

Telemedicina, experiencias logísticas en tiempos de COVID-19¹

Telemedicine, in times of COVID-19

pp. 127-134

CARLOS ALBERTO OVIEDO²

JAMES ARIEL CRUZ³

REC: 3/06/2021

ACEP: 4/02/2022

Resumen

Este trabajo se estructuró a partir de una metodología mixta, donde se analizaron las principales barreras logísticas en el proceso de telemedicina en la Red de Salud de Ladera de Cali, con institución base, el hospital Cañaveral. Se realizaron indagaciones a los eslabones de la cadena con el fin de conocer los métodos empleados y los procedimientos aplicados. Los resultados obtenidos describen la importancia que esta herramienta le ha otorgado al sistema integral de medicina, y cómo se ha convertido en una de las opciones que facilitan la atención médica a las poblaciones en las áreas rurales.

Palabras clave: telemedicina, telesalud, teleconsulta.

Abstract

This work was structured from a mixed methodology where the main logistical barriers in the Telemedicine process in the Ladera de Cali Health Network were analyzed, with a base institution; the Cañaveral hospital, investigation mechanisms were carried out on the links of the chain in order to know the methods used and the procedures applied. The results obtained describe the importance that this tool has given to the integral system of medicine, and how it has become one of the options that facilitate medical care for populations in rural areas.

Keywords: telemedicine, telehealth, teleconsultation.

1. Artículo resultado investigación; proyecto: Diagnóstico de las barreras logísticas para la aplicación de la telemedicina en los corregimientos de Santiago de Cali.
2. Ingeniero de Sistemas, Magíster en Administración - Correo electrónico: caoviedo@unicatolica.edu.co, Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-6750-1242>
3. Ingeniero Industrial, Magíster en Administración - Correo electrónico: ccruzn@unicatolica.edu.co, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8421-756X>

Agradecimientos

Nuestros agradecimientos al ingeniero Julio César Cuero, Ingeniero de Sistemas, responsable del área de Sistemas e Información y Comunicación de la Red de Salud de Ladera ESE, quien en época de pandemia desarrolló la adecuación del proceso de telemedicina para los 18 corregimientos de la red. Brindó información para la elaboración del presente artículo, así como apoyo a las visitas de campo y a la capacitación a los grupos de semilleros.

Introducción

La finalidad y el alcance del Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005)⁴ es prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla, y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública, evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacional. Como el RSI (2005) no se limita a enfermedades determinadas, sino que se aplica a los nuevos y siempre cambiantes riesgos para la salud pública, se espera que tenga una pertinencia duradera para la respuesta internacional ante la aparición y la propagación de enfermedades. También sirve de base jurídica a documentos sanitarios relativos al transporte internacional (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020).

Colombia cuenta con normatividad en telemedicina que permiten implementar el sistema de manera amplia y suficiente (Ley 09 de 1979;

Circular externa 05 de 2020).⁵ Teniendo en cuenta este marco legal la Red de Salud de Ladera⁶ ha desarrollado desde hace una década la implementación de los procesos de telemedicina para facilitar el servicio en la zona rural en los 18 corregimientos de la Red. En este documento se presenta la logística empleada para lograr los cercos epidemiológicos que apalancan el proceso de telemedicina, la política pública y el proceso de reacción que fue necesario implementar a través de herramientas denominadas perfiles epidemiológicos como alternativa para recuperar la confianza de los pacientes y hacer eficiente el proceso de la telemedicina en tiempos de la pandemia.

Marco de referencia: Política pública

En Colombia se aplica la telemedicina como alternativa al diagnóstico en medicina. Normativamente el tema se pone de manifiesto en la Ley 1751 de 2015⁷ misma que se complementa en el Decreto 780 de 2016,⁸ en el cual se establece que la telemedicina es también parte del apoyo diagnóstico para especialistas de la ESE. En la Resolución 3512 de 2019⁹ se determinan parámetros para los procesos y se establecen definiciones claras y mecanismos de financiación al proceso.

En la Resolución 2654 de 2019, del Ministerio de Salud, se encuentran algunos elementos

4 El Reglamento Sanitario Internacional (RSI) es un instrumento jurídico internacional de carácter vinculante para 194 países, entre ellos todos los Estados miembros de la OMS. Tiene por objeto ayudar a la comunidad internacional a prevenir y afrontar riesgos agudos de salud pública susceptibles de atravesar fronteras y amenazar a poblaciones de todo el mundo.

5 Reglamenta y dicta las normas generales que servirán de base para preservar, restaurar o mejorar las condiciones necesarias en lo relacionado con la salud humana.

6 Liderado por el ingeniero Julio C. Cuero.

7 Regula el derecho fundamental a la salud en Colombia.

8 Compila y racionaliza las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector.

9 Por la cual se actualizan los servicios y tecnologías de salud financiados con recursos de la Unidad de Pago por Capitación (UPC).

claves que identifican las barreras logísticas de actualidad para el proceso de telemedicina en esta coyuntura. Por definición, telemedicina es la provisión de servicios de salud a distancia, en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que, por tanto, les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso de la población a los servicios que presenten limitaciones de oferta o de acceso en su área geográfica.

Esta actividad se financia con recursos de la UPC; la provisión de los servicios y tecnologías de salud contenidos en los actos administrativos bajo la modalidad de telemedicina, con el propósito de facilitar el acceso, oportunidad y resolución en la prestación de dichos servicios, cuya provisión deberá dar cumplimiento a los parámetros, según la Resolución 2654 de 2019¹⁰ de Minsalud.

La telemedicina una de las alternativas para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la salud en época temprana, es un método práctico y rápido que contribuye a mejorar la infraestructura de la salud. Una pretensión en este documento es mostrar el proceso de telemedicina en los corregimientos cuya cobertura de la Red de Salud de Ladera se prestan de manera adecuada.

El teleapoyo se define como el soporte solicitado por un profesional de la salud a otro homólogo a través de TIC, en el marco del relacionamiento entre profesionales; no requiere

habilitación y por ende no necesita autorización transitoria. Para la implementación del teleapoyo se requiere de una infraestructura y logística de altísimo nivel. En la Figura 1 se aprecia la estructura.

Metodología

El trabajo sigue una metodología mixta, que incluyó un análisis de las barreras logísticas en el proceso de telemedicina en la Red de Salud de Ladera para Cali. El proceso se desarrolló a partir de entrevistas practicadas a los eslabones de la cadena para conocer los métodos empleados y los procedimientos aplicados para concluir sobre la calidad del proceso.

Antecedentes: la telemedicina y sus barreras logísticas

La telemedicina existe desde hace dos décadas con el propósito de asistir la clínica en los profesionales de la salud y contribuir así con la eficiencia en el servicio de atención. Para la prestación de este servicio es indispensable una logística importante. En efecto, se trata de un intrincado proceso en la cadena de suministro que implica el manejo de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, para satisfacer los requerimientos de los clientes (Ballou, 2004).

Este tipo de servicios implica el movimiento de bienes tangibles como equipos utilizados en los consultorios médicos, suministros para la atención, gasas, apósitos, guantes, tapabocas y otros elementos de protección. Lo anterior genera información relevante para comprender el comportamiento de la demanda del servicio. En el ambiente de la telemedicina existen barreras entre agentes (médico-paciente). Igualmente,

¹⁰ Establece disposiciones para la telesalud, y parámetros para su práctica, sus categorías, el uso de los medios tecnológicos, la calidad y seguridad de la atención, así como de la información y los datos.

Figura 1.

Estructura del modelo de unidad de teleapoyo a UCI.



Fuente: Tomado de Minsalud (2020).

otras asociadas con el coste, la conectividad, el *software*, el suministro eléctrico, la inversión en equipos, déficit de personal calificado y desconocimiento del sistema por pacientes.

La evidencia en la literatura sobre las dificultades al introducir tecnologías como la telemedicina en organizaciones sanitarias señala como fuentes de resistencia interna los cambios que se producen en los procesos de trabajo y las transformaciones organizativas (Novillo, 2016).

En la información primaria (entrevistas) se establece que las principales barreras son: ámbito tecnológico (falta de infraestructura); ámbito organizativo (cambio permanente en que se ven obligados a avanzar los proyectos, consecuencia de la velocidad del cambio tecnológico y de un entorno como el asistencial, en permanente proceso de mejora); ámbito humano

(resistencia al cambio, falta de vínculo emocional y de pertenencia con el proyecto); y ámbito económico (costos de implementación; financiación inicial y sostenibilidad del proyecto).

Por parte de la población en la zona de estudio, las restricciones son de tipo logístico, como el transporte de pasajeros y, de otra parte, la capacidad adquisitiva. En ese escenario, sin embargo, la Red de Salud de Ladera ha logrado llegar al usuario de la zona de influencia, de hecho, indican que “llegamos donde otros no llegan”, con servicios como: medicina interna, medicina familiar, ginecología, pediatría, dermatología, tele-rehabilitación, nutrición y dietética.

Otra de las barreras que se debe superar es la reducción de tiempos para entrega de resultados de la toma de muestras; en este sentido se evidencia una deficiente infraestructura y

Figura 2.

Equipo de trabajo Red de Salud de Ladera.



Fuente: Tomado de Red de Salud de Ladera (2019).

acceso a un medio para transporte adecuado de muestras.

Los tiempos de transporte en estas zonas son de aproximadamente 40 a 60 minutos en cada recorrido; en este sentido, la Red ha efectuado pruebas bajo la implementación de drones como medio de transporte para la toma de muestras. El dron demostró ahorrar hasta un 80% de los tiempos de entrega de la muestra entre el sitio de la toma y el lugar del análisis (Resolución 04201 del 2018).¹¹

La situación actual

En 2003 fueron creadas las Empresas Sociales del Estado (ESE) (Acuerdo 106 del Concejo Municipal de Cali, 2003). La misión de la Red de Salud de Ladera es facilitar el acceso de la

población a los servicios de salud, mejorar la cobertura y lograr la eficiencia en la prestación de los mismos. Es una institución de baja complejidad, su área de influencia son las comunas 1, 3, 17, 18, 19 y 20 y los corregimientos Cascajal, Buitrera, Pance, Villacarmelo, La Vorágine Felidia, La Leonera, Peñas Blancas, Pichindé, Saladito, Golondrinas, La Castilla, La Paz Rural, El Hormiguero, Los Andes, La Elvira, y el Alto Aguacatal (Red de Salud de Ladera, 2019). Cali, según el DANE (2018), tiene una población ajustada por cobertura de 2.227.642 habitantes, de los cuales 55.115 se encuentran en centros poblados y rural disperso. La Red de Salud de Ladera, dentro de sus propósitos como institución, tiene consagrado en su visión institucional “llevar la salud al campo... con los más altos estándares de innovación”. Según el ingeniero Cuero, la clave de una buena gestión es el seguimiento al riesgo, con diagnósticos previos y control de las

¹¹ Normas para la operación de sistemas de aeronaves no tripuladas.

enfermedades preexistentes (hipertensión, diabetes) con programas de promoción y prevención. Igualmente, comenta el señor Cuero, al referirse a las entidades prestadoras de salud, que:

como red de salud es una mejora y un alivio en la zona rural porque nuestros usuarios no se desplazan a Cali, se evita la congestión de pacientes en los centros médicos, pero en la zona urbana de Cali es un tema adverso, la prestación de servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina que aporta a la coyuntura, los puestos de salud están vacíos, están en crisis porque no hay pacientes presenciales en las IPS, la teleconsulta crea un riesgo porque merman los ingresos de la institución ya que los pacientes no asisten de modo presencial a realizar los apoyos diagnósticos; hay que montar los mecanismos particulares para que a través de los medios virtuales haya ingresos extras porque de lo contrario entrarán en crisis, algunas instituciones por convenios de pago como Comfandi exigen los pagos de manera previa, los llamados copagos, mientras Coomeva asiste a los pacientes por teleconsulta de manera gratuita, por lo menos hasta que se levante la emergencia sanitaria, de esta manera hay una crisis económica para las IPS en el orden nacional, las IPS de tercer o cuarto nivel, si no hay pacientes con COVID-19 no hay pacientes, porque nadie quiere asistir.

[...]

El personal que integra los equipos de salud del sector han tenido que salir a la calle; es decir, la consulta ha tenido que ofrecerse extramural llevando profesionales de la salud, enfermeras, psicólogos y auxiliares a territorio a hacer visitas o tomas, llegando al usuario y estableciendo los llamados cercos epidemiológicos con georreferenciación, seguimiento a la teleconsulta a los pacientes, con una serie de preguntas verificando si son COVID-19, definir la enfermedad que se sospecha y georreferenciar cercos alrededor del paciente, su hábitat, con el fin de hacer la prestación de servicios para lograr tener una mejor captación en el seguimiento al riesgo porque los pacientes no saben si tienen algún problema y tampoco quieren ir a los centros de salud para

evitar contagios de COVID-19; esto se denomina demanda inducida. (Julio César Cuero, comunicación personal)

Logística para establecer los cercos epidemiológicos

La telemedicina enfrenta un nuevo reto: inducir su demanda, para esto requiere innovación en el modelo de negocio, y el mismo tiene que ver con un aprovechamiento de las herramientas tecnológicas y de comunicación con aplicaciones útiles, de acuerdo con el seguimiento y perfilamiento de pacientes y necesidades que se requieran atender.

Resultados

La implementación del sistema es multidimensional, su aplicación ha demostrado un abanico de dimensiones más allá de la tecnología que no siguen un camino homogéneo ni secuencial. Es decir, que son complejas, latentes e interactúan entre ellas.

En primer lugar, ha incrementado la productividad de la institución prestadora. La capacitación en los asuntos de telemedicina y campos involucrados son una prioridad, brindándose al personal de manera constante, teniendo en cuenta los protocolos de la OMS, enfocando los esfuerzos hacia las áreas críticas.

Se ha evidenciado que el establecimiento de relaciones de complementariedad, de procesos de coinnovación, entre el uso de las TIC, el cambio organizativo y la formación de trabajadores, explica los niveles y los avances de la productividad empresarial en muchos grupos de instituciones para la mejor calidad de vida de los usuarios.

En los últimos tres años, la Red de Salud de Ladera E.S.E. ha atendido más de 7.000 consultas bajo la modalidad de telemedicina y en tiempos de COVID-19 por la modalidad de teleconsulta se hizo seguimiento al riesgo de más de 3.200 usuarios. Estos seguimientos a riesgos se realizan por médicos generales y especialistas utilizando conexiones de red, computadores, videollamadas, celulares inteligentes y equipos biomédicos adaptados a la red. Esta experiencia ha beneficiado, por extensión, a otros municipios del Valle y del Cauca.

Según el ingeniero Cuero, los pacientes atendidos por la Red de Salud de Ladera, durante el primer trimestre del año 2020 con respecto al mismo periodo del año anterior, tuvieron un incremento promedio del 175% en las diferentes áreas de atención: medicina interna, nutrición, ginecología y pediatría, pasando de 2.440 pacientes a 3.175.

Conclusiones y recomendaciones

El reforzamiento presupuestal a la telemedicina como política pública debe ser una herramienta de carácter normativo que facilite el mejoramiento de la calidad de vida en Colombia, la coyuntura de la pandemia debe generar una reflexión acerca de su importancia y sobre la necesidad para ser incluida en el plan obligatorio de salud (POS).

La telemedicina llega a comunidades habitualmente huérfanas de todo tipo de atención y representa un conjunto de procedimientos que impactan favorablemente en los procesos de modernización sectorial, generando oportunidades de acceso a atención médica de primer nivel a comunidades tradicionalmente marginadas.

La telemedicina es una alternativa efectiva para contrarrestar la superpoblación de los sistemas de salud, sobre todo para mejorar su accesibilidad, pero surgen dudas acerca de la credibilidad de los diagnósticos, teniendo en cuenta que alrededor hay fines económicos.

Los resultados concluyen que el Estado debe reforzar la política pública que les asigne a las entidades el presupuesto suficiente para su adecuado funcionamiento, les entregue el personal necesario para asistirlo y permitirles la difusión para que la comunidad conozca esta alternativa que definitivamente llegó para quedarse de manera efectiva, eficiente y rentable para el país.

La telemedicina en el Valle del Cauca, en tiempos de coyuntura, ha desarrollado tal importancia que la Fundación Valle de Lilli ha implementado el plan padrino con el hospital Luis Ablanque de la Plata; la estrategia es un esquema de trabajo colaborativo en el que un hospital público o privado de alta complejidad y certificado como de alta calidad (hospital padrino, en este caso la Fundación Valle del Lili) acompaña y apoya técnicamente a un hospital de baja y mediana complejidad (hospital apadrinado: el Ablanque de la Plata) con el fin de desarrollar y fortalecer sus capacidades de gestión hospitalaria, administrativa y clínica y, de esta forma, garantizar la atención a sus usuarios de manera efectiva, oportuna y con calidad.

Para esto, se les dio instrucción a los profesionales de la salud de esos municipios, y se apoyaron en forma sincrónica con el manejo de los pacientes, a través de la telemedicina. Pero esto será un asunto que esperamos tratar en otra oportunidad.

Referencias

- Acuerdo Municipal 106 (15 de enero de 2003). Por medio del cual el Concejo de Santiago de Cali descentraliza la prestación de servicios de salud del primer nivel de atención mediante la creación de las Empresas Sociales del Estado del Municipio. <http://redorienten.net/new/noticias/271-acuerdo-106-de-2003>
- Ballou, R. (2004). Logística, administración de la cadena de suministro. Pearson. https://la-classedotblog.files.wordpress.com/2018/05/logistica_administracion_de_la_cadena_de_de_suministro_5ta_edicion_-_ronald_h_ballou.pdf
- Circular externa 05 de 2020. Directrices para la detención temprana, el control y la atención ante la posible introducción del nuevo coronavirus (2019-nCov) y la implementación de los planes de respuesta ante este riesgo. [Minsalud-Supersalud]. 11 de febrero de 2020.
- DANE (2018). Demografía y población/censo Nacional de Población y Vivienda. www.dane.gov.co/index.plp/estadisticas-por-tema/demografiay-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018/cuantos-somos
- Decreto 780 de 2016 (6 de mayo de 2016). Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector salud y protección social. [Minsalud].
- Ley 9 de 1979 (24 de enero de 1979). Por medio de la cual se dictan medidas sanitarias. D. O. No. 35.193.
- Ley 1751 de 2015 (16 de febrero de 2015). Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. D. O. No. 52.399.
- Ministerio de Salud y Protección Social (2020). Telesalud y Telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por covid-19. Documento soporte <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/PSSSo4.pdf>
- Novillo, D. (2016) (ed.). Marco de implementación de su servicio de telemedicina. [Documento PDF] [OPS] [OMS], <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3915.pdf>
- Red de Salud de Ladera (2019). Informe de gestión 2019. [Documento Power Point] <https://www.saludladera.gov.co/informes-gestion.html>
- Reglamento Sanitario Internacional (2005). Organización Mundial de la Salud. 3ra Edición. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INTOR/reglamento-sanitario-internacional.pdf>
- Resolución 04201 de 2018 (27 de diciembre de 2018). Por la cual incorporan a la norma RAC 91 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia unas disposiciones sobre operación de sistemas de aeronaves no tripuladas LIAS y se numeran como Apéndice 13, y se adoptan otras disposiciones. [Documento PDF]. [Aereocivil]
- Resolución 2654 de 2019 (3 de octubre de 2019). Por la cual se establecen disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país. [Documento PDF] [Minsalud]
- Resolución 3512 de 2019 (26 de diciembre 2019). Por la cual se actualizan los servicios y tecnologías de salud financiados con recursos de la Unidad de Pago por Capitación (UPC). [Documento PDF] [Minsalud].