

Avances y retos de la e-salud en Oaxaca, México: programa de la telesalud de Oaxaca

¹Lic. Rosalía Rivera Rodríguez y ²Dr. Sergio Rafael Coria Olguín

Resumen. La salud electrónica (e-salud o *e-health*) hace referencia a la aplicación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el campo de la salud: desde la provisión de sistemas epidemiológicos hasta la prestación de servicios médicos en sus distintos niveles y especialidades, integrada por diversas aplicaciones, tales como las citas médicas electrónicas, el expediente clínico electrónico (ECE), las aplicaciones móviles en los procesos médicos y la telemedicina. Esta última modalidad de e-salud comenzó a desarrollarse en Oaxaca en el año 2008, cuando la Dirección General de los Servicios de Salud de Oaxaca (SSO) tomó oficialmente el programa. Desde entonces, se han observado importantes avances, como la prestación de servicios de consulta especializada remota a comunidades alejadas, la implementación del ECE y el aumento de consultas médicas a partir de la teleconsulta. Sin embargo, también existen obstáculos importantes para su implementación, como: el bajo entorno de alcance de operación, las dificultades que enfrentan los pacientes para acceder a servicios de salud de especialidad, deficiencias o carencia absoluta de conexión a Internet, escasez de personal médico, así como la disponibilidad de mobiliario e insumos para realizar las teleconsultas.

Palabras Clave: Salud electrónica, Telemedicina, Oaxaca, TIC.

Introducción

El uso de las TIC en el área de la salud ha arrojado importantes avances para la atención de los pacientes, la reducción de tiempos y costos así como un margen amplio para la toma de decisiones. En la salud electrónica, la telemedicina ha cobrado relevancia pues con la atención remota a distancia genera nuevas alternativas de solución a los problemas de accesibilidad a lugares que por sus condiciones geográficas resulta difícil. Esta gestión de las TIC en el campo médico ha permitido la mejora de la calidad de vida de las personas.

Por lo anterior, conocer los retos y avances que se tienen en esta materia representa una oportunidad para el establecimiento de estrategias que conlleven al logro de los objetivos propuestos en el proyecto. En el caso del estado de Oaxaca, que por sus condiciones económicas, sociales y geográficas, el proyecto de telemedicina puede concebirse como una verdadera innovación y oportunidad para la atención de pacientes que se encuentran en lugares lejanos.

Este trabajo pretende conocer los avances y retos registrados en la investigación científica sobre la telemedicina en el estado de Oaxaca. Para esto, el documento se estructura de cuatro apartados. En un primer momento se presentan algunas definiciones de la salud electrónica. Posteriormente, se abordan el tema de la telemedicina, abarcándolo de manera conceptual. Como tercer apartado, se hace una exposición de lo que algunas investigaciones han arrojado del proyecto de telemedicina en el estado de Oaxaca. Finalmente, a manera de resumen, se presentan las conclusiones.

La salud electrónica

En la literatura médica y científica, al referirse a temas relacionados con la salud en la era digital, se utilizan diversos términos, en los que destacan la *electronic Health*, *e-Health*, *eHealth* o *e-salud*. Para efectos de este artículo, se usará el término de *e-salud*.

La *e-salud* ha sido definida como un campo en el que la informática médica, salud pública y las iniciativas privadas en relación a los servicios de salud se intersectan a través de Internet y las tecnologías de información y comunicación. El término no implica solamente el desarrollo de las TIC sino una transformación de todo el sistema sanitario y quienes participan en él (Eysenbach, 2001). Por lo tanto, se requiere que los profesionales de la salud, la industria farmacéutica, los pacientes y la ciudadanía en general se adapten a estos cambios efectuados por las TIC.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la *e-salud* es la utilización eficaz y eficiente de las TIC en la salud y las áreas que se relacionen con esta. Así, se permite el aprovechamiento de las TIC en los servicios de

¹ La Lic. Rosalía Rivera Rodríguez es estudiante del cuarto semestre de la Maestría en Gobierno Electrónico en la Universidad de la Sierra Sur (UNSSIS), Oaxaca.

² El Dr. Sergio Rafael Coria Olguín es profesor investigador de tiempo completo adscrito al instituto de informática de la Universidad de la Sierra Sur (UNSSIS), Oaxaca.

atención de salud, la vigilancia sanitaria, los registros médicos, la educación y la investigación en materia de salud (OMS, 2006).

Alineado a la definición anterior sobre la e-salud, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha establecido los componentes específicos para la implementación de las estrategia de eSalud, los cuales son: “registro médico electrónico (o historia clínica electrónica), mSalud (o salud por dispositivos móviles), eLearning (incluido el aprendizaje a distancia), telesalud (incluida la telemedicina), educación continua sobre las TIC específicamente sobre “alfabetización digital” (D’Agostino, 2015, p. 353).

La telemedicina

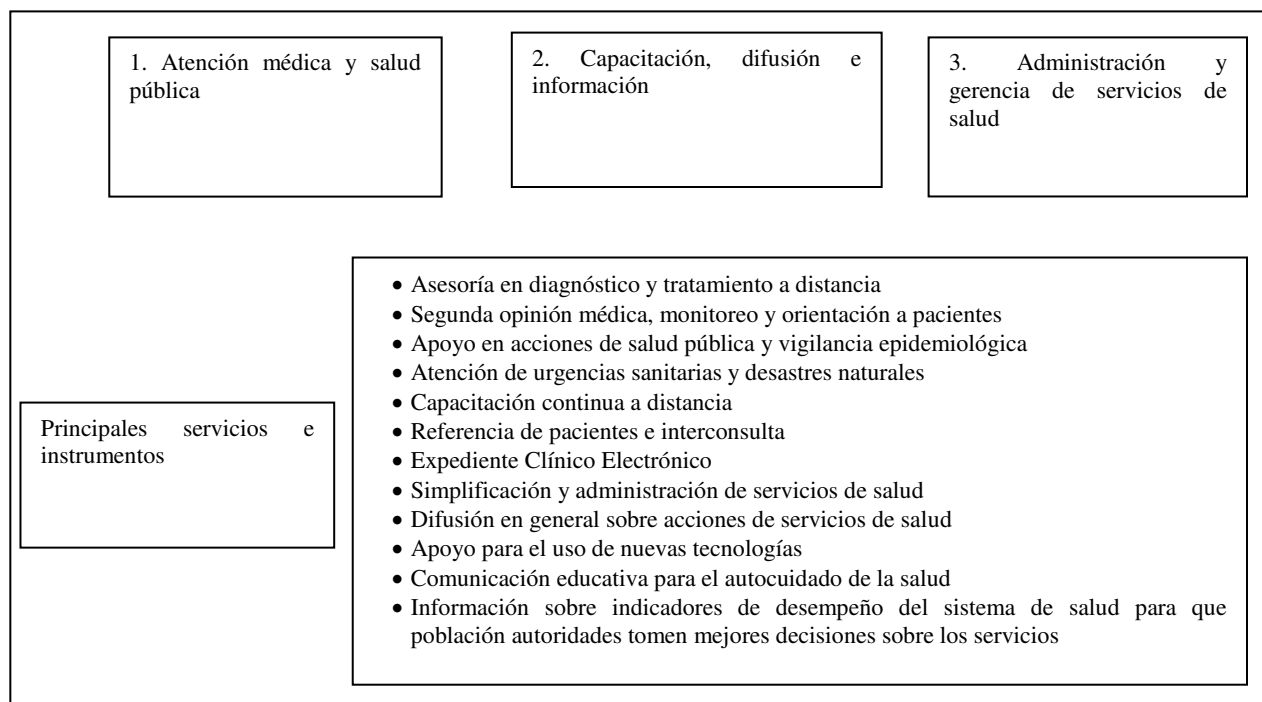
Entre estos componentes de la salud electrónica se encuentra la telemedicina como una forma de prestar servicios médicos a pacientes que por las condiciones geográficas en ocasiones se ven excluidas de este servicio. De esta manera, la telemedicina, a partir del aprovechamiento de las TIC permite mejorar el acceso y la eficiencia de los servicios médicos (Balas, Jaffery, Kuperman, Boren, Brown, Pincirolí y Mitchell, 1997). El factor común en este tipo de servicios de salud es la distancia, misma que es superada a partir de las TIC.

Sin embargo, tal como lo señalan Rabanales, Párraga, López-Torres, Pretel y Navarro (2011) no se puede considerar a la telemedicina simplemente como una transferencia de conocimientos sanitarios entre pacientes y médicos que se ven separadas en términos de espacio. Constituye más bien, “un medio de comunicación, formación y consulta entre profesionales de la salud, tanto del ámbito hospitalario como de atención primaria, y permite una mejor atención integral del paciente y formación continua de los profesionales de salud” (p. 44).

De acuerdo con la OMS (2010), la telemedicina pretende avanzar en la salud de los individuos y sus comunidades a partir de la utilización de las TIC que permitan a los profesionales de la salud intercambiar información requerida para realizar diagnósticos, tratamiento, prevención así como la investigación y la evaluación que den pautas de formación continua de los involucrados en la área médica. Con base en lo anterior, se puede concluir que la telemedicina se basa de tres dimensiones principales: las TIC, las telecomunicaciones y los servicios médicos que de manera conjunta permiten las vías necesarias para la implementación, desarrollo y cumplimiento de los objetivos de la salud electrónica.

La Secretaría de Salud (2002) ha señalado las principales aplicaciones que tiene la telemedicina, mismas que se presentan en la siguiente figura (1).

Figura 1. Telemedicina/Telesalud: principales aplicaciones.



las ventajas de la telemedicina se encuentran el fácil acceso a los servicios asistenciales médicos sin que la localización geográfica represente una amenaza, reducción de tiempos de espera en el diagnóstico y en el tratamiento, posibilidad de realizar consultas remotas desde el nivel de atención primaria hasta el hospital o unidad médica de referencia así como la generación de entornos organizativos y colaboración sanitaria en red de las organizaciones médicas (Rabanales, Párraga, López-Torres, Pretel y Navarro, 2011). En contraste, las principales dificultades en el proyecto de la telemedicina que se han observado se generan en los ámbitos económico, organizativo, tecnológico y humano.

A nivel económico, los principales problemas de la telemedicina son los costos que suponen su implementación, la sostenibilidad y financiación del proyecto y la falta de evidencias científicas sobre los beneficios clínicos y económicos. En el ámbito tecnológico, las principales barreras que se presentan son la falta de infraestructura tecnológica, poca o nula cobertura en algunas zonas del territorio donde se desarrolla el proyecto de telemedicina, seguridad, confidencialidad y protección de los datos personales o información sensible de los pacientes. Los elementos organizacionales también presentan algunas dificultades tales como la falta de alineación estratégica entre los elementos que integran el proyecto, redistribución de responsabilidades que a su vez generan conflictos internos y el cambio permanente al que se ven sometidos los miembros de la organización. Finalmente, entre los problemas del factor humano destacan la resistencia al cambio, poco vínculo con el proyecto, intereses divergentes de los profesionales e incertidumbre hacia el proyecto (OPS y OMS, 2016).

La telemedicina en Oaxaca

En México, los antecedentes de la telemedicina se encuentran desde 1978 cuando la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (Coplamar) brindaba asistencia médica a consultorios de zonas rurales a través de radioenlaces. En 1989 comenzó el proyecto de teleenseñanza médica en el Hospital Infantil de México. En 1995, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) inició el programa de telemedicina al enlazar al Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ubicado en la Ciudad de México con el Hospital Regional Belisario Domínguez de Tuxtla Gutiérrez utilizando el satélite Solidaridad II (Grinberg, 2002).

En el año 2007, 21 estados de la república eran parte de la Red Nacional de Telemedicina, la cual estaba compuesta estados entre los que se encontraba Oaxaca (Mariscal, Gil-García y Ramírez, 2008). En esta entidad, el proyecto de la telemedicina tuvo sus orígenes en la iniciativa privada en el 2004 por parte de la Universidad Anáhuac (Servicios de Salud de Oaxaca, 2009).

Existe un vacío en la información sobre los resultados del proyecto de telemedicina en el estado de Oaxaca. Al respecto, Martínez (2016) afirma que existe insuficiencia de datos disponibles sobre el número de pacientes atendidos por año en los hospitales que componen la red de telemedicina en la entidad. En el 2014 el número total de pacientes atendidos por telemedicinas fue de 4,278, mientras que las telecapacitaciones disminuyeron en el 2015 a 10 mientras que en un año anterior fueron de 56. La misma autora presenta la evolución de la telemedicina en la entidad oaxaqueña pero dicha información solo se desarrolla hasta el 2015 (tabla 1).

Tabla 1. Evolución de la telemedicina en Oaxaca. Periodo de gobierno 2004-2010 y 2010-2016.

2004-2005	2006-2007	2008-2009	2010	2015
<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de telemedicina Anáhuac • Servicios de Salud de Oaxaca • 4 Unidades móviles • Región mixteca 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa “Unidades Móviles para el Desarrollo” • Proyecto de telemedicina del gobierno del estado. • Servicios de salud de Oaxaca • Difusión del proyecto en las 7 regiones del Estado. • 18 unidades móviles 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de telemedicina del gobierno del Estado • Servicios de salud • 1 tele-comando • 6 hospitales de comunidad • 5 hospitales generales 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de telemedicina del gobierno del Estado. • 17 unidades móviles • 1 telecomando • 5 hospitales comunitarios • 6 hospitales generales 	<ul style="list-style-type: none"> • Telemedicina en Oaxaca • 11 Hospitales comunitarios • 2 Unidades médicas móviles tipo III • 3 Hospitales generales • 1 Hospital regional de alta especialidad de Oaxaca • CAPASITS • 2 Centros de Salud

Fuente: Recuperado de Martínez (2016).

Otro estudio realizado por Velázquez, Pacheco, Silva y Sosa (2017) reportaron un aumento en las teleconsultas en el 2017 (600) y en el 2014 (3,419). Además, se encontró que los principales problemas para el desarrollo del programa de telesalud lo constituye el difícil acceso que tienen los pacientes a los servicios de salud de especialidad. Además, las barreras tecnológicas como la conexión a internet representa un verdadero reto para la entidad.

Conclusiones

Dadas las pocas investigaciones realizadas en el estado de Oaxaca sobre los proyectos de telemedicina realizados, resulta complicado tener un panorama que aguarda el mismo. Sin embargo, la ya inexistente información al respecto, supone ya un importante reto para el ámbito de la investigación clínica y para quienes están a cargo de la toma de decisiones. Esto representa un nicho para la investigación científica pues tener información más actualizada permitiría conocer los verdaderos retos tecnológicos, organizacionales e institucionales que en la actualidad existen en la entidad oaxaqueña respecto a la telemedicina.

Se requiere realizar investigaciones profundas que permitan conocer las condiciones de los lugares en donde se ofrecen los servicios de telemedicina para determinar los factores más incidentes en el proyecto y que esto permita generar esquemas de propuestas de mejora encaminadas a reducir la inequidad en la prestación de los servicios de salud. Además, se hace evidente la necesidad de que los encargados de estos proyectos pongan en vitrina pública la información relacionada con los mismos que permitan realizar investigaciones al respecto.

Referencias

- Balas, E. A., Jaffrey, F., Kuperman, G. J., Boren, S. A., Brown, G. D., Pinciroli, F., & Mitchell, J. A. (1997). Electronic communication with patients: evaluation of distance medicine technology. *Jama*, 278(2), 152-159.
- D'Agostino, M. (2015). Estrategias de salud electrónica en la región de las Américas: situación actual y perspectivas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32, 352-355.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health?. *Journal of medical Internet research*, 3(2), e20. Recuperado desde: <https://www.jmir.org/2001/2/e20/?newDesign>
- Grinberg, G. (2002). E-Salud: la convergencia digital se vuelca hacia el paciente, en *Política Digital*. 3(15).
- Martínez, R. (2016). Desarrollo del programa estatal de telemedicina en el estado de Oaxaca (2004-2015), *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*. 5(12), pp. 30-52.
- Organización Panamericana de la Salud (2011). Estrategia y plan de acción sobre eSalud (2012 - 2017). Washington: OPS.
- Organización Panamericana de la Salud (2012). Herramientas y metodologías TIC para mejorar la salud pública en la Región de las Américas. Recuperado desde: <http://new.paho.org/ict4health/images/stories/ict4health/ehealth-program-spa.pdf>
- Rabanales Sotos, J., & Párraga Martínez, I., & López-Torres Hidalgo, J., & Pretel, F., & Navarro Bravo, B. (2011). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Telemedicina. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 4 (1), 42-48.
- Secretaría de Salud (2002). Programa de Acción: e-Salud. Telemedicina. México: SSA.
- Velázquez, M. Pacheco, A. Silva, M. y Sosa, D. (2017). Evaluación del proceso teleconsulta desde la perspectiva del proveedor, Programa de Telesalud de Oaxaca, México. *Rev Panam de Salud Pública*. 2017; 41:e22
- World Health Organization, World Health Organization. Global Observatory for eHealth, & WHO Global Observatory for eHealth. (2006). Building foundations for eHealth: progress of Member States: report of the WHO Global Observatory for eHealth. World Health Organization. Recuperado desde: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43599>
- World Health Organization. (2010). Global Observatory for eHealth Series. v. 2. Geneva: WHO; 2010. Recuperado desde: http://www.who.int/goe/publications/ehealth_series_vol2/en/.