

Grado en Enfermería - Universidad Autónoma de Madrid

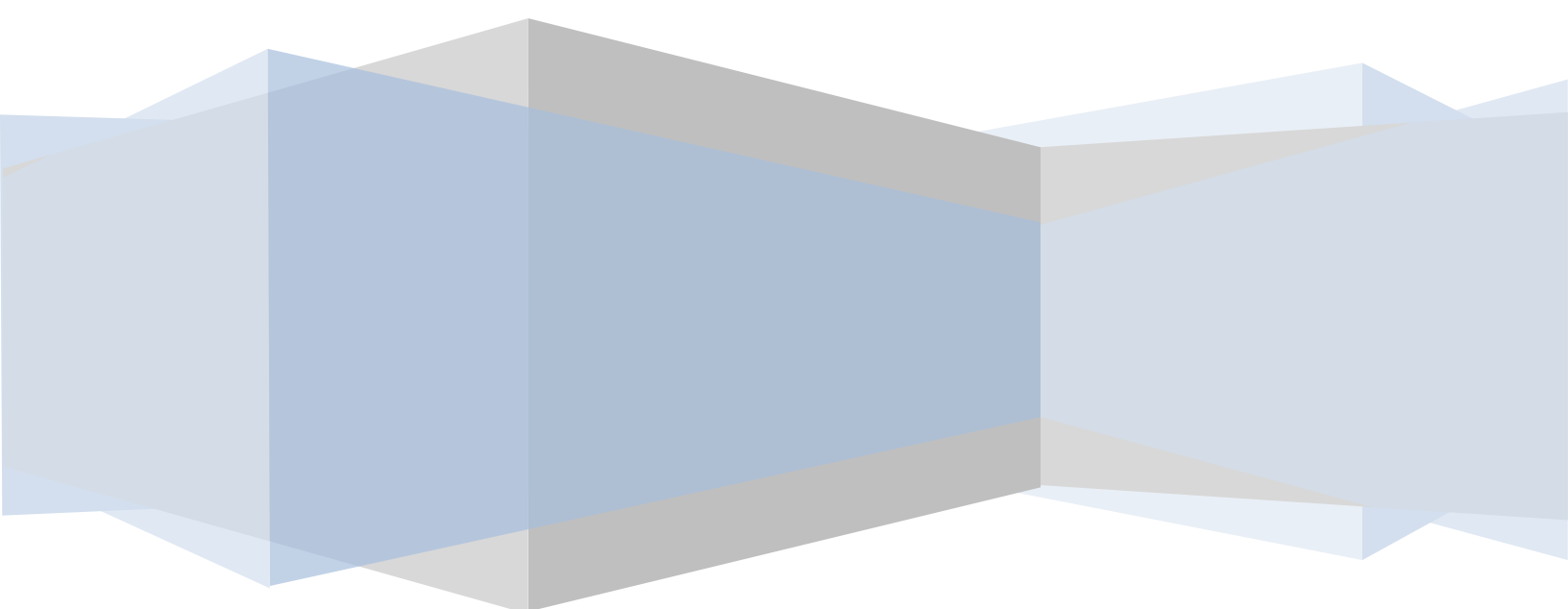


APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado. Curso 2015-2016

Claudia del Pozo Sanz

M^a Cristina González Marín



Tutora: Ana Isabel Parro Moreno

ÍNDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT.....	4
1.- INTRODUCCIÓN	5
Inicio de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud	5
Desarrollo de las TICs	6
2.- MATERIAL Y MÉTODO	12
3.- RESULTADOS.....	15
TICs y calidad de vida de los pacientes	16
TICs y práctica clínica de los profesionales	28
4.- DISCUSIÓN	33
5. CONCLUSIONES.....	39
6. AGRADECIMIENTOS	40
7. BIBLIOGRAFÍA	41
8. ANEXOS	45

Índice de tablas y figuras

Tabla 1: Conceptos relacionados con las nuevas tecnologías sanitarias	7
Figura 1: Clasificación de los sistemas de asistencia sanitaria a distancia	8
Tabla 2: Lenguaje controlado empleado en la búsqueda bibliográfica	12
Tabla 3: Estrategias de búsqueda y resultados encontrados	13
Tabla 4: Selección de los artículos encontrados en las bases de datos	14
Figura 2: Diagrama de flujo	15
Tabla 5: Resumen de los artículos seleccionados	45

RESUMEN

Fundamentos: El incremento de la utilización de las nuevas tecnologías se ha hecho evidente en los últimos años, con un especial impacto en el ámbito sanitario. El objetivo de esta investigación ha sido conocer las herramientas de nuevas tecnologías aplicadas a los cuidados de Enfermería en el ámbito hospitalario y de Atención Primaria y sus resultados en salud.

Métodos: Revisión bibliográfica mediante búsqueda de artículos originales en bases de datos de ciencias de la salud, como Pubmed, Cuiden, Scielo, CINHALL y Cuidatge. Para la recuperación de los artículos se han utilizado lenguajes de los tesauros Medical Subject Headlines (MESH) y Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS).

Resultados: Se encontraron 189 artículos de los cuales sólo 15 se ajustaban al objetivo del trabajo. En su mayoría, los estudios seleccionados fueron ensayos controlados aleatorizados que utilizaron como intervención la introducción de nuevas tecnologías. Se generaron dos categorías de análisis: TICs y calidad de vida de los pacientes y TICs y práctica clínica de los profesionales.

Conclusiones: En la actualidad la utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito sanitario es considerada un gran avance para los cuidados en salud, tanto para mejorar la calidad de vida de los pacientes como para la práctica clínica y el aprendizaje de los profesionales sanitarios. Las TICs podrían suponer un cambio en la aplicabilidad de los cuidados enfermeros si se sigue investigando e impulsando la utilización de las redes y medios telemáticos de comunicación. Para ello, es necesario concienciar a los profesionales sobre la importancia de la investigación en este campo ya que la bibliografía es escasa a pesar de que su utilización cada vez es más frecuente.

Palabras clave: Nuevas tecnologías, enfermería, cuidado enfermero, autonomía, calidad de vida, teleenfermería, telemedicina.

ABSTRACT

Background: The growth of new technologies in the last years has become evident, with a particular impact on the health sector. This investigation aims to know the new technology tools applied to nursing care in hospitals and primary care and their results in population's health.

Methods: Scoping review of scientific papers about new technologies application in nursing practice was made in Pubmed, Cuiden, Scielo, CINAHL and Cuidatge databases. The articles were searched using Medical Subject Headlines (MESH) and Health Sciences Descriptors (DeCS).

Results: 189 articles were found but only 15 were adjusted to the purpose of the research. Mostly, selected studies were randomized controlled trials that used as an intervention the introduction of new technologies. The results were categorized in two ways: TICs and patient's quality of life and TICs and clinical practice.

Conclusion: The use of new technologies in healthcare is a breakthrough to improve patient's quality of life, clinical practice and professional's continuing education. The use of TICs could completely change nursing care as we know it if we continue to investigate and using telehealth. To make it possible, it's necessary to boost investigation in this area because bibliography is scarce despite the growth of TIC's use.

Keywords: New technologies, nursing, nursing care, autonomy, quality of life, telenursing, telemedicine.

1.- INTRODUCCIÓN

En estos últimos años se ha podido observar un incremento en los avances tecnológicos con especial impacto en el ámbito sanitario. Es por ello que el uso adecuado de las nuevas tecnologías y su correcta aplicación a los cuidados de enfermería podrían suponer un gran avance tanto para la profesión como para la mejora de los pacientes, la continuidad de sus cuidados y su calidad de vida. ⁽¹⁾

Los pacientes, conscientes de la existencia de estos avances tecnológicos, cada vez son más demandantes de su uso puesto que saben que su utilización supone una mejora en la calidad de la atención recibida. Por este motivo se trata de un tema de actualidad que cada vez tiene mayor repercusión. ⁽²⁾

Acorde con el estudio “Los Ciudadanos ante la e-Sanidad” realizado en 2012 por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI, el 86,6% de los participantes en la encuesta conocen la existencia de la teleasistencia como método de contacto a distancia entre el personal sanitario y los pacientes. ⁽³⁾

Estas nuevas tecnologías suponen un avance en varios ámbitos como son seguimiento de los pacientes en el domicilio, en el hospital y en Atención Primaria, telerehabilitación y formación de los profesionales sanitarios y de los pacientes en su autocuidado. ⁽⁴⁾

Aunque en España este campo de las nuevas tecnologías se encuentra aún en desarrollo, en algunos lugares de EEUU ya hay personal de enfermería que hace uso de sus teléfonos móviles como ayuda en la práctica clínica. Esta evolución en el desarrollo de la profesión enfermera podría suponer un avance y una mejora en la calidad asistencial. ⁽⁴⁾

Inicio de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud

El término telemedicina se acuñó en la década de 1970 y significa “curar a distancia”, introduciendo así el uso de las TICs y aumentando el acceso remoto a información médica. ⁽⁵⁾

La Organización Mundial de la Salud lo describe como:

“distribución de servicios de salud en la que la distancia es un factor crítico, donde los profesionales de la salud usan información y tecnología de comunicaciones para el

intercambio de información válida para el diagnóstico y evaluación, y para la educación continuada de proveedores de salud pública, todo ello en interés del desarrollo de la salud del individuo y su comunidad.”⁽⁵⁾

Las aportaciones de estos nuevos hallazgos responden y se adaptan a los cambios en las necesidades de salud y al contexto sociodemográfico.⁽⁵⁾

La utilización de la telemedicina se remonta a mediados del siglo XIX cuando los datos eran transmitidos por teléfono. La telemedicina como hoy la conocemos comenzó en los años 1960 a manos de los sectores militares y tecnología espacial.⁽⁵⁾

En la actualidad, el crecimiento y alcance de la población general a estos servicios tecnológicos ha permitido uno de los mayores avances de la telemedicina, creando así nuevas posibilidades de atención en el ámbito de la salud.⁽⁵⁾

A su vez Arthur M. House, uno de los pioneros de la telemedicina, la describió como:

“La aplicación de las nuevas tecnologías de la información a la asistencia sanitaria a distancia. Con la telemedicina podemos estar donde el paciente nos necesita y sin movernos de nuestro hospital, aunque unos y otros estemos incluso a miles de kilómetros de distancia.”⁽⁶⁾

Para concluir, podemos definirla como cualquier acto sanitario, sin contacto físico directo entre el profesional y el paciente, mediante el uso de la tecnología. Por tanto la telenfermería consistiría en realizar actos y controles enfermeros sin contacto físico directo con el paciente.^(5,6)

Desarrollo de las TICs

El desarrollo de las tecnologías aplicadas en el ámbito de la enfermería en los últimos años, se atribuye al envejecimiento de la población, un incremento de las enfermedades crónicas, la necesidad de disminuir los gastos de la asistencia sanitaria, un aumento de población inmigrante y el deseo de proporcionar una asistencia universal. Todo esto ha generado una presión asistencial que hace que la enfermería se haya visto obligada a subirse al carro de las nuevas tecnologías.⁽²⁾

Una de las grandes ventajas que se puede atribuir a la implementación de las TICs en la salud, tiene que ver con aquellos núcleos poblacionales más alejados y peor comunicados que tendrían la posibilidad de recibir una mayor atención y asistencia gracias al avance de las TICs, de forma que se reduce de manera considerable la desigualdad social y territorial. ⁽²⁾

Sin embargo, el uso de las tecnologías también tiene sus limitaciones y dificultades de implementación. Por ejemplo, quedaría excluido aquél sector de la población sin recursos tecnológicos. ⁽²⁾ Por otro lado, existe una parte de los usuarios que se encuentran insatisfechos con este creciente desarrollo de la teleasistencia debido a que perciben que existe más interés en disminuir costes que en procurar a los usuarios cuidados de calidad. ⁽⁷⁾

Conviene explicar de manera sintética aquellos términos más habituales incluidos en el concepto general de Nuevas Tecnologías Sanitarias.

Tabla 1: Conceptos relacionados con las nuevas tecnologías sanitarias.

<i>TÉRMINO</i>	<i>FUNCIONALIDAD</i>	<i>APLICABILIDAD</i>
<i>Telesalud (telehealth):</i>	Uso de los medios de comunicación y tecnologías de la información (TICs) por parte de las enfermeras.	Realización de cuidados en salud y aportación de información a distancia.
<i>Telenfermería (telenurse):</i>	Servicio que ofrecen las enfermeras sin estar en contacto físico con el paciente.	Suelen ser cuidados realizados a pacientes con problemas de movilidad, enfermedades crónicas o degenerativas, en domicilio.
<i>Teleconsulta:</i>	Servicio que se da entre profesionales sanitarios.	Comunicación sobre los cuidados de salud de los pacientes, entre profesionales de distintos ámbitos.

Fuente: Elaboración propia

El desarrollo de las TICs se ha incrementado de manera masiva durante los últimos años por lo que es necesaria una clasificación de las mismas respecto a modelos y ámbitos de aplicación. ⁽⁷⁾

Independientemente del modelo, el uso de esta tecnología compensa la distancia física presente en este tipo de relación enfermera-paciente. A su vez, esta relación puede ser de naturaleza reactiva si es el profesional sanitario es el que comienza con la “teleasistencia” o proactiva si en cambio es el paciente el que la demanda. Si están implicadas ambas situaciones, proactiva y reactiva, se genera un modelo mixto. ⁽⁷⁾

Según el modelo de atención (proactivo, reactivo o mixto) y el ámbito de aplicación (microasistencial, meso o macro) se establece la siguiente clasificación:

	Micro: Centro de Salud/ Unidad hospitalaria	Meso: Áreas o Distritos Sanitarios, Servicios de Emergencia, Hospitales, otros	Macro: Servicios de Salud
Proactivos	<ul style="list-style-type: none"> Programas específicos de intervención / seguimiento telefónico: vacunas, diabéticos, puerperio... 	<ul style="list-style-type: none"> Carteras de Servicios: inclusión de Telecuidados como nuevo servicio de AP/Hospital Modelos de continuidad de cuidados interniveles 	<ul style="list-style-type: none"> Tarjetas sanitarias Historias digitales Webs corporativas interactivas Cribajes a gran escala
Reactivos	<ul style="list-style-type: none"> Consulta telefónica a demanda Sistemas de Citas en Centros de Atención Primaria 	<ul style="list-style-type: none"> Consulta telefónica a demanda centralizada en Áreas o Distritos SanitariosHospital Equipos de emergencia Servicios de Información General: Líneas de Atención al Usuario... Gestión de Listas de Espera y Citas Servicios privados de asistencia a domicilio 	Grandes Servicios de Atención Telefónica Sanitaria 24 h

Figura 1: Clasificación de los sistemas de asistencia sanitaria a distancia. José Miguel Morales. Telecuidados: Una Opción Efectiva y Accesible. 2007. ⁽⁸⁾

Distintos autores han realizado estudios sobre la aplicación de las nuevas tecnologías de la información en los cuidados y son distintas sus propuestas.

Larson-Dahn propuso un modelo de “Práctica de la TeleEnfermería” en el que manifiesta la dificultad a la hora del uso de los telecuidados y a su vez refleja tres dominios: la relación existente entre la enfermera, paciente y el problema de salud; el proceso de cuidado mediante dispositivos telefónicos y los medios empleados para la prevención de la salud. Define también que los elementos básicos del proceso de cuidado telefónico son fundamentalmente la valoración, la comunicación, el empleo tanto de las competencias clínicas como de la

experiencia, la toma de decisiones compartida, la división de recursos y la valoración de los resultados finales. ⁽⁸⁾

Por otra parte, Hunter establece una serie de principios clave que se deben dar en una relación de cuidados telefónica proactiva:

- ✓ Asistencia continuada, las 24 horas del día, de un profesional sanitario de soporte.
- ✓ Seguimiento constante del paciente, como mínimo una vez a la semana.
- ✓ En las llamadas telefónicas se debe ofrecer posibles soluciones a los problemas planteados, empatía, educación para la salud, reconocimiento y recompensa de logros, estimulación y medidas anticipatorias para posibles sucesos futuros. ⁽⁷⁾

En la actualidad, se están desarrollando distintas iniciativas para impulsar el crecimiento de las tecnologías de la información en los cuidados. Estas se están desarrollando desde distintas vertientes.

En el año 2000 el Insalud desarrolló, a través del Gobierno de España, la Iniciativa Info XXI por la cual mediante una serie de programas y medidas se impulsa el desarrollo de la Sociedad de la Información en España y su acercamiento a la población a través de la creación de soportes informáticos que facilitan el acceso a la información. Mediante este proyecto se pretendía tener informado al ciudadano en prevención, promoción y tratamiento de enfermedades mediante la elaboración de guías de las enfermedades más prevalentes. ⁽⁷⁾

Además, son muchos los avances que ya se utilizan en la práctica clínica diaria. Entre ellos se encuentran los siguientes:

- La **monitorización**, un medio para controlar a distancia a los pacientes y sus constantes vitales. Se utiliza tanto en ambiente hospitalario en unidades de cuidados intensivos y urgencias, como en ámbito domiciliario en pacientes con enfermedades crónicas, seguimiento de procesos postoperatorios y apoyo a programas de cuidados paliativos. ⁽¹⁰⁾
- Otra gran herramienta de ayuda utilizada sobre todo en Atención Primaria es la **Historia Clínica Informatizada (HCI)**. Esta permite el acceso a la información clínica del paciente a través de sus datos personales de forma que el personal sanitario puede realizar una continuidad en los cuidados. La HCI guarda todos los procedimientos, técnicas

diagnósticas, juicios clínicos y resultados del paciente. Esto permite al personal de enfermería la continuidad de los cuidados desde cualquier ámbito, además de una información clínica más completa. ⁽¹⁾

- Los pacientes se benefician también directamente de los avances tecnológicos con la existencia de los sistemas de **video interactivos**, mediante los cuales pueden comunicarse con el personal sanitario y acordar una videoconsulta para resolver dudas o problemas que se les planteen. Los niños y los pacientes crónicos son la población más demandante de este servicio favoreciendo así el autocuidado y la participación de las familias en los mismos. ⁽¹¹⁾
- La **telerehabilitación**, uno de los avances menos conocidos por la población, permite el seguimiento de los pacientes en su domicilio a través de programas de ordenador conectados con el hospital. Los resultados son vistos tanto por médicos como enfermeras para verificar el progreso y la correcta realización de los ejercicios propuestos. ⁽⁴⁾
- Tampoco es conocido el uso de **aplicaciones móviles relacionadas con la salud (Apps)**, conocidas como Mobile Health (*mHealth*). Según la OMS:

“mHealth es la práctica de la medicina y la salud pública soportada por dispositivos móviles como teléfonos móviles, dispositivos de monitorización de pacientes, asistentes personales digitales y otros dispositivos inalámbricos.” ⁽¹²⁾

Antonio González, director ejecutivo de la editorial Wake App Health sobre aplicaciones relacionadas con la salud, propone una clasificación de las mismas en cuatro grupos:

- Apps teóricas: atlas de anatomía, farmacología...
- Apps que contienen herramientas de ayuda para el profesional enfermero: calculadora médica, IMC...
- Apps que conectadas a otro dispositivo pueden determinar constantes vitales.
- Apps de interacción entre la enfermera y el paciente. ⁽⁴⁾

Esta revisión bibliográfica es de especial interés para los profesionales de enfermería ya que en algunas ocasiones no son conscientes de aquellos recursos disponibles que ofrecen buenos resultados de salud y satisfacción en los pacientes.

El incremento de las TICs en los ámbitos de la atención asistencial y concretamente de la Atención Primaria mediante la utilización de la telenfermería se puede desarrollar desde dos puntos de vista. Puede plantearse como una estrategia con carácter proactivo a través del refuerzo del autocuidado del paciente y del seguimiento de grupos de riesgo; o con carácter reactivo mediante la oferta de cuidados a distancia. ⁽²⁾

Es por ello que cada vez las TICs cobran más importancia, ya que suponen una mayor cobertura asistencial. ⁽²⁾

En el Libro Blanco de la Comisión de las Unidades Europeas se recoge el plan estratégico para la Unión Europea 2008-2013 que plantea que el uso de las nuevas tecnologías revolucionará el sistema de salud tal y como lo conocemos. ⁽¹³⁾

La sanidad electrónica, la genómica y la biotecnología pueden mejorar la prevención y hacer la Atención Primaria más activa, mejorando la seguridad y la movilidad de los pacientes. Para llevar esto a cabo es necesario formar tanto a pacientes como a profesionales. ⁽²⁾

Debido a que la apuesta por el desarrollo de las tecnologías emergentes aplicadas a la salud por parte de instituciones, profesionales y pacientes, parece clara, es necesario identificar aquellas aplicaciones o herramientas de mayor éxito en resultados en salud y satisfacción en los usuarios, así como sus limitaciones. En los tiempos de crisis actual, el desarrollo de las tecnologías puede suponer un ahorro en costes, pero los profesionales requieren del conocimiento de la efectividad y aplicabilidad de estos recursos, por ello consideramos suficientemente justificado el objeto de la presente revisión.

Por tanto, el objetivo de la siguiente revisión bibliográfica es conocer las herramientas de nuevas tecnologías aplicadas a los cuidados de Enfermería en el ámbito hospitalario y de Atención Primaria y sus resultados en salud.

2.- MATERIAL Y MÉTODO

Revisión bibliográfica realizada mediante la búsqueda de artículos originales en las bases de datos Pubmed, Cuiden, Scielo, Cinahl y Cuidatge de enero a marzo de 2016.

Para la estrategia de búsqueda en la base de datos Pubmed se utilizaron los términos de los tesauros Medical Subject Headings [MeSH] y DeCS:

Tabla 2: Lenguaje controlado empleado en la búsqueda bibliográfica.

Lenguaje controlado	
<i>Tesaurus MeSH</i>	<i>Tesaurus DeCS</i>
Telenursing	
Quality of health care	
Quality of life	
Education	
Humans	
	Nuevas tecnologías
	Relaciones profesionales
	Comunicación
	Práctica clínica
	Resultados en salud

Fuente: Elaboración propia

Los operadores booleanos “AND” y “OR” fueron utilizados para precisar las búsquedas y recuperar todas las publicaciones en las bases de datos.

Tabla 3: Estrategias de búsqueda y resultados encontrados.

Bases de datos	Estrategia de búsqueda	Número de artículos
Pubmed	"Telenursing" AND "humans"	68
	"Telenursing" AND "Quality of HealthCare" AND "humans"	38
	"Telenursing" AND "Quality of HealthCare" AND "humans"	5
	"Telenursing" AND "Education"	40
Cuiden	"Nuevas" AND "tecnologías" AND "Teleenfermería"	1
	"Teleenfermería"	7
	"Telenfermería"	3
	"Nuevas" AND "tecnologías" AND "Práctica clínica"	23
Scielo	"Telenfermería"	1
	"Nuevas" AND "tecnologías" AND "Enfermería"	3
Cinahl	"Telenursing" AND " HealthCare" AND "Humans"	9
	"Telenfermería"	0
	"Nuevas" AND "tecnologías" AND "Enfermería"	6
Cuidatge	"Telenfermería"	0

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los filtros fueron seleccionados artículos originales publicados en español o inglés y respecto a la tipología del trabajo se seleccionaron: ensayos clínicos con resultados objetivos, revisiones bibliográficas y estudios observacionales. Se escogieron artículos con un rango de publicación de 5-10 años de antigüedad que contaran con resumen (abstract) y texto completo.

Uno de los artículos fue encontrado a través de búsqueda inversa a partir de la bibliografía seleccionada en *Pubmed*.

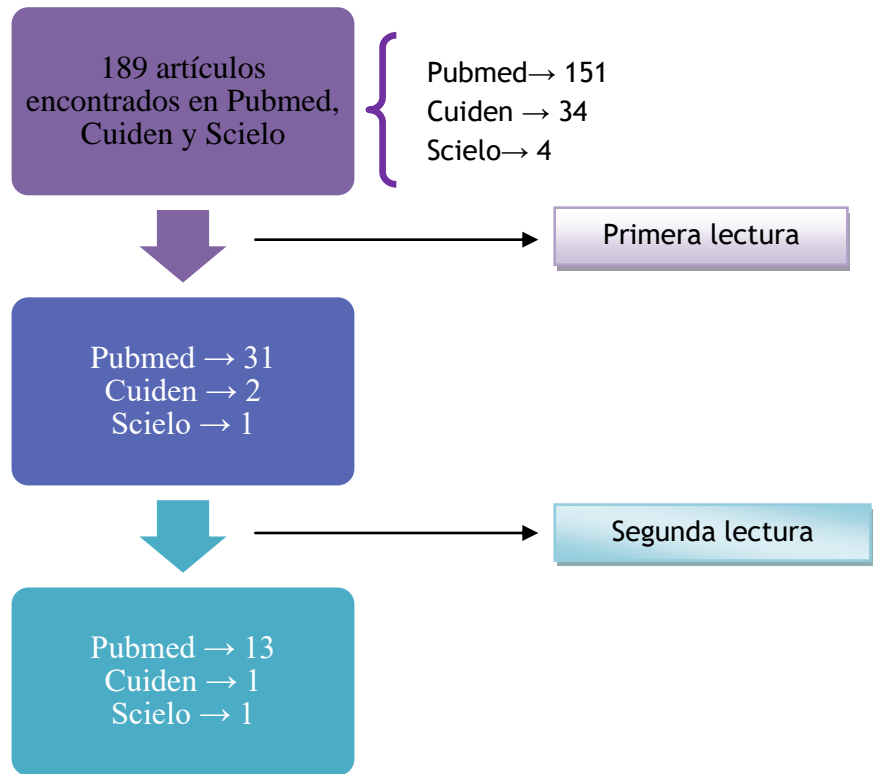
A partir de la revisión del título y resumen (primera lectura) de los 159 artículos recuperados, fueron seleccionados 34 artículos, por guardar relación con el objetivo principal de este trabajo. Tras una segunda lectura en la que pudimos analizar los artículos completos, finalmente fueron seleccionados 15 artículos para incluir en esta revisión.

Tabla 4: Selección de los artículos encontrados en las bases de datos.

BASE DE DATOS		ARTÍCULOS OBTENIDOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
<i>Pubmed</i>	1ª búsqueda	68	11
	2ª búsqueda	38	7
	3ª búsqueda	5	5
	4ª búsqueda	40	9
<i>Cuiden</i>	1ª búsqueda	1	1
<i>Scielo</i>		4	1
<i>Cinahl</i>		9	0
<i>Cuidatge</i>		6	0

Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Diagrama de flujo.



3.- RESULTADOS

Finalmente han sido seleccionados 15 artículos y todos ellos son de metodología cuantitativa. Según la clasificación de los diseños desde el paradigma cuantitativo, hay un estudio descriptivo longitudinal, una revisión bibliográfica y un estudio descriptivo observacional exploratorio. Los restantes 12 son estudios analíticos. Los doce artículos analíticos son experimentales, de los cuales 8 son ensayos clínicos aleatorizados y controlados y 4 experimentales puros con diseño pretest-postest.

De acuerdo a los resultados de los artículos, estos han sido clasificados según las siguientes líneas temáticas:

1. Artículos que plantean mejorar la calidad de vida de los pacientes a través de servicios de telenursing y nuevas tecnologías.
2. Artículos que permiten una mejora de la práctica clínica para los profesionales sanitarios.

TICs y calidad de vida de los pacientes

Sherrard et al. ⁽¹⁴⁾ realizaron un Ensayo clínico controlado y aleatorizado cuyo objetivo era determinar si los pacientes con Síndrome Coronario Agudo (ACS) recibían mejor cuidado terapéutico tras el alta utilizando un nuevo programa de respuesta de voz interactiva en comparación con los pacientes que recibían la atención habitual. El sistema de llamada automática o respuesta de voz interactiva (IVR) ya había sido utilizado en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Congestiva demostrándose que se disminuían las tasas de reingreso. Los pacientes recibían llamadas telefónicas automáticas realizadas por el sistema IVR que contaban con una serie de preguntas preestablecidas. Esto permitía a los pacientes responder a las preguntas, recibir información sanitaria o solicitar servicios de atención. Este dispositivo funcionaba con un sistema de reconocimiento de voz y tras realizar la entrevista a los usuarios registraba las respuestas en una base de datos clasificándolas según necesitasen una llamada de intervención realizada por una enfermera o no.

La muestra elegida para el estudio fue dividida en dos grupos, el grupo experimental que recibió la intervención IVR y el grupo control que recibió el cuidado habitual.

Los pacientes incluidos en el grupo de la intervención IVR recibían una llamada al mes, tres, seis, nueve y doce meses tras el alta hospitalaria con una duración de cinco-ocho minutos. El sistema establecía al azar la hora de llamada en tres periodos y se realizaban un máximo de tres intentos en cuarenta y ocho horas. Cuando uno de los pacientes no era localizado, era la enfermera y no el programa IVR, la que hacía tres intentos de comunicarse con el paciente mediante una llamada de teléfono. Cada día, una de las dos enfermeras entrenadas en utilizar el dispositivo IVR revisaba la base de datos de llamadas. Estos protocolos de llamada fueron desarrollados por un equipo multidisciplinar para guiar a las enfermeras en las respuestas estandarizadas. Para cada paciente, la base de datos contenía información personal, los cinco mejores tratamientos farmacológicos, la lista de preguntas y respuestas, intentos de llamadas hechas por el sistema, incluyendo la razón de no haber contestado y la documentación de enfermería.

Los pacientes incluidos en el grupo control que obtuvieron la atención estándar tras el alta hospitalaria, recibieron una llamada a los doce meses por parte de la enfermera para determinar el cumplimiento terapéutico, el número de visitas no planificadas al médico y reingresos.

Como resultados, hubo diferencias estadísticamente significativas en el grupo IVR frente al grupo control en cuanto al cumplimiento terapéutico, la disminución de efectos adversos y la reducción de visitas no programadas al médico de Atención Primaria. Sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas en las visitas a urgencias y la hospitalización entre los dos grupos. El 85% de los pacientes del grupo IVR afirmó que volvería a usar este sistema y el 90% de ellos confirmó que se trataba de una buena manera de realizar el seguimiento sobre el progreso de los pacientes. Como conclusión, este estudio demuestra que el sistema IVR puede ser una tecnología eficaz para mejorar la adhesión al tratamiento médico.

Amoako et al. ⁽¹⁵⁾ elaboraron un Ensayo clínico controlado aleatorizado cuyo objetivo era evaluar una intervención telefónica para reducir la incertidumbre relacionada con el autocuidado en la diabetes. Este estudio se llevó a cabo con mujeres afroamericanas ya que existen diversas investigaciones que indican que tienen un número desproporcionado de complicaciones relacionadas con la enfermedad que podrían estar atribuidas al autocuidado. Los principales componentes del autocuidado en esta enfermedad son la medicación y la insulina, la dieta, el ejercicio y la auto-monitorización de la glucosa en sangre. Estos requieren cambios de estilo de vida difíciles por lo que la diabetes es una de las enfermedades crónicas más exigentes a nivel psicológico y conductual.

Para llevar a cabo el estudio, se realizaron dos grupos: el grupo experimental, que recibió la intervención durante cuatro semanas y el grupo control, que recibió el cuidado habitual.

La intervención fue diseñada para abordar las cuestiones y preocupaciones relacionadas con el autocuidado de la diabetes y se centró en cuatro aspectos: diagnóstico y pronóstico, tratamiento, síntomas y efectos secundarios. La intervención fue llevada a cabo por una enfermera afroamericana especialista en geriatría y con experiencia clínica en la gestión de la enfermedad. Durante cuatro semanas los participantes recibieron llamadas telefónicas una vez por semana en las que se les hacía una entrevista clínica semiestructurada que incluía preguntas abiertas. Estas

llamadas constaban de diez minutos a una hora de duración, dependiendo de la voluntad de la mujer para expresar sus preocupaciones, identificar problemas y hablar sobre las intervenciones realizadas. Se animó a las mujeres a realizar llamadas telefónicas a la enfermera en caso de ser necesario. Las mujeres pertenecientes al grupo experimental recibieron información y recursos para aumentar el conocimiento de la diabetes y su autocuidado; así como estrategias de resolución de problemas destinadas a definir el problema, generar soluciones, elegir, planificar y llevar a cabo la solución seleccionada. Además, se envió por correo información de diversos temas de la enfermedad, extraída del plan de estudios de la Asociación Americana de Diabetes.

Los participantes del grupo control recibieron la atención habitual, que incluía las visitas a Atención Primaria y a distintos especialistas (podólogo, oftalmólogo), reuniones de grupos de apoyo y clases para el manejo de la diabetes.

El ejercicio, el ajuste psicosocial, la dieta, el cuidado de los pies y el tratamiento farmacológico mejoraron en el grupo de la intervención. En cuanto a las glucemias hubo una mínima diferencia entre ambos grupos.

Una de las mayores limitaciones de este estudio es que no se utilizó el valor de la hemoglobina glicosilada (prueba que se utiliza para saber si el control de la enfermedad ha sido bueno durante los últimos tres-cuatro meses) como medida de resultado para evaluar la efectividad de la intervención.

Cook et al. ⁽¹⁶⁾ llevaron a cabo un estudio piloto para mejorar la adherencia terapéutica en los pacientes con colitis ulcerosa (UC) mediante asesoramiento telefónico individual. Esta enfermedad crónica cursa con exacerbaciones episódicas y por ello la necesidad de cumplir con el tratamiento farmacológico tanto en la fase sintomática como en los periodos de reposo es muy significativa. El tratamiento habitual tan solo consiste en la administración de medicación oral dos veces al día (por ejemplo, *mesalamina*) pero sin embargo estudios de investigación afirman que la adherencia al tratamiento es baja.

La intervención consistió en una entrevista realizada por enfermeras que, además de tener experiencia previa en el ámbito asistencial de Atención Primaria, recibieron un curso sobre el

programa de asesoramiento. Estas, para realizar las entrevistas, disponían de un guión de llamada y herramientas en una base de datos. Los participantes recibieron llamadas de las enfermeras un día entre semana elegido de referencia y estas, si no podían contactar con el paciente, dejaban un mensaje. Además, se hacían dos llamadas más en diferentes momentos en distintos días de la semana. Durante la primera llamada, las enfermeras clasificaban a los pacientes como de “alto riesgo” o “bajo riesgo” de no adherencia a partir de un algoritmo que incluía variables como la adhesión previa, el apoyo social y la complejidad del tratamiento. Los participantes con riesgo alto recibieron llamadas adicionales durante los seis meses que duró la intervención, y los de bajo riesgo únicamente una vez acabado el estudio. Después de cada llamada, se tomó nota del nivel de adherencia del participante y de cualquier preocupación expuesta.

Transcurridos los seis meses, de los 278 participantes iniciales completaron el tratamiento hasta el final 135 pacientes, lo que supuso un 88% de adherencia gracias a la intervención frente a la adherencia esperada que era del 57%. Además, los factores de no adherencia registrados con mayor frecuencia fueron el coste, el olvido, la preocupación sobre los efectos adversos o las creencias negativas sobre la medicación.

La conclusión de este estudio preliminar fue que el asesoramiento telefónico se asociaba con una alta adherencia a la hora de hacer frente a una enfermedad crónica episódica, como es la colitis ulcerosa, desde el punto de vista cognitivo y emocional. Los resultados requerían que se realizara un ensayo controlado aleatorio para una confirmación objetiva de los datos.

Cook et al. ⁽¹⁷⁾ realizaron un Estudio experimental pretest-postest con el objetivo de evaluar la eficacia de un programa de asistencia telefónica basado en el apoyo psicológico para mejorar así la adherencia al tratamiento en pacientes portadores del virus VIH. Para personas con la enfermedad de VIH, mantener la adherencia a la terapia antirretroviral sigue siendo un reto para prevenir la resistencia viral y el fracaso del tratamiento. Acorde con varios estudios, solo un 50-70% de las personas realizan una buena adherencia al tratamiento durante los primeros seis meses. Para llevar a cabo el estudio, profesionales de enfermería que trabajaban en un centro de atención telefónica enfermera proporcionaron asesoramiento telefónico a pacientes que

estuvieran tomando una combinación de dosis fija de tratamiento farmacológico para el VIH (lopinavir/ritonavir) durante un periodo de seis meses.

Participaron en el estudio personas con VIH de todo Estados Unidos que fueron reclutados por su médico de referencia o por ellos mismos gracias a un folleto informativo que fue distribuido en los centros de atención de VIH. Durante el contacto inicial con el programa, 77 participantes (78,6%) fueron clasificados con riesgo alto de no adherencia al tratamiento mediante la utilización de un algoritmo de predicción que había sido desarrollado previamente. Los pacientes seleccionados como de bajo riesgo recibieron una llamada de seguimiento a los seis meses, mientras que los participantes de mayor riesgo recibieron cuatro llamadas durante el tiempo que duró la intervención. Se animó a los participantes a elegir las horas de llamadas más convenientes para ellos.

Diez enfermeras fueron formadas para llevar a cabo la intervención telefónica. Una de ellas tenía experiencia clínica previa con personas con la enfermedad mientras que el resto eran expertas en otros ámbitos clínicos pero poseían también cierto nivel de experiencia en el cuidado de estos pacientes y habían administrado tratamiento antirretroviral con anterioridad. Fueron capacitadas para desarrollar estrategias de entrevista motivacional para estimular a los participantes a llevar a cabo estrategias de resolución de problemas y mejorar la adherencia al tratamiento. Además, todas recibieron formación sobre el mecanismo de acción del lopinavir/ritonavir, sus características y beneficios así como los posibles efectos adversos.

Después de cada llamada telefónica, las enfermeras enviaron por correo electrónico a los participantes información para reforzar los temas tratados. A su vez, los profesionales sanitarios habituales de cada paciente recibieron información escrita sobre el progreso del paciente. Durante cada conversación, la enfermera preguntó a los participantes acerca de los motivos del incumplimiento terapéutico, y los factores más registrados fueron: coste del tratamiento, logística (falta de transporte, incomodidad), olvidos a la hora de tomar la medicación, preocupación por los efectos adversos y creencias negativas sobre el tratamiento.

Antes de la intervención, el 88,8% de los participantes cumplían con la adherencia al tratamiento. Al finalizar el estudio, el porcentaje de pacientes que cumplieron con la adherencia al tratamiento antirretroviral fue del 92,9%.

Fincher et al. ⁽¹⁸⁾ realizaron un estudio, parte de un Ensayo clínico controlado aleatorizado más amplio, cuyo objetivo era determinar la utilidad y la eficacia del uso de la telesalud en enfermería, a través del teléfono y videoteléfono, entre los pacientes con enfermedad de Parkinson y con respecto al cumplimiento del tratamiento farmacológico.

Los pacientes fueron reclutados por miembros del centro *Parkinson's Disease Research Education and Clinical Center* situado en Houston, Texas.

Para llevar a cabo el estudio se hicieron dos grupos de tratamiento: uno recibió seguimiento telefónico frente al otro grupo cuyo seguimiento fue realizado por videoconferencia. En cada grupo fueron incluidos 25 pacientes que fueron seguidos en intervalos de tiempo de tres y seis meses.

Los pacientes incluidos en el grupo de videoconferencia fueron entrenados en el uso del dispositivo que se iba a utilizar para el estudio. Además, cuatro enfermeras expertas en neurociencia tuvieron cuatro horas de entrenamiento en contenido didáctico y dieron una sesión inicial a todos los participantes de veinte minutos de asesoramiento sobre la enfermedad.

Después de cada llamada (tanto por teléfono como por videoconferencia), los participantes recibían en sus casas un cuestionario (*Patient Post-Telehealth Questionnaire*) que debían completar y además responder a tres preguntas abiertas sobre las ventajas y desventajas de las sesiones de telesalud y sobre los sentimientos y experiencias vividas durante la intervención. Las enfermeras también completaron otro cuestionario sobre la eficacia de las intervenciones para resolver dudas y ayudar a los participantes en el cumplimiento terapéutico.

Entre los resultados, los usuarios de la videoconferencia se encontraron más satisfechos con el asesoramiento ya que lo consideraron de mayor utilidad para el intercambio de información y cambios en el estado físico y en las emociones. Las personas que vivían en áreas rurales consideraron que este sistema proporcionaba una mayor facilidad de acceso y un contacto más cercano con el personal sanitario. Las enfermeras consideraron que la videoconferencia era más útil para la gestión de la medicación y de otros temas de asesoramiento relacionados con el autocuidado como síntomas nuevos o cambiantes de la enfermedad, estado de ánimo, dieta,

estreñimiento o sueño. En ambos grupos los participantes valoraron positivamente ambos dispositivos para aprender sobre la medicación y sus efectos secundarios.

Mohd Tahir y Al-Sadat ⁽¹⁹⁾ llevaron a cabo un Estudio controlado aleatorizado con un grupo control y un grupo experimental durante 3 meses cuya intervención consistió en aportar apoyo y consejos sobre lactancia materna tras el alta hospitalaria por medio telefónico. Con esta intervención se capacitó a las mujeres y a sus familias para superar los obstáculos que pudieran suponer la lactancia materna exclusiva en el domicilio.

Diversos estudios han comprobado que la intervención profesional en lactancia materna incrementa la duración de la misma.

El objetivo de este estudio era demostrar que la intervención telefónica sobre lactancia materna podría ser beneficiosa para obtener unos mejores resultados y mayor duración de la lactancia materna exclusiva.

La muestra resultó ser de 357 mujeres, 179 en el grupo experimental y 178 en el grupo control. Las madres que conformaron el estudio habían recibido educación sobre lactancia prenatal al menos una vez.

El estudio mostró que la lactancia mejoraba con la intervención telefónica proporcionada por enfermeras expertas en lactancia materna pero únicamente el primer mes, en el grupo control se pudo observar un mayor abandono de la lactancia. Sin embargo, los resultados no fueron estadísticamente significativos puesto que se reducía el número hacia el 4º-6º mes en el grupo experimental. A pesar de que la mejora fue pequeña, sí se consideró que la intervención presentó beneficios puesto que la lactancia materna es muy importante en los primeros meses de vida.

Bosworth HB et al. ⁽²⁰⁾ realizaron un Ensayo aleatorizado con cuatro grupos de los cuales tres recibieron intervenciones telefónicas con distintos niveles de telemonitorización. Al cuarto grupo se les aplicó el cuidado habitual. La variable de resultado para todos los grupos era el control de las cifras de presión arterial a los 6, 12 y 18 meses.

La telemonitorización de la tensión arterial aporta información más continua de las cifras de tensión habitual del paciente y quita el sesgo del “síndrome de la bata blanca” que sufren algunos pacientes cuando es el profesional sanitario quien monitoriza esa tensión. Son cada vez más los pacientes que pueden beneficiarse de este método, mejorando la atención primaria que reciben.

El objetivo de este estudio clínico era comprobar qué intervención era la más beneficiosa para reducir las cifras de presión arterial y mejorar su control, por vía telefónica.

Los criterios de inclusión para participar en el estudio fueron pacientes hipertensos con tratamiento antihipertensivo pero mal control de sus cifras de presión arterial (>140/90 mmHg). Todos ellos recibieron un consentimiento informado y tenían acceso a un teléfono.

El primer grupo recibió una intervención en la que se realizó promoción de hábitos saludables por medio telefónico. El segundo, obtuvo únicamente refuerzo farmacológico sobre el tratamiento anti hipertensivo. El tercero recibió una intervención que consistió en la combinación de ambas. Y el cuarto grupo recibió los cuidados habituales. En todas, excepto la última, los pacientes contaron con un sistema de telemonitorización.

A los pacientes elegidos se les suministró un tensiómetro con servicio de telemetría y se les enseñó a medirse la presión arterial una vez al día. El servicio de telemetría conectado al tensiómetro volcaba los cifras en una base de datos para dejarlos guardados y mostrarlos a los profesionales. De esta manera se podía monitorizar si los pacientes estaban realizándose los controles o no. Si no lo hacían se les enviaba un recordatorio, por el contrario si se registraban 2 medidas con al menos 12 horas de diferencia mayores de 175/105, una enfermera acudía a ver al paciente como protocolo de seguridad.

Al primer grupo se le enseñó hábitos de cuidado tales como conocimiento de la enfermedad, de los efectos adversos de la medicación y la importancia de la adherencia al tratamiento. Se les dieron recomendaciones para reducir el uso de la sal, bajar de peso, dejar de fumar y de beber alcohol. Esta información verbal fue reforzada con e-mails enviados a los pacientes.

En el segundo grupo, la enfermera proponía al médico un cambio en la medicación del paciente si las cifras de tensión arterial no eran las adecuadas. El médico revisaba la medicación, las cifras

habituales de tensión arterial del paciente, su adherencia y, en colaboración con la enfermera, se prescribía otro tratamiento más adecuado. La enfermera llamaba al paciente 3 semanas después para comprobar si habían aparecido efectos secundarios y responder las dudas que le surgieran.

En la combinada se realizaban ambas, primero se proponía el cambio de medicación y después se les aportaba el conocimiento necesario para un buen manejo terapéutico.

Hubo una reducción de las cifras de presión arterial estadísticamente significativas a los 12 meses de las intervenciones de un 12,8% y un 12,5% en el primer y segundo grupo. La reducción en el grupo de la intervención combinada fue de 8.3% y no fue estadísticamente significativa a los 12 meses. Sin embargo a los 18 meses solo la combinada tuvo una reducción estadísticamente significativa en comparación con el cuidado habitual, mejorando así las cifras de presión arterial.

Ramelet et al. ⁽²¹⁾ elaboraron un Ensayo clínico controlado y aleatorizado con 56 niños con enfermedad reumática inflamatoria, que comparará los efectos de unos cuidados estándar frente a consultas de teleenfermería.

La teleenfermería en los cuidados de estos niños es un método nuevo que permite realizar, por parte de enfermeras especializadas, un cuidado individualizado en el que a través del servicio telefónico es posible facilitar información tanto a pacientes como a sus familias. Así como establecer una mejor relación terapéutica, identificar problemas, solucionarlos en colaboración con el paciente y planificar alternativas adecuadas.

El objetivo principal del estudio consistirá en registrar la satisfacción del usuario a través de la intervención. Como objetivos secundarios se plantean mejorar la calidad de vida, la adherencia al tratamiento, el coste y hacer un mayor uso del servicio de teleenfermería. Se busca asegurar la continuidad de los cuidados de estos niños por vía telefónica para proporcionar apoyo afectivo, información en cuidados de salud y ayudar en la toma de decisiones.

El grupo experimental se expondrá ante una consulta presencial con médico y enfermera y seguidamente recibirá una llamada telefónica al mes durante 12 meses. A su vez, se les

proporcionará un número de teléfono para llamar si fuera necesario de forma que la enfermera especialista en telenursing respondería a todas sus dudas.

El grupo control recibirá cuidados estándar según el grado de afectación de su enfermedad. También estos pacientes tendrán una consulta con médico y enfermera que se repetirá una vez cada tres meses. Se les facilitará el número de la clínica externa por si quisieran llamar pero no serían atendidos por enfermeras especialistas en telenursing como en el grupo experimental.

Las llamadas telefónicas serán registradas de forma que se realizará un checklist asegurando que los elementos de la intervención se faciliten correctamente.

Se esperan obtener resultados estadísticamente significativos en cuanto a conocer las necesidades de los niños y las familias con esta enfermedad, que es lo más importante para poder ayudarlos en sus cuidados. Así como un alto grado de satisfacción con la intervención realizada.

Petitte et al. ⁽²²⁾ realizaron un Estudio descriptivo observacional exploratorio que se llevó a cabo en hogares de pacientes en un radio de 75 millas del hospital de West Virginia para estudiar la factibilidad de la telemonitorización en pacientes con cáncer de pulmón en áreas rurales.

El objetivo era conocer la funcionalidad de la telemonitorización y el grado de aceptación, adaptación y utilización de la intervención por los pacientes y familiares.

Se reclutaron pacientes del área rural durante 2 meses cuyo estado de salud era monitorizado por un telemonitor. Los investigadores identificaban aquellos datos relevantes e informan sobre los mismos a los pacientes.

Finalmente solo 5 pacientes conformaron el grupo donde se implementó la intervención.

La intervención consistió en proporcionar conocimientos en el uso del telemonitor de forma que registraran sus signos vitales y contestaran a preguntas sobre su estado de salud a través de él de forma diaria durante 14 días. Con los resultados, la enfermera mantuvo contacto telefónico con ellos resolviendo sus dudas y problemas de salud presentados. Las conversaciones fueron

monitorizadas y clasificadas. La mayoría eran conversaciones motivacionales y ayuda en el autocuidado.

Tras la intervención, se comprobó la utilidad de la tecnología para conseguir una relación enfermera-paciente más cercana, en la que la enfermera explora lo que el paciente y sus familias conocen, los recursos con los que cuentan y la forma que tienen de acceder a ello, y así identificar riesgos de forma precoz. Los pacientes de áreas rurales fueron capaces de utilizar el servicio telemonitor por lo que se comprobó que las enfermeras podrían utilizar este servicio para aumentar el autocuidado en pacientes de estas áreas.

Los resultados también mostraron una gran satisfacción reflejada por los pacientes y familiares beneficiados de la intervención.

La mayor limitación que encontró este estudio fue la no-participación, lo que afectó considerablemente al tamaño de la muestra y por tanto a los resultados. Es por ello que puede haber limitaciones para la obtención de muestras más grandes.

Reinius et al. ⁽²³⁾ llevaron a cabo un Ensayo controlado aleatorizado de 1 año de seguimiento, cuyo objetivo fue estudiar los efectos de una intervención telefónica enfermera en cuidados de enfermería y autocuidados en pacientes identificados como frequentadores del servicio de emergencias.

También se estudió la satisfacción de los pacientes, la mortalidad en el grupo de estudio y las intervenciones específicas realizadas.

La hipótesis propuesta fue que los pacientes que recibieran la intervención reducirían las visitas al servicio de urgencias en comparación con aquellos que no la recibieran.

Se decidió incluir a pacientes con 3 o más visitas al hospital Karolinska University Hospital durante los últimos 6 meses antes de realizar el estudio.

La muestra fue de 163 pacientes de los cuales 106 (80%) fueron seleccionados para el grupo experimental y 57 (20%) para el grupo control. No hubo diferencias significativas respecto a la edad, sexo, tipo de enfermedad y frecuentación del servicio de urgencias entre los dos grupos.

Las enfermeras tuvieron contacto con los pacientes cada 11 días vía telefónica, llevando control de unos 50-75 pacientes.

146 llamadas fueron analizadas y clasificadas en conversaciones motivacionales, referentes al autocuidado y educación para la salud mayoritariamente.

La intervención muestra resultados estadísticamente significativos, reduciéndose no solo el número de visitas a los servicios de emergencia sino también los días de estancia en los mismos cuando era necesario acudir en el grupo experimental frente al control. De igual manera se objetivó un aumento en la satisfacción de los pacientes gracias a la intervención.

La mayor limitación que se dio fue la no-participación por lo que la muestra era pequeña, limitando así la representatividad de los resultados del estudio. También deberían tenerse en cuenta variables potencialmente confusoras como características socioeconómicas y accesibilidad a los servicios sanitarios.

Sin embargo, debido al alto nivel de satisfacción general observado en los pacientes del estudio se pensó que la mejoría de la calidad de vida se podría atribuir a la intervención descrita.

Celik S et al. ⁽²⁴⁾ realizaron un Estudio experimental con un grupo control pretest-postest de 221 pacientes con Diabetes Mellitus (DM) tipo 1 y tipo 2 de ocho clínicas de seis ciudades diferentes. Los pacientes seleccionados para el estudio estaban diagnosticados de DM tipo 1 o tipo 2 con un año en tratamiento con insulina.

El objetivo consistió en aumentar el conocimiento y las habilidades de los pacientes insulino dependientes utilizando un servicio de mensajería móvil y evaluar la asociación de la intervención con los resultados metabólicos obtenidos.

Previo al proceso de mensajería, se realizó un cuestionario sobre los conocimientos de la enfermedad y la técnica de inyección de insulina.

Posteriormente, fueron recibiendo mensajes con información sobre la enfermedad hasta un total de 12 diferentes durante los 6 meses de intervención.

La intervención tuvo resultados estadísticamente significativos en cuanto a conocimiento y habilidades de la técnica de inyección de insulina, hasta el tercer mes de empezar la intervención. A partir de ahí los resultados se habían incrementado, pero no fueron estadísticamente significativos.

La reducción de la Hemoglobina glicosada fue significativa, pasó de 8,29% a 7,86% después de la intervención, al igual que era mayor el número de pacientes que rotaban el punto de inyección de la insulina.

Puesto que el móvil es ya un elemento indispensable en nuestras vidas se decidió realizar esta intervención, comprobándose que ofrecía buenos resultados en la relación enfermera-paciente, con resultados favorables en el control metabólico de la diabetes, a partir de la adopción de mayor autocuidado.

TICs y práctica clínica de los profesionales

Núñez Acosta E y Tabuenca Archilla B. ⁽²⁵⁾ llevaron a cabo un estudio analítico pre y postest para comprobar la mejoría en el trabajo de los profesionales con ayuda de una aplicación móvil (App) desarrollada específicamente para la realización del estudio.

Se realizó una búsqueda de las aplicaciones móviles existentes hasta la fecha en el ámbito de cuidados de enfermería, se revisó qué aportaban esas aplicaciones y se consultó a los profesionales qué era lo que ellos más necesitaban en su práctica clínica. De lo más destacado fue la taxonomía enfermera puesto que no todos habían recibido formación al respecto.

Se desarrolló la Guía Práctica Móvil y se aplicó a una muestra de 30 diplomados en Enfermería con una media de 31 años. Se realizó un pretest acerca de conocimientos del lenguaje enfermero normalizado. Posteriormente los participantes estuvieron 7 días manejando la aplicación tanto como quisieron y al finalizar se les realizó un postest.

Los resultados fueron estadísticamente significativos, obteniendo en el pretest una media de puntuación de 3.27 sobre 10 y en el posttest elevarse a 5.80, con una desviación estándar del 1.37.

La limitación más importante encontrada en este estudio es que la aplicación requiere conexión a través de un navegador por lo que algunos usuarios lo utilizaron con menor frecuencia.

La utilización de la GDM genera un aumento de los conocimientos en lenguaje enfermero de forma estadísticamente significativa y a su vez aumenta la motivación de los profesionales por el aprendizaje de la taxonomía.

Se valoró la motivación intrínseca asociada a la intervención, siendo los resultados estadísticamente significativos y la variable valor/utilidad de la aplicación fue la que obtuvo mayor puntuación. Esto se traduce a un alto grado de satisfacción de los profesionales con la aplicación y sus múltiples funciones, ayudándoles y motivándoles a seguir aprendiendo.

De esta forma se demuestra la utilidad de las aplicaciones móviles para aumentar el conocimiento de los profesionales y aumentar la motivación para aprender de los mismos.

Williams LM et al. ⁽²⁶⁾ realizaron un Estudio descriptivo longitudinal cuyo objetivo era conocer qué intervenciones de la enfermera Tele-UCI contribuyen a la mejora del cuidado de los pacientes críticos. Este trabajo destaca la importancia que está cobrando la teleenfermería en los cuidados del paciente, su seguridad y la importancia de contar con personal cualificado con pensamiento crítico y capacidad analítica para su utilización.

Se llevó a cabo en el hospital de *Florida Baptist Health* con enfermeras Tele-UCI con una media de 15 años de experiencia en cuidados intensivos. Las actividades de enfermería realizadas con servicio telemático fueron registradas por enfermeras que observaron a sus compañeros realizarlas y que, en su criterio, contribuían al cuidado de los pacientes o asistían a la enfermera en su trabajo a pie de cama.

La Tele-UCI, uno de los avances más novedosos en telemedicina, aporta evidencia y apoyo a los cuidados gracias al contacto entre el equipo a pie de cama y la enfermera Tele-UCI utilizando medios audiovisuales.

Nos permite tener monitorizado al paciente en cualquier procedimiento al que esté sometido: mantiene a los pacientes monitorizados electrocardiográfica y hemodinámicamente a distancia y de continuo, permite acceder al historial médico, imágenes diagnósticas y resultados de laboratorio de forma muy rápida y sencilla.

Las enfermeras Tele-UCI hacen una supervisión continua de las pantallas a través de las cámaras para asistir a todos los pacientes. Esto requiere el mismo nivel de observación y capacidades que una enfermera a pie de cama. Sirve para contactar con los pacientes, sus familias, comprobar infusiones o incluso verificar que todo el equipo está en orden. Esta vigilancia puede evitar extubaciones, prevenir reintubaciones, desplazamientos accidentales de catéteres y otros factores difíciles de monitorizar por una enfermera a pie de cama en todo momento.

Actúa también ayudando a la enfermera a pie de cama siendo sus “segundos ojos”, pudiendo acceder a los datos del paciente por vía electrónica, de forma que pueden ahorrarle a esta un tiempo valioso.

Las intervenciones realizadas fueron clasificadas en 4 grupos: intervenciones de rescate, asistencia, prevención y consulta.

Se documentaron 594 intervenciones, de las cuales 477 (80%) fueron intervenciones realizadas entre la enfermera a pie de cama y la enfermera tele-UCI, clasificadas en el grupo de “asistencia”. El resto fueron actividades interdependientes realizadas con el médico.

36 intervenciones fueron clasificadas en el grupo de “rescate”. Otras 116 (20%) como “prevención”, de forma que ambas combinadas, 152 en total, pudieron aumentar considerablemente la seguridad del paciente evitando 42 caídas, 16 desplazamientos accidentales de catéteres y 11 intubaciones.

Se concluyó que la utilización de nuevas tecnologías en UCI (tele-UCI) y la realización de los cuidados de enfermería a través de ellas (Tele-UCI nursing) son un gran avance para el cuidado de los pacientes, de forma que puesto que el trabajo a pie de cama nunca podrá ser sustituido, la tecnología facilita la calidad de su realización. De esta manera conseguimos informáticamente monitorizar al paciente y vigilar procesos, aumentando así tanto la seguridad como la calidad de los cuidados y la práctica de enfermería. El uso de la teleenfermería en las Unidades de

Cuidados Intensivos (UCI) ha demostrado una reducción de la mortalidad en este servicio, menor estancia en el mismo, en el hospital y menos costes.

Stacey et al. ⁽²⁷⁾ realizaron un Estudio experimental retrospectivo con diseño pre-test post-test cuyo objetivo principal consistía en evaluar el impacto en la formación y la satisfacción de las enfermeras tras la utilización de unos protocolos para el cuidado de pacientes con cáncer.

Como parte de una iniciativa canadiense, en el año 2013 se desarrollaron un conjunto de protocolos basados en los síntomas más comunes referidos por pacientes oncológicos. Finalmente, los protocolos que se incluyeron en la práctica clínica de los profesionales enfermeros estaban relacionados con la pérdida de apetito, náuseas y vómitos, ansiedad, sangrado, dificultad respiratoria, depresión, estreñimiento, diarrea, fatiga y cansancio, fiebre con neutropenia, llagas en la boca, neuropatía periférica y reacciones cutáneas.

En el estudio participaron 107 enfermeras que proporcionaron cuidados a distancia mediante asesoramiento telefónico a pacientes con cáncer. Estas previamente recibieron formación relacionada con el programa telefónico y los protocolos que iban a ser utilizados, para ello se emplearon técnicas de rol play y discusiones en grupo. Tras el entrenamiento, se administró una encuesta que midió la satisfacción de las enfermeras antes y después de realizar el asesoramiento telefónico.

Tras la aplicación de los talleres y una vez terminado el asesoramiento telefónico a los pacientes oncológicos, se comprobó que las enfermeras habían mejorado la confianza en sí mismas a la hora de evaluar y guiar a los pacientes en el autocuidado. Además, calificaron los talleres como fáciles de entender, completos y nueva información de utilidad para poder suministrar cuidados a distancia a este tipo de pacientes.

Niurka M. ⁽²⁸⁾ realizó una revisión bibliográfica sobre el desarrollo que las TICs han tenido a lo largo de los últimos años en los países latinoamericanos y cuyo objetivo era describir las

actividades realizadas a través de la telenfermería relacionadas con el aumento de la investigación, la actividad enfermera y el aprendizaje continuo.

El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en el ámbito sanitario se encuentra en auge en los últimos años debido a su uso como herramientas que facilitan el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de los profesionales. Una de los instrumentos más utilizados dentro de las TICs, es el Elluminate o también denominado videoconferencia, ya que facilita la comunicación entre las personas ahorrando dinero y viajes sin dejar de ser tan eficaz como los encuentros cara a cara.

En el año 2010 en Cuba se crea la *Red Nacional de Enfermería Informática* (REDENFI) con carácter nacional e internacional y cuyo propósito es mejorar la calidad de los servicios prestados por parte de enfermería a través del fortalecimiento del desarrollo de la actividad asistencial, investigadora, docente y administradora. Además, esta red formula diversas estrategias para lograr que los profesionales de enfermería sean conscientes de la relevancia y la repercusión de las TICs y puedan beneficiarse de su uso. Dos de las herramientas más destacadas que ha expuesto la REDENFI han sido el empleo del Blog, soportado en la plataforma WordPress, como herramienta para fomentar el debate sobre un tema determinado y la creación de un Diplomado en "Informática para Enfermería". Dos años antes del nacimiento de esta, surge la Red Internacional de Enfermería Informática (RIEI) representada por numerosos países de Latinoamérica y el Caribe cuya misión es similar a la de la REDENFI.

Este artículo explica el progreso del proyecto "Telenfermería 2013", dirigido y llevado a cabo por profesionales de enfermería de países latinoamericanos, en el que se realizaron actividades relacionadas con las TICs para aumentar el desarrollo del personal sanitario. Al final de este proyecto se recabaron datos y se contabilizó que desde diciembre del 2011 hasta noviembre de 2013 fueron realizados 1 taller, 8 reuniones virtuales, 11 teleconferencias y 3 entrenamientos por los ponentes de cada país participante. Se evidenció que se ha conseguido progresivamente que el personal de enfermería conozca y utilice estas herramientas tecnológicas que mejoran el desarrollo profesional y por tanto la calidad del cuidado recibido por los pacientes.

4.- DISCUSIÓN

Tras la lectura crítica de los todos los artículos seleccionados, se comprueba que todos ellos tienen diversas características comunes.

Casi todos los artículos resaltan la importancia de la introducción de las nuevas tecnologías en los cuidados de enfermería, mejorando con ellas tanto la calidad de vida de los pacientes ⁽¹⁴⁻²⁴⁾ como la formación de los profesionales y la práctica clínica ⁽²⁶⁻²⁸⁾.

En la mayoría de los estudios realizados, la ventaja más significativa como consecuencia de la introducción de las nuevas tecnologías en el cuidado es la mejora de la adherencia terapéutica ^(14, 16, 17, 18, 21, 24). Gracias a un contacto más frecuente entre profesional y paciente a través de la telenfermería, se ve incrementada la adherencia al tratamiento con resultados estadísticamente significativos. La enfermera del centro de salud o del hospital, puede mantener un contacto más cercano con el paciente y él mismo puede contactar con la enfermera ante la aparición de dudas sobre el tratamiento o síntomas de la enfermedad.

El autocuidado de los pacientes se ve incrementado también con estas nuevas intervenciones. alguna de ellas consiste en transmitir al paciente información sobre su enfermedad y resolver dudas con tan solo una llamada telefónica ^(14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27). Tener un mayor conocimiento de la propia enfermedad se ha evidenciado como una mejora del autocuidado, un mayor control de la enfermedad y una disminución de las visitas a urgencias y de los reingresos ^(14, 23).

En la mayoría de los artículos elegidos para la revisión los pacientes y profesionales recibieron educación y entrenamiento sobre las tecnologías que se iban a utilizar en el estudio ^(14, 15, 16, 17, 18, 22, 25, 27).

Se ha constatado que el uso de las nuevas tecnologías en unidades tan específicas como la UCI podría evitar muchos peligros a los que los pacientes están expuestos. Entre ellos extubaciones, desplazamiento de catéteres o caídas, aumentando la seguridad del paciente. Ya se utilizan en muchos hospitales servicios de teleenfermería como la monitorización a distancia. Extender esta práctica a unidades como estas aportaría un grado mucho mayor de seguridad para los pacientes ingresados ⁽²⁶⁾.

A la hora de realizar esta revisión narrativa nos encontramos con una serie de barreras que han limitado el proceso de indagación. Por una parte la totalidad de los artículos encontrados en la base de datos Pubmed estaban en inglés ya que los estudios han sido realizados en países de habla inglesa. En el entorno español no se han recogido suficientes resultados de estudios sobre nuevas tecnologías en enfermería.

La Universidad Autónoma de Madrid nos proporcionó para realizar las búsquedas la herramienta de Préstamo Interbibliotecario, con una limitación de acceso a 20 artículos. La mayoría de la bibliografía consultada en las bases de datos no era de acceso abierto y algunos artículos no pudieron recuperarse por esta limitación. 10 de los artículos seleccionados en la primera lectura no pudieron ser revisados a texto completo. Únicamente utilizando título y resumen, información escasa para valorar su inclusión en la revisión.

Además, en ciertos artículos ^(15, 17, 18, 21, 22, 23, 25) encontramos que la muestra utilizada para realizar los estudios era muy pequeña, lo que limita la extrapolación de los resultados al resto de población ya que la probabilidad de cometer un “falso negativo” se incrementa y por tanto disminuye la probabilidad de obtener diferencias estadísticamente significativas ⁽²⁹⁾.

También, encontramos escasos los trabajos de investigación sobre el tema revisado, sobre todo en España como se ha mencionado anteriormente, y poco variada ya que en la mayoría de estudios la herramienta utilizada como recurso de telenfermería son las llamadas telefónicas. Hemos observado a través de la literatura gris y de nuestra experiencia en la práctica clínica la utilización de más recursos tecnológicos por parte de profesionales de enfermería para mejorar su trabajo pero también con objetivo de mejorar el cuidado al paciente. Sin embargo, no existen prácticamente estudios que hayan evidenciado los resultados en la utilización de estas herramientas que a día de hoy nos ofrecen las nuevas tecnologías.

En la actualidad, dentro de las TICs cobran especial importancia los denominados “Social Media”. Son un conjunto de herramientas, soportes y medios que permiten la creación de comunidades virtuales favoreciendo la interacción y colaboración entre los usuarios. Blogs, redes sociales (Twitter, Facebook) y aplicaciones móviles son algunos de los recursos más utilizados. Su uso es cada vez mayor en la población y no hemos encontrado en bases de datos de Ciencias de la Salud artículos originales al respecto ⁽³⁰⁾.

Sería de gran utilidad también la existencia de revisiones acerca de la ‘Navegación Segura’. Muchos pacientes utilizan los recursos tecnológicos para informarse sobre sus procesos de enfermedad y es necesario que conozcan los criterios adecuados para seleccionar fuentes fiables. De igual forma, y debido al cambio de sociedad, es necesario que mejore la información sanitaria en la red para que los profesionales puedan fomentar un uso seguro de estos recursos. Existe ya literatura gris abarcando este nuevo modelo de atención sanitaria y relación profesional con el paciente pero consideramos necesario un aumento en la investigación y publicación de revisiones originales en este campo ⁽³¹⁾.

La mayoría de los trabajos encontrados se han realizado en pacientes con problemas de salud crónicos ^(14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24) por lo que esta sería la población diana para promover el uso de la telenfermería, ya que incrementan los conocimientos de su enfermedad y un control del seguimiento.

Sin embargo, existe un sector de la población para el cual la utilización de las nuevas tecnologías supone una limitación. Este es personas que viven en lugares donde el acceso a las tecnologías es limitado y no disponen de los medios adecuados, o personas con escaso conocimiento sobre ellas ⁽²⁾. Esto implicaría el desarrollo de campañas y cursos de formación dirigidos a los usuarios beneficiarios de estas herramientas para evitar una situación de desigualdad. Uno de los estudios ⁽¹⁸⁾ afirma que personas que vivían en áreas rurales y tuvieron que hacer uso de la videoconferencia consideraron que les proporcionó un contacto más cercano con el personal sanitario.

Para aumentar la práctica de enfermería mediante servicios de telenfermería, se hace necesario el desarrollo de estudios de investigación que manifiesten resultados sobre la salud de los usuarios. Sería muy pertinente también la divulgación y formación de los profesionales y usuarios sobre estos recursos en centros de salud y hospitales, de esta forma los profesionales entenderían las posibilidades de los recursos con los que cuentan para realizar cuidados de enfermería ya que muchos no conocen las herramientas de las que disponen. Además también se haría necesaria la formación y conocimiento entre los usuarios, para que ellos valoren los beneficios y desventajas de estas herramientas y puedan elegir su utilización.

Una carencia de ciertos artículos ^(15, 16, 17, 18), y que se debería tener en cuenta, es que no recogían la satisfacción de los pacientes y profesionales enfermeros tras recibir la formación en las herramientas utilizadas. Es muy importante considerar este dato, ya que es probable que ciertos pacientes no estuvieran satisfechos con la tecnología usada y prefirieran seguir con su cuidado habitual, como al igual les puede ocurrir a los profesionales.

Encontramos que únicamente tres artículos recogen la valoración de los profesionales ^(18, 25, 27) siendo esta muy importante puesto que para la utilización de una herramienta es necesario registrar la satisfacción de los usuarios para una implementación exitosa en la práctica clínica. En líneas generales, los tres artículos recogen una buena valoración de las tecnologías usadas por parte del personal enfermero. Estos destacan que las TICs les han resultado de utilidad sobre todo para poder realizar educación sanitaria con sus pacientes, establecer una relación usuario-enfermera más cercana y personal y aumentar su nivel de motivación para el aprendizaje ^(18, 25, 27). Además, en los casos en los que la herramienta era la videoconferencia los profesionales afirman que fue beneficioso para realizar evaluaciones visuales de los síntomas de los pacientes y a su vez para explicar la administración de medicamentos de manera segura mediante la verificación visual con el paciente del fármaco, dosis y hora correcta ⁽¹⁸⁾.

La valoración de los profesionales en el uso de las TICs fue en general positiva por lo que se puede concluir que para valorar la calidad del estudio y la intervención propuesta es muy interesante y pertinente recoger la satisfacción de los mismos. La facilidad de aprendizaje y la facilidad de uso son indicadores de satisfacción que se han llevado a cabo en algunos estudios ⁽²⁵⁾ y que resultan útiles para medirla en investigaciones futuras.

Al recoger la satisfacción de los profesionales también se encontraron con barreras tales como el conocimiento insuficiente y la falta de habilidad, interfiriendo en su aplicación en la práctica clínica ⁽²⁷⁾. A pesar de ello, es de especial interés el incremento del conocimiento y motivación que podrían alcanzar los profesionales a través de la utilización de aplicaciones móviles para un mejor desarrollo de su trabajo, como se ha demostrado en uno de los estudios.

Únicamente se halló un artículo ⁽²⁵⁾ en el cual se revisó la existencia de las aplicaciones existentes en el ámbito de enfermería en todos los soportes informáticos (Apple Store de iOS, Google Play de Android y Windows PhoneStore de Windows). De esta forma se comprobó que

únicamente existían cinco aplicaciones y solo una en español, por lo que se decidió realizar una aplicación adaptada a las necesidades y demandas de los profesionales, siendo los resultados estadísticamente positivos y satisfactorios. La aplicación se corresponde a una herramienta de ayuda para los profesionales de enfermería ⁽⁴⁾. Sin embargo sería necesario realizar más estudios respecto a la utilización de aplicaciones móviles puesto que la bibliografía es muy escasa y es un ámbito que cada vez está más en desarrollo ya que la población hace uso diario de estos dispositivos.

Además de las aplicaciones móviles, se encuentran en auge muchas otras herramientas en la red, utilizadas diariamente por la población para su uso personal y como instrumento para consultar dudas sobre su estado de salud y hábitos saludables. Sería necesario investigar sobre las mismas para que desde el punto de vista profesional, estas faciliten el acercamiento a la población a través de redes sociales, blogs u otros servicios que nos ofrece internet.

En la actualidad en España, una de las limitaciones para que todo esto no se esté llevando a cabo se ve directamente relacionada con la escasez de investigación. Esto es principalmente por falta de financiamiento para la misma. A ello se le añade la dificultad de acceso a fuentes y referencias limitadas. También es culpable la falta de orientación y conciencia para la investigación. Los profesionales se encuentran desmotivados y sin iniciativa suficiente para realizar proyectos de investigación, existiendo una falta de liderazgo y participación en la realización de este tipo de estudios ⁽³²⁾.

Otra de las limitaciones más importantes es la puesta en práctica de los hallazgos realizados mediante proyectos de investigación con resultados estadísticamente significativos. A pesar de que tengan buenos resultados, la enfermera no se siente con la autoridad y autonomía suficiente para hacer un cambio en los cuidados. No favorece a su vez la falta de tiempo para la implantación de nuevas ideas, ni tampoco la falta de interés de los líderes para la puesta en práctica de los hallazgos obtenidos ⁽³²⁾.

Por ello, para poder implementar la investigación enfermera sería muy importante contar con el tiempo adecuado para poder llevar a cabo estudios de calidad, apoyo de directivos que puedan gestionar los estudios y formación de los profesionales en investigación y gestión ⁽³²⁾.

Sin embargo, a pesar de los muchos beneficios que nos aportan las nuevas tecnologías, uno de los efectos negativos de las TICs y que se debe tener en cuenta ya que podría considerarse una barrera de implementación, es el concepto de “tecnoestrés”. Este término hace referencia a los problemas de adaptación a las nuevas tecnologías causados mayoritariamente por la falta de habilidades de los usuarios. Un factor clave a la hora de sufrir o no tecnoestrés, es la responsabilidad sobre el control de la tarea: si el dominio recae sobre la tecnología o sobre los usuarios. La posición en la que es el usuario el que tiene mayor responsabilidad sobre la tarea es la que genera menor estrés, mayor bienestar y rendimiento en el trabajo. Por esto es muy importante que las nuevas tecnologías no sustituyan nunca al profesional y que su utilización se introduzca y se desarrolle de manera progresiva para que los usuarios no sufran tecnoestrés⁽³³⁾.

El desarrollo de las tecnologías y su aplicación en salud, aumenta el empoderamiento de la población y favorece una comunidad proactiva en materia de salud, lo que pronostica una utilización más habitual en un futuro muy próximo.

5. CONCLUSIONES

Como se ha mencionado anteriormente, lo que tienen en común la mayoría de los artículos seleccionados para esta revisión es que las nuevas tecnologías suponen un gran avance para los profesionales de enfermería a la hora de proporcionar cuidados y por tanto también para la calidad de vida de los pacientes.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que las tecnologías emergentes facilitan y complementan nuestro trabajo pero no tenemos que dejar que éstas sustituyan al personal enfermero. Siendo estas una herramienta motivadora puesto que ofrece resultados positivos y aprendizaje para el personal.

Desde nuestra experiencia y tras la realización de este trabajo, pensamos que el uso de nuevas tecnologías en el ámbito de la Enfermería es un campo en el que se debe seguir desarrollando e investigando en el futuro ya que como hemos comprobado con la mayoría de artículos incluidos en la revisión, estas son beneficiosas tanto para los que realizan el cuidado como para los que lo reciben.

Es necesario potenciar en España la utilización de los recursos tecnológicos que se nos ofrecen a partir del conocimiento de los que ya se están utilizando en la actualidad. Es por ello, que se ve necesario la realización de trabajos de investigación que visibilicen los resultados de la aplicación de las TICs en salud.

6. AGRADECIMIENTOS

Queríamos expresar nuestro reconocimiento y agradecimiento a todas aquellas personas que, gracias a su colaboración, han contribuido a la realización de este Trabajo Fin de Grado.

La presente revisión narrativa fue realizada bajo la supervisión de Ana Isabel Parro Moreno, a quien nos gustaría agradecer por su consejo, paciencia, tiempo y dedicación durante el desarrollo de este trabajo.

A nuestros familiares y amigos, por estar siempre.

También agradecer a la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad y a todo el personal por su disposición y ayuda a la hora de realizar la búsqueda bibliográfica.

Por último, a la dirección del Grado de Enfermería que junto con los profesores y colaboradores han permitido que hayamos realizado este trabajo.

7. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Galimany Masclans J, Lluch Canut T. Enfermería y nuevas tecnologías. Proyecto de investigación para evaluar la percepción del profesional de enfermería en relación a la utilidad de la historia clínica informatizada en la atención primaria de salud: objetivos. Nursing [Internet]. 2016 [citado 26 feb 2016];28 (2):1-3. Disponible en:
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/34189/1/577078.pdf>
- (2) Girbau García MR, Galimany Masclans J, Salas Miravittles K. Cuidados de enfermería y las tecnologías de la información y la comunicación. Nursing [Internet]. 2016 [citado 26 feb 2016];28 (1):1-4. Disponible en:
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/34183/1/575516.pdf>
- (3) Hernando Martín I, Polo Sanz P, Vázquez Martínez R, García Otero A. Los Ciudadanos ante la e-Sanidad. ONTSI [Internet]. 2012 [citado 3 abr 2016]. Disponible en:
http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_ciudadanos_esanidad.pdf
- (4) Ramírez C. Nuevas tecnologías en Sanidad: el mHealth y las Apps de salud. Los grandes aliados de la Enfermería. Tribuna Sanitaria [Internet]. 2016 [citado 26 feb 2016];(270):4-6. Disponible en:
<http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/b1b612c6-1dfb-4c81-9c4c-6761958f56e4/89f0cd84-1d71-4be0-a9fa-cf8ab7cbabac/712c731e-3f7e-4f36-aef7-72e22d00d8c7/Tribuna-270r.pdf>
- (5) Telemedicine Opportunities and developments in Member States [Internet]: World Health Organization; 2010. [26 feb 2016]. Disponible en:
http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf
- (6) Sánchez M. “Estamos donde el paciente nos necesita y sin movernos”. El País [Internet]. 2000 [citado 26 feb 2016]. Disponible en:
http://elpais.com/diario/2000/06/13/salud/960847203_850215.html
- (7) Plan de Telemedicina Del Insalud [Internet] Madrid: Insalud; 2000. [29 feb 2016]. Disponible en:
<http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/pdf/telemedicina.pdf>
- (8) Larson-Dahn M. Telephone nursing practice model framework for role expansion across the continuum of care. JONA. 2000; 30(11): 519-523.

- (9) Miguel Morales JM. Telecuidados: Una opción Efectiva y Accesible [Internet] Andalucía: Junta de Andalucía Conserjería de Salud; 2007. [28 feb 2016]. Disponible en: <http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/pdf/telemedicina.pdf>
- (10) Enferurg.com [Internet]. Santiago de Compostela: Enferurg; 2002 [citado 28 feb 2016]. Disponible en: <http://www.enferurg.com/articulos/nuevastecnologias.htm>
- (11) Mendoza Quiroga A. El Rol de la Tecnología en el Cuidado de Enfermería. SM. 2006; (4): 1-11.
- (12) World Health Organization [WHO]. MHealth: New Horizons For Health Through Mobile Technologies [Internet]. Volume 3. 2011. [26 feb 2016]. Disponible en: http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf
- (13) Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Libro Blanco. Atención a las personas en situación de dependencia en España. 2004 [citado 3 abr 2016]. Disponible en: <http://www.dependencia.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/libroblanco.pdf>
- (14) Sherrard H, Duchesne L, Wells G, Kearns S.A, Struthers C. Using interactive voice response to improve disease management and compliance with acute coronary syndrome best practice guidelines: A randomized controlled trial. Canadian Journal of Cardiovascular Nursing. 2015; 25(1), 10-15.
- (15) Amoako E, Skelly AH, Rossen EK. Outcomes of an Intervention to Reduce Uncertainty Among African American Women With Diabetes. Western Journal of Nursing Research. 2008; 30 (8):928-942.
- (16) Cook PF, Emiliozzi S, El-Hajj D, McCabe MM. Telephone Nurse Counseling for medication adherence in ulcerative colitis: A preliminary study. Patient Education and Counseling. 2010; 81:182-186.
- (17) Cook PF, McCabe MM, Emiliozzi S, Pointer L. Telephone Nurse Counseling Improves HIV Medication Adherence: An Effectiveness Study. Journal of the Association of Nurses in AIDS Care. 2009; 20 (4): 316-325.
- (18) Fincher L, Ward C, Dawkins V, Magee V, Wilson P. Using Telehealth to Educate Parkinson's Disease Patients About Complicated Medication Regimens. Journal of Gerontological Nursing. 2009; 35 (2):16-24.

- (19) Mohd Tahir N, Al-Sadat N. Does telephone lactation counselling improve breastfeeding practices?: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2013; 50:16-25.
- (20) Bosworth HB, Powers BJ, Olsen MK, McCant F, Grubber J, Smith V et al. Home Blood Pressure Management and Improved Blood Pressure Control: Results From a Randomized Controlled Trial. *Arch Intern Med*. 2011; 171(13):1173-1180.
- (21) Ramelet AS, Fonjallaz B, Rapin J, Gueniat C, Hofer M. Impact of a Telenursing service on satisfaction and health outcomes of children with inflammatory rheumatic diseases and their families: a crossover randomized trial study protocol. *BMC Pediatrics*. 2014; 14 (151):1-12.
- (22) Petite TM, Narsavage GL, Chen YJ, Coole C, Forth T, Frick KD. Feasibility Study: Home Telemonitoring for Patients With Lung Cancer in a Mountainous Rural Area. *Oncol Nurs Forum*. 2014; 41 (2):153-161.
- (23) Reinius P, Johansson M, Fjellner A, Joachim W, Öhlén G, Edgren G. A telephone-based case-management intervention reduces healthcare utilization for frequent emergency department visitors. *European Journal of Emergency Medicine*. 2013; 20(5):1-8.
- (24) Celik S, Cosansu G, Erdogan S, Kahraman A, Isik S, Bayrak G et al. Using mobile phone text messages to improve insulin injection technique and glycaemic control in patients with diabetes mellitus: a multi-centre study in Turkey. *Journal of Clinical Nursing*. 2014; 24:1525-1533.
- (25) Núñez Acosta E, Tabuenca Archilla B. Impacto de la Guía Diagnóstica Móvil: Sobre el aprendizaje del lenguaje enfermero normalizado. *Rev ROL Enferm*. 2016; 39(3):168-175.
- (26) Williams LM, Hubbard KE, Daye O, Barden C. Telenursing in the Intensive Care Unit: Transforming Nursing Practice. *Critical Care Nurse*. 2012; 32(6):62-69.
- (27) Stacey D, Skrutkowski M, Carley M, Kolari E, Shaw T y Ballantyne B. Training Oncology Nurses to Use Remote Symptom Support Protocols: A Retrospective Pre-/Post-Study. *Oncology Nursing Forum*. 2015; 42 (2):174-182.
- (28) Vialart Vidal MN. Telenfermería. Traspasando las fronteras. *Rev Cubana Enferm*. 2013; 29 (2):134-144.

(29) Crego A. Un problema estadístico: tamaño de la muestra y potencia de la prueba [Internet]. Madrid; 2013 [citado 28 abr 2016]. Disponible en:

<https://psynthesis.wordpress.com/2013/06/09/un-problema-estadistico-tamano-de-la-muestra-y-potencia-de-la-prueba/>

(30) Gil L. Impacto de las redes sociales en el sector salud. Social media en investigación [Internet]. Madrid; 2015 [citado 28 abr 2016]. Disponible en:

<http://socialmediaeninvestigacion.com/impacto-redes-sociales-salud/>

(31) Salud 2.0 [Internet] Madrid; 2011 [citado 28 abr 2016]. Disponible en:

<http://www.salud20.es/>

(32) Orellana Yañez A, Paravick Klijn T. Enfermería basada en evidencia. Barreras y estrategias para su implementación. Ciencia y Enfermería XIII. 2007; 13(1): 17-24.

(33) Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. España; 2006 [citado 28 abr 2016]. Disponible en:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf

8. ANEXOS

Tabla 5: Resumen de los artículos seleccionados.

Base de datos	Título	Autor/es y año de publicación	Tipo de estudio	Población de estudio	Objetivo	Resultados
PUBMED	<i>Using interactive voice response to improve disease management and compliance with acute coronary syndrome best practice guidelines: A randomized controlled trial</i> ⁽¹⁴⁾	Heather Sherrard, Lloyd Duchesne, George Wells, Sharon Ann Kearns y Christine Struthers. Año 2015.	Estudio experimental. Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	1,347 pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo (SCA), de habla inglesa o francesa y con teléfono fijo/móvil.	Evaluar si los pacientes con SCA reciben mejor cuidado tras el alta utilizando un nuevo programa de voz interactiva (IVR).	Se obtuvo una mejora significativa del 60% respecto al cumplimiento terapéutico en el grupo que utilizó el programa IVR.
	<i>Outcomes of an Intervention to Reduce Uncertainty Among African American Women With Diabetes</i> ⁽¹⁵⁾	Emelia Amoako, Anne H. Skelly y Eileen K. Rossen. Año 2008.	Estudio experimental. Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	68 mujeres afroamericanas con diabetes, de habla inglesa y con acceso a una línea telefónica.	Evaluar si una intervención telefónica reduce la incertidumbre relacionada con el autocuidado.	En el grupo experimental las mujeres mejoraron su autocuidado con el ejercicio, dieta, ajuste psicosocial, cuidado de los pies y tratamiento farmacológico.
	<i>Telephone Nurse Counseling for Medication Adherence in Ulcerative Colitis: A Preliminary Study</i> ⁽¹⁶⁾	Paul F. Cook, Suzie Emiliozzi, Dana El-Hajj y Mishcha M. McCabe. Año 2010.	Estudio piloto.	278 pacientes con colitis ulcerosa (UC) en cuyo tratamiento farmacológico se encuentra la mesalamina.	Mejorar la adherencia a la medicación en pacientes con UC mediante asesoramiento telefónico.	El asesoramiento telefónico mejora la adherencia en pacientes con mesalamina para la colitis ulcerosa.

Base de datos	Título	Autor/es y año de publicación	Tipo de estudio	Población de estudio	Objetivo	Resultados
	<i>Telephone Nurse Counseling Improves HIV Medication Adherence: An Effectiveness Study</i> ⁽¹⁷⁾	Paul F. Cook, Mishcha M. McCabe, Suzie Emiliozzi y Lauren Pointer. Año 2009.	Estudio experimental pretest-postest.	98 pacientes con VIH con una edad media de 43,5 años.	Evaluar la eficacia de la asistencia telefónica para mejorar la adherencia a la terapia antirretroviral.	El 76% de los pacientes que recibieron el asesoramiento telefónico cumplió con la adherencia terapéutica.
	<i>Using Telehealth to Educate Parkinson's Disease Patients About Complicated Medication Regimens</i> ⁽¹⁸⁾	Linda Fincher, Constance Ward, Vivian Dawkins, Veronica Magee y Pamela Willson. Año 2009.	Parte de un ensayo clínico controlado aleatorizado.	50 pacientes con enfermedad de Párkinson pertenecientes al centro Parkinson's Disease Research Education and Clinical Center.	Determinar la utilidad de la telesalud para el tratamiento farmacológico de pacientes con Párkinson.	Tanto los pacientes como las enfermeras percibieron una mejora en el cuidado gracias al asesoramiento por teléfono y videoteléfono.
	<i>Does telephone lactation counselling improve breastfeeding practices? A randomised controlled trial</i> ⁽¹⁹⁾	Norzakiah MohdTahir y Nabilla Al-Sadat. Año 2013.	Estudio experimental. Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	357 madres mayores de 18 años, con un hijo de al menos 37 semanas de gestación, con acceso telefónico y que hubieran recibido educación sobre lactancia prenatal.	Demostrar que una intervención telefónica sobre la lactancia materna puede ser beneficiosa para lograr una mayor duración de la lactancia.	La lactancia mejora con una intervención telefónica por enfermeras expertas en lactancia materna pero solo en el primer mes postparto, no en los siguientes 4-6 meses.

Base de datos	Título	Autor/es y año de publicación	Tipo de estudio	Población de estudio	Objetivo	Resultados
	<i>Home blood pressure management and improved blood pressure control: results from a randomized controlled trial</i> ⁽²⁰⁾	Hayden B. Bosworth, Benjamin J. Powers, Maren K. Olsen, Felicia McCant, Janet Grubber, Valerie Smith, Pamela W. Gentry, Cynthia Rose, Courtney Van Houtven, Virginia Wang, Mary K. Goldstein y Eugene Z. Oddone. Año 2011.	Estudio experimental. Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	593 pacientes diagnosticados de hipertensión con tratamiento hipertensivo y con un mal control de sus cifras de presión arterial.	Evaluar que intervención es la más beneficiosa para reducir las cifras de la presión arterial y mejorar su control por vía telefónica.	A largo plazo, la intervención que combinaba un cambio de medicación y el refuerzo del conocimiento acerca del autocuidado resultó ser estadísticamente significativa mejorando las cifras de presión arterial.
	<i>Impact of a Telenursing service on satisfaction and health outcomes of children with inflammatory rheumatic diseases and their families: a crossover randomized trial study protocol</i> ⁽²¹⁾	Anne-Sylvie Ramelet, Béatrice Fonjallaz, Joachim Rapin, Christophe Gueniat y Michaël Hofer. Año 2014.	Estudio experimental. Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	56 pacientes menores de 16 años, diagnosticados de enfermedad reumatológica y con consentimiento de un tutor que también participara en el estudio.	Comparar los efectos de unos cuidados estándar frente a consultas de teleenfermería en familias de niños con enfermedad reumática inflamatoria.	Los resultados obtenidos fueron positivos en cuanto a conocer las necesidades de los niños y las familias con la enfermedad.

Base de datos	Título	Autor/es y año de publicación	Tipo de estudio	Población de estudio	Objetivo	Resultados
	<i>Feasibility Study: Home Telemonitoring for Patients With Lung Cancer in a Mountainous Rural Area</i> ⁽²²⁾	Trisha M. Petite, Georgia L. Narsavage, Yea-Jyh Chen, Charles Coole, Tara Forth y Kevin D. Frick. Año 2014.	Estudio descriptivo observacional exploratorio.	10 pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón instalados en áreas rurales.	Evaluar la factibilidad de la telemonitorización en pacientes con cáncer de pulmón en áreas rurales.	La telemonitorización mejora las habilidades de autocuidado de los pacientes.
	<i>A telephone-based case-management intervention reduces healthcare utilization for frequent emergency department visitors</i> ⁽²³⁾	Peter Reinius, Magnus Johansson, Ann Fjellner, Joachim Werr, Gunnar Öhlén y Gustaf Edgren. Año 2013.	Estudio experimental. Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	163 pacientes frequentadores de los servicios de emergencias 3 o más veces en los últimos 6 meses.	Desarrollar, implementar y evaluar un programa de asistencia telefónica para reducir las visitas a urgencias.	La intervención telefónica reduce las visitas a los servicios de emergencias, los días de estancia y los costes.
	<i>Using mobile phone text messages to improve insulin injection technique and glycaemic control in patients with diabetes mellitus: a multi-centre study in Turkey</i> ⁽²⁴⁾	Selda Celik, Gulhan Cosansu, Semra Erdogan, Alev Kahraman, Sengullsik, Gulay Bayrak, Belgin Bektas y Nermin Olgun. Año 2014.	Estudio experimental puro con diseño pretest-postest.	221 pacientes, no embarazadas, con Diabetes Mellitus (DM) tipo 1 y tipo 2 con edades entre 18-75 años, sin enfermedades crónicas incapacitantes o psiquiátricas, de habla turca y DM de un año de evolución mínimo tratada con insulina.	Aumentar el conocimiento y las habilidades de los pacientes insulino dependientes mediante un servicio de mensajería móvil.	La intervención tuvo resultados estadísticamente significativos en cuanto a conocimiento y habilidades de la técnica de inyección de insulina y la reducción de la Hemoglobina glicosada fue significativa, pasando de 8,29% a 7,86%.

Base de datos	Título	Autor/es y año de publicación	Tipo de estudio	Población de estudio	Objetivo	Resultados
	<i>Telenursing in the Intensive Care Unit: Transforming Nursing Practice</i> ⁽²⁶⁾	Lisa-Mae Williams, Kenneth E. Hubbard, Olive Daye y Connie Barden. Año 2012.	Estudio descriptivo longitudinal.	Enfermeras con 15 años de experiencia trabajando en cuidados intensivos.	Conocer las intervenciones de la enfermera Tele-UCI que mejoran el cuidado de los pacientes.	La utilización de la Tele-UCI mejora la calidad de los cuidados y la práctica enfermera pero no sustituye el trabajo a pie de cama.
	<i>Training Oncology Nurses to Use Remote Symptom Support Protocols: A Retrospective Pre-/Post-Study</i> ⁽²⁷⁾	Dawn Stacey, Myriam Skrutkowski, Meg Carley, Erin Kolari, Tara Shaw y Barbara Ballantyne. Año 2015.	Estudio experimental puro con diseño pretest-postest.	107 enfermeras que proporcionaron cuidados a distancia a pacientes con cáncer mediante asesoramiento telefónico.	Evaluar el impacto en la formación y la satisfacción de las enfermeras en el cuidado a distancia a pacientes con cáncer.	La formación del personal mejora la confianza de estos en sí mismos a la hora de evaluar y guiar a los pacientes.
CUIDEN	<i>Impacto de la Guía Diagnóstica Móvil: Sobre el aprendizaje del lenguaje enfermero normalizado</i> ⁽²⁵⁾	Elena Nuñez Acosta y Bernardo Tabuena Archilla. Año 2016.	Estudio experimental puro con diseño pretest-postest.	30 diplomados en Enfermería con una media de 31 años.	Comprobar la mejoría en el trabajo de los profesionales con ayuda de una aplicación móvil.	La utilización de la aplicación aumenta los conocimientos del personal y su motivación.
SCIELO	<i>Telenfermería. Traspasando las fronteras</i> ⁽²⁸⁾	María Niurka Vialart Vidal. Año 2013.	Revisión bibliográfica.	Participantes en el proyecto ‘‘Telenfermería 2013’’, profesionales de enfermería de países latinoamericanos.	Describir las actividades realizadas a través de la telenfermería relacionadas con la investigación, la actividad asistencial y el aprendizaje.	Se ha conseguido progresivamente que el personal de enfermería conozca y utilice las TICs para desarrollar mejor su trabajo.