencias llevadas a cabo para mejorar el autocuidado en pacientes crónicos, cabe destacar dos estudios (33,34) relacionados con intervenciones telefónicas o técnicas de *coaching* telefónico, en las que el rol del *coach* lo ejercían enfermeras y tenían como meta ayudar al paciente a identificar retos y tomar decisiones sobre su salud. Estos autores, plantean dos formas diferentes de llevarlo a cabo; en el primer estudio (33) se realizaba una llamada cada mes, durante un periodo de 12 meses, para dar recomendaciones de autocuidado a los pacientes. Estas se completaron con la entrega de folletos con información sobre la enfermedad específica, y para evaluar su efectividad se entregaron cuestionarios a los participantes en los que debían señalar como percibían su estado de salud y su manejo de la enfermedad, antes y después del *coaching telefónico*. En el segundo estudio (34), se realizaron llamadas cada seis semanas como mínimo, durante 12 o 24 meses, combinadas con su rutina de autocuidado habitual. Para llevarlo a cabo se consideraron tres fases:

- **Fase 1 o llamada de bienvenida:** entrevista para la obtención de datos relacionados con el paciente y su enfermedad.
- **Fase 2 o fase de orientación:** se buscaba motivar al paciente y darle información necesaria para mejorar su autocuidado.
- **Fase 3 o fase de mantenimiento:** refuerzo de la motivación y de los conocimientos. Verificación de la adherencia terapéutica.

Se valoró si el uso de esta técnica mejoraba el manejo de enfermedades crónicas y alargaba los periodos de tiempo hasta un nuevo ingreso hospitalario. Los pacientes que participaron en el estudio destacaron que habían experimentado una mejora en la calidad de vida y en su rutina de autocuidado, adquiriendo habilidades nuevas que les permitían resolver situaciones variadas para las que previamente necesitaban acudir a los servicios sanitarios. No obstante, los autores observaron que no se redujo el número de ingresos hospitalarios, a lo largo de los meses en que recibieron asesoramiento telefónico.

En cuestión de mejora de la calidad de vida y del autocuidado, los autores Oksman et al. (33) determinaron, a través de su estudio, que mediante el coaching gestionado por enfermeras mejoraba significativamente el índice de calidad de vida QALY, que considera tanto la cantidad como la calidad de vida. Además, en las encuestas realizadas al finalizar el estudio, los pacientes también resaltaron que habían experimentado una mejoría en su calidad de vida y su capacidad de autocuidado respecto al inicio del estudio. En discrepancia con el estudio de Härter et al. (34), observaron que los pacientes del grupo experimental tenían menor número de ingresos hospitalarios, lo cual repercutió de forma positiva en el gasto sanitario.

Ambos estudios resaltan que el autocuidado de los pacientes se ve significativamente mejorado con las intervenciones basadas en la e-Salud. Como se ha evidenciado, el simple hecho de asesorar a los pacientes a través de, por ejemplo, una llamada telefónica, puede ser de gran ayuda para los usuarios con enfermedades crónicas, ya que pueden aclarar las dudas de una forma rápida y sencilla.

- **Servicio de mensajería móvil**

Uno de los grandes obstáculos para los profesionales sanitarios es conseguir que los pacientes sigan de manera correcta su tratamiento farmacológico pautado, ya que su seguimiento repercute directamente en su estado general de salud, siendo un elemento importante del autocuidado. En particular, los olvidos de la toma de medicación son el factor más frecuente de fracaso en las terapias. Por este motivo, los autores Piette et al. (35) elaboraron un estudio para describir qué método, basado en la telemedicina, era más eficiente para la correcta administración de medicación, de acuerdo con las opiniones de los pacientes. Para ello plantearon la utilización de un servicio de mensajería móvil (SMS), con el fin de recordar a los pacientes la toma de medicación. Para que este servicio de SMS fuera más efectivo, se estableció que fuera personalizado y adaptado a las características de cada paciente. De esta forma se realizaban mensajes que no fueran estáticos, sino que fueran adaptándose a cada situación vital del usuario, ya que cada vez irían adquiriendo nuevas habilidades o necesitando reforzar otras ya aprendidas. Este servicio de adaptación de los SMS estaba basado en el aprendizaje reforzado, ya que ofrecía la oportunidad de personalizar automáticamente la comunicación a través de los SMS, basándose en la retroalimentación con los pacientes. También se modificaba la

frecuencia de envío de notificaciones en función de las necesidades, entre ellas se clasificó a los pacientes en tres categorías: los que olvidaban la medicación, los que eran escépticos con el tratamiento y los que estaban cansados de recibir directrices sanitarias. Como resultado de este estudio, los autores obtuvieron datos de mejora en torno a un 5-14% de la adherencia terapéutica, comparándose con otros métodos, ya que, gracias a esta herramienta y a la información aportada por la misma, el paciente podía discernir cuál era la causa de la mala adherencia terapéutica.

De acuerdo con los autores antes citados, se puede consensuar que, para los pacientes, el aspecto más importante a tener en cuenta es la retroalimentación y los cambios basados en sus opiniones y necesidades, lo que puede marcar la diferencia entre un sistema o herramienta de e-Salud eficaz y otra que se dejará de utilizar. Dichas herramientas tienen un gran potencial para estimular a los pacientes para mejorar su autocuidado y automanejo de la enfermedad, en mayor medida cuando se basan en las necesidades reales de las personas que van a utilizarlas y sufren cambios para cubrir las demandas de los usuarios.

- **Realización de videoconferencias**

En algunos casos, la autogestión de la salud puede ser más complicada para los pacientes. Uno de los motivos que dificultan el aprendizaje para gestionar la salud o enfermedad es la residencia en lugares rurales, que no dispongan de centros sanitarios de forma diaria y que el paciente tenga que desplazarse para obtener una educación para la salud adecuada. La e-Salud y, en concreto, la telemedicina puede ser un elemento facilitador para hacer llegar la educación para la salud que favorezca el autocuidado a comunidades rurales desprovistas de atención sanitaria diaria.

En esta línea, Jaglal et al. (36) desarrollaron un estudio para determinar la eficiencia de un programa de telesalud para pacientes crónicos y la diferencia existente entre las comunidades rurales y urbanas. Se impartieron cinco sesiones que se retransmitían por videoconferencia y estaban lideradas por tres personas ligadas al hospital de referencia que participó en el estudio. En cada sesión se impartían consejos para mejorar el autocuidado y el propio manejo de la salud, como por ejemplo consejos de alimentación, de higiene del sueño, de manejo del tratamiento farmacológico, llevar a cabo la imaginación guiada, entre otros. Se evaluaron tres ítems principales: automanejo

eficaz, comportamiento de salud y estado de salud. La participación de los pacientes en el programa del enfermo crónico ligado a la telesalud se asoció con importantes mejoras en la autoeficacia y en cada uno de los comportamientos de salud, incluidos ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, ejercicios aeróbicos, manejo de síntomas cognitivos y en la relación terapéutica con los sanitarios, especialmente en las comunidades rurales. En cuanto al estado de salud, hubo mejoras estadísticamente significativas en función del rol social, bienestar psicológico, energía y la información de la salud que había recibido; además de una disminución significativa de las reagudizaciones de la enfermedad crónica. Después de haberse hallado diferencias estadísticamente significativas tras la realización del programa, los autores concluyeron su estudio con la reflexión de que este sistema es eficaz al conectar a los pacientes de las zonas rurales con sus servicios sanitarios de referencia, de una manera más cómoda para ellos,

En este sentido, Desai et al. (37) analizaron en su estudio el aumento de la demanda de los pacientes para realizar videoconferencias a través de sus ordenadores o teléfonos móviles con los profesionales sanitarios, como sustitutivo a las consultas que concertaban para la resolución de dudas, y detectaron que los pacientes más demandantes de esta atención fueron personas con enfermedades avanzadas, con domicilios poco accesibles y cuidadores principales de enfermos muy dependientes. Los resultados fueron muy positivos, ya que las videoconferencias evitaban desplazamientos innecesarios, aumentaba la confianza y las habilidades de los pacientes en su automanejo y autocuidado. Por otra parte, para los profesionales resultó un método cómodo y fácil de utilizar que permitía el seguimiento más exhaustivo de determinados pacientes.

Como señalaron Morton et al. (32) en su estudio, las intervenciones digitales hacen sentir más independientes a los pacientes, ya que pueden manejar su enfermedad con la guía de un profesional y sin perder la independencia a la hora de tomar sus propias decisiones. Los usuarios declararon experimentar una mayor motivación gracias a las intervenciones digitales, ya que podían saber en todo momento como estaban sus constantes vitales o recibir consejos relacionados con su enfermedad. Una mejora de la motivación implicaba un aumento inmediato de la calidad del autocuidado, ya que el paciente prestaba una mayor dedicación a esta tarea.



## 1.2 Intervenciones de telemonitorización

Uno de los elementos más importantes para los pacientes con enfermedades crónicas es el control de síntomas, ya que es crucial para que mantengan una buena calidad de vida y que estén motivados para realizar sus tareas de autocuidado. Por lo tanto, empoderar a los pacientes para que sean capaces de controlar los síntomas que presentan, debido a su enfermedad, es un reto al que se enfrentan los profesionales sanitarios. Para enseñar al paciente a controlar sus síntomas, los profesionales necesitan una gran cantidad de datos sobre las experiencias del paciente con la enfermedad, y en numerosas ocasiones estos no son capaces de explicar qué les ha ocurrido. Para este propósito, la e-Salud puede ser una herramienta efectiva, ya que ofrece la posibilidad de superar barreras y aportar los datos necesarios, tanto a pacientes como profesionales, evitando otros problemas como la distancia, el tiempo y el coste económico.

Los pacientes con enfermedades crónicas tienen, en todos los recursos que engloba la e-Salud, un aliado para gestionar de una manera más sencilla su enfermedad. Estos recursos permiten conocer las constantes vitales al momento, gestionar los datos y recibir alertas que permitan tener un mayor conocimiento de la situación personal, entre otras funciones. Las personas pueden tener un mayor nivel de autonomía al manejar estas herramientas, ya que no necesitan de la supervisión de un profesional para realizar correctamente las actividades de autocuidado, lo cual repercute directamente en su calidad de vida.

- **Monitorización mediante *wearables***

La e-Salud está adquiriendo un papel fundamental en el control de constantes y síntomas de los pacientes, por parte de los profesionales sanitarios. Una monitorización eficaz contribuye a establecer tratamientos más focalizados en las necesidades de cada paciente. Basándose en esta premisa, Shaw et al. (38) realizaron un estudio sobre la eficacia de la monitorización a través de los *wearables*, debido a que los avances en las TIC han significado una disminución de los costes de los nuevos dispositivos electrónicos conectados a la red y han permitido su llegada a la gran mayoría de los hogares.

Los profesionales sanitarios pueden aprovechar que la mayoría de las personas tienen acceso a este tipo de tecnología, para realizar intervenciones sanitarias personalizadas a través de estos recursos en tiempo real. La utilización de aplicaciones

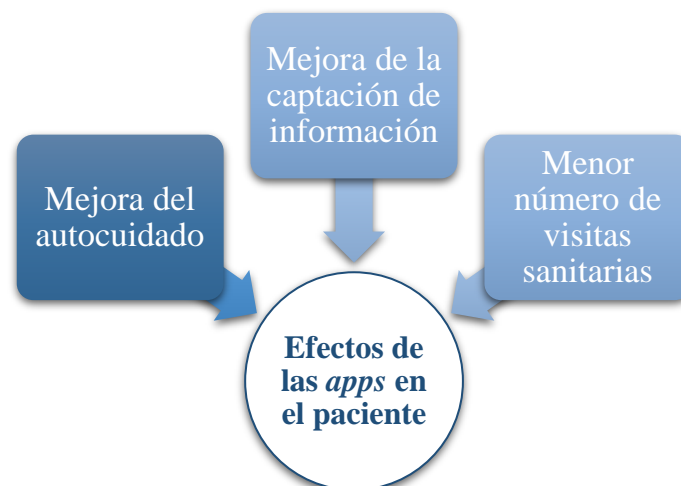
móviles puede ayudar a los profesionales a determinar si los usuarios tienen un buen control de sus constantes vitales y/o de sus síntomas, en el caso de padecer una enfermedad. Los dispositivos *wearables* se pueden asociar a los teléfonos móviles inteligentes con objeto de obtener más datos, así en este estudio se incluyeron como dispositivos *wearables* los manguitos de presión arterial diseñados para las aplicaciones telefónicas (*apps*), los glucómetros y los pulsioxímetros, que vuelcan los datos al teléfono, y las pulseras de deporte en conjunto. Se observó que los participantes sanos tuvieron una adherencia de uso de los dispositivos del 76% y que los participantes con enfermedad crónica tuvieron una adherencia del 16%, lo que fue explicado por los autores por la sobrecarga de información que reciben los pacientes con enfermedades crónicas. Estos se sintieron abrumados por la gran cantidad de dispositivos que debían usar, de forma diaria, además de realizar sus tareas de autocuidado relacionadas con la enfermedad crónica, aunque comentaron que recomendarían su uso a otras personas.

Los investigadores señalaron que el uso de los dispositivos fue decayendo conforme pasaban los días, con la excepción de la pulsera de deporte, la cual tuvo una mayor adherencia de uso. Tuvieron en cuenta, como una limitación, la fatiga del usuario a la hora de utilizar diversos *wearables* que monitorizaban sus constantes de forma diaria, ya que se demostró que los participantes abandonaban el uso de los dispositivos que ellos consideraron innecesarios. En conclusión, los autores defendieron que el uso de estos dispositivos puede ayudar a mejorar los tratamientos de los pacientes, a crear planes de cuidados más adaptados a cada persona y a prevenir efectos adversos de salud. Afirmaron que pueden tener una buena repercusión en el autocuidado de los pacientes, si se selecciona un solo dispositivo adaptado a las necesidades del paciente y se explica correctamente su funcionamiento.

Por otra parte, Van Woensel et al. (39) realizaron un estudio para valorar el desarrollo de una aplicación para control de síntomas en pacientes con pluripatología cardiaca. Su objetivo principal fue el desarrollo de una *app* con el fin de dar apoyo personalizado al paciente, en función de sus constantes vitales, mediante el uso de los dispositivos *wearables* adaptados a la patología de base. La aplicación incluía un sistema de alertas y notificaciones que servían como recordatorio y como aviso si algún dato de los que se introducían por el paciente, o de los que la propia aplicación recogía a través de la monitorización, era erróneo o peligroso. Además, la aplicación disponía de un servidor de inteligencia artificial para configurar las alertas en función de los comentarios

de retroalimentación que hacía el paciente en la propia aplicación, consiguiendo unos mejores resultados en la asimilación de la información por adaptarse al paciente. Las conclusiones de su estudio fueron que la *app* reducía la ansiedad del paciente ante el manejo de una enfermedad crónica, mejoraba su autocuidado y le ayudaba a asimilar mejor la información importante, además de reducir el número de visitas que necesitaba realizar a la enfermera o médico (Figura 6). Resaltaron, que los recursos proporcionados por la e-Salud capacitan a los pacientes con enfermedades crónicas para que sean autónomos a la hora de hacer acopio de datos relacionados con su proceso de enfermedad (signos vitales, medicación, consultas, síntomas), evitando así la recolección manual y la pérdida de dichos datos que lleva asociada.

**Figura 6:** Efectos de las *apps* de salud en el paciente.



Fuente: Elaboración propia.

Los pacientes crónicos reciben una gran cantidad de información de varios profesionales de salud, además de realizar sus propias búsquedas y recibir información de familiares y allegados. Por esta afluencia masiva de información los pacientes pueden experimentar cansancio y confusión que desemboque en una mala realización de las tareas de autocuidado, por lo que resulta de vital importancia que dispongan de una herramienta que les ayude a gestionar la información sin que resulte una carga para ellos, que esté adaptada a sus necesidades y que sea de fácil manejo.

## 2. VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LA APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Las nuevas tecnologías de información y comunicación forman parte del día a día de la mayoría de la población. Por regla general, los usuarios utilizan las TIC como las herramientas que, por excelencia, facilitan sus tareas diarias y su organización personal. En particular, el uso de las TIC como medio de gestión de la propia salud o enfermedad, se ha disparado en los últimos años en todo el mundo, ya que permite obtener y ordenar los datos de salud, disponer de ellos en cualquier momento y actualizarlos cuando sea necesario. Esta herramienta es útil también para el desarrollo de la tarea asistencial de los profesionales sanitarios, ya que pueden obtener datos de los pacientes de una forma más rápida y cómoda. Aunque el uso continuado de estas herramientas puede desencadenar efectos no deseados, con respecto al resultado que buscan tanto los usuarios como los profesionales.

Los autores Carey et al. (40) se plantearon la necesidad de que las recomendaciones que los profesionales dan a los pacientes para mejorar su estilo de vida y, por tanto, su autocuidado, no quedaran solo en la consulta y que ellos pudieran consultarlas o tener un seguimiento diario de forma cómoda y sin horarios. Su objetivo era evaluar las posibilidades de optimización del cuidado y de la prevención y promoción de la salud, en atención primaria, utilizando como herramienta la e-Salud. Las causas que más condicionaban la identificación de los factores de riesgo para la salud y los déficits de autocuidado de una persona, era la falta de motivación por parte de los pacientes y la falta de tiempo del profesional sanitario, que no dedicaba todos los recursos necesarios a la entrevista, perdiendo datos clínicos relevantes. Como alternativa a esa situación, resaltaban que, gracias a las herramientas que integra la e-Salud, se puede completar la información que el profesional sanitario necesita sobre el paciente, así como se aumenta el aprendizaje de técnicas de autocuidado por parte de los usuarios. Destacaron que para que la e-Salud sea eficaz en su totalidad, y lograr una mayor adherencia de los pacientes al uso de los recursos que la integran, los clínicos deben orientar a los pacientes y aportarles una guía de estos recursos para que obtengan la mejor información posible y vean mejorada la eficiencia, la calidad y la seguridad de sus cuidados.

Complementando los resultados del estudio anterior, los autores Novak et al. (41) observaron que las TIC ayudan al paciente a gestionar su estado de salud o enfermedad,

ya que facilitan el flujo de información entre los profesionales sanitarios y los usuarios, superando las barreras de la información, como la limitación física que supone la consulta o el hospital. Señalaron que una de las ventajas de las herramientas de e-Salud era su facilidad de uso para la mayoría de los pacientes, quienes no solían presentar grandes dificultades durante el manejo de las mismas. También observaron los efectos positivos que tenían los usos de las nuevas tecnologías en las familias y cuidadores principales de pacientes dependientes, ya que podrían realizar las consultas necesarias a los profesionales o en internet desde el domicilio, evitando desplazar al familiar enfermo o dejarle solo durante un tiempo.

Sin embargo, hay grupos de usuarios que experimentan dificultades durante el manejo de las herramientas de e-Salud. Los adultos mayores de 50 años son las personas que más enfermedades crónicas desarrollan y, por lo tanto, los que más herramientas necesitan para gestionar su estado de salud. Además, son el grupo etario que más dificultades puede tener para el manejo de estos recursos. Por este motivo, Stelfson et al. (42) realizaron un estudio que tenía por objetivo analizar la eficacia de las intervenciones basadas en las TIC para adultos mayores de 50 años, con una o más enfermedades crónicas. Gracias a los recursos de la e-Salud y a la educación impartida por los profesionales sanitarios, la evolución de estos pacientes que utilizaron dichos recursos fue ampliamente favorable, ya que les ayudaron a tomar decisiones informadas y resolver la autogestión diaria de problemas relacionados con sus procesos de enfermedad.

En relación con las dificultades de manejo de las TIC que pueden experimentar ciertos grupos de usuarios, diversos autores (40,41,42) indicaron que, aunque estas herramientas sean de fácil uso para una parte de la población, se deberían simplificar las interfaces de usuario, con objetivo de hacer más accesibles estos recursos a la población con dificultades, como adultos mayores o personas con déficits sensoriales. Este punto lo desarrollan los autores Lasorsa et al. (43), ya que en su estudio corroboraron la necesidad de que los recursos de e-Salud fueran sencillos y fácilmente comprensibles para todas las personas que quisieran usarlo, así como indicaron que las dos mejores formas para simplificar el uso de los mismos son:

- La educación en su manejo por parte de las enfermeras.

- La gamificación, que consiste en dinamizar el uso de estas herramientas de forma lúdica, para que el usuario perciba una mayor facilidad de utilización y no experimente cansancio por con el manejo continuado de estas.

Analizaron también el efecto negativo de las TIC en las personas, e identificaron como principal efecto el cansancio que puede desencadenar el uso continuado de estas herramientas en los usuarios, especialmente en aquellos que emplean más de un recurso para el control de su estado de salud o enfermedad, generando agotamiento y confusión por la afluencia masiva de datos, que desemboca en un abandono de su uso y en un empeoramiento del autocuidado. Hicieron referencia a que el recurso más empleado son las *apps* y propusieron cuatro elementos facilitadores para los usuarios de este recurso (Figura 7).

**Figura 7:** Elementos facilitadores de las *apps* para el usuario.



Fuente: Elaboración propia a partir de (43).

En relación con la seguridad y la privacidad de los pacientes, Fernández-Luque et al. (44) analizaron la fiabilidad de los recursos de la m-Salud, ya que la calidad de las *apps* de salud es crucial por su amplio uso entre los profesionales sanitarios y los pacientes. Encontraron que en varias aplicaciones móviles de salud había serios problemas de seguridad, relacionados con los datos personales de los pacientes, ya que los creadores de las *apps* vendían estos datos a otros sitios web con fines publicitarios. Los estudios revisados por los autores afirmaron que la mayoría de las aplicaciones

móviles no siguen códigos de encriptación de datos básicos y, por lo tanto, vulneran la intimidad de los pacientes y su seguridad, ya que pueden sufrir un pirateo de datos.

Resaltaron que, para garantizar la seguridad del usuario, los profesionales deben indicar a las personas varias formas de identificar sitios en línea en los que pueden confiar:

- Recomendar páginas de organizaciones gubernamentales o no gubernamentales.
- Revisar que la página contenga algún identificativo de calidad o acreditación.
- Sugerir páginas que tengan contenido actualizado y que hayan sido revisadas por el propio profesional, compañeros o instituciones de salud.

Por otra parte, los autores Novak et al. (42) consensuaron que si los pacientes lograran comprender y manejar las herramientas que proporciona la e-Salud, optimizarían el tiempo que dedican a extraer datos de las mismas y los aplicarían de una manera más eficiente a sus rutinas de autocuidado.

De forma regular, las intervenciones que se aplican desde la e-Salud son estandarizadas, las cuales han demostrado ser menos eficaces que las personalizadas. Además, aumentan el tiempo que los usuarios deben emplear para obtener un resultado satisfactorio, aumentando también la tasa de abandono del uso de estas tecnologías. Este punto fue trabajado por los autores Desai et al. (37), que concluyeron su estudio aseverando que intervenciones estándar han demostrado una menor eficacia con respecto a las intervenciones digitales personalizadas; ya que los pacientes no obtienen datos específicos para su condición, resultando ser un elemento de confusión para ellos. Por este motivo recomendaron que las intervenciones digitales se basen en unos criterios consensuados y estandarizados pero que siempre se apliquen de manera personalizada para lograr el máximo beneficio para los pacientes. En este sentido, hay varias similitudes en el estudio de Morton et al. (32) en el que se describió que las intervenciones digitales personalizadas proporcionaban a los pacientes habilidades significativamente superiores, para realizar sus cuidados o los cuidados de un familiar dependiente, en mayor medida que las intervenciones estándar.

De tal manera, se pueden establecer como principales ventajas de las TIC la gran accesibilidad, lo que permite que prácticamente cualquier persona pueda consultar y utilizar estas herramientas. Esto enlaza con la disponibilidad que brindan, ya que son recursos que no condicionan en gran medida las tareas diarias de una persona y que no requieren de horarios fijos. Hay que destacar también la rapidez que ofrecen para aportar

soluciones al usuario, la independencia que aporta al paciente, ya que puede obtener información por cuenta propia, y la mejora de la relación terapéutica. Esto coincide con lo expresado en el estudio llevado a cabo por Prutchi et al. (45), en el cual señalaban que como producto de la educación que proporcionaban los sanitarios en materia de e-Salud, los pacientes depositaban una mayor confianza en ellos. Como inconvenientes se identifican la dificultad que tienen algunas personas para utilizar estas herramientas y para comprender su funcionamiento, el cansancio que pueden generar por el uso continuado, sobre todo si el paciente emplea más de un dispositivo, y en ocasiones, la dificultad para asegurar la protección de datos de los usuarios y la veracidad de la información que están consultando de forma continua.

Especialmente para los profesionales, estas herramientas permiten evaluar a tiempo real el estado del paciente. En esta línea, Whitehead et al. (46), en la revisión realizada, concluyeron que el uso de aplicaciones móviles tiene el potencial de mejorar la percepción de calidad de vida de las personas que viven con enfermedades crónicas, lográndolo a través del control y la mejora de los síntomas. La utilización de herramientas tecnológicas y la presencia de los profesionales de enfermería como gestores de la educación para la salud conseguía obtuvieran mejores resultados durante el uso de las *apps*, aunque para que esta educación que ejerce la enfermera sea efectiva el paciente debe depositar su confianza en el profesional.

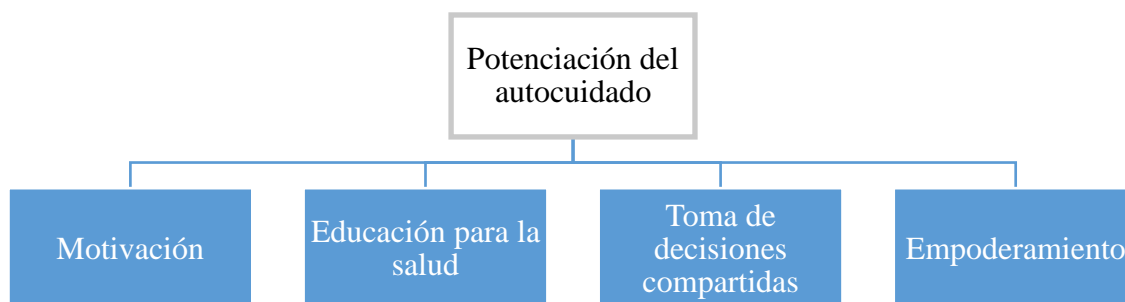
Por otra parte, los autores Hopia et al. (47) analizaron los retos que plantea a las enfermeras, como educadoras, el uso de las TIC. Resaltaron que la relación terapéutica eficaz posibilitará una mejor asimilación de la información y repercutirá directamente en la calidad de vida de los pacientes, a través de la manera en la que implemente su autocuidado. En diferentes estudios consultados (32,45,46,47), los autores insisten en la importancia de la participación y toma de decisiones conjuntas con el paciente, en servicios tanto enfermeros como médicos, y hacen hincapié en los beneficios de la toma de decisiones asociadas a la e-Salud. Sin embargo, para que las aplicaciones utilizadas marquen un énfasis en el autocuidado y el manejo de la salud del paciente, precisa de la figura de la enfermera como profesional de referencia en cuidados.

La potenciación del autocuidado del paciente es una de las metas de los profesionales de enfermería. La educación para la salud a través de las TIC es un elemento imprescindible en la era de la revolución tecnológica; pero para que esta educación sea eficaz, el paciente debe estar motivado para empezar a utilizar estas herramientas, de



manera que es responsabilidad de los profesionales recomendar recursos de e-Salud, en función de las necesidades del paciente e instruirle en su uso de una manera escalonada. La toma de decisiones conjunta sobre las herramientas que utilizar, no sólo aumentará la motivación del paciente, sino también su empoderamiento en todo el proceso (Figura 8).

**Figura 8** Factores para la potenciación del autocuidado con el uso de las TIC.



Fuente: Elaboración propia.

La toma de decisiones informadas y consensuadas con los profesionales ha cambiado el concepto de paciente, ya que no es un sujeto pasivo que acepta las órdenes sanitarias, sino que participa y es gestor de su salud y enfermedad, además de buscar información contrastada y difundir el conocimiento obtenido entre sus allegados. El término que engloba este nuevo concepto de paciente es el de paciente 2.0. La difusión que los pacientes hacen de los contenidos y herramientas de e-Salud forma parte de la visibilización, lo que constituye la base de la revisión realizada por Vassilev et al. (48). Estos concluyeron que la telesalud tiene un impacto positivo en el apoyo social al paciente, el cumplimiento terapéutico, la educación para la salud, los cambios en el autocuidado y la mejor autogestión de la salud, además de significar una menor carga para el individuo y los servicios de salud. Por otra parte, resaltaron que los propios pacientes pueden difundir las herramientas de e-Salud entre algunos grupos de poblaciones, como los ancianos que tienen poca movilidad, los residentes en zonas rurales y las personas que son cuidadoras principales gracias a las relaciones y recomendaciones que establecen con otras personas con condiciones de salud parecidas. En la tabla 2 se reflejan las ventajas y limitaciones encontradas por los diferentes autores.

**Tabla 2:** Ventajas y limitaciones del uso de la e-Salud.

VENTAJAS	LIMITACIONES
Accesibilidad	Dificultad de uso
Disponibilidad	Cansancio de los usuarios
Rapidez	Estandarización
Independencia	Falta de protección de datos
Mejora de la relación terapéutica	No asegura la veracidad de datos
Empoderamiento	Confusión

Fuente: Elaboración propia.

### **3. OPINIONES DE PACIENTES Y PROFESIONALES SOBRE EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS**

Las TIC en salud constituyen un recurso orientado al usuario, ya sea paciente o profesional sanitario, por lo tanto, es necesario que los creadores sean capaces de evaluar las necesidades reales de los clientes y sus prioridades a la hora de utilizar una herramienta tecnológica. Para ello, es imprescindible realizar un proceso de retroalimentación con los usuarios, con el fin de conocer la opinión de los mismos y determinar los aspectos a mejorar o añadir.

Con este propósito, Zulman et al. (49) realizaron un estudio para identificar qué herramientas de la e-Salud eran las más indicadas para las personas con altas demandas de cuidados y de información, como son los pacientes con más de una enfermedad crónica. Para ello se crearon grupos focales con pacientes, que debatieron sobre el manejo de dichas herramientas y determinaron las características que estos recursos debían cumplir:

1. **Registros clínicos:** los pacientes creían necesario que existiese una plataforma de datos clínicos común, para evitar que se repitieran pruebas o que les preguntasen por lo mismo en repetidas ocasiones.
2. **Información en línea:** sentían necesidad de acceder a información en internet que estuviera consensuada por profesionales sanitarios, con lenguaje sencillo y de forma abreviada.
3. **Aplicaciones para teléfonos móviles:** expresaron que les gustaría poder acceder a aplicaciones móviles de calidad, donde pudieran gestionar sus datos.
4. **Videoconferencias:** las consideraban útiles para facilitar la comunicación en periodos de reagudización de la enfermedad.
5. **Soporte social:** describieron que sería muy enriquecedor tener plataformas donde pudieran contactar con otros enfermos a través de chat o videoconferencia. Así podrían tener un apoyo como enfermos expertos y conocer otras opiniones acerca de la enfermedad.

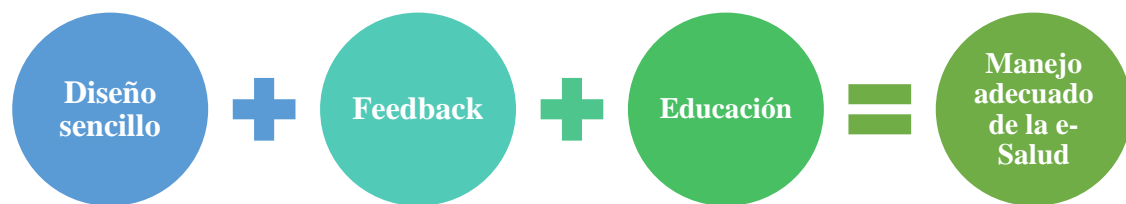
Como conclusión, los autores resaltaron que los pacientes requieren recursos que sean eficaces y les permitan obtener un máximo beneficio en poco tiempo, motivo por el que deben ser accesibles y con lenguaje sencillo. En esto coinciden con los resultados obtenidos por Sarkar et al. (50), en un estudio realizado sobre el uso de varias *apps*, en el que recolectaron las opiniones de los pacientes sobre los mismos. Los participantes en dicho estudio expresaron que las dificultades, a la hora de manejar las aplicaciones, les generaban una falta de confianza para usarlas, por lo que determinaron que necesitaban tener una mejor accesibilidad y un interfaz más sencillo para favorecer la experiencia del usuario. Asimismo, afirmaron que es importante la reducción del número de pantallas de información que exhiben las aplicaciones, ya que causa confusión pasar las pantallas sin obtener un dato de interés. Resaltaron que, si se aporta la suficiente síntesis a una aplicación móvil, puede resultar muy útil para las personas que quieran gestionar mejor su salud o su enfermedad, además de permitirles tener en orden sus necesidades de cuidado. Finalmente, los autores recomendaron aportar una formación básica a todos los pacientes en el manejo de recursos tecnológicos, con el fin de que aprendan a utilizar aplicaciones que pueden significar un gran cambio en su calidad de vida con respecto a la enfermedad.

En el mismo sentido, en el estudio elaborado por Gee et al. (51) recopilaron datos sobre la integración de diferentes tipos de intervenciones de e-Salud en el programa del

paciente crónico en EE.UU. Las opiniones aportadas por varios pacientes que estaban empleando dichos recursos, resaltaban que habían mejorado sus pautas de autocuidado por el simple hecho de tener presente, en cualquier momento de duda, un recurso que les permitiera acceder a la información sobre su enfermedad o sobre los cuidados que debían llevar a cabo.

En definitiva, los pacientes consideran que se deben crear recursos de e-Salud sencillos, que sigan rutas de información muy intuitivas, para mejorar y optimizar el uso de estas herramientas. Asimismo, resaltan la necesidad de que haya un proceso educativo hacia los pacientes, con el fin de que aprendan a manejar de forma correcta los recursos de la e-Salud (Figura 9).

**Figura 9:** Elementos para un buen manejo de los recursos de e-Salud.



Fuente: Elaboración propia.

Los profesionales sanitarios reciben de forma directa las opiniones de los pacientes y también están ligados a la educación en materia de recursos tecnológicos enfocados a la salud, por este motivo se convierten en una parte importante en el proceso de adaptación del paciente a las TIC. Además, la e-Salud es una herramienta que pueden emplear en la mejora de la calidad de sus tratamientos y cuidados, fomentando también la nueva adquisición de conocimientos científicos. En relación con esto, Fernández-Salazar et al. (52) realizaron un estudio para determinar el uso que le daban los profesionales sanitarios a las TIC. En su estudio determinaron que, en España, más del 90% de los médicos acceden a información sanitaria a través de dispositivos enlazados a internet. Destacaron, también, que su uso se incrementó entre el personal de enfermería, que utilizaba este recurso para acceder a información científica, como forma de contacto con profesionales o pacientes, para realizar consultas o como herramienta de promoción

de la salud para los pacientes. Los profesionales, en general, opinaban que las aplicaciones móviles son grandes aliadas para la práctica profesional diaria, y resaltaron que son de los recursos más empleados en el día a día entre los pacientes, aunque presenten carencias.

Según dichos autores, para mejorar las *apps* existentes sería importante que, tanto profesionales como creadores, fueran responsables de lograr una mejora de la calidad de los servicios que estos ofrecen. La suma del uso de las nuevas innovaciones en las TIC, la consideración de la opinión de los usuarios y la implicación de los propios profesionales en la creación de estos recursos marca la diferencia entre recursos tecnológicos de calidad y los verdaderamente eficaces para el usuario del contenido poco fiable.

Por otra parte, en el estudio realizado por Silva et al. (53) observaron que los profesionales que utilizaban la historia clínica electrónica resaltaban su utilidad porque evitaba repetir preguntas a los pacientes en distintas consultas, originando una mejora de la calidad asistencial y en una mayor satisfacción y confianza depositada por parte de los pacientes ya que evitaban la repetición de preguntas.

Los profesionales sanitarios son el referente en salud para los pacientes, por lo que deben ser una figura de apoyo para el manejo de las nuevas tecnologías. Las TIC son herramientas de ayuda para crear una relación terapéutica con los pacientes, en especial con aquellos que tienen una enfermedad crónica, ya que los profesionales necesitan una gran cantidad de información sobre ellos para poder plantear su tratamiento o plan de cuidados.

## CONCLUSIONES

Las nuevas tecnologías han supuesto un cambio drástico en el día a día de las personas a todos los niveles. En el caso particular de la salud, gracias a la llegada de las herramientas digitales a los hogares, se ha facilitado el acceso a los recursos sanitarios, además de la organización y realización de tareas relacionadas con el mantenimiento de la salud o mejora de la enfermedad.

Se puede constatar que las intervenciones de soporte como el *coaching* telefónico, los servicios de mensajería móvil y la realización de videoconferencias junto con las intervenciones de telemonitorización provocan un efecto positivo en las rutinas de autocuidado de los pacientes que las utilizan y comprenden en su totalidad. Gracias a su accesibilidad, disponibilidad y rapidez se han convertido en un aliado para las tareas de autocuidado de todo tipo de pacientes, pero en especial, de los pacientes con enfermedades crónicas.

Esto se debe a que las necesidades de autocuidado del paciente aumentan en función del progreso de su enfermedad, requiriendo una adquisición de nuevas habilidades para manejar su condición de forma óptima y reciclar las ya aprendidas. Para favorecer este proceso continuo de aprendizaje, las herramientas de e-Salud ejercen una ayuda en la organización, obtención y síntesis de datos para los pacientes, a la par que facilitan el trabajo de los profesionales con una recolección de datos en tiempo real de forma permanente.

Por otra parte, la seguridad de estas herramientas es uno de los grandes problemas a solventar. En concreto, la mayoría de las *apps* no tienen controles de calidad y seguridad privados o públicos, por lo que se desconoce si el verdadero fin de esa aplicación es el fomento de la salud o la sustracción de datos del usuario.

Las herramientas que integran la e-Salud deben estar diseñadas en función de las necesidades de los pacientes y deben buscar la adaptación a todos los perfiles de usuario existentes. Por ello, los procesos de retroalimentación juegan un papel fundamental para adaptar dichas herramientas a las poblaciones que tienen mayores dificultades para usarlas.

Para que una intervención digital en salud sea lo más eficaz posible, es preciso que haya un proceso de retroalimentación o *feedback* entre los pacientes que están empleando un determinado recurso y los creadores o profesionales de salud. Este proceso fomenta las relaciones terapéuticas entre los profesionales y los pacientes, la generación de opiniones y la toma de decisiones informadas en conjunto y la adherencia del usuario a estas herramientas, fomentando así su autocuidado y su automanejo de la salud.

Las experiencias de los pacientes son en general positivas. Resaltan que con el uso de estas herramientas mejoran sus habilidades para el autocuidado y su automanejo para la salud o enfermedad, haciéndoles sentir más independientes y más partícipes en la gestión de su salud.

Además, la e-Salud ha demostrado que es un recurso que contribuye a eliminar barreras, permitiendo una optimización de los cuidados al paciente y una mayor disponibilidad para las necesidades del paciente. Se puede determinar, en relación con los estudios consultados, que el uso de las TIC en pacientes con enfermedades crónicas aumenta significativamente el manejo de la enfermedad y la confianza en sí mismos y en los profesionales.

En el campo de la enfermería estas herramientas también son útiles, ya que forma parte de las competencias de un profesional de enfermería el fomentar el autocuidado de los pacientes a través de la práctica de la educación para la salud y estas herramientas son las indicadas para facilitar este trabajo a profesionales y pacientes. La e-Salud ha demostrado una mayor eficacia para el paciente cuando este tiene presente la figura de la enfermera como guía principal para la gestión de los cuidados. Las enfermeras y su rol como educadoras en salud juegan un papel fundamental en el éxito de las intervenciones digitales para los pacientes. Sin una correcta educación tecnológica los pacientes pueden tener varias dificultades de uso con dichas herramientas, en especial en ciertos grupos de pacientes como los adultos mayores.

Un elemento que los profesionales de salud deben tener en cuenta es el cansancio que pueden experimentar los pacientes después de utilizar varios dispositivos electrónicos basados en la e-Salud. Los usuarios reciben demasiada información al utilizar más de un dispositivo, siendo un elemento de confusión que desemboca en cansancio y abandono del uso de esta tecnología. Los profesionales deben anticiparse a este suceso y recomendar

el uso de un solo dispositivo, adaptándose a las necesidades del paciente en concreto y tomando la decisión en conjunto.

La aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito sanitario genera una gran responsabilidad en las enfermeras. Como profesional del cuidado debe asegurarse de que los pacientes utilizan estos recursos de una manera correcta y segura, además de que la herramienta seleccionada sea la que mejor cubra sus necesidades y mejore su autocuidado. Por otra parte, las enfermeras deben formarse en el uso de estos recursos, ya que esto les permitirá llevar a cabo planes de cuidados más eficientes.

- **Limitaciones del estudio**

A la hora de realizar este estudio se encontraron varias limitaciones que han interferido en los resultados y las conclusiones del mismo.

En primer lugar, los tesauros MeSH y DeCS engloban todos los conceptos de las TIC aplicadas a la salud en la palabra perteneciente al lenguaje controlado de “telemedicine” o “telemedicina”, lo cual ha dificultado más la búsqueda de artículos de un sector concreto de la e-Salud.

La gran mayoría de los artículos encontrados son revisiones sistemáticas, existen pocos trabajos de investigación recientes, lo cual resulta en una pérdida de información importante.

Además, varios artículos estaban escritos en chino, pero su título y abstract estaban en inglés, por lo que pasaban el filtro de idioma aplicado, resultando en una pérdida de información.

Por último, los artículos de interés se repetían en las bases de datos de PubMed y Cinhal en varias ocasiones, reduciendo el número de artículos revisados.

- **Futuras líneas de investigación**

Durante la realización de este trabajo han surgido diversas líneas de investigación futuras que podrían contribuir a desarrollar este campo de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud. Entre ellas, sería necesario que se realizaran más estudios de investigación con el objetivo de analizar el verdadero impacto de la e-Salud en el autocuidado de los usuarios.



La adaptación de los recursos tecnológicos existentes a las poblaciones vulnerables como los ancianos es otro elemento importante a tener en cuenta, se debe seguir trabajando para que todos los grupos poblacionales puedan disfrutar plenamente de estas herramientas y mejorar su autocuidado.

Ligado al anterior concepto, sería necesario investigar sobre la educación para la salud en materia tecnológica, con el fin de que los pacientes obtengan el mayor beneficio de las herramientas de la e-Salud.

Por último, la seguridad de los grandes problemas de las TIC, por lo tanto, sería necesario establecer criterios de seguridad sanitaria para las TIC aplicadas a la salud que estuvieran regidos por organizaciones para proteger a los usuarios de posibles ataques cibernéticos.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a la tutora de este Trabajo Fin de Grado, María del Coro Canalejas Pérez por todo su esfuerzo, dedicación, paciencia que ha mostrado a lo largo de estos duros meses de trabajo. Con su ayuda no solo he podido realizar este trabajo, sino que también crecer como persona.

De igual manera, quiero agradecerle a mi familia su apoyo incondicional a pesar de los problemas. Habéis conseguido que levantara la cabeza cuando más lo necesitaba.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández Cacho LM, Gordo Vega MA, Laso Cavadas S. Enfermería y Salud 2.0: Recursos TICs en el ámbito sanitario. *Index de Enferm.* 2016; 25(1-2): 51-55.
2. Jiménez Pernet J, García Gutiérrez JF, Martín Jiménez JL, Bermúdez Tamayo C. Tendencias en el uso de Internet como fuente de información sobre salud. *UOC Papers.* 2007; 4: 44-50.
3. Instituto Nacional de Estadística. España en cifras. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2017. 24-25.
4. Organización Mundial de la Salud. mSalud: uso de las tecnologías móviles inalámbricas en la salud pública. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016. 1-4.
5. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Las TIC en el Sistema Nacional de Salud. El programa Sanidad en Línea. Madrid: Red.es; 2011. 1-64.
6. Hernando Martín I, Polo Sanz P, Vázquez Martínez R, García Otero A. Los ciudadanos ante la e-Sanidad. Opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario. Madrid: Red.es; 2012. 4-9.
7. Simón Gutiérrez E (revisión). Nuevas tendencias en eSalud. En: Hernández Medrano I, Mateos Cidoncha C. eSalud: aplicaciones y tendencias. Madrid: Fundación Gaspar Casal; 2016. 67-92.
8. Market Data Forecast. Europe Home Healthcare Market. Hyderabad: Market Data Forecast; 2016.
9. Marín-Torres V, Valverde Aliaga J, Sánchez Miró I, Sáenz Del Castillo Vicente MI, Polentinos-Castro E, Garrido Barral A. Internet como fuente de información sobre salud en pacientes de atención primaria y su influencia en la relación médico-paciente. *Aten Primaria.* 2012; 45(1): 46-53.
10. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Plan Avanza 2, Estrategia 2011-2015. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. 2010. 1-36.
11. Villaescusa Martínez V, Sáez Villar L. Búsqueda de información sobre salud a través de internet. *Enfermería Global.* 2013; (31): 197-205.
12. Guillén Barrionuevo S, Basagoiti I. Salud 2.0: una oportunidad para la información directa al paciente. *Revistaesalud.com.* 2009; 5(19): 1-4.

13. Osakidetza. Participación de los pacientes en la toma de decisiones. *Infac*. 2014; 22(3): 12-16.
14. Ramos Rodríguez JM. m-Health en Enfermería de Práctica Avanzada. Cádiz: Universidad de Cádiz. 2017; 1-13.
15. Lupiáñez-Villanueva F. Salud e internet: más allá de la calidad de la información. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64(10): 849-850.
16. Saigí Rubió F. Aprendizaje colaborativo en red: el caso del Laboratorio de Telemedicina. *Gacet Sanit*. 2011; 25(3): 254-256.
17. Matarín Jiménez TM. Redes sociales en prevención y promoción de la salud. Una revisión de la actualidad. *Rev Esp Comun Salud*. 2015; 6(1): 62-69.
18. Conesa Fuentes MC, Aguinaga Ontoso E. Evaluación de la calidad de las páginas web con información sanitaria: una revisión bibliográfica. *BID: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. 2009; (23): 1-12.
19. Organización Médica Colegial. Acreditación de Contenido Sanitario en Internet (ACSI). Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. 2018. [Consultado el 22 de diciembre]. Disponible en: <https://goo.gl/qBpoSG>
20. Santillán García A, Martínez Casas JM. Apps de Salud: Nuevas herramientas para el cuidado del paciente cardiológico. *Enferm Cardiol*. 2015; 22 (66): 28-34.
21. Doctoralia. Primer Informe Doctoralia: Salud e Internet. Barcelona: Doctoralia. 2015; 28. 3-8.
22. Lobelo F, Heval MK, Chernetsky Tejedor S, Pratta M, McConnelle MV, Martin SS et al. The Wild Wild West: A Framework to Integrate mHealth Software Applications and Wearables to Support Physical Activity Assessment, Counseling and Interventions for Cardiovascular Disease Risk Reduction. *Prog Cardiovasc Dis*. 2016; 58(6): 584-594.
23. Lubna D, Casado Pardo J, Benito Justel, FJ, & Beijinho R, Viera-Rodríguez K, Ávila Detomás J. Actualizaciones Tecnología wearable y monitorización de variables de salud a través de elementos portables Puntos clave. *FMC*. 2017; 24(2): 70-76.
24. Caballero Uribe CV. E-pacientes y la relación médico-paciente. *Salud Uninorte*. 2013; 29 (2): 7-10.
25. Orem DE. Modelo de Orem conceptos de enfermería en la práctica. Barcelona: Masson-Salvat; 1993; 70-71.
26. Cavanagh, SJ. Modelo de Orem aplicación práctica. Barcelona: Masson-Salvat; 1993. 3-30.

27. Sillas González DE, Jordán Jinez ML. Autocuidado, Elemento Esencial en la Práctica de Enfermería. *Desarrollo Cientif Enferm*. 2011; 19(2). 67-69.
28. Benavent Garcés A, Ferrer Ferrandis E, Francisco del Rey C. *Fundamentos de Enfermería*. Madrid: Difusión en avances de enfermería; 2001. 314-325.
29. Alligood MR, Marriner Tomey A. *Modelos y teorías en enfermería*. 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2011. 265-285.
30. Organización Mundial de la Salud. *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Ottawa: Organización Mundial de la Salud; 1986.
31. Martínez Fernández A. Evaluación del impacto de las TIC en la salud. En: Rendón Gallón A, Ludeña González P, Martínez Fernández A. *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para zonas rurales Aplicación a la atención de salud en países en desarrollo*. Madrid: CYTED; 2011. 391-397.
32. Morton K, Dennison L, May C, Murray E, Little P, McManus RJ et al. Using digital interventions for self-management of chronic physical health conditions: A meta-ethnography review of published studies. *Patient Educ Couns*. 2017; 100(4): 616-635.
33. Oksman E, Linna M, Hörhammer I, Lammintakanen J, Talja M. Cost-effectiveness analysis for a tele-based health coaching program for chronic disease in primary care. *BMC Health Serv Res*. 2017; 17(1): 138.
34. Härter M, Dirmaier J, Dwinger S, Kriston L, Herbarth L, Siegmund-Schultze E et al. Effectiveness of Telephone-Based Health Coaching for Patients with Chronic Conditions: A Randomised Controlled Trial. *PLoS One*. 2016; 11(9): e0161269.
35. Piette JD, Farris KB, Newman S, Ann L, Sussman J, Singh S. The Potential Impact of Intelligent Systems for Mobile Health Self-Management Support: Monte Carlo Simulations of Text Message Support for Medication Adherence. *Ann Behav Med*. 2015; 49(1): 84-89.
36. Jaglal SB, Haroun VA, Salbach NM, Hawker G, Voth J, Lou W et al. Increasing access to chronic disease self-management programs in rural and remote communities using telehealth. *Telemed J E Health*. 2013;19(6):467-73.
37. Desai T, Yee J, Soman S. Smartphone Apps: A Patient's New Best Friend?. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016; 11(6): 935-937.
38. Shaw RJ, Steinberg DM, Bonnet J, Modarai F, George A, Cunningham T et al. Mobile health devices: will patients actually use them? *J Am Med Inform Assoc*. 2016; 23(3): 462-466.

39. Van Woensel W, Roy PC, Abidi SR, Abidi SS. A Mobile and Intelligent Patient Diary for Chronic Disease Self-Management. *Stud Health Technol Inform.* 2015; 216: 118-122.
40. Carey M, Noble N, Mansfield E, Waller A, Henskens F, Sanson-Fisher R. The Role of eHealth in Optimizing Preventive Care in the Primary Care Setting. *J Med Internet Res.* 2015;17(5):e126.
41. Novak LL, Unertl KM, Holden RJ. Realizing the Potential of Patient Engagement: Designing IT to Support Health in Everyday Life. *Stud Health Technol Inform.* 2016; 222: 237–247.
42. Stollefson M, Chaney B, Barry AE, Chavarria E, Tennant B, Walsh-Childers K et al. Web 2.0 chronic disease self-management for older adults: a systematic review. *J Med Internet Res.* 2013; 15(2): e35.
43. Lasorsa I, D Antrassi P, Ajčević M, Stellato K, Di Lenarda A, Marceglia S et al. Personalized support for chronic conditions. A novel approach for enhancing self-management and improving lifestyle. *Appl Clin Inform.* 2016; 7(3): 633-645.
44. Fernandez-Luque L, Staccini P. All that Glitters Is not Gold: Consumer Health Informatics and Education in the Era of Social Media and Health Apps. Findings from the Yearbook 2016 Section on Consumer Health Informatics. *Yearb Med Inform.* 2016; (1): 188-193.
45. Prutchi Lachtermacher A, Romijn Tocantins F. Tecnologias da informação e comunicação e a prevenção de agravos. *Rev Fund Care Online.* 2013; 5(4): 424-430. Disponível em [Internet]: <https://goo.gl/sa2AYm>
46. Whitehead L, Seaton P. The Effectiveness of Self-Management Mobile Phone and Tablet Apps in Long-term Condition Management: A Systematic Review. *J Med Internet Res.* 2016;18(5):e97.
47. Hopia H, Punna M, Laitinen T, Latvala E. A patient as a self-manager of their personal data on health and disease with new technology – challenges for nursing education. *Nurse Education Today.* 2015; 35(12): e1-e3.
48. Vassilev I, Rowsell A, Pope C, Kennedy A, O'Cathain A, Salisbury C, Rogers A. Assessing the implementability of telehealth interventions for self-management support: a realist review. *Implement Sci.* 2015; 10(59): 1-25.
49. Zulman DM, Jenchura EC, Cohen DM, Lewis ET, Houston TK, Asch SM. How Can eHealth Technology Address Challenges Related to Multimorbidity? Perspectives

- from Patients with Multiple Chronic Conditions. *J Gen Intern Med.* 2015; 30(8): 1063-1070.
50. Sarkar U, Gourley GI, Lyles CR, Tieu L, Clarity C, Newmark L, Singh K et al. Usability of Commercially Available Mobile Applications for Diverse Patients. *J Gen Intern Med.* 2016; 31(12): 1417-1426.
51. Gee PM, Greenwood DA, Paterniti DA, Ward D, Miller LMS. The eHealth Enhanced Chronic Care Model: A Theory Derivation Approach. *J Med Internet Res.* 2015; 17(4): e86
52. Fernández-Salazar S, Ramos-Morcillo AJ. Nuevas tecnologías, apps y su aplicación en la práctica clínica basada en evidencias. *Enferm Clin.* 2014; 24(2): 99-101.
53. Silva BMC, Rodrigues JPC, de la Torre Díez I, López-Coronado M, Saleem K. Mobile-health: A review of current state in 2015. *Journal of Biomedical Informatics.* Jun 2015; (56): 265–272.

## ANEXO 1

**Tabla 3:** Características de los artículos seleccionados para la revisión narrativa

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Oksman E, Linna M et al. (33)	2017	Analizar el coste y la efectividad de un programa de <i>coaching</i> telefónico en pacientes con enfermedades crónicas en el servicio de Atención Primaria.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	1570 pacientes	El <i>coaching</i> influyó positivamente en el índice coste-efectividad y aumentó el índice QALY de los pacientes.
Morton K, et al. (32)	2017	Examinar la evidencia para determinar la eficacia de las intervenciones digitales en pacientes con enfermedades crónicas.	Revisión sistemática	30 artículos	Las intervenciones personalizadas mejoraron la calidad de vida de los usuarios, que se sentían más partícipes en la toma de decisiones sobre su salud.



AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Fernandez-Luque L et al. (44)	2016	Recoger los aspectos clave de las <i>apps</i> móviles, la educación del usuario y de los profesionales en el uso de estos recursos y la seguridad del paciente frente a las nuevas tecnologías de m-Salud.	Revisión sistemática	15 artículos	Determinaron que la educación para la salud impartida por las enfermeras es de vital importancia para el manejo de estas herramientas.
Lasorsa I, et al. (43)	2016	Analizar las intervenciones digitales personalizadas y su efectividad en pacientes con enfermedades crónicas en función de su posterior manejo y autocuidado.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	22 pacientes	Las intervenciones digitales son efectivas con los pacientes con enfermedades crónicas si hay una guía por parte de los profesionales sanitarios.

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Sarkar U et al. (50)	2016	Describir la usabilidad de distintos tipos de <i>apps</i> para teléfonos inteligentes y tabletas.	Estudio de métodos mixtos	26 pacientes	Aumentan el manejo de la enfermedad y el autocuidado de las personas, a la par que pueden servir de apoyo para los cuidadores por su capacidad de sintetizar la información.
Whitehead L et al. (46)	2016	Analizar la efectividad del automanejo mediante el uso de la m-Salud en pacientes con enfermedades de larga evolución.	Revisión sistemática	3 artículos	Las <i>apps</i> mejoran los resultados en valores de salud de las personas que viven con enfermedades crónicas, a través de control y la mejora de los síntomas.
Desai T et al. (37)	2016	Describir las características de uso que los pacientes otorgan a las <i>apps</i> que se obtienen a través de los teléfonos móviles inteligentes.	Estudio retrospectivo	-	Las <i>apps</i> no solo mejoran el autocuidado, sino que también la relación entre el paciente y el profesional.

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Shaw RJ et al. (38)	2016	Estudiar si el uso de los dispositivos <i>wearables</i> conectados a teléfonos móviles es factible para el usuario o si abandonará su uso.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	6 pacientes	Los <i>wearables</i> ayudan a mejorar los tratamientos de los pacientes, a crear planes de cuidados más personalizados y a prevenir efectos adversos de salud.
Novak LL et al. (41)	2016	Diseñar intervenciones digitales personalizadas para ayudar a las personas a establecer correctas pautas de salud en su día a día.	Estudio cualitativo	-	Las intervenciones digitales personalizadas integran al paciente, familia y cuidadores en la gestión de su salud.

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Härter M et al. (34)	2016	Determinar la efectividad de un programa basado en el <i>coaching</i> telefónico orientado a pacientes con enfermedades crónicas.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	10815 pacientes	Las técnicas de coaching telefónico mejoraron significativamente las habilidades de autocuidado de los pacientes con enfermedades crónicas.
Silva BM et al. (53)	2015	Examinar la influencia de las <i>apps</i> en la gestión y manejo de la salud y la enfermedad.	Revisión sistemática	96 artículos	Facilitan el desarrollo de tareas de autocuidado a los pacientes ya que no se necesita acudir a un sitio en concreto, son atemporales y tienen un bajo coste.
Carey M et al. (40)	2015	Evaluar las posibilidades en la optimización del cuidado y de la prevención y promoción de la salud, utilizando como herramienta la e-Salud.	Revisión sistemática	40 artículos	La e-Salud optimiza el autocuidado de los usuarios en diversas facetas.

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Gee PM et al. (51)	2015	Determinar los cambios que ocasionó la incorporación de la e-Salud al programa de atención al paciente crónico.	Revisión sistemática	95 artículos	Los pacientes mejoraron su pauta de autocuidado y además opinaban que son recursos útiles para el manejo de su salud.
Zulman DM et al. (49)	2015	Identificar posibles áreas de mejora de la e-Salud basándose en las opiniones de los pacientes.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	53 pacientes	Los pacientes manejan demasiados datos y desean tener herramientas basadas en sus necesidades que les ayuden a sintetizar la información.

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Piette JD et al. (35)	2015	Determinar el impacto potencial de los sistemas de mensajería rápida aplicados a la salud para el automanejo de la propia enfermedad mediante un simulador.	Estudio cualitativo	-	El aprendizaje reforzado mejora la adherencia terapéutica de los pacientes comparándose con otros métodos.
Hopia H et al. (47)	2015	Analizar el automanejo de los pacientes y la organización de sus datos de salud y enfermedad con las nuevas tecnologías.	Revisión sistemática	20 artículos	El automanejo de los pacientes mejora con el uso de las TIC con la guía del profesional de enfermería.
Van Woensel W et al. (39)	2015	Desarrollar una <i>app</i> destinada al control de síntomas de enfermedades crónicas.	Ensayo clínico controlado aleatorizado (piloto)	5000 pacientes	La <i>app</i> reducía la ansiedad del paciente ante el diagnóstico de una enfermedad cardíaca y el número de visitas que necesitaba realizar a la enfermera o médico.

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Vassilev I et al. (48)	2015	Identificación de los factores que establecen la estructura de la telesalud y la promoción la implementación que debe tomarse en consideración al desarrollar intervenciones en telesalud.	Revisión sistemática	15 artículos	Creieron necesario facilitar el acceso a la telesalud a los usuarios mediante el empleo de una interfaz sencilla que permita un fácil uso.
Jaglal SB et al. (36)	2014	Analizar los efectos de la telesalud en poblaciones rurales.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	213 pacientes	La e-Salud conecta a las poblaciones rurales con los servicios y la información sanitaria de manera efectiva.
Stellefson M et al. (42)	2014	Examinar el dominio de los adultos mayores de 50 años con las nuevas tecnologías y los sistemas de adaptación que se emplean.	Revisión sistemática	15 artículos	Las TIC deben ser accesibles para personas con dificultades en el manejo.

AUTORES	AÑO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Fernández Salazar S et al. (52)	2014	Determinar la aplicación de los recursos de e-Salud en los sistemas de salud actuales.	Revisión sistemática	10 artículos	El uso de estos recursos está en aumento entre los profesionales sanitarios.
Prutchi A et al. (45)	2013	Objetivar el efecto de las TIC en la prevención de enfermedades.	Revisión sistemática	3 artículos	La e-Salud mejora la relación terapéutica entre los usuarios y los profesionales, favoreciendo la prevención de enfermedades.

Fuente: Elaboración propia.