

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Salud digital y COVID-19

Cristina Gracia Gómez

Graduada en Enfermería por la Universidad de Zaragoza
Hospital de Calatayud.

Fecha recepción: 23.06.2020

Fecha aceptación: 30.07.2020

RESUMEN

Fundamentos: La pandemia por COVID-19 ha originado una crisis sanitaria que ha obligado a aumentar los recursos digitales para la atención de los pacientes, detección y manejo de casos.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica a partir de bases de datos, guías clínicas y páginas web, seleccionando la información publicada en los últimos 5 años.

Resultados: La salud digital ha sido de gran ayuda y se ha obligado a evolucionar rápidamente, pero es necesario la formación de los usuarios, regulación y evaluación de su impacto.

Conclusiones: La asistencia vía telemática ofrece numerosas ventajas a considerar para mejorar la asistencia sanitaria.

Palabras clave: Salud digital, telemedicina, covid-19, coronavirus, pandemia.

SUMMARY

Background: The COVID-19 pandemic has caused a health crisis that has forced to increase digital resources for patient care, detection and case management.

Methodology: A literature review was made from databases, clinical guides and web pages, selecting the information published in the last 5 years.

Results: Digital health has been a great help, but user training, regulation and evaluation of its impact are needed.

Conclusion: Telematic assistance offers numerous advantages to consider to improve healthcare.

Keywords: digital health (e-health), telemedicine, COVID-19, coronavirus, pandemic.

INTRODUCCIÓN

La Salud Digital es un campo que se ocupa de la salud de las personas usando como herramienta las nuevas tecnologías. Las premisas de este nuevo paradigma de asistencia

sanitaria son eficiencia, accesibilidad, calidad y rapidez. Podemos encontrar distintas áreas:

- *Automatización:* a través de sistemas de gestión se agilizarán tramites al fomentar bases de datos y algoritmos
- *Telemedicina:* busca el acceso rápido a la asistencia sanitaria sin acudir al centro asistencial
- *Aplicaciones móviles:* orientadas al área de bienestar, especialmente a monitorizar parámetros como la dieta, ejercicio, sueño y constantes
- *Inteligencia artificial:* a partir de datos es capaz de aprender y realizar distintas funciones
- *Wearables:* dispositivos portátiles que sincronizados a otro mediante una aplicación le manda los datos obtenidos, como por ejemplo los relojes inteligentes que monitorizan constantes y hábitos
- *Gamificación:* convertir diagnósticos o tratamientos en juegos para los niños
- *Realidad virtual y aumentada:* la primera hace referencia a generar un espacio virtual mientras que la segunda se proyecta en la realidad para facilitar una visión distinta¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que *es fundamental aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para alcanzar la cobertura sanitaria universal*. Está examinando los datos disponibles para elaborar recomendaciones y así maximizar su impacto, aprovechando las nuevas oportunidades que brindan, desarrollando así una estrategia mundial en este campo. Es por ello que es preciso tener una base para evaluar y monitorizar las intervenciones digitales realizadas.

Sin embargo, es necesario garantizar la privacidad de los datos de los usuarios, contar con personal sanitario cualificado, aportar información basada en evidencia científica, regular su acceso y formar a los usuarios. Se debe tener en cuenta que no es posible reemplazar completamente la atención presencial, sino que estas herramientas son complementarias^{2,3}.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de la búsqueda bibliográfica, se ha seleccionado estudios con un intervalo de publicación entre el 2015 al 2020 y delimitando a los idiomas español e inglés, descartado artículos en base a su escasa pertinencia, duplicados o de acceso restringido.

Se han usado los siguientes operadores booleanos y palabras clave: (salud digital OR telemedicina) AND (COVID-19 OR coronavirus). Dependiendo del número y pertinencia de los artículos encontrados se han combinado de distintas formas para mejorar la búsqueda. Las referencias empleadas en estos artículos también han sido revisadas para identificar otras posibles publicaciones relevantes (Tabla 1-3).

Tabla 1. Bases de datos.

Bases de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
Scielo	85	2
Science direct	74	1
Elsevier	5	3
PubMed	13	3

Tabla 2. Guías clínicas.

Guías clínicas
Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina

Tabla 3. Páginas web.

Páginas web
Campus Sanofi
Meranini
Asociación Salud Digital (ASD)
Organización Mundial de la Salud (OMS)

RESULTADOS

En 2018, la Asociación Salud Digital (ASD) publicó un informe sobre la transformación digital de salud en España comparando los indicadores de salud propuestos por el Sistema Nacional de Salud con las iniciativas tomadas por cada Comunidad Autónoma. La Estrategia Nacional de Salud Digital incluía el siguiente decálogo:

1. Organismo independiente de Salud Digital
2. Reorganización de la información
3. El paciente como eje central
4. Atención de enfermedades crónicas
5. Nuevos sistemas de Historia Clínica (Historia Clínica Adaptativa)
6. Diagnóstico por imagen
7. Patología Digital
8. Telemedicina
9. Data Analytics, Big Data, Inteligencia Artificial
10. Open data

Además, el informe elabora mapas de la situación por Comunidades de la cita, receta e historia clínica electrónicas. Se afirma que se debe evaluar la función de estos servicios para poder extrapolarse al resto de comunidades, debido a la descentralización que ocurre en todo el territorio y a la falta de desarrollo de estas iniciativas⁴.

Esta situación ha dado un cambio brusco debido a la situación de emergencia sanitaria vivida en 2020.

En diciembre de 2019, comenzaron a aparecer casos de neumonía en Wuhan (Hubei, China), identificándose un nuevo patógeno, el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2). Debido a su alta propagación y mortalidad a nivel mundial se decretó la situación de pandemia global por coronavirus (COVID-19).

Incluso en los países más desarrollados, ha generado un colapso en los sistemas sanitarios, poniendo a prueba sus competencias a todos los niveles y evidenciando una falta de recursos tanto a nivel de personal, como estructurales, de material de protección, protocolos de actuación específicos e incluso el digital.

Para prevenir la diseminación y retrasar los contagios los gobiernos se han visto obligados a establecer políticas excepcionales de confinamiento (cuarentena) y distanciamiento social con la cancelación de eventos multitudinarios, viajes y los "trabajos no esenciales", lo que ha producido un parón económico.

La estructura sanitaria actual contribuye a expandir el virus ya que el personal sanitario es un vector muy importante, así como el contacto con el resto de pacientes. Además, en los hospitales siempre están llenos de población vulnerable con mayor riesgo de morbilidad debido a enfermedades crónicas concomitantes o inmunodeprimidos.

La sobrecarga asistencial y la tensión producida por el riesgo de contagios ha producido cambios rápidos en la estructura sanitaria. Debido a la cantidad de ciudadanos que acudían por posible contagio, el resto de consultas de seguimiento de pacientes ha quedado en un segundo plano. Se cancelaron las consultas y pruebas para evitar contactos, además del miedo colectivo por acudir a los centros sanitarios.

Para la gestión de esta crisis ha sido necesario una revolución digital inmediata, la sociedad se ha obligado a utilizar las nuevas tecnologías para paliar sus consecuencias. Esto adquiere un contexto muy importante dentro del ámbito sanitario, debido al impulso del fomento de salud digital y telemedicina que ha generado, ya que, aunque algunas alternativas tecnológicas existen desde hace años, han tenido poco uso.

Se han empleado estas herramientas para el registro de casos epidemiológicos en las diferentes zonas geográficas, la atención remota de las consultas y asistencia diagnóstica. Además de la publicación y consulta de los nuevos datos relacionados con esta emergencia sanitaria.

- *Registros electrónicos*: se basa en la recopilación digital de información permitiendo un rápido acceso desde cualquier lugar. Esto adquiere gran importancia en Salud Pública para controlar los casos y conocer los nuevos datos de las investigaciones.
- *Telemedicina*: La atención sanitaria tanto en atención primaria como hospitalaria se ha convertido en un foco de contagio, por lo que se ha intentado evitar el

contacto personal entre el personal sanitario y los pacientes. Para conseguir esto se ha fomentado la consulta por vía telemática para el seguimiento de los pacientes, atendiendo de forma presencial solo los casos graves y urgentes. Se crearon teléfonos de contacto para evitando los desplazamientos innecesarios tanto de los pacientes COVID-19 como del resto de consultas.

- *Aplicaciones móviles:* incluye el uso de aplicaciones para geolocalización y traje de sospechas mediante algoritmos diagnósticos de casos, así como aportar información sobre los síntomas.
- *Geolocalización:* mediante las aplicaciones de móvil, los reportes proporcionados por las fuentes sanitarias y los datos obtenidos sobre transporte público, se puede ofrecer información en tiempo real sobre la situación actual de brotes por zonas. Se podrá acceder a una lista de los pasajeros para saber si alguno de ellos ha estado en contacto con un caso o sospecha durante las 2 semanas previas, tiempo que corresponde al periodo de incubación.
- *Inteligencia Artificial:* a través de algoritmos se ha intentado pronosticar la localización de los brotes a través de los movimientos de las personas, la población de riesgo, el periodo de incubación, forma de transmisión, tasa contagio, morbilidad y mortalidad
- *E-learning:* Se ha puesto esfuerzo en crear recursos de formación online para profesionales sanitarios
- *Búsqueda de palabras clave:* ha habido una avalancha de información a través de redes sociales, por lo que era de vital importancia la comunicación digital por parte de las autoridades y organizaciones competentes para evitar los bulos y obtener información verídica por parte de la ciudadanía. Se ha colaborado con distintas redes sociales para que la introducción de las palabras clave en motores de búsqueda redirigiera a un contenido verificado.

Este hecho ha creado una oportunidad para revisar estos sistemas, desarrollar un aprendizaje y fomentarlos, buscando la mejora no solo en situación de pandemia, sino aplicada al resto de casos en sanidad. Este escenario puede extrapolarse en un futuro mediante consultas telemáticas de seguimiento de pacientes crónicos para intentar agilizar la sobrecarga asistencial y evitar que los pacientes o acompañantes tengan que abandonar su trabajo⁵⁻⁸.

DISCUSIÓN

La salud digital aporta numerosas ventajas: empoderamiento del usuario, mayor adherencia terapéutica, mayor accesibilidad, comunicación continua, atención personalizada, menor coste, disminuye los tiempos, alivia la presión asistencial, genera datos para las aumentar las investigaciones, ayuda a controlar y seguir los datos, favorece el intercambio de información, busca mayor eficiencia y sostenibilidad de recursos. Sin embargo, se deben tener en cuenta algunos aspectos como la seguridad y privacidad, educación de los usuarios, uniformidad de criterios de uso y desigualdades⁹.

Ética y legalidad

Se debe regular estos nuevos servicios para garantizar la confidencialidad de los datos de los usuarios. Además. Algunas empresas podrían utilizar los datos para generar recursos para un consumidor, comercializando con ellos, es por ello que se debe aplicar la bioética y elaborar una normativa específica¹⁰.

Empoderamiento del usuario

Típicamente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han servido para la comunicación entre los distintos niveles asistenciales. Sin embargo, actualmente los ciudadanos quieren acceder a sus datos de salud y reclaman tener una parte más activa en la gestión de esta. Existen más de 100 000 aplicaciones móviles relacionadas con la salud disponibles, en cuales los ciudadanos quieren tomar parte. Esta situación serviría para crear un nuevo modelo asistencial con mayor conectividad entre profesionales y paciente, así como hacer al usuario más consiente y participe en su bienestar¹¹.

Formación

Para lograr la transición digital del sistema sanitario, se debe educar tanto a los pacientes como a los profesionales, ya que uno de los principales inconvenientes es la falta de conocimientos en el ámbito digital.

Encontramos distintas competencias digitales en las que formarse:

1. *Alfabetización en salud digital:* incluye el conocimiento de los dispositivos y programas, tener destreza en las habilidades operacionales y de gestión de datos
2. *Gestión eficaz de la información:* realizar una búsqueda de información, sistematizarla y tener una actitud crítica ante los resultados obtenidos basado en la fiabilidad, calidad y validez
3. *Comunicación:* conocer los distintos canales, conectar e interactuar a través de ellos, saber compartir contenido
4. *Creación de contenido:* potenciar los estudios y publicaciones científicas
5. *Trabajo colaborativo en red:* desarrollo de participación a distancia a través de comunicación en la "nube"¹².

Desigualdades tecnológicas

La tecnología ha servido para mantener el contacto durante el confinamiento, sin embargo, ha hecho patente una brecha social tanto en el acceso como en el uso de los sistemas digitales. Esto está estrechamente relacionado con diferentes contextos sociales, económicos y culturales. Algunos de los determinantes que influyen en esta situación son el nivel socio-económico, edad, nivel de educación, inmigración y las redes de apoyo social. Esto ha repercutido negativamente en su aislamiento social, actividades recreativas, la imposibilidad de teletrabajar y del acceso a información sanitaria o comunicación con

profesionales sanitarios, pudiendo afectar tanto a su salud física como mental.

Algunas de las estrategias para mitigar esta vulnerabilidad son fomentar el acceso a dispositivos con acceso a internet, formar al usuario en su manejo y en la consulta de información verídica, además de aumentar las redes de apoyo y de consulta en materia de uso de estos sistemas¹³.

Criterios de uso

La telemedicina se ha implementado de forma acelerada, lo que podría disminuir la calidad de la atención. Además, la supresión de las consultas presenciales ha tenido también consecuencias negativas, como retrasos de diagnóstico y tratamiento. Es por ello que deben combinarse la atención presencial como a distancia, especificando las situaciones en las que es precisa la situación presencial y aquellos en las que podría realizarse vía telemática.⁶

CONCLUSIONES

Se debe explotar todo el potencial de la salud digital, medir su impacto respecto a beneficios y desventajas para aumentar la inversión en este tipo de recursos, desarrollando así nuevos modelos asistenciales y estrategias sanitarias.

BIBLIOGRAFÍA

1. ¿Qué es la salud digital y qué beneficios aporta tanto al paciente como al profesional? - Campus Sanofi [Internet]. Campus Sanofi. 2020 [citado 11 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://campussanofi.es/e-professionals/noticias/que-es-la-salud-digital-y-que-beneficios-aporta-tanto-al-paciente-como-al-profesional/>
2. La OMS publica las primeras directrices sobre intervenciones de salud digital [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2019 [citado 12 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/detail/17-04-2019-who-releases-first-guideline-on-digital-health-interventions>
3. World Health Organization (WHO). Monitoring and Evaluating Digital Health Interventions. A practical guide to conducting research and assessment [Internet]. 2016 [citado 22 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <http://apps.who.int/bookorders>.
4. De Lima D. Informe sobre Transformación Digital en Salud en España: compromisos vs. realidades [Internet]. 2018 [citado 16 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://salud-digital.es/wp-content/uploads/2019/03/Informe-sobre-Transformacion-Digital-en-Salud.pdf>
5. Webster P. Virtual health care in the era of COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 13 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7146660/>
6. Pallarés Carratalá V. La pandemia por la COVID-19: una oportunidad para cambiar la forma de atender a nuestros pacientes. Med Fam Semer [Internet]. 2020 [citado 13 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7205679/>
7. Quisoe-Juli C, Vela-Anton P, Meza-Rodriguez M, Moquillaza-Alcántara V. COVID-19: UNA PANDEMIA EN LA ERA DE LA SALUD DIGITAL [Internet]. 2020 [citado 11 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/164/195>
8. Keesara S, Jonas A, Schulman K. Covid-19 and Health Care's Digital Revolution. N Engl J Med [Internet]. 2020 [citado 13 de junio de 2020]; Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32240581/>
9. Ventajas y asignaturas pendientes de las apps en el sector salud [Internet]. Elsevier. 2018 [citado 14 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/ehealth/ventajas-y-asignaturas-pendientes-de-las-apps-en-el-sector-salud>
10. Yagüe J. Desarrollo tecnológico y digitalización: Ética en salud [Internet]. Meranini. 2019 [citado 14 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <https://www.meranini.es/blog/524-salud-digital/6468-desarrollo-tecnologico-y-digitalizacion-etica-en-salud.html>
11. Garcia-Cuyàs F, de San Pedro M, Martínez Roldán J. La salud digital como motor de cambio hacia nuevos modelos asistenciales y de relación entre los pacientes y los profesionales de la salud. La disrupción de los procesos asistenciales. Med Clin (Barc) [Internet]. 2015 [citado 22 de junio de 2020];145(1): 38-42. Recuperado a partir de: <https://www.elsevier.es/es-revista-medica-clinica-2-pdf-S0025775315300373>
12. Montero Delgado JA, Javier MAF, Monte Boquet E, Ávila de Tomás JF, Cepeda Díez JM. Competencias digitales clave de los profesionales sanitarios. Educ Médica [Internet]. 2019 [citado 13 de junio de 2020]; Recuperado a partir de: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-avance-resumen-competencias-digitales-clave-profesionales-sanitarios-S1575181319300956?referer=buscador>
13. Beaunoyer E, Dupéré S, Guitton MJ. COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. Comput Human Behav [Internet]. Elsevier Ltd; 1 de octubre de 2020 [citado 22 de junio de 2020];111:106424. Recuperado a partir de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563220301771>