

Recibido: : 03.02.2020 | Aceptado: 27.04.2020

Palabras clave: E-health, e-salud, m-salud, telemedicina.

Los nuevos retos de la *e-health*

MARIBEL CRUZ ORTIZ

maribel.cruz@uaslp.mx

MA. DEL CARMEN PÉREZ RODRÍGUEZ

FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN, UASLP

El término *e-health* es relativamente nuevo, aunque tal como señala el artículo "What is e-Health: The death of telemedicine?", publicado en el *Journal of Medical Internet Research* (Eysenbach, 2001), comenzó a usarse a finales de 1999 para describir la combinación de la comunicación electrónica y la tecnología de la información en el sector de la salud.

Al inicio, esa combinación se reflejaba apenas en el tránsito de los datos clínicos que migraban de formato escrito a digital y tenían potencial para ser almacenados y transmitidos por vía electrónica (Vincenzo, 2001). De manera progresiva se incorporaron otros elementos hasta convertirse en lo que se definió como un campo emergente en la intersección de la informática médica, la salud pública y las empresas, refiriéndose con ello a los servicios de salud y la información entregada o mejorada a través de internet y tecnologías relacionadas.

El surgimiento del término *e-health* reflejó la gran transformación detonada por las tecnologías de la comunicación y la información que irrumpieron en todos los campos, mismo que impulsó la expansión del conocimiento al multiplicar las posibilidades de acceso y producción conforme se incorporaron medios, fines y dispositivos que la volvieron radicalmente diferente a la telemedicina, con la que se equiparó al principio. La diferencia es hoy más que evidente, dado que esta última estaba centrada en la transmisión de datos clínicos, utilizados predominantemente por profesionales médicos, con el fin de compartir el conocimiento diagnóstico, terapéutico y de investigación con sus pares.

Otro elemento distintivo de la *e-health* fue su rápida transformación, pues pasó de ser una tecnología puntual y de uso restringido a una herramienta multifacética, accesible y dinámica que permitió la participación no sólo de múltiples profesionales, sino también de personas no ligadas a la vida académica, quienes comenzaron a incorporar esta tecnología como un elemento auxiliar no sólo centrado en la enfermedad, sino también en la salud y el bienestar. Así, el término *e-health* es entendido actualmente como un contenedor de categorías que se incorporan y multiplican, que requiere incluso un marco de regulación y desarrollo, pues cada vez existe un mayor consenso sobre su utilidad para mejorar el acceso a la salud, convirtiéndose en una estrategia fundamental para la cobertura universal en salud (OPS, 2016).

Los retos que enfrenta la *e-health* actual

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ya anticipaba en 2003 los retos de la también llamada

e-salud al señalar la necesidad de garantizar la confiabilidad en el sistema, las posibilidades de interconexión, el desarrollo de software para aplicaciones de salud, las soluciones tecnológicas para interactuar en tiempo real, la garantía de protección y privacidad de los datos, los procesos de auditoría y el retorno de la inversión (OPS, 2003).

De alguna forma, esos retos se habían sintetizado en 2001 en las *10e* que debía reunir la *e-health* (Eysenbach, 2001), de la siguiente manera:

- 1) *Eficiencia (Efficiency)*. Centrada en la disminución de costos al aumentar la posibilidad de comunicación entre instituciones y pacientes.
- 2) *Mejora de la calidad del cuidado (Enhancing quality of care)*. Dirigida a favorecer las posibilidades del consumidor de elegir su proveedor de salud.
- 3) *Basada en la evidencia (Evidence based)*. Asociada a una rigurosa evaluación científica de las intervenciones.
- 4) *Empoderamiento del usuario (Empowerment)*. Accesibilidad de los usuarios a sus registros personales de salud y bases de datos abiertas, de esta forma se generan posibilidades de elección.
- 5) *Fomento de una nueva relación entre usuarios y profesionales (Encouragement)*. Impulso a la toma de decisiones compartidas desde una posición más equilibrada entre profesionales y usuarios.
- 6) *Educación continua (Education)*. Posibilidades de formación tanto para los profesionales como para los usuarios de forma individual o colectiva.
- 7) *Permitir intercambio de información y comunicación estandarizada entre instituciones de salud (Enabling)*. Con la mejora y sustitución progresiva de los viejos sistemas de referencia y contrarreferencia.
- 8) *Extender el alcance de la atención en salud (Extending)*. Referido a las posibilidades de acceso geográfico, electrónico individual y colectivo.
- 9) *Ética (Ethics)*. Implica nuevas formas de interacción entre el usuario y los profesionales, las cuales plantean además nuevos desafíos relacionados con la privacidad, el consentimiento y la comunicación.
- 10) *Equidad (Equity)*. Relacionada no sólo con las posibilidades de acceso, sino también las de manejo de la herramienta, dado que sin estas condiciones la *e-health* puede profundizar en las

diferencias entre los “que tienen” y los “que no tienen”, al generar la llamada brecha digital.

La e-health, una evolución en la relación profesional de la salud-paciente

Al volverse realidad esas características, señaladas como deseables en 2001, la forma de entender la relación de los profesionales con las personas se ha transformado, dado que los hoy llamados pacientes son también consumidores; con esta palabra se denota que buena parte del control y decisión sobre la salud está ahora en sus manos y no sólo del personal médico.

Conforme los usuarios tienen un mayor acceso a las herramientas y dispositivos en los que se mueve la e-health, han aparecido nuevas posibilidades en las que ellos mismos son proveedores de información en salud, bien sea de manera individual o a través de comunidades virtuales, situación que por sí misma deja clara esta nueva realidad que, como es obvio, no ha estado exenta de controversia, dado que supone un cambio de roles en los que profesionales y pacientes pueden ser proveedores y consumidores de información en salud para otros, esto supone

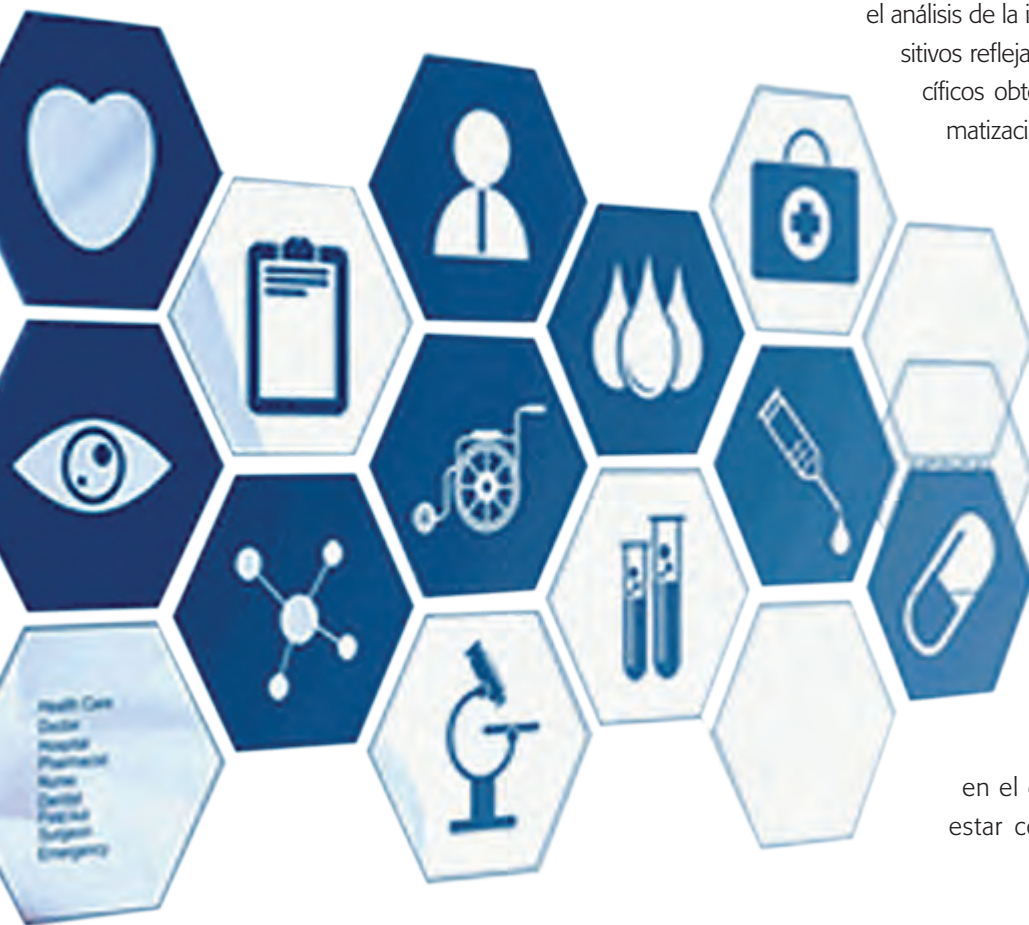
todo un cambio para la tradicional relación personal, vertical y jerárquica.

Ejemplo de lo anterior son los señalamientos de algunos autores sobre las dificultades que acarrea tener pacientes hiperinformados y con mayor acceso a la autonomía, lo cual —señalan— no siempre resulta en una mejor atención (Mell y Ericsson, 2012). No obstante, es innegable que esa tendencia de mayor participación de los usuarios es imparable y que ello obliga a los sistemas de salud y a sus profesionales a cambiar sus prácticas y responder no sólo a sus evaluaciones sobre las necesidades del usuario, sino también a sus deseos y preferencias desde una posición más equilibrada y fortalecida por el mayor acceso a la información. Lo anterior incluye que buena parte de la atención en salud se dirija a la búsqueda del bienestar y ya no se centra sólo en la necesidad de ayuda por la presencia de una enfermedad.

El uso y base de datos en la e-health

Profesionales y usuarios cada vez están más preparados para tomar decisiones, no sólo por el uso de dispositivos que les proporcionan información, sino porque el análisis de la información que alimenta los dispositivos reflejan cada vez más los patrones específicos obtenidos a través del análisis y sistematización de grandes grupos de datos, que conforme avanza esta tendencia se suman a través de la interconexión de bases de datos que han dado origen al llamado *big data* (conjuntos de datos grandes y complejos).

La disponibilidad de los datos de salud originados en la atención de los usuarios requiere la generación y uso de herramientas que ponen a prueba la capacidad de cambio de un sistema de salud, como en el caso de México, que además de estar compuesto por instituciones que





atienden a distintos segmentos de población (IMSS, ISSSTE, Seguro popular, Sedena, Pemex, DIF), los usuarios también transitan entre una o varias de estas instituciones o entre uno o varios de los niveles de atención de una misma institución (centro de salud, hospital general o de especialidades o unidades complementarias de diagnóstico y tratamiento).

De acuerdo con lo anterior, los datos originados en la atención de un usuario requieren un sistema de información electrónica de salud sólido, que proporcione información rápida, integral y puntual en el centro de atención. Generar esa información requiere de un sistema diseñado para visualizar la integralidad y el dinamismo de una persona a lo largo de su ciclo vital en el proceso salud-enfermedad. Además de ser complementado con dos elementos que le aportan operatividad: tecnologías de la información y la comunicación y sistemas de gestión de la información. Información, tecnología y gestión conforman lo que hoy se denomina bases de datos en salud, que conjuntan los sistemas para recolectarla, así como los medios para facilitar el almacenamiento, visualización, recuperación, transporte y difusión de información.

Todo lo anterior requiere un marco ético-legal de regulación de la producción, acceso, disposición e intercambio de datos e información, así como de las formas de interacción entre profesional-profesional, institución-profesional-usuario, profesional-usuario,

usuario-usuario y otras posibilidades cada vez más comunes como aquellas entre usuario-profesional virtual. Esas múltiples opciones hacen que deban replantearse las responsabilidades relacionadas con la toma de decisiones, el consentimiento informado, el seguimiento, el acceso y el manejo de la información.

Justamente, por el crecimiento exponencial de datos generado por la información electrónica se acuñó el término *big data* (*big health*, en el caso de la salud), que hace referencia al almacenamiento de grandes cantidades de datos, organizados o no, que requieren para su análisis nuevos procedimientos con el objetivo de encontrar patrones repetitivos que den paso a la identificación de problemas, necesidades, perfiles de usuarios y de uso de productos y equipos, localizaciones geográficas, étnicas o etáreas de alguna condición o situación. Esa información también genera nuevos retos, dado que pueden ayudar a identificar productos innovadores, procesos, perfiles profesionales, habilidades, tecnologías y prácticas necesarias para mejorar la atención en salud.

Los teléfonos móviles y las redes sociales, aliados en la atención a distancia

Parte de las razones por las que la generación de la información ha crecido exponencialmente es la aparición de la llamada salud móvil (*m-salud*), que hace referencia al uso de dispositivos móviles (teléfonos, de monitorización de pacientes, de asistencia digital



personal, aparatos inalámbricos, entre otros) utilizados tanto en el contexto institucional como para el cuidado y monitoreo individual. Los dispositivos individuales de los usuarios pueden estar interconectados con los profesionales o con bases de datos, de esta manera se multiplican las posibilidades de almacenamiento, disposición e intercambio de información.

Los usos de las aplicaciones de salud móvil incluyen la recolección de datos de salud clínicos y comunitarios, bienestar y cuidado personal, gestión de enfermedades crónicas y supervisión remota de pacientes, por mencionar algunas, lo cual puede facilitar el acceso a los servicios de poblaciones remotas y comunidades marginadas, además de proporcionar mecanismos para el intercambio de datos sobre los pacientes.

Si bien la salud móvil se centra en el uso de aplicaciones electrónicas instaladas en dispositivos portátiles, que a veces permiten la interacción a distancia, se centran más en el intercambio del usuario con el software, y esa es una diferencia respecto a la tele-salud, la cual se focaliza en la prestación de servicio de salud a distancia de forma interactiva con un profesional, y por lo que en su momento fue considerada una de las mayores innovaciones de los servicios de salud desde el punto de vista tecnológico, cultural y social, al favorecer el acceso y mejorar la calidad asistencial y la eficiencia organizativa.

Un paso más allá de la tele-salud fue el surgimiento de las redes sociales, que son plataformas que proporcionan herramientas y espacio para crear y publicar información con distintos niveles de acceso (redes sociales públicas o restringidas a grupos o personas). La diferencia es que, si bien favorece la interacción bidireccional entre profesional sanitario y usuario, las redes sociales permiten que el propio usuario sea el creador de contenidos, y con ello se posiciona de una manera distinta al propiciar un alto grado de interacción.

Estas redes suelen ser de tipo genérico —como Facebook o Instagram— y no están centradas en la salud, pero pueden difundir contenidos relacionados. También existen las de tipo profesional como LinkedIn, que puede propiciar el contacto entre profesionales de cualquier tipo o crear redes especializadas que faciliten la relación entre profesionales de determinada área o interesados en temas comunes como Research Gate, para investigadores científicos. En todo caso, las redes sociales han supuesto una revolución no sólo en el acceso a la información, haciéndola más ágil y extensa que nunca, sino también en la generación y difusión de la misma, aunque no siempre es verídica ni exacta.

Justamente la mayor generación y disposición de información ha vuelto cotidiana la necesidad de formarse y actualizarse en el campo de la salud, y por ello el aprendizaje virtual cobra cada vez mayor importancia. El término hace referencia al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los medios de comunicación social para la formación y la educación. Se han utilizado tanto para la formación profesional como para aumentar el acceso al aprendizaje de personas aisladas geográficamente o aquellas que tienen instalaciones de formación muy elementales. Se trata, en general, de una instancia que puede poner la educación en salud a disposición de un público más amplio, y así mejorar el uso de los recursos educativos existentes. Algunas de las modalidades más utilizadas son las plataformas, que suelen ofrecer las instituciones y cuentan con distintos mecanismos de acreditación.

Para terminar

Como es posible ver, el surgimiento de términos asociados a la *e-health* retrata un nuevo ecosistema en el campo de la salud que se encuentra en crecimiento y

diversificación. Por esta razón, es necesario generar lo que la Organización Mundial de la Salud llama bases de la salud, término que se refiere a una nueva orientación que va más allá de un conjunto de prácticas concretas y aisladas, el cual requiere un modelo que brinde un marco para la implementación, permitiendo consolidar esa nueva realidad que abarca no sólo la información y sus modos de generarla, almacenarla, compartirla y difundirla, sino también una nueva forma de organización laboral y de formación de recursos humanos.

Un ejemplo del surgimiento de estos nuevos ecosistemas lo constituye el fenómeno detonado por la actual pandemia de COVID-19, que ha impulsado el uso exponencial de las herramientas basadas en la *e-health* en todo el mundo desde febrero de 2020. Por ejemplo, para que la Organización Mundial de la Salud diseminara información en alianza con servicios de mensajería como WhatsApp o en colaboración con redes sociales como Facebook, se retiraron noticias falsas que desorientaron a la población. A nivel nacional, la Secretaría de Salud de México creó la aplicación COVID-19MX, que se instala de forma gratuita en el teléfono y permite a sus usuarios obtener información sobre los síntomas de esta enfermedad, centros de salud a los que puede acudir de acuerdo con su ubicación geográfica o automonitoreo del estado de salud.

Otras acciones emprendidas con el uso de la *e-health* frente a la pandemia por COVID-19, están relacionadas con la recopilación de información y conexión entre usuarios de redes sociales para solicitar o brindar ayuda con el fin de satisfacer necesidades básicas de personas afectadas por la pandemia en temas de alimentación, vestido, resolución de dudas, provisión de medicamentos y cuidado en casa. A estos ejemplos sobre la generación de aplicaciones de la *e-health* surgidas específicamente durante la pandemia, se suma el uso de otras herramientas que ya existían y que hoy se han direccionado hacia la atención de afectaciones generadas por la pandemia, por ejemplo, para el cuidado de la salud mental que hoy son usadas por profesionales de la enfermería para enfrentar las graves afectaciones que están padeciendo por la sobrecarga de trabajo y el estrés.



MARIBEL CRUZ ORTIZ

Es doctora en Investigación en Discapacidad por la Universidad de Salamanca, España. Es profesora investigadora en la Facultad de Enfermería y Nutrición de la UASLP y trabaja en el proyecto "Innovaciones en el cuidado de la salud en personas con discapacidad".



En suma, podemos afirmar que los retos de la *e-health* son infinitos y no sólo se centran en el intercambio de información, sino en una nueva forma de interrelación en el campo de la salud que está transformando los roles, funciones, expectativas y formas de participación de una población cada vez más involucrada, consciente, vigilante y participativa en el tema de la salud. Ello empuja con fuerza la transformación y el surgimiento de nuevos profesionales e instituciones. **UP**

Referencias bibliográficas:

- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2), p. e20.
- Mell, A. y Ericsson, G. (2012). The trouble with treating Patients as consumers. *Harvard Business Review*.
- Organización Panamericana de la Salud (2016). La eSalud en la región de las Américas: derribando las barreras a la implementación. Resultados de la Tercera Encuesta Global de eSalud de la Organización Mundial de la Salud. Washington DC. Recuperado de: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31287>
- Organización Panamericana de la Salud (2003). *e-Salud en Latinoamérica y el Caribe. Tendencias y emergencias*. Washington, D. C.
- Vincenzo, D. M. (2001). The death of telemedicine? *Journal Medical Internet Research*, 3(2), p. e22.