

Una visión panorámica de la incorporación de los recursos de telesalud en Guatemala

Oscar Iván Robles

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - Guatemala

Resumen

El desarrollo de las acciones de telesalud en Guatemala sigue el ritmo de la implementación de las acciones de telesalud en América Latina, aún bastante inicial. Objetivo: este artículo tiene por objeto la construcción de una visión panorámica de la situación de la telesalud en Guatemala y la presentación de las principales experiencias en marcha en el país. Metodología: se realizó una evaluación de la producción científica sobre la situación de la telesalud en Guatemala y se analizaron los documentos producidos por OPAS, OMS y los programas nacionales de salud. Se visitaron los sitios web del Ministerio de Salud de Guatemala y de los principales proyectos de telesalud en Guatemala. Resultados: el desarrollo de la telesalud en Guatemala es muy incipiente, pese a haberse constituido una comisión nacional de telesalud en 2012. No existe estructurado un proyecto nacional de telesalud. El proceso más importante de la incorporación de las TIC se refiere a la informatización de la estructura hospitalaria. También hay procesos innovadores involucrando la captura de datos de ecocardiografía por parte de los técnicos que envían datos a distancia y el uso de dispositivos móviles por parte de los agentes sanitarios. Conclusión: las acciones de telesalud en Guatemala son muy incipientes.

Palabras clave: Guatemala, Telemedicina, Telesalud

Abstract

A panoramic view of the incorporation of telehealth resources in Guatemala

The development of telehealth actions in Guatemala follows the structuring of telehealth actions in Latin America, still quite early. Objective: this article aims to construct a panoramic view of the telehealth situation in Guatemala, presenting the main on going experiences in the country. Methodology: an analysis was made of the scientific production related to the telehealth situation in Guatemala, as well as the documents produced by OPAS, OMS and national health programs. The websites of the Ministry of Health of Guatemala and the main telehealth projects in Guatemala were visited. Results: the development of telehealth in Guatemala is still very incipient, despite the establishment of a national telehealth commission in 2012. There is no structured national telehealth project. The most significant process of incorporation of ICT refers to the computerization of the hospital structure. There are also innovative processes involving data capture from echocardiography by technicians who send data at a distance and the use of mobile devices by health agents. Conclusion: the actions of telehealth in Guatemala are very incipient.

Keywords: Guatemala, Telemedicine, Telehealth

Resumo

Uma visão panorâmica da incorporação dos recursos de Telessaúde na Guatemala.

O desenvolvimento das ações de telessaúde na Guatemala segue o compasso de estruturação das ações de telessaúde na América Latina, ainda bastante inicial. Objetivo: este artigo objetiva construir uma visão panorâmica da situação de telessaúde na Guatemala, apresentando as principais experiências em curso no país. Metodologia: foi realizada uma análise da produção científica relativa a situação de telessaúde na Guatemala assim como foram analisados os documentos produzidos pela OPAS, OMS e programas nacionais de saúde. Foram visitados os sites do Ministério da Saúde da Guatemala e dos principais projetos de telessaúde na Guatemala. Resultados: o desenvolvimento de telessaúde na Guatemala ainda é muito incipiente, apesar de ter sido constituída uma comissão nacional de telessaúde em 2012. Não existe estruturado um projeto nacional de telessaúde. O processo mais significativo de incorporação de TIC refere-se à informatização da estrutura hospitalar. Também existem processos inovadores envolvendo captura de dados de ecocardiografia por técnicos que enviam dados a distância e a utilização de dispositivos móveis por agentes de saúde. Conclusão: as ações de telessaúde na Guatemala são muito incipientes.

Palavras Chave: Guatemala, Telemedicina, Telessaúde

INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país de América Central que limita al oeste y al norte con México, al este con Belice, el Golfo de Honduras y Honduras, y al sur con El Salvador y el Océano Pacífico. Su capital es la ciudad de Guatemala, que es también su mayor y más populoso centro urbano. El país tiene una superficie de 108.889 km², siendo el tercero más grande en el subcontinente, sólo superado por Nicaragua y Honduras, respectivamente.

Guatemala tiene su historia marcada por la civilización maya, que habitó el territorio del país durante el periodo post-clásico, hasta la conquista de Yucatán por parte de los españoles. Guatemala es el país de Centroamérica más poblado y el segundo más densamente poblado. En 2017, su población es de alrededor de 16.905.136 personas, de los cuales el 48,7% son varones y el 51,3% mujeres¹.

La población se compone sobre todo de indios y sus descendientes. El idioma oficial es el español, pero existen también otros 23 idiomas mayas, xinca y garífuna. Está considerado como un país multicultural, multiétnico y multilingüe, además de su riqueza en vida natural².

A pesar de su relativamente pequeña extensión territorial, Guatemala cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4.220 metros sobre ese nivel. Esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares de los humedales del Pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña.

El territorio nacional de la República de Guatemala está compuesto por 8 Regiones, 22 Departamentos y 335 Municipios, en los cuales se establece la Red Nacional de Salud que, además de las Redes de Servicios de Salud Municipal, Departamental y Regional, agrupa a los Hospitales.

Guatemala, a pesar de ser un país pequeño, tiene problemas³ con la infraestructura de comunicaciones, por lo que existen comunidades rurales a las que resulta complicado el acceso para brindar asistencia médica especializada. La atención de estas comunidades se brinda por programas de extensión de cobertura del primer y segundo nivel de atención en salud. El número de médicos especializados es escaso en la red hospitalaria, por lo que éstos no pueden cubrir todas las áreas y regiones del país. Además, los mecanismos convencionales de educación continua al personal técnico asistencial se hacen cada vez más onerosos y complicados en logística y evaluación. Por todas estas razones se percibe que en el país es necesario dar inicio a proyectos de telesalud que apoyen la universalización de la prestación de servicios de atención en salud a toda la población guatemalteca.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la telesalud se podría definir como “la prestación de servicios de atención de la salud, donde la distancia es un factor crítico, por los proveedores de la salud que utilizan tecnologías de la información y de la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, la investigación y la evaluación, y para la formación continua de los profesionales de la salud, todo en aras de avanzar en la salud de los individuos y sus comunidades”⁴.

La telesalud contribuye a lograr una cobertura sanitaria universal, y es particularmente valiosa para los habitantes de zonas remotas, grupos vulnerables y poblaciones envejecidas. En general, los servicios o programas de telesalud se agrupan en servicios de asistencia remota, servicios de gestión administrativa de pacientes, la formación a distancia para profesionales y la evaluación y la investigación colaborativa en red. En relación a los servicios de asistencia remota, pueden referirse tanto a las teleconsultas de seguimiento, diagnóstico o tratamiento a distancia del paciente, como a los servicios de telemonitorización de pacientes –a menudo crónicos–, que incluyen en muchas ocasiones registros de parámetros biológicos⁵.

En 2016, la OMS, a través de un comité específico dedicado a observar el desarrollo del proceso de incorporación de TIC en el área de salud, construyó⁶ un panorama de las acciones de telesalud en el ámbito internacional que muestra que más países están reportando programas de telesalud y

“ Más de la mitad de los Estados Miembros que respondieron (57%; n = 70) afirmó que poseía una política nacional específica de telesalud en su país o que había una referencia a la telesalud dentro de su política nacional de salud; aproximadamente tres cuartas partes de los países posee un programa de telerradiología; aproximadamente la mitad informó que cuenta con un programa de telepatología, un programa de monitoreo remoto de pacientes y un programa de tele dermatología; alrededor de un tercio de los países que respondieron informó que posee un programa de telepsiquiatría. Estos valores son todos superiores a los de la encuesta de 2010; 60% de programas de telerradiología establecidos (una vez más que en 2010), mientras que otros decían que se encontraban principalmente en la fase piloto o informal; casi una cuarta parte de los países que respondieron comunicaron que en su país se había evaluado un programa de telesalud patrocinado por el gobierno; las principales barreras a la implementación de la telesalud eran la falta de fondos para desarrollar y apoyar programas de telesalud, la falta de infraestructura (equipamiento y/o conectividad), las prioridades del sistema de salud y la falta de legislación o reglamentos que abarquen los programas de telesalud.”

que muchos de estos programas están bien establecidos. Asimismo, destaca también que:

La OMS concluyó que los resultados de la presente encuesta sugieren fuertemente que más países están implementando más tipos de programas de telesalud.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 2016 sistematizó⁷ cómo se encuentra el proceso de incorporación de recursos de telesalud en la región de las Américas:

- El 52,6% de los Estados Miembros de la Región de las Américas de la OPS/OMS tienen un sistema de registros electrónicos de salud (RES) nacional;
- El 26,3% de los Estados Miembros poseen una legislación que apoya el uso de sus sistemas nacionales de RES;
- La falta de financiación para desarrollar y apoyar los programas de RES y la falta de pruebas sobre la eficacia de los programas de RES son las barreras más prevalentes;
- El 36,8% de los Estados Miembros se refiere directamente a la telesalud en sus políticas o estrategias;
- Sólo 2 países (10,5%) informaron que han establecido programas de telesalud, en concreto, los programas de telerradiología y telepatología; no obstante, el programa de telerradiología es el más frecuente en la Región de las Américas, con 17 países que confirmaron el uso de este tipo de programas (como piloto, informal o establecido).

La OPS efectúa las siguientes recomendaciones: 1) es necesario desarrollar estrategias y políticas nacionales para ilustrar posibles modos de colaboración intersectorial entre los sectores del ámbito de la salud y social; 2) la interoperabilidad única de los sistemas de salud continúa siendo un reto para la Región de las Américas debido a la falta de integración entre los sistemas de información existentes; 3) los posibles enfoques y soluciones de telesalud deben estar alineados con las necesidades específicas del sistema de salud y culturales del país, tecnológicamente apropiadas y dentro de los límites de las condiciones sociales, culturales, ambientales y económicas del entorno en el que se van a aplicar, promoviendo la autosuficiencia, y con objetivos a mediano plazo. Para ello, es necesario la construcción de un modelo agregado (marco de implementación).

La incorporación de la telesalud en la sanidad genera enormes expectativas como un medio de contención de costos y mejora de la calidad asistencial, ya que facilita el acceso y la disponibilidad de servicios asistenciales en zo-

nas rurales que serían difíciles de obtener de otra manera. Y es que la telesalud facilita la equidad en el acceso a los servicios asistenciales independientemente de la ubicación geográfica; reduce los tiempos de espera (tanto en la realización del diagnóstico como en el tratamiento), evitando problemas derivados mayores; posibilita el realizar consultas remotas desde atención primaria al hospital de referencia, reduciendo el número de derivaciones; e incide en términos de formación y competencia tanto a nivel de atención primaria como hospitalario⁸.

Es en este marco de desarrollo de las acciones de telesalud en América Latina y el mundo que se resalta la importancia de saber cómo se encuentra el proceso de desarrollo de la telesalud en Guatemala.

Este artículo tiene como objetivo situar el proceso de asignación de recursos de telemedicina en Guatemala mediante la presentación de las principales experiencias en curso en el país.

METODOLOGÍA

Varias etapas se recorrieron en el proceso metodológico. Inicialmente se llevó a cabo el análisis de la literatura científica sobre la situación de la telesalud en Guatemala a partir de diversos descriptores relacionados con salud electrónica, telesalud y telemedicina en Guatemala en los últimos diez años. A continuación, se analizaron los documentos producidos a partir de 2010 por la OPS y la OMS involucrando los datos de la incorporación de la tecnología de la información en Guatemala.

Se investigaron los últimos programas nacionales de salud en Guatemala con objeto de observar el comportamiento referente al proceso de incorporación de las TIC, así como también las páginas web del Ministerio de Salud de Guatemala y los principales proyectos de telesalud. Al final, la coordinación nacional de telesalud de Guatemala validó los datos encontrados.

RESULTADOS

En 2011, la coordinación nacional de telesalud de Guatemala³ afirmaba que “en Guatemala se está iniciando la implementación de proyectos de telemedicina y telesalud de forma aislada, no coordinada y con programas específicos que apoyan la prestación de servicios de atención en salud. Aún no se cuenta con un Comité Nacional de TeleSalud que integre todos los esfuerzos que se realicen a nivel Ministerial, a través del seguro social o iniciativas aca-

démicas y privadas. A nivel de salud pública, no se cuenta aún con políticas establecidas sobre redes, telemedicina e informática médica, actualmente los esfuerzos que se están realizando, son trabajos aislados, y muy puntuales dependiendo del grupo de interés que los genere”.

Será en el año 2012, conjuntamente con la OPS y el Vice Ministerio técnico, que se constituye el Comité Nacional de Telesalud, tendiente a incorporar los esfuerzos que se realizan a nivel público, privado y académico. Estos esfuerzos eran aislados y poco difundidos en el sector salud. Según este documento de la coordinación nacional de telesalud, en dicho período se identificaban las siguientes iniciativas en el área:

1. Sistema de Información Hospitalaria (InfHos)

El infHos es el Sistema de Información Hospitalaria, desarrollado por el Vice-ministerio de hospitales, a través del Programa de Fortalecimiento de la red Hospitalaria, que ha sido desarrollado desde el año 2009.

El objetivo de la implementación de este sistema es estandarizar los procesos en la red hospitalaria para facilitar el trabajo del personal que labora en los hospitales, y con ello mejorar la atención de los pacientes ya que se realiza de manera más ágil, sencilla y controlada. Además, pretende sentar la infraestructura informática para montar futuros proyectos de telemedicina, y de referencia-contrareferencia.

El sistema está compuesto por 8 módulos informáticos especializados por cada unidad funcional del hospital, entre ellos: Módulo de Admisión y Documentación Clínica; Módulo de Farmacia y Unidosis; Módulo de Laboratorio Clínico; Módulo de Gestión de Quirófano; Módulo de Imagenología; Módulo de Recursos Humanos y Módulo Administrativo.

Cada uno de estos módulos pretende agilizar, controlar y mejorar los procesos que se llevan a cabo en cada una de estas unidades hospitalarias, generando información que facilita el trabajo, la evaluación y la producción relevante para la toma de decisiones tanto a nivel local (hospitalaria) como a nivel central (MSPAS).

En aquella fecha el sistema estaba implementado en 14 hospitales, representando el 32% de la red hospitalaria.

2. Proyecto de TeleCardiología (interHospitalaria)

Este proyecto involucra a la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR) con el Ministerio de Salud

a través de sus Hospitales Regionales, con el apoyo de la Fundación Heinmena de los Estados Unidos. El objetivo del proyecto es montar un sistema de telemedicina en el que los pacientes de los hospitales de las áreas distantes a la ciudad capital no tengan que viajar para realizarse los ecocardiogramas, sino que puedan ser atendidos en el hospital y éstos ser enviados digitalmente al Centro UNICAR, en donde los especialistas lo interpretan y emiten un diagnóstico. El centro UNICAR es el centro especializado en cirugía cardiovascular, por lo cual se convierte en el centro de referencia de la mayoría de los hospitales públicos. La implementación de este proyecto ha facilitado que los pacientes no tengan que trasladarse físicamente hacia la capital, favoreciendo su atención y comodidad. Además del ecocardiograma enviado, actualmente se están realizando los trabajos de inclusión de parte de la ficha clínica electrónica con la que se cuenta, a través del Sistema de Información Hospitalaria InfHos, para que el médico especialista cuente con mayor información acerca del paciente. El proyecto tendría que haber sido implantado en los hospitales regionales del país; en 2012 ya había iniciado con dos hospitales, en la costa Sur, el Hospital Regional de Escuintla y en el suroccidente el Hospital Regional de Coatepeque.

Entre las principales funciones se destacan la capacitación a los técnicos locales en la toma de los ecocardiogramas y la presentación y discusión de casos a nivel de los médicos tratantes y especialistas⁹.

3. Telemedicina en primero y segundo nivel (Proyecto Tula Salud)

En el área de Alta Verapaz, en la región norte de Guatemala, se está implementando el proyecto piloto de telesalud¹⁰, orientado a las comunidades más lejanas y desfavorecidas de la región. Esto gracias al trabajo de la ONG TulaSalud, cuyo fin es colaborar con el Ministerio de Salud para disminuir la mortalidad materno infantil y mejorar los servicios de salud de la población rural del país, enfatizando en la interculturalidad, el enfoque de género y el uso de las tecnologías de información y comunicación¹⁰.

Las líneas de acción en estos años de trabajo pueden resumirse en:

1. Tele Educación.
2. Tele Salud (o M-Salud) o Tele Medicina.
3. Tele Capacitación.
4. Apoyo a la Mesa de Gestión de Riesgos de Alta Verapaz.

En relación a Tele Educación, con el fin de dotar a las comunidades rurales de municipios prioritarios del país con personal de enfermería procedente del nivel local, que hable el idioma de la población, con estabilidad laboral y pertinencia cultural, conjuntamente con la Escuela Nacional de Enfermería de Cobán, bajo la coordinación del Departamento de Formación de Recursos Humanos del Ministerio de Salud, ejecutan 3 programas de educación a distancia, usando internet y un paquete metodológico que se basa en la integración de docencia y servicio y la mediación pedagógica:

- Formación de Auxiliares de Enfermería Comunitaria.
- Formación de Técnicos en Enfermería, en 7 sedes y 7 departamentos del país.
- Diplomado en materno neonatal, dirigido a auxiliares de enfermería.

4. Proyecto de Consultorio Virtual

En el año 2011 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), con el apoyo de la misión de Taiwán de servicio para la inversión y al comercio de Centro América, implementó¹¹ el proyecto de Consultorio virtual tendiente a ampliar las oportunidades de los pacientes para que tengan una atención médica sistemática y profesional, independientemente de su ubicación geográfica, condición social y/o económica. El objetivo del proyecto es aprovechar las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC-, para expandir la consulta médica asistida en un punto de acceso por médicos especializados y en los otros puntos enlazados, por médicos o paramédicos que vinculen a los pacientes con el especialista.

El proyecto aplica el concepto de Consultorio Virtual para favorecer a pacientes tradicionalmente excluidos de los servicios de salud, el cual consiste en dotar de recursos informáticos y de telecomunicaciones a organizaciones de servicios de salud, considerando otras alternativas de comunicación para aprovechar la experiencia médica sin importar la ubicación geográfica de los especialistas. El Consultorio Virtual atenderá en la práctica de la tele-consulta, tele-diagnóstico, reuniones médicas para segundas opiniones, monitoreo remoto y almacenamiento digital de datos o fichas médicas.

5. Red de Investigación en el Ministerio de Salud

En el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)¹³ se está creando la red de investigación y participación, que reúne a todos los epidemiólogos de la red hos-

pitalaria y áreas de Salud, en coordinación con el Centro Nacional de Epidemiología (CNE). A través de reuniones presenciales y virtuales, tiene por objeto brindar el seguimiento y la discusión de los casos que se presenten en la red prestadora de servicios, además de establecer políticas, medidas y estándares para la presentación de informaciones. La red de Epidemiología (RNE) es una red articulada y descentralizada de Unidades Funcionales de epidemiología en el nivel central del MSPAS, Áreas de Salud, Distritos Municipales y Servicios de salud de todos los niveles. Los ejes de acción de la red son: vigilancia en salud pública, investigación en salud pública, análisis de la situación de salud y generación de escenarios de decisión, emergencias y desastres y prevención y control de enfermedades.

6. Red Hospitalaria para la atención de la desnutrición aguda complicada

El objetivo principal del proyecto¹³ es contribuir a la reducción de la mortalidad de los menores de cinco años con desnutrición aguda complicada que ingresan a los hospitales, estableciendo el monitoreo facilitante virtual a través del uso de la videoconferencia.

Entre las actividades de esta red se cuentan: creación y facilitación de un ambiente de análisis y toma de decisiones sobre los indicadores de impacto, procesos y recursos; utilización de la herramienta "Elluminate" para el "monitoreo facilitador virtual" que permita obtener un costo-beneficio efectivo en la atención de calidad de los menores de 5 años con desnutrición aguda complicada en hospitales.

7. Otras iniciativas

A nivel nacional existen otros esfuerzos de implementación de proyectos de telemedicina y salud que están siendo implementados particularmente. Entre estos, se pueden mencionar:

- Hospitales y clínicas privadas que realizan proyectos de telemedicina, mayoritariamente proyectos de tele-radiología.
- Universidades Privadas: que realizan generalmente programas de capacitación con las escuelas médicas de universidades extranjeras para la formación de los estudiantes.
- Universidad San Carlos de Guatemala: la universidad pública de Guatemala, está iniciando con el mecanismo de tele-educación en salud para los médicos en formación.

- Seguro Social: presenta iniciativas en programas específicos de telemedicina y tele-educación.

En 2013, Guatemala lanza las estrategias de eSalud Guatemala¹⁴, una elaboración conjunta con la OPS, cuyo objetivo general es mejorar el acceso a los servicios de salud y su calidad, a través de la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) especialmente en el ámbito comunitario.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Elaborar el marco jurídico y financiero para la implementación de los componentes del plan nacional de eSalud;

- Elaborar y ejecutar políticas, planes, programas e intervenciones interministeriales de eSalud, en las poblaciones de riesgo y en situación de vulnerabilidad.

- Establecer prioridades nacionales sobre el uso de las TICs para mejorar la prestación de servicios de salud pública en el país.

- Contar con recurso humano capacitado en las TIC para la implementación de eSalud en el ámbito nacional.

Las estrategias de eSalud en Guatemala poseen los siguientes componentes: registro electrónico; telesalud; mSalud; eLearning; educación permanente; acreditación y estandarización.

En 2014, el proyecto de telecardiología de UNICAR ya se había concretado con la estructuración del portal virtual de comunicaciones¹⁵. Se donó un sistema de archivo de imágenes y comunicación Siemens (PACS) que se utilizó para establecer un puente digital entre UNICAR en Guatemala y Sanger Heart and Vascular Institute en Charlotte, Carolina del Norte. El puente permite la transferencia de imágenes, tales como ecocardiogramas, y proporciona consulta inmediata con los cardiólogos con sede en Charlotte y cirujanos cardíacos, así como la participación de las contrapartes guatemaltecas en conferencias clínicas y científicas comunes. Este servicio es de 24 horas al día libre y disponible.

Se está utilizando este puente para conectar 14 hospitales rurales en Guatemala y El Salvador identificadas por UNICAR para establecer el programa de redes ecocardiográfico de Guatemala. Como parte de este programa, los proveedores de salud (enfermeras o técnicos) son enviados a Sanger Heart and Vascular Institute en Charlotte, donde se someten a 3 meses de entrenamiento intensivo en la ecocardiografía.

A su regreso a casa, los técnicos están capacitados aún más en el equipo local y luego se trasladan a uno de los pueblos de redes. Cuando los técnicos están listos, el hospital está provisto de un laboratorio de eco donde se pueden realizar las pruebas. Las pruebas realizadas son digitalmente remitidas al sistema PAC ya instalado de UNICAR, son interpretadas por cardiólogos de Unicar, después de lo cual se toman las medidas adecuadas, como el tratamiento clínico o transferencia a UNICAR.

La primera ciudad conectada al programa de redes era Quetzaltenango. El sector de la salud pública en Quetzaltenango, la segunda ciudad más grande de Guatemala, anteriormente no tenía absolutamente ningún acceso público a la ecocardiografía con la única máquina ubicada en una clínica privada, que era demasiado cara para la población en general. La única manera de obtener la prueba necesaria era viajar en autobús 5-6 horas a la capital. Ahora se ha instalado una unidad de imagen de Siemens de alta capacidad en el hospital público regional del Hospital de San Juan de Dios, que sirve a los dos millones de guatemaltecos que viven en la parte norte del país, y es operada por un técnico guatemalteco entrenado en Charlotte, con lo cual la población tiene acceso gratuito a los eco estudios.

A finales de octubre 2013, el Programa ayudó a la puesta en operación de cuatro laboratorios de eco en los hospitales rurales de Guatemala (Hospital de Cuilapa, Santa Rosa, Hospital San Benito Petén y Hospital de Totonicapán) y El Salvador (Hospital Pro-Familia).

En noviembre de 2014, el programa continuó con su misión de mejorar los servicios cardíacos en Centroamérica con la apertura de dos laboratorios de eco en los hospitales regionales de Zacapa y Quiché, en Guatemala.

En Guatemala, ocho hospitales rurales ahora tienen estos laboratorios y han proporcionado más de 12.300 ecocardiogramas a miles de pacientes.

Otro proyecto de telesalud que persiste a lo largo del tiempo es el TulaSalud¹⁶, que inició sus acciones como tal el 2 de enero de 2009 y actualmente ejecuta en asociación con la Dirección de Área de Salud Alta Verapaz, el hospital regional de Cobán y la Escuela Nacional de Enfermería de Cobán, el Proyecto de Tele Medicina en Alta Verapaz 2011-2015, cuya meta es "contribuir al fortalecimiento de la atención primaria en salud, mediante el uso de las TIC, priorizando la atención integral de la mujer y el niño, en comunidades indígenas, rurales y postergadas de Alta Verapaz." Sus acciones, sin embargo, se han extendido más allá del

departamento de Alta Verapaz a través de sus proyectos de educación a distancia.

El proyecto abarca los tres niveles de atención

Primer Nivel de Atención del Proyecto de Tele Medicina en Alta Verapaz

Está implementado con el concurso del Telefacilitador (Miembro de la comunidad con conocimientos básicos en salud, facilitador comunitario del programa de extensión de cobertura del Ministerio de Salud) electo con la participación de la organización comunitaria, Distrito de Salud, Prestadora de Servicios de Salud y TulaSalud; quien provee atención básica en salud, especialmente en la captación y seguimiento de la mujer durante su embarazo, parto, puerperio, y la vigilancia del estado nutricional del niño y de la niña, sin descuidar la atención de la enfermedad común en la población en general.

El proyecto en el primer nivel de atención está estructurado de manera que el Telefacilitador atienda por demanda y por oferta, en un área de cobertura constituida por un centro comunitario (Sede o domicilio del TeleFacilitador) y comunidades satélites ubicadas a 1 hora promedio de distancia, recorrido a pie. El telefacilitador brinda atención básica en salud, auxiliándose con equipo médico quirúrgico y un botiquín de medicamentos básicos. Realiza también educación en salud por medio de charlas educativas, consejería, visitas domiciliarias especialmente a embarazadas, a niños con algún grado de desnutrición y seguimiento de pacientes atendidos en los servicios de salud. Además cuenta con un teléfono celular con un plan de llamadas ilimitadas a números dentro de la red de Tele-Medicina, este teléfono es una herramienta clave para mejorar la accesibilidad de la comunidad a la red de servicios de Salud, acortando distancias, tiempo y contribuyendo a la mejor utilización de recursos.

Los telefacilitadores son fortalecidos en su conocimiento a través de capacitaciones a distancia y presenciales. Para las capacitaciones a distancia, los telefacilitadores fueron dotados de un equipo de audio que tiene una interfaz para conectar el teléfono celular, estableciendo comunicación en doble vía, haciendo posible la participación de miembros de la comunidad fomentando en ellos el autocuidado de la salud.

Segundo Nivel de Atención

En los servicios del segundo nivel de atención se fortalece al personal médico, paramédico y técnico de servicios

de apoyo, de acuerdo a programas priorizados por el Ministerio de Salud a través de educación continua a distancia utilizando la tecnología de información y comunicación. Los distritos fueron dotados de equipo de cómputo, conectividad, y teléfono celular con plan de llamadas ilimitadas a números de la red de Tele-Medicina.

Los servicios del segundo nivel de atención pueden establecer videoconferencias entre ellos y con el tercer nivel, con el propósito de presentar casos clínicos y/o contar con segunda opinión de un especialista y establecer foros médicos. Fortaleciendo el conocimiento de los proveedores en éstos dos niveles, redundando en mejorar la calidad de atención.

Tercer Nivel de Atención

Los servicios del tercer nivel de atención, específicamente el Hospital Regional de Cobán, tienen implementado un programa de Educación Médica Continua, el cual se desarrolla semanalmente. TulaSalud proporcionó un equipo audiovisual para desarrollar las actividades científicas programadas. Éstas se transmiten a través de la plataforma Elluminate Live a los distritos de cobertura del proyecto de Tele-Medicina.

Se apoya y fortalece al Módulo de Atención Indígena (Atención Intercultural) por medio del uso del teléfono celular. A través del mismo se facilita información del estado clínico del paciente a los distritos de referencia, miembros de la comunidad de origen y a familiares del mismo.

Se ha establecido un módulo de Tele-Medicina en el Hospital Regional, que funciona las 24 horas con el propósito de atender casos especiales presentados por personal de segundo nivel de atención (Centro de Atención Permanente, Centros de Atención Integral Materno Infantil y Hospitales Distritales) con el objetivo de tener una segunda opinión de un especialista, orientación para el abordaje en el nivel local y/o coordinación de traslados de los servicios mencionados al Hospital Regional.

El proyecto ha trabajado con 125 tele-CF, que prestaron servicios a 466 comunidades rurales o cerca de un cuarto de millón de habitantes.

Los datos son significativos. Se llevaron a cabo 116.275 consultas médicas, se efectuó el seguimiento de 6.783 embarazadas y se coordinaron 2.014 transferencias de emergencia. Un estudio realizado sobre el proyecto¹⁷ ha demostrado una disminución significativa de la mortalidad materna y de la mortalidad infantil en el grupo de intervención en comparación con las tasas en el grupo control.

En 2016, TulaSalud efectúa en Guatemala el lanzamiento del proyecto de mejoramiento de la salud, a través de eSalud comunitaria, con foco en la salud materna, neonatal e infantil, con previsión de desarrollar actividades hasta 2020.

En cuanto al proyecto de informatización de los hospitales en Guatemala, en la actualidad se observa que ya están operando en quince hospitales importantes del país, cubriendo todos los módulos diseñados.

Para tenerse una idea del proceso de incorporación de recursos de informatización en el área sanitaria en Guatemala, en 2015 el gobierno del país, al responder el cuestionario de la OMS sobre el desarrollo de eSalud¹⁸ afirma que posee una política nacional relativa al sistema de información en salud, pero responde que no a lo que se refiere a una política nacional de eSalud o de telesalud. Asimismo, informa que no asigna recursos públicos para eSalud, así como que no posee un sistema de registro electrónico implementado.

En lo que respecta a la estructura legal, solo los siguientes ítems tuvieron respuestas positivas: protege la privacidad de los datos de identificación personal de las personas, independientemente de si se trata de un documento en papel o en formato digital; permite a los individuos especificar qué datos relacionados con la salud de su registro de salud electrónico (EHR) pueden ser compartidos con los profesionales de salud de su elección; regula el registro civil y las estadísticas vitales en los sistemas de gestión de identificación nacional.

Por lo que respecta a telesalud, no hubo respuestas a los ítems específicos de implementación (teleradiología, telepsiquiatría, monitorización remota de pacientes, y teledermatología telepatología). Se afirma que se efectúan acciones de educación a distancia que involucran a estudiantes, médicos, dentistas, farmacéuticos y personal de enfermería y de salud pública.

Cabe señalar que en el documento oficial de Salud y Bienestar Social, Modelo de Atención Integral en Salud¹⁹, prácticamente no se hace mención al proceso de incorporación de tecnologías de la información, bien sea telesalud o eSalud.

En 2016, al efectuarse un balance general sobre la estrategia de eSalud en Guatemala, se identifican 3 aspectos principales²⁰:

- La inversión en proyectos: sabemos que en el Ministerio de Salud, el área de informática no es una prioridad. Por eso, la inversión en infraestructura computacional - equipo de red es relegada ante la necesidad de comprar

insumos como medicamentos y alimentos, así como tener que abonar los salarios del personal asistencial. Es por esto que los pocos avances que se han realizado han sido con el apoyo de la cooperación internacional.

- La sostenibilidad de proyectos: al finalizar el financiamiento y el apoyo de agencias externas al Ministerio, generalmente los proyectos se dan por finalizado. Uno de los grandes retos es lograr la sostenibilidad en el tiempo de los proyectos y que el Ministerio logre mantenerlos e institucionalizarlos.

- El marco legal: para que los proyectos de eSalud y telemedicina se logren institucionalizar es necesario crear un marco legal y operativo a nivel de las entidades gubernamentales. Existe realmente un vacío legal que impide el uso y manejo del Registro Médico Electrónico, el expediente físico es un documento médico legal que aún no puede ser reemplazado por otros medios electrónicos. A pesar de que existe una estrategia de eSalud en el Ministerio de salud, ésta no se encuentra soportada con un acuerdo ministerial que permita la operativización y formación de proyectos en este tema.

También se identifican las cuestiones principales que tendrían que ser enfrentadas para el desarrollo de la eSalud en Guatemala²⁰:

- Marco legal: vemos como otros países de Latinoamérica, como Brasil, Uruguay, Argentina y Colombia, han realizado un trabajo de muchos años en la legislación para poder validar legalmente el registro médico electrónico, y cómo se ha incluido la estrategia de eSalud en la estructura institucional de las diferentes entidades de salud, como los ministerios de salud, cajas de seguro social y organizaciones.

- Búsqueda de proyectos de financiamiento de eSalud: Sabemos claramente que los proyectos de cooperación son un catalizador para trabajar en el tema. Se hace necesaria la búsqueda de proyectos que propicien incluso la socialización, promoción y capacitación al personal sanitario en el tema de eSalud. El lobby que se realiza en los servicios de salud es un trabajo de hormiga, dado que pese a que va generando cambios, es un proceso muy lento. Por la experiencia que se ha tenido en algunos proyectos, cuando los hospitales u otros servicios inician proyectos de eSalud, presentan una renuencia al principio, pero cuando obtienen los beneficios de la implementación, se han apoderado completamente de los proyectos. Estos proyectos de cooperación son la semilla para iniciar a operativizar los proyectos a nivel institucional.

- Política Nacional: es muy importante lograr que las autoridades a nivel político se involucren en el tema de eSalud, ya que si no existe una política nacional del tema, es muy complicado poder plantear y convencer a las autoridades de la implementación de estos proyectos. Si los líderes de las instituciones están convencidos de las soluciones que eSalud y telemedicina brindan al sistema de salud del país, es mucho más sencillo el buscar financiamiento y promover el marco legal y operativo de la estrategia de eSalud.

Estas son las principales actividades y reflexiones sobre los proyectos de telesalud en marcha en Guatemala.

DISCUSIÓN

Se observa que en Guatemala todavía no existe una política nacional de telesalud establecida. Este contexto tiene semejanza con toda la realidad de la región de las Américas, en la cual, según la OPS⁶, tan sólo el 36,8% de los países reconocieron que en su país existe una estrategia nacional de telesalud que puedan contribuir a que ésta ayude a conseguir una cobertura universal de salud.

Incluso en el ámbito internacional, un estudio de la OMS afirma que el 42% de los países encuestados afirmó que no contaban con una política nacional de telesalud y que no existía una referencia a la telesalud dentro de su política nacional de eSalud. Así, en más de la mitad de los países (57%) se identificó a la telesalud a nivel de política nacional, algo que es probable que sea útil en la promoción de su adopción⁷.

A pesar de la ausencia de un proyecto nacional de telesalud, Guatemala tiene varios proyectos en marcha con experiencias de varios años de funcionamiento. Se trata de proyectos innovadores relacionados con las tecnologías móviles e incluso un proceso bastante innovador, dotado de capacitación técnica en ecocardiografía, con el envío de imágenes a los especialistas. Estas iniciativas coinciden con lo observado en los países en los que dos tercios respondieron que ya tienen iniciativas en el área de imagen⁷.

En cuanto a la incorporación de los recursos de información, la iniciativa más importante de Guatemala es un ambicioso proyecto de incorporación de recursos de información en la red hospitalaria, que está informatizando progresivamente los hospitales públicos, con varios módulos implementados.

Los aspectos más débiles del proceso de incorporación de recursos de telesalud en Guatemala se refiere a la ausencia siquiera de una mención en los programas

de salud del papel que la telesalud puede aplicar ante la falta de un proyecto de financiamiento por parte del Estado claramente dirigido a este fin. La telesalud facilita también la viabilidad de modelos organizativos como la continuidad asistencial y la atención centrada al entorno del paciente, aplicando conceptos de globalidad e interoperabilidad a las organizaciones sanitarias, dando lugar a nuevos entornos organizativos y de trabajo en red. De este modo, la implementación de las TIC a nivel de la atención socio asistencial brindaría la posibilidad de mejorar la atención integral y el seguimiento no solo de los pacientes crónicos, sino también de las enfermedades con baja prevalencia, y facilitaría además su educación en medicina preventiva y salud pública.

Según la OPS⁷, con el apoyo de políticas públicas integradas, la telesalud debería aspirar a cambiar no solo la organización de la atención de la salud, sino a través de estos cambios influir en la mejora de la planificación y de la financiación, orientando la planificación hacia su integración y disminuyendo los costes por la adecuación de las estructuras que soportan la atención, y de los profesionales a las funciones que realmente deberían realizar en la actual sociedad, donde las personas son el mayor activo. Estos cambios que deberían producirse con la adecuada introducción y generalización de las TIC, deberían ser a nivel macro - Gobierno estatal - , a nivel meso - que afectaría a las estructuras de atención a la salud como hospitales y centro de salud, y a nivel micro, con aplicaciones específicas en las unidades clínicas y socio sanitarias. Pero para ello es fundamental una estructura de gobernanza que asegure su implementación eficiente y sostenible, siendo esta la única forma de cerciorar los beneficios que ésta reportará a la financiación, la planificación y la provisión de los servicios de salud.

Cabe señalar, sin embargo, que la implementación de la telesalud no es fácil. De acuerdo con la OMS⁷, la implementación exitosa requiere de un enfoque holístico que incluya los siguientes elementos: tecnología, estructuras organizativas, gestión del cambio, viabilidad económica, impactos sociales, percepciones, facilidad de uso, evaluación y pruebas.

En otras palabras, el camino a seguir debe ser el uso estratégico de la telesalud para atender las prioridades de la salud mundial, en lugar del uso táctico - desde una amplia perspectiva - de la telesalud para hacer frente a los problemas locales. Esto requerirá que los planificadores adopten una perspectiva diferente a la que se le otorga tradicionalmente a la telesalud accionada por la tecnología.

Con esta intención, la OPS/OMS presentó en mayo del 2016 el Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina²¹ con el objeto de aportar soluciones a la implementación exitosa de servicios de telemedicina y telesalud (y, de forma general, de eSalud) en entornos y sistemas sanitarios. Fundamentado en la comprensión del contexto dentro de su configuración más amplia, junto con los desafíos y oportunidades que existen, describe la realidad que conlleva implementar servicios de telemedicina en entornos sanitarios reales, analizando las interacciones que se producen en el proceso de implementación de las TIC y las transformaciones organizativas, de modelos de gestión, de cambios culturales y de servicios asistenciales. Finalmente, reflexiona sobre los aspectos claves para su priorización, diseño, implantación, integración y evaluación.

Por lo tanto, los desafíos para la implementación de proyectos de telesalud en Guatemala todavía son significativos y requieren de avances en muchos aspectos. Sus proyectos aislados permiten la acumulación gradual de experiencias y conocimientos de manera que el país pueda ir sumando hasta que sea posible la implementación de un proyecto nacional de telesalud.

CONCLUSIÓN

Guatemala, al igual que la mayoría de los países de América Latina, aún no tiene un programa nacional de telesalud. Existen experiencias importantes e innovadoras en marcha en el país que trabajan con las tecnologías móviles y lectura a distancia de ecocardiograma, además de la realización de teleconsultas entre el primer nivel de atención y los demás. Pero todavía existe un largo camino por recorrer.

REFERENCES

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala. Memoria de estadísticas vitales y Vigilancia epidemiológica. 2017.
2. United Nations Development Program of Guatemala. Cifras para el Desarrollo Humano en Guatemala. [Último acceso 5 Septiembre 2013]. Disponible en: http://www.desarrollohumano.org.gt/fasciculos/cifras_v4.html.
3. Robles OI. Programa Nacional de Telemedicina y Telesalud en Guatemala. In: Santos AF, Fernández A. Desarrollo de la telesalud en América Latina: aspectos conceptuales y estado actual. Santiago de Chile: CEPAL; 2013. p. 503-16.
4. World Health Organization. Atlas eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth. (Global Observatory for eHealth Series, 1). Geneva: World Health Organization; 2010. vol. 2, 94p.
5. World Health Organization. eHealth tools and services: Needs of the Member States [Internet]. Geneva (Switzerland): WHO; 2006. Disponible en: http://www.who.int/goe/publications/ehealth_tools_services/en/
6. World Health Organization. Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth [Internet]. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2016. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252529/1/9789241511780-eng.pdf?ua=1>
7. Organización Panamericana de la Salud. 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, D.C.: OPS, 2016
8. Wooton R. The future use of telehealth in the developing world. In: Wooton, R; Patil NG; Scott RE; Kendal H. Telehealth in the developing world. London: The Royal society of medicine press, International development research centre (IDRC); 2009.
9. Unidade de Cirugía Cardiovascular (UNICAR). Presentación Información de Proyectos UNICAR. Guatemala. 2007.
10. Pan American Health Organization. eHealth in Action: TulaSalud, A Telemedicine Initiative in Guatemala [Internet]. Washington D.C. (USA): Regional Office for the Americas of the World Health Organization. Disponible en: http://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=210%3Aehealth-in-action-tulasalud-telemedicine-in-guatemala&catid=14%3Aarticulos&Itemid=204&lang=em
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT). Perfil Proyecto Consultorio Virtual. Guatemala. 2011.
12. Rede Nacional de Epidemiología (RNE). Presentación Red Investigación Ministerio Salud. Guatemala. 2011.
13. Viceministerio de Hospitales. Monitoreo Facilitador Virtual para el Mejoramiento de la atención en Hospitales de los menores de cinco años con desnutrición aguda complicada. Guatemala. 2011.
14. Robles, OI. Estrategias de e-salud y programas nacionales Guatemala [Internet]. Guatemala; 2013. Disponible en: <http://www.who.int/goe/polices/countries/gtm/en/>

15. Virtual Communication Portal [Internet]. Heineman. Disponible en: <http://heineman.org/guatemala/>
16. Historia de TulaSalud [Internet]. Tula Fundation. Disponible en: <http://www.tulasalud.org/quienes-somos/Historia>
17. Martínez-Fernández A, Lobos-Medina I, Díaz-Molina CA, Chen-Cruz MF, Prieto-Egido I. TulaSalud: An m-health system for maternal and infant mortality reduction in Guatemala. *J Telemed Telecare*. 2015 Jul; 21(5):283–91
18. OMS. Global observatory for e-health global survey publications e-health policies. Guatemala.
19. Ovalle LW, Palma S, Echeverría G, Rosales P. Modelo de atención integral en salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Disponible en: http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=378-modelo-de-atencion-mpas&Itemid=518
20. Zaghi MM. Estrategia de salud guatemala via mercosalud [Internet]. 30 Mayo 2015. Disponible en: <https://www.mzaghi.com/e-salud/estrategia-de-esalud-guatemala-via-mercosalud/>
21. Novillo-Ortiz D. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, 2016.