

Editorial

A Brave New World with Telehealth: A Bright Future for Improving Health Care Across Latin America

Dale C. Alverson, MD, FAAP, FATA

Professor Emeritus and Regents' Professor, Medical Director of the Center for Telehealth, University of New Mexico, USA

Telemedicine/Telehealth is having a major impact on healthcare throughout Latin America and the world. There are amazing new opportunities to use these tools. The emerging technologies, new applications, and the Internet of Medical Things (IoMT)* are helping to make this a reality. Furthermore, with more options for connectivity, such as the use of cellular networks and connections to the internet, becoming more common, the application of these telehealth approaches can be used more effectively to improve access to health services even in remote, rural areas. Many countries in Latin America, as well as Spain and Portugal, are beginning to use telehealth in a meaningful manner to address important health needs, as well as share knowledge and education in order to best meet those needs. These countries are exploring the best manner to integrate telehealth into their systems of healthcare.

Working together, we have many opportunities to make telehealth an integral part of healthcare delivery and education across Latin America, addressing the most critical needs of each individual country. New and improved telehealth applications can increase timely access to services by patients and their primary care providers, shortening waiting times for consultation and ongoing care, often a major challenge in many countries. In addition, use of telehealth can improve continuity and coordination of care, provide more effective diagnoses and management, and thus improve health outcomes, as well as result in overall cost savings.

Timely access to health services can avoid more serious complications and more expensive subsequent care and even decrease mortality and morbidity. Use of telehealth can also assist in urgent or emergency health situations, such as mitigating the spread of infectious diseases, such as influenza epidemics, Ebola, Zika virus, or other emerging health threats. These telehealth networks can also

be used during disasters to provide care during disruptions in the healthcare system, such as after earthquakes, hurricanes, and floods.

As demonstrated at the last "III Ibero-American Congress of Telehealth and Telemedicine of the AITT" in Bogota, Colombia, in October 2017, there are many examples of successful telehealth programs in many Latin American countries. These programs are showing, not only improved access to several health care services, but better outcomes for patients and even cost savings.

Examples include, services for amputees in Colombia after a mine explosion injury, resulting in more timely evaluation and applying appropriate prostheses to these patients located in remote communities; otherwise these patients may not have received appropriate care. This approach improves their individual quality of life and productivity and adds value to communities in which they live. Telehealth is being used to assist in reestablishing infrastructure for healthcare post conflicts and after disasters.

Another program in Argentina is using telemedicine to provide healthcare services to miners in remote work sites. That program has significantly decreased the need to transport the miners to larger medical centers for additional care, keeping them on location, and decreasing the costs and challenges of those transports, such as during bad weather at those remote sites which makes transfers difficult or even dangerous.

An example of using telehealth between Latin American countries was demonstrated during the H1N1 influenza pandemic, when Mexico shared their knowledge and resources to mitigate the spread of this viral infection and better manage patients affected in Costa Rica. Mexico is also providing

telehealth to enhance access to many specialty services and demonstrating significant cost savings such through collaboration with the Mexican Government and the University in Monterrey, Nuevo Leon.

Systems for using telehealth and tele-mentoring are also enhancing the provision of surgical procedures by providing support from other experienced providers to less experience providers, as has been done in Peru for cleft lip repair in collaboration with surgeons in the USA, using augmented reality platforms in the operating room during a live procedure. These systems also allow students and trainees to observe these procedures virtually as if they were there in-person and thus learn more easily.

Brazil is providing cardiology services to remote rural communities and Venezuela has also been using telehealth and the IoMT to provide access to healthcare services in some of the most remote areas.

Ecuador has had a telemedicine network for several years using a satellite to connect to rural hospitals in the Jungle and another in the Galapagos islands providing medical education and consultation from experts at the Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE) in Quito.

Telehealth is also using “Store and Forward” applications to share and interpret images; radiographic, dermatologic, and retinal scans for patients with diabetes. Other platforms are being developed to allow patients to receive healthcare information and “direct to the consumer” consultations using their cell phones and other personal devices.

Integration of electronic health records (EHRs) is another important aspect of advancing telehealth in Latin America, similar to using EHRs for in-person encounters with patients. This allows review of health information critical to effective evaluation and management of patients, as well as providing a platform for documentation during a telemedicine encounter. These efforts for developing an EHR are also ongoing initiatives in many Latin American countries as they see this as another component of enhancing healthcare services using telehealth. Considering platforms for interoperability for health information exchange, may be an additional consideration for merging health information systems within a country using different EHRs, as well between countries when patients are receiving care in different locations or by international specialist.

Almost all Latin American countries are beginning to develop telemedicine as part of their health system. For this, partnerships and collaborative associations are being formed to advance the use of these technologies in a way that provides better provision and access to medical care, leading to better results and even significant cost savings.

Working collaboratively among Latin American countries, workforce capacity of providers can be shared and augmented to address provider limitations and shortages, offering increased capacity to provide needed healthcare services across a broad spectrum of specialties through international agreements. Educating and involving the leaders in these countries will be critical in overall adoption and sustainability.

The "Revista de la AITT" provides a means to share experiences and assist in creating models that can be applied transnationally in other Ibero-American countries and beyond. Additionally, the AITT regional conferences and Webinars provide other methods to share those telehealth applications in this dynamically and rapidly evolving field.

Telemedicine and Telehealth represent significant, disruptive, and transformational changes in how healthcare can be delivered in Latin America and throughout the world. We can learn from each other by sharing our experiences and expertise. As we enter this “brave new world” and understand that accepting changes in healthcare using telehealth may be challenging, these tools offer a bright new future in improving the health and quality of life of the patients we serve, which should be the ultimate goal. **Join the revolution!**



Dale C. Alverson, MD, FAAP, FATA
Telehealth Center, University of
New Mexico, USA
312 Laguna Blvd. SW
Albuquerque, NM, 87104 (USA)

Email: DAlverson@salud.unm.edu
<https://tspworld.com/dale-c-alverson-md-fata>

Conflict of interest

The author declares that he has no conflict of interest in the content of this work.

* Editorial Note: The Internet of Medical Things (IoMT), also known as medical care IoT, includes a group of medical devices and applications that allow information and communication technology systems to connect to health care services through computer networks. IoMT allows medical devices to communicate with each other via Wi-Fi and link to commercial cloud platforms, such as Amazon Web Services, where captured data can be stored and analyzed at anytime from anywhere in the world.

Editorial

Un mundo nuevo y valiente con telesalud: Un futuro brillante para mejorar la atención médica en toda América Latina

Dale C. Alverson, MD, FAAP, FATA

Professor Emeritus and Regents Professor, Medical Director, Center for Telehealth, University of New Mexico, USA

La telemedicina / telesalud está teniendo un gran impacto en la atención médica en América Latina y en el mundo. Hay nuevas oportunidades increíbles para usar estas herramientas ya que las tecnologías emergentes, las nuevas aplicaciones y el Internet de las cosas médicas (IoMT)* están ayudando a que esto sea una realidad. Además, con más opciones de conectividad, como el uso de redes celulares y conexiones a Internet, cada vez más comunes, la aplicación de estos métodos en la telesalud permiten usarla de manera más efectiva para mejorar el acceso a los servicios de salud, incluso en áreas rurales remotas. Muchos países de América Latina, así como España y Portugal, están comenzando a utilizar la telesalud de manera significativa para abordar importantes necesidades de salud, así como para compartir conocimientos e impartir educación para satisfacer mejor dichas necesidades. Estos países están explorando la mejor manera de integrar la telesalud en sus sistemas de atención médica.

Trabajando juntos, tenemos muchas oportunidades para hacer de la telesalud una parte integral de la prestación de servicios de salud y la educación en América Latina, atendiendo las necesidades más críticas de cada país. Las nuevas y mejoradas aplicaciones de telesalud pueden aumentar el acceso oportuno a los servicios por parte de los pacientes y sus proveedores de atención primaria, acortando los tiempos de espera para consultas y atención continua, a menudo un desafío importante en muchos países. Además, el uso de telesalud puede mejorar la continuidad y la coordinación de la atención, proporcionar diagnósticos y manejo más efectivos y, por lo tanto, mejorar los resultados de salud, así como también generar un ahorro general de costos.

El acceso oportuno a los servicios de salud puede evitar complicaciones más graves y una atención posterior más costosa e incluso disminuir la mortalidad y la morbilidad. El uso de telesalud también puede ayudar en situaciones de salud urgentes o de emergencia, como mitigar la propagación de

enfermedades infecciosas, como epidemias de gripe, virus Ebola y Zika, y otras amenazas de salud emergentes. Estas redes de telesalud también se pueden usar durante los desastres para brindar atención durante las interrupciones en el sistema de salud, como después de terremotos, huracanes e inundaciones.

Como se demostró en el último "III Congreso Iberoamericano de Telesalud y Telemedicina de la AITT" en Bogotá, Colombia, en octubre de 2017, hay muchos ejemplos de programas exitosos de telesalud en muchos países de América Latina. Estos programas muestran, no solo un mejor acceso a varios servicios de atención médica, sino también mejores resultados para los pacientes e incluso ahorros de costos.

Los ejemplos incluyen servicios para amputados en Colombia después de una lesión por explosión en una mina, lo que resulta en una evaluación más oportuna y la aplicación de prótesis apropiadas a estos pacientes ubicados en comunidades remotas; de lo contrario, estos pacientes pueden no haber recibido la atención adecuada. Este enfoque mejora su calidad de vida y productividad individual y agrega valor a las comunidades en las que viven. La telesalud se está utilizando para ayudar a restablecer la infraestructura para los conflictos posteriores a la atención médica y después de los desastres.

Otro programa en Argentina está utilizando la telemedicina para proporcionar servicios de salud a los mineros en sitios de trabajo remotos. Ese programa ha disminuido significativamente la necesidad de transportar a los mineros a centros médicos más grandes para recibir atención adicional, manteniéndolos en el lugar y disminuyendo los costos y desafíos de esos transportes, como en casos de mal tiempo en esos sitios remotos, lo que hace que las transferencias sean difíciles o incluso peligrosas.

Se demostró un ejemplo del uso de telesalud entre países latinoamericanos durante la pandemia de

influenza H1N1, cuando México compartió sus conocimientos y recursos para mitigar la propagación de esta infección viral y manejar mejor a los pacientes afectados en Costa Rica. México también está brindando telesalud para mejorar el acceso a muchos servicios especializados y está demostrando importantes ahorros de costos, a través de la colaboración con el Gobierno mexicano y la Universidad en Monterrey, Nuevo León.

Los sistemas de telesalud y tele mentoría también están mejorando la provisión de procedimientos quirúrgicos al brindar apoyo de otros proveedores con experiencia a proveedores con menos experiencia, como se ha hecho en Perú para la reparación del labio leporino en colaboración con cirujanos en los EE. UU. Además de utilizar plataformas de realidad aumentada en la sala de operaciones durante procedimientos en vivo, estos sistemas también permiten a los estudiantes y otros profesionales en entrenamiento el poder observar estos procedimientos virtualmente como si estuvieran en la sala de operaciones facilitando su aprendizaje.

Brasil está proporcionando servicios de cardiología a comunidades rurales remotas y Venezuela también ha estado utilizando la telesalud y el IoMT para proporcionar acceso a servicios de salud en algunas de las áreas más remotas.

Ecuador ha tenido una red de telemedicina durante varios años utilizando un satélite para conectarse a hospitales rurales en la selva y otro en las islas Galápagos, brindando educación médica y consulta de expertos de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE) en Quito..

Telesalud también está utilizando las aplicaciones de "Almacenar y reenviar" para compartir e interpretar imágenes, como ser exploraciones radiográficas, dermatológicas y retinianas para pacientes con diabetes. Se están desarrollando otras plataformas para permitir que los pacientes reciban información de salud y consultas "directas al consumidor" utilizando sus teléfonos celulares y otros dispositivos personales.

La integración de registros de salud electrónicos (EHR) es otro aspecto importante del avance de la telesalud en América Latina, similar al uso de EHR para encuentros en persona con pacientes. Esto permite la revisión de la información de salud crítica para la evaluación y el manejo efectivos de los pacientes, además de proporcionar una plataforma para la documentación durante un encuentro de telemedicina. Estos esfuerzos para desarrollar un EHR también son iniciativas en curso en muchos países latinoamericanos, ya que ven esto como otro componente de la mejora de los servicios de salud mediante la telesalud. Tener en cuenta las plataformas de interoperabilidad para el intercambio de información de salud, puede ser una consideración adicional para

fusionar los sistemas de información de salud dentro de un país que utiliza diferentes EHR; en forma similar, el intercambio de información de salud puede integrarse a varios países cuando los pacientes reciben atención en diferentes lugares o por especialistas internacionales.

Casi todos los países latinoamericanos están comenzando a desarrollar la telemedicina como parte de su sistema de salud. Para ello se están formando sociedades y asociaciones colaborativas para avanzar en el uso de estas tecnologías de una manera que proporcione una mejor prestación y acceso a la atención médica, conduciendo a mejores resultados e incluso ahorros significativos en los costos.

Trabajando en colaboración entre los países latinoamericanos, la capacidad de los proveedores de la fuerza laboral se puede compartir y aumentar para abordar las limitaciones y la escasez de proveedores, ofreciendo una mayor capacidad para proporcionar los servicios de salud necesarios en un amplio espectro de especialidades a través de acuerdos internacionales. Educar e involucrar a los líderes en estos países será fundamental para la adopción general y la sostenibilidad.

La "Revista de la AITT" proporciona un medio para compartir experiencias y ayudar a crear modelos que se puedan aplicar transnacionalmente en otros países iberoamericanos y más allá. Además, las conferencias regionales y seminarios web de AITT proporcionan otros métodos para compartir esas aplicaciones de telesalud en este campo dinámico y en rápida evolución.

La telemedicina y la telesalud representan cambios significativos, disruptivos y transformadores en la forma en que se puede brindar atención médica en América Latina y en todo el mundo. Podemos aprender unos de otros compartiendo nuestras experiencias y conocimientos. A medida que ingresamos a este "mundo nuevo y valiente" y comprendemos que aceptar los cambios en la atención médica mediante la telesalud puede ser un desafío, estas herramientas ofrecen un nuevo y brillante futuro para mejorar la salud y la calidad de vida de los pacientes que atendemos, lo que debería ser el objetivo final.

¡Únete a la revolución!

* Nota editorial: Internet de las cosas médicas (IoMT), también conocido como IoT de atención médica, incluye un grupo de dispositivos y aplicaciones médicas que permiten que los sistemas de tecnología de la información y la comunicación se conecten a los servicios de atención médica a través de redes informáticas. IoMT permite que los dispositivos médicos se comuniquen entre sí a través de Wi-Fi y se vinculen a plataformas comerciales en la nube, como Amazon Web Services, donde los datos capturados se pueden almacenar y analizar en cualquier momento desde cualquier parte del mundo.