

**Descripción del uso de la telemedicina como modalidad de atención durante  
la pandemia por COVID-19 en Colombia, Revisión de tema**

**María Mónica Jaramillo Sánchez  
Isabella López Cano  
Valeria Rodríguez Areiza  
Natalia Zuleta Rendón**

**Especialización Gerencia de IPS  
Universidad CES  
2021**

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. Formulación del problema
  - 1.1. Planteamiento del problema
  - 1.2. Pregunta de investigación
  - 1.3. Justificación
2. Marco teórico
3. Objetivos
  - 3.1. Objetivo general
  - 3.2. Objetivos específicos
4. Metodología
  - 4.1 Enfoque de la investigación
  - 4.2 Tipo de estudio
  - 4.3 Población de estudio
  - 4.4 Fuentes de información
5. Consideraciones éticas
6. Bibliografía

# 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

## 1.1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la telemedicina se define como “Aportar servicios de salud en lugares donde la distancia es un factor crítico, por cualquier profesional de la salud, usando las nuevas tecnologías de la comunicación para el intercambio válido de información en el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades o lesiones, investigación y evaluación, y educación continuada de los proveedores de salud, todo con el interés de mejorar la salud de los individuos y sus comunidades”(1).

A raíz de los múltiples cambios que ocasionó la pandemia por COVID-19 y las múltiples restricciones por los confinamientos preventivos obligatorios, la telemedicina toma un gran protagonismo como principal modelo de atención durante el último año. El 31 de diciembre de 2019 La Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notifica por primera vez un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente se determina que están causados por un nuevo coronavirus. El 11 de marzo de 2020, la OMS caracteriza a la infección y enfermedad por SARS Cov-2 como una pandemia (2).

El 6 de marzo de 2020 se confirmó el primer caso de COVID-19 en Colombia, en una mujer de 19 años proveniente de Milán - Italia. Desde entonces, el país ha enfrentado 3 picos de contagios que han puesto en apuros al sistema de salud, debido a la corta disponibilidad de camas en servicios de hospitalización y unidad de cuidado crítico, necesarias para la atención de pacientes con enfermedad moderada y grave. Teniendo en cuenta lo anterior, mediante la Resolución No. 0000380 del 10 de marzo de 2020 (3), el Ministerio de Salud y Protección Social expidió, junto con otras pautas preventivas sanitarias, el decreto "Por el cual se adoptan medidas en el sector salud, para contener y mitigar la pandemia de COVID-19 y garantizar la prestación de los servicios de salud, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica". Por otro lado, mediante la Resolución 385 del 12 de marzo del 2021 (4) se declaró la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19. Esta resolución expide que ante la necesidad de ampliar los servicios de salud en el país, es imperativo establecer mecanismos ágiles para que, durante el término de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social, con ocasión de la pandemia derivada del Coronavirus COVID-19, las secretarías de salud departamentales o distritales o las direcciones territoriales de salud, autoricen de manera transitoria a las entidades prestadoras de servicios de salud, inscritas en el registro especial de prestadores, expandir sus servicios para la atención de la población afectada por el coronavirus COVID-19. En este sentido se suspenden los requisitos de habilitación reportados en el numeral 43.2.6 del artículo 43 de la ley 715 de 2001 “por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto legislativo 01 de 2001) de la constitución política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros” (5). De esta manera, se implementó la telemedicina en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, como principal mecanismo de atención para pacientes con sospecha o

diagnóstico confirmado de infección por SARS Cov-2 (COVID-19) en Colombia.

En un estudio descriptivo realizado en la ciudad de Nueva York se evidenció una migración masiva a la telemedicina durante marzo y abril de 2020, coexistiendo con una disminución de más del 80% en las visitas presenciales. El volumen de atención urgente de telemedicina pasó de 82 visitas el 4 de marzo a 1336 después de 15 días. De estas visitas, el 55,3% estaban relacionadas con COVID-19 (6).

Respecto a Colombia, en el año 2017 se publicó un estudio descriptivo con datos de las ciudades de Medellín, Cali, Bucaramanga y Bogotá, el cual reveló que, para la fecha de realización del estudio, el 58.33% de los profesionales encuestados practicaba telemedicina. El 41.67% restante aseguró no hacer uso de esta modalidad de atención en su institución de salud (7). El 3 de octubre de 2019 el Gobierno Nacional estableció nuevas disposiciones para el desarrollo de la telesalud en el país a través de la expedición de la Resolución 2654 de 2019, mediante la cual se dan los parámetros para la práctica de la telemedicina, sus categorías, el uso de los medios tecnológicos, la calidad y seguridad de la atención, así como el manejo de la información y los datos. Con la llegada de la pandemia las empresas e instituciones prestadoras de salud implementaron la telemedicina como principal modelo de atención. Reportes del Ministerio de Salud y Protección social mencionan que durante el 2020 Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Atlántico y Cundinamarca, aportaron el 62.13% de las instituciones prestadoras y 6.29% de los servicios habilitados en la modalidad de telemedicina. Entre el 1 de enero y el 30 de septiembre del mismo año se evidenció un incremento del 117% en las sedes de prestadores de servicios de salud que ofrecen la modalidad de telemedicina y de 192% en los servicios ofrecidos en esta modalidad (8).

Las atenciones realizadas a través de telemedicina requieren el mismo rigor que las consultas médicas convencionales, incluyendo un interrogatorio y una atención minuciosa para cumplir con precisión el estándar de atención. La evaluación, el diagnóstico y el plan de tratamiento deben estar bien documentados para respaldar el plan del profesional de la salud y cualquier medicamento o prueba que se necesite. Si un profesional de la salud ordena una prueba o una imagen, también debe hacer un seguimiento de los hallazgos y determinar los siguientes pasos de la atención, asumiendo de esta forma la responsabilidad exclusiva de la conducta (9).

Existen limitaciones para proporcionar una atención excelente y médicamente precisa con telemedicina. Los datos de la historia clínica pueden estar incompletos si se confía totalmente en la interpretación que hace el paciente de su problema. La descripción de un paciente de su problema puede no ser tan precisa como un encuentro en persona con las limitaciones de la comunicación no verbal. El examen físico es muy limitado al no tener acceso a la evaluación presencial de un médico experto. En cuanto al acceso rápido a pruebas diagnósticas, en especial de imagen, también puede ser muy limitado. No todos los motivos de consulta y diagnósticos del paciente se podrán evaluar durante una atención de telemedicina, por ejemplo, el dolor abdominal o cambios en la visión. Los pacientes con discapacidad mental y aquellos con deterioro cognitivo pueden no ser candidatos para la telemedicina dadas las limitaciones de comunicación inherentes (6). Depende del juicio médico y la

experiencia del profesional sanitario determinar cuándo se requiere un encuentro presencial . (Singh et al., 2019). Los obstáculos adicionales que deben superarse incluyen problemas de privacidad, seguridad de los datos, integración limitada de todos los servicios del sistema de salud, e incorporación de los mismos con los modelos actuales de atención.

Si bien aún no tenemos respuestas a todos estos desafíos, las soluciones continuarán presentándose a medida que aumente el interés y la inversión en satisfacer las necesidades de la telemedicina en los años siguientes (9).

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los aspectos administrativos más relevantes asociados con la prestación de los servicios de telemedicina durante la pandemia COVID-19 en Colombia?

## **1.3 Justificación**

Los modelos de atención contemplados por el término telesalud, y en especial la telemedicina, han brindado la posibilidad de mejorar el acceso de las personas a los servicios de salud en tiempo de pandemia y han permitido realizar seguimiento y clasificación de severidad en pacientes con enfermedad asociada a la infección por SARS Cov-2 (COVID-19), contribuyendo a la disminución del riesgo de contagio para la comunidad y para los profesionales de salud.

Gracias a la pandemia, a nivel mundial se comprobaron los grandes beneficios y posibilidades que brinda esta modalidad de atención. Teniendo en cuenta el alcance global, se debe contemplar además el principio de universalidad que debe estar inmerso en la definición de Salud, pero que en muchas ocasiones no se cumple.

Debido al estado de emergencia y alerta de salud pública mundial, las empresas e instituciones prestadoras de salud se vieron en la obligación de aumentar su oferta en telemedicina, incluso contemplando servicios de alta complejidad sin generar grandes cambios en los costos de las atenciones, contrario a lo que frecuentemente ocurre con las atenciones presenciales. Adicionalmente, como beneficio para los usuarios, se disminuyen los tiempos consumidos en desplazamientos para el acceso a los servicios, y se facilita la realización de atenciones como seguimiento y revisión de ayudas diagnósticas.

Todo esto ha llevado a los prestadores de servicios de salud a tener un gran interés por esta modalidad de atención, asegurando que no disminuya la calidad y excelencia del servicio. Es aquí donde radica la importancia de estudiar los aspectos administrativos y gerenciales en relación con la telemedicina en el sistema de salud colombiano, interviniendo indicadores de calidad del servicio tales como pertinencia, resolutivez, oportunidad, entre otros, para generar protocolos de implementación

que garanticen y ayuden a certificar las atenciones en el marco de la calidad y de la seguridad del paciente, para el beneficio de los usuarios y de las instituciones.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **1. DEFINICIÓN PANDEMIA**

Pandemia, según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, se define como: "Enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región.". Es decir, el término podría aplicarse a cualquier epidemia que logre extenderse ampliamente. La OMS añade a esta definición la afectación de seres humanos y determina que debe cumplir con un criterio de severidad manifiesta (10).

Es importante, entonces, realizar la diferenciación del término pandemia con brote y epidemia. Brote, es un concepto usado principalmente en el ámbito de la epidemiología. Etimológicamente el vocablo "pandemia" procede de la expresión griega pandêmonnosêma, traducida como "enfermedad del pueblo entero". A primera vista parece hacer referencia a elementos claros, unánimes y continuos en el tiempo que no merecen discusión. Sin embargo, al hacer una aproximación a los momentos históricos que han suscitado el uso de tal expresión, es posible percibir que se trata de una construcción social que se transforma en el tiempo y en la que participan, en permanente tensión, diferentes corrientes de pensamiento (11).

Un brote epidémico es una clasificación usada en la epidemiología para denominar la aparición repentina de una enfermedad debida a una infección en un lugar específico y en un momento determinado. El ejemplo más claro de esta situación es cuando se produce una intoxicación alimentaria provocando que aparezcan casos durante dos o tres días. Otro ejemplo son los brotes de meningitis o sarampión que pueden llegar a extenderse dos o tres meses. Por su parte, se cataloga como epidemia cuando una enfermedad se propaga activamente debido a que el brote se descontrola y se mantiene en el tiempo. De esta forma, aumenta el número de casos en un área geográfica concreta (12).

### **2. DEFINICIÓN TELEMEDICINA**

Según la ley 1122 de 2007 la nación y los entes territoriales, entre las diferentes definiciones utilizadas para el término telemedicina podemos adoptar, por su utilización más frecuente, aquella que la considera como una manera de proveer servicios sanitarios a pacientes en los que el acceso a los mismos está limitado por la geografía, el trabajo o la presencia de una enfermedad. En estos casos, la telemedicina puede mejorar la accesibilidad y la eficiencia de esos servicios. En este mismo sentido, la OMS se refiere a la telemedicina como "el suministro de servicios de atención sanitaria en los casos en que la distancia es un factor crítico, llevado a cabo por profesionales sanitarios que utilizan tecnologías de la información y la

comunicación para el intercambio de información válida para hacer diagnósticos, prevención y tratamiento de enfermedades, formación continuada de profesionales en atención a la salud, así como para actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de sus comunidades". En general, todas estas definiciones hacen referencia a las técnicas y tecnologías utilizadas para la práctica médica a distancia, manteniendo el significado etimológico del término telemedicina ("medicina a distancia").

Por otra parte, se define telemedicina clínica como "la obtención de información acerca del estado de salud de un paciente mediante la tecnología de telecomunicaciones y computadores, entre proveedores separados geográficamente o entre proveedores y pacientes, con el objeto de evaluación, diagnóstico, tratamiento o educación" (13).

Sin embargo, no debemos considerar la telemedicina únicamente como mera transmisión de información y comunicación sanitaria entre pacientes y médicos separados en el espacio. Es, además, 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.

Se puede considerar que la telemedicina se sirve de tres dimensiones: telecomunicaciones, ciencias de informática y servicios de salud. De esta forma es posible la recolección, procesamiento, transmisión, análisis, almacenamiento y visualización de los datos médicos más relevantes en un corto periodo de tiempo, disminuyendo el tiempo de espera del diagnóstico.

Este suministro de servicios médicos hasta lugares distantes es posible gracias al uso de la tecnología en telecomunicaciones. Se utiliza desde servicios telefónicos estándar (sistemas clásicos) a modelos más evolucionados, y bandas anchas de transmisión de señales digitales conectadas a ordenadores, fibras ópticas, utilización de satélites y otra gran variedad de dispositivos periféricos y software sofisticados. Por tanto, las aplicaciones de telemedicina están evolucionando desde los sistemas clásicos de conexión punto a punto para aplicaciones dedicadas hacia sistemas interactivos de multimedia en red distribuido.

Podemos distinguir dentro de la telemedicina dos modos de operación básicos: a) En tiempo real o modo sincrónico, b) En tiempo diferido o modo asincrónico, o, como también se conoce, el modo de almacenar y enviar. Para la modalidad sincrónica se requiere tener establecidas agendas conjuntas y disponibilidad simultánea de los agentes que estén interviniendo en la sesión. Se utiliza el modo asincrónico en aquellos casos en los que el diagnóstico o la consulta de la información enviada no implican una situación de emergencia, y se puede diferir su consulta en minutos y horas, utilizando por ejemplo el correo como medio de transmisión de la información. Esta modalidad es la que mayor volumen de actividad constituye en la actualidad (14).

## **2.1 Telemedicina en la actualidad**

Desde hace años, los sistemas sanitarios buscan nuevas estrategias de organización

y alternativas a los modos tradicionales de proporcionar servicios sanitarios. La aparición de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha facilitado la viabilidad de modelos organizativos, como la continuidad asistencial o el acercamiento de la atención al entorno del paciente. Posteriormente, la evolución de estas nuevas tecnologías ha permitido aplicar los conceptos de globalidad e interoperabilidad a las organizaciones sanitarias, dando lugar a nuevos entornos organizativos y de trabajo en los que aquel primer concepto de telemedicina asociado, exclusivamente, a la superación de barreras geográficas ha perdido vigencia.

La aparición de nuevos modelos de atención sanitaria con procedimientos novedosos implica la colaboración entre los agentes sanitarios y los propios pacientes, usando medios electrónicos que facilitan a su vez el necesario control de la calidad asistencial, la mejora de la continuidad, de la adherencia a los tratamientos, evitación de eventos adversos y la cuantificación económica del coste sanitario (15) (16).

Aunque se ha descrito el uso de tecnologías de telecomunicación para la provisión de servicios médicos desde los años 60, es en las dos últimas décadas (desde los años 90) cuando aparece un verdadero interés por la necesidad de encontrar procedimientos alternativos de atención médica que respondan al incremento observado tanto en los costes sanitarios como en las expectativas de los pacientes. Este reciente impulso de la telemedicina ha colaborado en el incremento de los beneficios para el profesional de salud y para los usuarios de los servicios sanitarios.

Son muchas las áreas sanitarias que se han visto influidas en los últimos años por estas nuevas tecnologías, entre otras las consultas de los pacientes a profesionales sanitarios, la comunicación entre profesionales y el seguimiento de pacientes con problemas de salud de carácter crónico.

La asistencia prestada a través de telemedicina brinda la posibilidad de un mejor seguimiento de las enfermedades crónicas y facilita la educación sanitaria del paciente en medicina preventiva y salud pública. Su utilización facilita la accesibilidad de los pacientes a los servicios sanitarios, sin necesidad de tener que realizar desplazamientos, desde su propio domicilio. El actual desarrollo de las Tics (Tecnología de la Información y la Comunicación) permite la obtención de una amplia información de una manera rápida y sencilla.

En la primera encuesta sobre patrones de uso e interés por las nuevas tecnologías de los pacientes atendidos en unidades de hipertensión arterial (HTA) de toda España, los pacientes de edad media (20-50 años) muestran un elevado porcentaje de utilización de Internet (46-74%) y un interés por conocer mejor su enfermedad. Los resultados muestran que los pacientes de edad media consideran útiles las nuevas herramientas de la telemedicina para un mejor conocimiento, seguimiento y control de su enfermedad.

Es conocido que se están desarrollando diferentes estudios en los últimos años con el objetivo de evaluar la relación coste-efectividad de la utilización de la telemedicina. Así, en Estados Unidos, los resultados preliminares de algunos programas de salud sugieren la viabilidad y la buena relación coste-efectividad de su utilización en la asistencia sanitaria domiciliaria. Sin embargo, la evidencia disponible hasta hace algún tiempo en nuestro país no permitía confirmar esa relación coste-efectividad favorable (17).



En la actualidad nos podemos plantear la posibilidad de una utilización más provechosa de todo el potencial que ofrece la nueva generación de sistemas de telemedicina personal y móvil en diferentes ámbitos sanitarios. La disponibilidad de soportes adecuados facilitará el desarrollo mantenido de la Atención Primaria. La implantación de las nuevas tecnologías de telemedicina en Atención Primaria podría formar parte de la estrategia de mejora del modelo actual de prestación de servicios sanitarios a una población que ha cambiado sus características sociodemográficas en los últimos años.

El Centro de Prácticas basadas en la Evidencia de la Universidad de Portland (Oregón) publicó en 2001 una revisión para evaluar la eficacia de intervenciones por telemedicina sobre los resultados de salud, comparando sus aplicaciones en el hogar y en la consulta o el hospital. Se mostró evidencia de la eficacia en los resultados clínicos con las aplicaciones domiciliarias para el manejo de enfermedades crónicas, HTA y SIDA. En las aplicaciones hospitalarias encontraron que la telemedicina era comparable a la atención cara a cara en medicina de emergencias, resultando beneficioso en las unidades de cirugía y cuidados intensivos neonatales, así como en la transferencia de pacientes neuroquirúrgicos.

La posible falta de aceptación de los usuarios de los servicios de la telemedicina puede ser una importante barrera para el despliegue, subrayando la necesidad de que intervengan los usuarios y profesionales de la medicina. Se ha desarrollado una guía de tele tratamiento en la que las funciones de médicos, técnicos y usuarios se encuentran, y se han incorporado los principios de la medicina basada en la evidencia, permitiendo la implicación de las diferentes partes interesadas en el diseño de la misma. Esta estrategia debería aumentar la probabilidad de aceptación del usuario.

En el Libro Blanco de la Comisión de las Comunidades Europeas "Juntos por la salud", un planteamiento estratégico para la UE (2008-2013), se plantean tres objetivos que deberían impulsar una nueva estrategia en los aspectos relacionados con la salud: 1) Promover la buena salud en una Europa que envejece, 2) Proteger a los ciudadanos frente a las amenazas a la salud y 3) Fomentar sistemas sanitarios dinámicos y nuevas tecnologías. El texto literal de este tercer objetivo es: "Las nuevas tecnologías pueden revolucionar los sistemas de salud y de atención sanitaria y contribuir a su sostenibilidad futura. La sanidad electrónica, la genómica y las biotecnologías pueden mejorar la prevención de enfermedades y la prestación de tratamiento y favorecer un cambio de la asistencia hospitalaria hacia la prevención y la atención primaria". Se afirma que las nuevas tecnologías pueden mejorar la prevención de las enfermedades y facilitar la seguridad de los pacientes. Es preciso, por tanto, establecer un marco comunitario de servicios asistenciales seguros y de calidad, y establecer medidas para apoyar a los estados miembros en su gestión de la innovación de los sistemas de salud.

## **2.2 Ventajas y desventajas de la telemedicina**

Un informe sobre evaluación de tecnologías sanitarias del Ministerio de Sanidad muestra las posibles ventajas y desventajas de esta aplicación tecnológica.

Potenciales ventajas

1. Facilita la equidad en el acceso a los servicios sanitarios, proporcionando una atención médica universal de alta calidad, independientemente de la localización geográfica.
2. Dota a los pacientes de atención médica especializada en aquellos lugares donde no disponen de ella, reduciendo la necesidad de realizar desplazamientos por parte de los pacientes y/o de los profesionales de salud.
3. Reducción de los tiempos de espera. Menor tiempo en la realización del diagnóstico y, consecuentemente, menor tiempo en el tratamiento, evitando demoras en los casos graves que pudieran acarrear serios problemas para el paciente.
4. Facilita el manejo precoz del paciente, previo a la llegada de los equipos de emergencia o traslados en ambulancia convencional.
5. La posibilidad de realizar consultas remotas desde atención primaria al hospital, permitiendo a los profesionales mantener un contacto continuo entre ellos, mejorando así su formación y competencias.
6. Reducción de pacientes derivados a consultas especializadas, ofreciendo respuesta a sus problemas de salud desde las consultas de atención primaria, sin necesidad de demoras en tiempo y desplazamientos.
7. Reducción de gastos, evitando al profesional y al paciente la necesidad de realizar desplazamientos.

#### Ventajas en función del beneficiario

1. Ventajas para los pacientes:
  - Diagnósticos y tratamientos más rápidos.
  - Reducción del número de exámenes complementarios.
  - Atención integral desde el primer momento.
  - Evita la incomodidad de desplazamientos para pacientes y familiares.
2. Ventajas para los médicos de atención primaria:
  - Nuevas posibilidades de efectuar consultas con especialistas.
  - Posibilidad de evitar inconvenientes desplazamientos.
  - Más elementos de juicio a la hora de adoptar decisiones.
  - Mejora la calidad de las imágenes para poder diagnosticar.
  - Mejora de los circuitos de transmisión de información, evitando la pérdida de informes.

### 3. Ventajas para los hospitales:

- Reducción del peligro de pérdida de imágenes.
- Diagnósticos y tratamientos más rápidos y precisos.
- Mejor y más rápida comunicación entre distintos servicios.
- Eliminar el duplicado de información.
- Más eficacia de los equipos y servicios.
- Mayor economía en los gastos derivados del trasportes.

### 4. Ventajas para el sistema sanitario

- Mejor utilización y aprovechamiento de los recursos.
- Análisis científicos y estadísticos más fáciles.
- Mejor gestión de la salud pública.
- Recursos adicionales para la enseñanza.

### Potenciales inconvenientes de la telemedicina

1. Menor exactitud de ciertas imágenes transmitidas con telemedicina en relación con las imágenes originales, si las Tics nos son las adecuadas.
2. Aspectos ligados a la seguridad y la confidencialidad en la relación médico-paciente mediante interfaces.
3. Aumento de la demanda a los especialistas, pudiéndose llegar a no poder satisfacer el elevado volumen asistencial de pacientes.
4. Los programas utilizados en telemedicina deben compararse con otras opciones alternativas, asegurándose que además de ofrecer servicios de gran rapidez son a su vez servicios viables.
5. Riesgo de pérdida de datos e imágenes debido a la compresión de dichos datos para aumentar la velocidad de transmisión.
6. La tecnología e infraestructura deben estar lo suficientemente desarrolladas para soportar la implantación de la telemedicina a gran escala.
7. La implementación de los sistemas de telemedicina depende de una adecuada infraestructura de telecomunicaciones (18).

Aunque el concepto de Telemedicina puede parecer muy reciente y relacionado con la globalización de las comunicaciones y el desarrollo de Internet, la realidad es que sobre este tema se viene trabajando desde hace algunas décadas. Una forma simple de definir Telemedicina es como "la prestación de servicios de medicina a distancia". Desde principios del siglo XIX, se hacían los primeros intentos por enviar imágenes radiográficas a través de la telegrafía. En nuestros días, estas ideas se han

consolidado y ya es posible hacer consultas médicas en tiempo real por medio de sistemas de cámaras, micrófonos, etcétera, así como realizar operaciones por medio de *robots* computarizados, dirigidos por un cirujano experto a más de 1 000 km de distancia. Es de vital importancia el conocimiento por parte de los profesionales de la salud de esta nueva disciplina, pues solo así se podrá trabajar con el fin de desarrollar y descubrir nuevas técnicas y aplicaciones. Por las potencialidades que brinda la Telemedicina en asistencia médica, educación a distancia e investigación científica, se hace necesario profundizar en su definición, campo de acción, su importancia y la necesidad de desarrollar nuevas técnicas para su empleo en función de incorporar a la atención médica. Paralelamente, apoyar su difusión entre los estudiantes y profesionales de Ciencias Médicas, dado los beneficios que aporta en la asistencia médica. Sirva este trabajo como motor de arranque para los nuevos investigadores interesados en el tema.

En la práctica médica es posible resaltar las siguientes formas:

- Telediagnóstico.
- Teleconsulta.
- Teleconferencia.
- Almacenamiento digital de datos o fichas electrónicas.

Los beneficios de la Telemedicina son claros y se han constatado a través de experiencias y aplicaciones en diversos países del mundo, aunque existen limitaciones e inconvenientes, como son:

- Disminución de la relación paciente-profesional de la salud.
- Disminución de la relación entre profesionales de la salud.
- Tecnología impersonal.
- Dificultades organizacionales y burocráticas.
- Necesidad de entrenamiento adicional.
- Dificultad en el desarrollo de protocolos.
- Dudas sobre la calidad de la información médica.

En cuanto a la afectación de la relación paciente - personal de salud, diversos factores colaboran en ello:

1. Limitantes físicas o mentales que imposibiliten el adecuado desarrollo de la teleconsulta.
2. La despersonalización, lo cual se refiere a una alteración en la percepción o

experiencia concerniente a la teleconsulta y su relación con el medio utilizado, ya sea televisión, teléfono o videoconferencia.

3. Limitaciones en el desarrollo de la consulta, a raíz de procedimientos que deben realizarse en persona.

4. Disminución de la confianza entre el paciente y el profesional de la salud en el desarrollo de teleconsultas.

La tecnología utilizada en las aplicaciones para la Telemedicina, en ocasiones, es precisamente denominada tecnología impersonal, debido a la falta de confianza tecnológica por parte de los pacientes. Esto es reflejado en la preocupación alrededor de la privacidad y confidencialidad de la información, incluyendo factores propios del desarrollo de teleconsultas, como escuchar estas por casualidad por parte de terceros, la filmación de algunos procedimientos y su uso subsiguiente con propósitos educativos.

El potencial beneficio de mejorar la prestación de los servicios de la salud por parte de la Telemedicina, ha motivado la ejecución de relevantes estudios y análisis enfocados a plantear las barreras que podría tener su extensa aplicación en países como los Estados Unidos. En dichos estudios se plantean dificultades organizacionales y burocráticas que se manifiestan en problemas en cuanto a:

- La planeación y desarrollo de la infraestructura necesaria en los centros hospitalarios.
- Las regulaciones en telecomunicación.
- El reembolso económico por servicios en Telemedicina, debido a la ausencia o inconsistencia de políticas correspondientes.
- La certificación de los profesionales de la salud para la práctica de la Telemedicina, debido a conflicto de intereses con respecto a la calidad del servicio, regulación de actividades profesionales y la implementación de políticas en salud.
- La responsabilidad de mala práctica médica, debido a la incertidumbre del estatus legal de la Telemedicina.
- La confidencialidad del historial clínico de los pacientes.

El impacto de la Telemedicina en cómo afectaría el desarrollo de los profesionales de la salud, es otro factor de análisis por diversas asociaciones y sistemas de salud en el mundo. En estos estudios se destacan las siguientes limitaciones puntuales:

- 1) Percepción como una amenaza al papel y estatus de los profesionales de la salud.
- 2) Temor a que se incremente la carga de trabajo.
- 3) Aprensión a que la Telemedicina sea dependiente totalmente del mercado y no de los usuarios.
- 4) Temor de una obsolescencia rápida por parte de la tecnología involucrada.
- 5) Necesidad de entrenamiento adicional para cumplir con los requerimientos de los

programas en Telemedicina.

El desarrollo de protocolos para el tratamiento de los pacientes por medio de la aplicación de la Telemedicina se ha convertido en un aspecto preocupante para los profesionales de la salud, soportado por la falta de trabajo multidisciplinario e inequidad de estatus entre los participantes. Adicionalmente, otra limitante planteada es la calidad de la información médica que se brinda tanto a los profesionales de la salud como a la población. La existencia de información imparcial, imprecisa, confusa y errónea, y la facilidad en cómo esta puede llegar a la población y la comunidad médica es una preocupación constante y en aumento.

### **3. CONSIDERACIONES ECONÓMICAS**

Además del evidente beneficio para el paciente, el uso de la Telemedicina brinda una inmejorable oportunidad de armonizar costos y recursos humanos, y profesionales:

- Elimina la necesidad de contar con la presencia física del especialista al lado del paciente (reducción de tiempo y costos en transporte de los enfermos, médicos, especialistas, etcétera).
- Permite centralizar en un solo sitio varias terminales de atención médica, optimizando el trabajo médico y evitando los desplazamientos que consumen tiempo y recursos materiales, y entrañan un riesgo no despreciable para la persona que viaja.
- Eleva la calidad y la eficiencia de la atención médica en los lugares en que estos estándares son difícilmente alcanzables.
- Brinda a los Centros Médicos la posibilidad de acceder a consultas con especialistas de alto nivel, con un alto valor agregado en cuanto a prestigio y calidad de sus prestaciones (19).

Durante la emergencia sanitaria por la pandemia COVID-19, decretada por el Ministerio de Salud Pública en marzo de 2020<sup>1</sup>, las organizaciones sanitarias realizaron cambios en su estructura y funcionamiento para adecuarse a la nueva realidad. En este contexto, los prestadores de salud tienen un doble desafío: brindar asistencia sanitaria a sus usuarios de forma ágil y oportuna, así como proteger a los cuidadores del sistema.

La pandemia COVID-19 promovió el uso de la telesalud y la telemedicina en diferentes ámbitos, proporcionando nuevos servicios, reemplazando o complementando en la atención de urgencia y ambulatoria, entre otros.

La telesalud involucra la práctica de los servicios de salud y de sus actividades relacionadas: educación, formación, gestión y dirección de sistemas de salud a distancia, entre otros, por medio de sistemas basados en las TIC. Permite mejorar la accesibilidad a la atención médica y a los profesionales de la salud mejorando la brecha de acceso y la oportunidad de atención en zonas geográficamente alejadas y en donde la demanda de asistencia es mayor por la gran concentración de población. Como beneficios también se mencionan la potencialidad para la disminución de los tiempos de espera en la atención, mejorar la calidad del servicio, la reducción de los costos de transporte y la disminución de riesgos profesionales, entre otros.

Actualmente, hay consenso internacional en que el término TM se refiere a la parte clínica de la telesalud (prevención - diagnóstico - tratamiento - monitoreo), corresponde a la práctica médica, realizada a distancia, en tiempo real o diferido, por intermedio del uso de las TIC, donde uno de los actores es integrante del equipo de la salud y el otro es un médico o paciente, o ambos. Cada vez existe una mayor variedad de aplicaciones y servicios que utilizan videoconferencias, correo electrónico, teléfonos inteligentes, comunicaciones inalámbricas y otras formas de la tecnología.

La atención vía TM puede ser considerada un acto médico cuando se ejecuta en determinadas condiciones que cumplen con las mismas características que debiera tener el acto médico presencial, es decir, el mismo grado de compromiso, confidencialidad, responsabilidad médica, calidad y conocimiento de las necesidades del paciente en particular.

Consideramos la integración con los otros sistemas de información como imprescindible, especialmente con la historia clínica electrónica, para cumplir con su cometido.

Las diferentes publicaciones analizadas coinciden en que no hay resultados concluyentes sobre la satisfacción del usuario, la mejora en la calidad y en la eficiencia con esta modalidad. En Uruguay, hay algunas experiencias de implementación, si bien no encontramos reportes que analicen estos aspectos.

Destacamos la dificultad en la investigación sobre estos tópicos por la gran diversidad tecnológica, clínica y social. La pandemia COVID-19 ha facilitado la incorporación de esta tecnología e incluso le ha dado un marco legal. En este contexto y a futuro se abre una interesante oportunidad para profundizar en la investigación sobre este tema en nuestro país.

Este auge en la TM y en la telesalud en el contexto de la pandemia COVID-19 puede contribuir en la mejora de los diferentes servicios de salud en la medida en que su uso sea planificado en función de los recursos y las necesidades de los usuarios y la organización. La implementación de esta modalidad de atención en el interior del país puede mejorar la accesibilidad a la atención médica en los diferentes niveles de atención con un menor gasto de tiempo y dinero para los pacientes y las organizaciones. Es imprescindible mantener una fuerte relación entre el equipo de salud/organización y el paciente en la implementación de esta herramienta, para que contribuya a la calidad de asistencia y a la eficiencia de las organizaciones sanitarias (20).

Las telecomunicaciones han sido utilizadas en cuidados de salud desde su creación, y la tecnología ha transformado nuestras relaciones. El desarrollo y constante evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) cambió la dinámica de las organizaciones sanitarias. En este contexto, la telemedicina representa la unión de las TICs, y los servicios en salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), permite una mejora en la atención sanitaria, especialmente en zonas desprotegidas, acercando profesionales, colaborando en la educación continua y mejorando la atención de los pacientes sin tener que salir de sus hogares. Su aplicación ha contribuido a prestar un mejor servicio, dentro de los parámetros de la eficiencia, efectividad y el costo-beneficio, con una creciente satisfacción del personal médico y de los pacientes (21).

#### 4. REGULACIÓN DE LA TELEMEDICINA EN COLOMBIA ANTES DE LA PANDEMIA

En Colombia, la regulación para la prestación de telesalud y telemedicina está regida por las siguientes leyes:

1. Ley 1419 de 2010: Tiene por objeto desarrollar la telesalud en Colombia, como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y calidad. Define:
  - Telesalud: Es el conjunto de actividades relacionadas con la salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con la ayuda de las tecnologías de la información y telecomunicaciones. Incluye, entre otras, la Telemedicina y la Teleeducación en salud.
  - Telemedicina: Es la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica.

Lo anterior no exime a los prestadores de servicios de salud y a las entidades responsables del pago de tales servicios de su responsabilidad de priorizar la prestación personalizada de servicios de salud, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

2. Resolución 2654 de 2019: Por la cual se establecen disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país. Contempla:

Objetivo de la telesalud: mejorar el acceso, la resolutiveidad, la continuidad y la calidad de la atención clínica, impactar la salud pública y la educación para la salud mediante el uso de tecnología de la información y las comunicaciones. Actividades de telesalud:

- Tele orientación en salud: Conjunto de acciones que se desarrollan a través de tecnologías de la información y comunicaciones para proporcionar al usuario información, consejería y asesoría en los componentes de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación. El tele orientador, en el marco de sus competencias, debe informar al usuario el alcance de la orientación y entregar copia o resumen de la comunicación si el usuario lo solicita.
- Tele apoyo: se refiere al soporte solicitado por un profesional de la salud a otro profesional de la salud a través de tecnologías de la información y comunicaciones en el marco del relacionamiento entre profesionales. Es responsabilidad de quien solicita el apoyo, la conducta que determina para el usuario.

Objetivo de la telemedicina: Facilitar el acceso y mejorar la oportunidad y resolutiveidad



en la prestación de servicios de salud en cualquiera de sus fases: promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación. Puede ser ofrecida y utilizada por cualquier prestador, en cualquier zona de la geografía nacional, en los servicios que determine habilitar en dicha modalidad y categoría siempre y cuando cumpla con la normatividad.

Define las categorías de la telemedicina:

- Telemedicina interactiva: Relación a distancia utilizando tecnologías de información y comunicación, mediante una herramienta de videollamada en tiempo real, entre un profesional de la salud de un prestador y un usuario, para la prestación de servicios de salud en cualquiera de sus fases.
- Telexperticia: Es la relación a distancia con método de comunicación sincrónico o asincrónico para la provisión de servicios de salud en cualquiera de sus componentes, utilizando tecnologías de información y comunicación entre:
  - 2 profesionales de la salud, uno de los cuales atiende presencialmente al usuario y otro atiende a distancia. El profesional que atiende presencialmente al usuario es responsable del tratamiento y de las decisiones y recomendaciones entregadas al paciente y el que atiende a distancia es responsable de la calidad de la opinión que entrega y debe especificar las condiciones en las que se da dicha opinión, lo cual debe consignarse en la historia clínica.
  - Personal de salud no profesional (técnico, tecnólogo o auxiliar) que atiende presencialmente al usuario y un profesional de la salud a distancia. El profesional que atiende a distancia será el responsable del tratamiento y de las recomendaciones que reciba el paciente, y el personal de salud no profesional que atiende presencialmente al usuario será el responsable de las acciones realizadas en el ámbito de su competencia.
  - Profesionales de la salud que en junta médica realizan una interconsulta o una asesoría solicitada por el médico tratante, teniendo en cuenta las condiciones clínica-patológicas del paciente.
- Tele monitoreo: Es la relación entre el personal de la salud de un prestador de servicios de salud y un usuario en cualquier lugar donde este se encuentre, a través de una infraestructura tecnológica que recopila y transmite a distancia datos clínicos, para que el prestador realice seguimiento y revisión clínica o proporcione una respuesta relacionada con tales datos. El tele monitoreo podrá realizarse con método de comunicación sincrónico o asincrónico. Se excluye de este concepto, el monitoreo realizado entre los servicios ubicados en una misma sede del prestador.
- Prescripción de medicamentos en telemedicina: Solo podrá realizarse en las categorías de telemedicina interactiva y telexperticia sincrónica. Cada profesional será responsable por la prescripción que realice. En el marco de la autonomía el profesional podrá abstenerse de realizar la prescripción. La

prescripción de medicamentos de control especial requiere formulación en el recetario oficial y deberá realizarse según lo establecido en la Resolución 14478 de 2006.

- Autorizaciones de servicios: Cuando se requiera solicitud de autorización de servicios derivada de una atención de telemedicina, la orden o fórmula médica expedida por el profesional de salud, servirá como soporte para dicho trámite en los términos definidos en la norma que regule la materia.

La Resolución 2654 de 2019 también contempla aspectos sobre calidad y seguridad de la información y los datos. En este sentido, define sobre las plataformas tecnológicas para la telesalud los aplicativos web, aplicaciones web, aplicaciones informáticas, sistemas web, aplicaciones móviles, videollamadas, redes sociales, servicios de mensajería electrónica como correo electrónico, Servicio de Mensajes Cortos - SMS, Servicio de Mensajería Multimedia - MMS, las cuales pueden ser provistas por un operador tecnológico propio de los prestadores o por un tercero y estarán bajo la responsabilidad de quien brinda el servicio de salud .

Respecto a la financiación de la telemedicina, la resolución determina que el plan de servicios y tecnologías financiados con cargos a la UPC, cubren la modalidad de telemedicina para los servicios o tecnologías en salud definidos en la Resolución 5857 de 2018 o las normas que modifiquen o sustituyan. Si la modalidad de telemedicina se usa para la realización de un procedimiento o actividad no financiadas con cargo a la UPC, su financiación se realizará a través del mecanismo de protección individual. El Sistema General de Seguridad Social en Salud financia los servicios prestados en la modalidad de telemedicina, cuando estos sean brindados por prestadores inscritos con servicios habilitados en el Registro Especial de Prestadores de Salud – REPS.

## **5. REGLAMENTACIÓN DE LA TELEMEDICINA DURANTE LA PANDEMIA**

En el año 2020 con el advenimiento de la pandemia, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Legislativo No. 538 de 2020, por el cual se adoptan medidas en el sector salud para contener y mitigar la pandemia de COVID19 y garantizar la prestación de los servicios de salud, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio nacional. El documento declara respecto al acceso y continuidad en la prestación de servicios de salud para la atención de los pacientes afectados por la pandemia de COVID19, la autorización transitoria (durante el término de la emergencia sanitaria) para:

1. Adecuar temporalmente un lugar no destinado a la prestación de servicios de salud, dentro o fuera de sus instalaciones.
2. Reconvertir o adecuar un servicio de salud temporalmente para la prestación de otro servicio no habilitado.
3. Ampliar la capacidad instalada de un servicio de salud habilitado.
4. Prestar servicios en modalidades o complejidades diferentes a las habilitadas.
5. Prestar otros servicios de salud no habilitados.

Respecto a las actividades de telesalud, el mismo decreto define sobre la modalidad

de atención: "Durante el término de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social, con ocasión de la pandemia derivada del Coronavirus COVID-19, y con el fin de facilitar el acceso a los servicios de salud, los prestadores de servicios de salud deberán implementar plataformas digitales accesibles con estándares básicos de audio y video que permitan el diagnóstico y seguimiento del paciente...". Reglamenta como formas de atención: Domiciliaria, consulta telefónica o virtual para seguimiento en domicilio, seguimiento telefónico y teleorientación, y como medios para la atención en salud: telefónico y virtual.

Se instauró además la Resolución 538 de 2020, por la cual se adopta el plan de acción para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia por SARS Cov2 (COVID19). Esta resolución establece el fortalecimiento y uso de la modalidad de telemedicina como medida para fortalecer el aislamiento social, garantizar el acceso a servicios de salud, mitigar posibles saturaciones de la capacidad instalada e insuficiencia de talento humano en salud, proteger grupos de mayor riesgo y prevenir la transmisión del virus (5).

## **6. ELEMENTOS PARA EJERCER ANTES DE COVID Y EN COVID**

La telemedicina es la mejor estrategia para prevenir el aumento de casos de COVID-19 en los hospitales y al mismo tiempo permite que los pacientes se recuperen en la comodidad de su propio hogar. Sin embargo, la utilización de herramientas de monitoreo continuo en el hogar es necesaria para tomar decisiones médicas. Al monitorear los biomarcadores asociados con el pronóstico de COVID-19 usando sensores de telemedicina en el hogar y en la comunidad, los pasos de intervención médica temprana y los planes de tratamiento más agresivos pueden prevenir la degradación y la muerte del paciente (22).

En un estudio realizado por Vinaytosh Mishra se concluye que durante el brote de COVID-19, los pacientes perciben que la telemedicina es más útil y más adecuada para la prestación de servicios de salud. El paciente está más dispuesto a usar la telemedicina, lo que resultará en una mayor adopción de la telemedicina en el mundo post-COVID. Los pacientes encontraron como motivación el bajo costo y la reducción en los desplazamientos. Los hallazgos de este estudio concluyen que los pacientes percibieron menos complejidad en el uso de telemedicina después del brote de COVID-19 (23).

## **7. CRITERIOS HABILITACIÓN**

Autoevaluación de prestadores de servicios de salud con medidas de seguridad Los prestadores de servicios de salud que tengan una medida de seguridad que implique el cierre de una o varias sedes o de uno o varios servicios en la entidad territorial donde esté funcionando, proferida por la Superintendencia Nacional de Salud o la secretaría de salud departamental o distrital, o la entidad que tenga a cargo dichas competencias, y que durante dicha medida se cumpla el término para realizar la

autoevaluación, deberán realizarla para los servicios que no se afectaron con la medida en los términos establecidos en el artículo 5 de la presente resolución. Cuando la medida de seguridad de una o varias sedes o de uno o varios servicios, sea levantada y registrada en el REPS, el prestador de servicios de salud dentro de los quince (15) días siguientes realizará la autoevaluación de tales servicios, de no hacerlo en este plazo, le será inactivada su inscripción o habilitación de los servicios afectados por la medida de seguridad de cierre.

La telemedicina podría utilizarse para facilitar conocimientos técnicos en caso de poblaciones de difícil acceso y afectadas por conflictos que no tienen acceso directo a los servicios de salud.

En general, la demanda de servicios de PC puede variar mucho, incluso dentro de un mismo país, dependiendo de la zona de influencia. En general, dos "impulsores" principales del acceso a PC en Europa son la combinación de poblaciones (por ejemplo, la proporción de niños y ancianos) y territorios (por ejemplo, áreas urbanas y escasamente pobladas). Los trabajadores son la categoría social más penalizada por la prestación fragmentada de servicios de PC en las sociedades europeas modernas (24).

Debemos tener presente que los servicios de teleapoyo y teleorientación no requieren habilitación, aún después de finalizada la pandemia, ya que estos, no suponen ni exigen registro en la historia clínica del paciente. Sin embargo, constituyen una herramienta importante en el marco de la Salud pública ya que promueven la expansión de los servicios de salud con bajos costos para los prestadores.

## **8. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El uso de servicios de telemedicina amenaza la seguridad y la confidencialidad de la información del paciente. De acuerdo con el Consejo Médico General (GMC), es necesario asegurar la confidencialidad de los datos electrónicos del paciente mientras se recibe, almacena y transfiere el dato.

La presencia del consentimiento informado no solo apoya los derechos éticos del paciente sino que también elimina cualquier preocupación por la confidencialidad de dichos datos (25).

En cuanto a las responsabilidades en el uso de plataformas tecnológicas en telemedicina, los prestadores de servicios de salud que ofrezcan esta modalidad de atención deberán garantizar la autenticidad, integridad, disponibilidad y fiabilidad de los datos y deberán utilizar las técnicas necesarias para evitar el riesgo a la suplantación, alteración, pérdida de confidencialidad y cualquier acceso indebido o fraudulento o no autorizado a la misma, de acuerdo con lo establecido en la normatividad expedida por el Archivo General de la Nación, la Superintendencia de Industria y Comercio y el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones, de conformidad con la Ley 1581 de 2012, sus normas reglamentarias y las

disposiciones que las modifiquen o sustituyan.

Tanto el personal de salud tratante como el paciente comparten la responsabilidad de mantener con estándares de una atención (confidencialidad, adecuado entrenamiento para realizar la tarea, etc.) cómo se hace de manera presencial. Se deben garantizar todos principios de ética: Autonomía: derecho de los pacientes a tomar decisiones sobre su atención médica. 2. Beneficencia: el deber del personal tratante, de beneficiar al paciente en todas las situaciones. No maleficencia: el deber del proveedor de dañar ni el paciente ni la sociedad durante el cuidado de ese paciente y Justicia: el deber del personal tratante de garantizar la equidad en decisiones médicas, lo que implica una distribución equitativa de recursos escasos y nuevos tratamientos, y respetar las leyes y la legislación aplicables (26).

El personal que se encarga de la programación y que inicia la comunicación con los pacientes, corresponde usualmente a los médicos. Se debe garantizar que estas personas estén suficientemente informadas sobre la telemedicina y capacitadas para educar a los pacientes de forma eficaz sobre esta modalidad.

Los médicos deben ser igualmente capaces de tratar a un paciente a través de Telemedicina como cualquier otra. El profesional de la salud asumirá la responsabilidad del diagnóstico, concepto, tratamiento e intervenciones ordenadas. En el marco de su autonomía el profesional de la salud podrá abstenerse o cancelar la atención en esta modalidad fundamentando las razones de tal decisión. El prestador de servicios de salud deberá cumplir con los estándares y criterios de habilitación establecidos para el prestador de referencia, en las normas que regulen la materia.

Apoyando el principio de autonomía depende en gran medida del intercambio de información precisa en este punto de contacto inicial; retener información voluntaria o involuntariamente socava estos esfuerzos.

El prestador de servicios de salud debe establecer si realiza la grabación de las videollamadas, en caso de hacerlo, solicitará la autorización al usuario y al profesional de salud. La grabación deberá incluirse como un documento electrónico en la historia clínica y cumplir con los tiempos de retención documental y conservación definidos en la norma que regula la materia.

Con respecto al principio de justicia, idealmente, todos los pacientes deberían tener el mismo acceso a la telemedicina para parte o la totalidad de su atención. Sin embargo, existen importantes desafíos para considerar (26). Los programas de telemedicina fiscalmente responsables dependen de los recursos económicos adecuados para mantenerlos, generalmente de los pagadores públicos, los pagadores privados y los cobros a los pacientes. Los desarrolladores de programas de telemedicina deben considerar cada uno de estos factores al diseñar programas que mejoren la justicia y la equidad de acceso entre todos los pacientes atendidos.

La adopción de tecnología deficiente y descoordinada, principalmente en los países en desarrollo, es una barrera importante para la adopción de plataformas de software virtual contemporáneo y avances como la telemedicina. Esto se debe al alto costo del

acceso a Internet, y una infraestructura de TI inadecuada. Por ejemplo, la tele consulta en tiempo real requiere una comunicación ininterrumpida entre los pacientes y el médico, de ahí la importancia de la disponibilidad de un adecuado hardware con la capacidad de transmitir y acceder a Internet de alta velocidad (27).

El factor que incide en la justicia en la difusión de la telemedicina es la geografía. Aunque uno de los beneficios de la telemedicina es superar los desafíos geográficos también depende de que los pacientes posean un equipo factible (teléfono inteligente, Tablet, computadora) para realizar la conexión.

Varias familias se ven privadas de los servicios de telemedicina debido a la falta de conocimientos o tecnología (la red) que tiene que ver con el aspecto de justicia e igualdad. Hay varios países con Internet muy limitado banda ancha para usar la red Otros países no pueden permitirse comprar equipos de telemedicina debido a su alto costo o pueden carecer del número requerido de especialistas en este dominio.

Aunque la telemedicina se ha utilizado para disminuir carga de viaje para los pacientes, la modalidad también puede tener efectos negativos no deseados. El principio de no maleficencia aborda este problema. El miedo puede ser un problema importante entre los pacientes y sus familias (25).

Por parte de los profesionales es importante tener en consideración el tema de protección en póliza de responsabilidad civil para la atención de servicios de salud a través de telemedicina (28).

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo general**

Identificar los aspectos administrativos más relevantes asociados con la prestación de los servicios de telemedicina durante la pandemia COVID-19 en Colombia.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Conocer los lineamientos normativos que rigen la telemedicina actualmente en Colombia.
- Determinar los elementos necesarios para ejercer y habilitar los servicios de telemedicina en Colombia.
- Describir los aspectos ético-legales relacionados con la prestación de atenciones por medio de telemedicina.
- Abordar los indicadores de calidad y efectividad con los cuales se evalúa el correcto funcionamiento de los servicios de telemedicina.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Tipo de estudio

Investigación documental basada en datos de fuentes secundarias.

### 4.2 Fuentes de información

Pubmed

Scielo

Science Direct

Google Scholar

Documentos legales

Informes oficiales

### 4.3 Estrategia de búsqueda

Lenguaje natural	Lenguaje controlado	controlado - DeCS
Telemedicina	Telemedicine	Telemedicina
Pandemia COVID-19	COVID 19	Infección por coronavirus
Normatividad	Jurisprudencia	Legislation and jurisprudence
Ética	Ética	Ethics
Costo-beneficio	Análisis costo beneficio	Cost benefit analysis

### 4.4 Instrumento de recolección

Se realizará a través de un archivo en línea con el fin de recolectar información relevante.



## **5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La presente investigación no representa ninguna violación a la seguridad de los pacientes ni a su intimidad. Tiene en cuenta los cuatro principios éticos básicos de la investigación: no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia. Según el objetivo de la investigación que es propiamente científico, tiene la finalidad de aportar información al conocimiento médico; y así mismo, mejorar la salud, bienestar y calidad de vida de las personas.

De acuerdo a la Resolución 8430 de 1993: De la investigación en seres humanos Art. 11 y a la Resolución 2378 de 2009; se clasifica como investigación sin riesgo debido que no se realizará ninguna intervención, ya que la fuente de los datos será a partir de fuentes bibliográficas.

Este proyecto tiene también en cuenta las pautas descritas en el código de Nuremberg de 1946, la declaración de Helsinki de 1964 y el informe de Belmont de 1976, será justificada por resultados de estudios previos, no hay conflicto de intereses y se buscarán resultados que sean beneficiosos para el paciente y el actuar médico, evitando el daño y el sufrimiento, sin nunca sobrepasar la dignidad humana.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Wootton R, Geissbuhler A, Jethwani K, Kovarik C, Person DA, Vladzimirsky A, et al. Long-running telemedicine networks delivering humanitarian services: experience, performance and scientific output. Bull World Health Organ. 1 de mayo de 2012;90(5):341-347D.
2. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. Resolución número 0000380 de 2020, Por la cual se adoptan medidas preventivas sanitarias en el país, por causa del coronavirus COV1D2019y se dictan otras disposiciones [Internet]. vLex. [citado 3 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://vlex.com.co/vid/resolucion-numero-0000380-2020-841226665>
4. Resolución 385 de 2020 Ministerio de Salud y Protección Social - EVA - Función Pública [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=119957>
5. Análisis Decreto 538 del 12 de abril de 2020 - En el marco del Covid-19, Observatorio de Garantías Laborales [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2021]. Disponible en: [https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/generales/interna!/ut/p/z0/fY4xD4lwEIX\\_igyMpBUUcSTEmBAmTQx0MWdb9bS0Qlvx51tIHfyc7r3cd8dYaQmTMMlb-DQaFDeNyw9Z9siXuYrWu0PZUHztMh3mOpirOYIIT9B3wCPvqe5YRxo518O1J3ZnCGriEhpGB\\_3d208qtRW4du5PMvIR01ChDSRsD9aJGDnagr8FG5aRFSOwUtuoAnwQUuyiMTMRf7YzPzCq2njZcFS3aaJ1kkZB8kM6Q7smaDz4Liag!/](https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/generales/interna!/ut/p/z0/fY4xD4lwEIX_igyMpBUUcSTEmBAmTQx0MWdb9bS0Qlvx51tIHfyc7r3cd8dYaQmTMMlb-DQaFDeNyw9Z9siXuYrWu0PZUHztMh3mOpirOYIIT9B3wCPvqe5YRxo518O1J3ZnCGriEhpGB_3d208qtRW4du5PMvIR01ChDSRsD9aJGDnagr8FG5aRFSOwUtuoAnwQUuyiMTMRf7YzPzCq2njZcFS3aaJ1kkZB8kM6Q7smaDz4Liag!/)
6. Ma H, Jc G, A G, Ja P, D N, Mf E. Implementation and Usefulness of Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. J Prim Care Community Health [Internet]. diciembre de 2020 [citado 17 de septiembre de 2021];11. Disponible en: <https://pubmed.cesproxy.elogim.com/33300414/>
7. Correa-Díaz AM. Avances y barreras de la telemedicina en Colombia. Rev Fac Derecho Cienc Políticas. 15 de diciembre de 2017;47(127):361-82.
8. Durante la pandemia se consolidó la telemedicina en el país [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Durante-la-pandemia-se-consolido-la-telemedicina-en-el-pais.aspx>
9. Colbert GB, Venegas-Vera AV, Lerma EV. Utility of telemedicine in the COVID 19 era. Rev Cardiovasc Med. 30 de diciembre de 2020;21(4):583-7.
10. Roselli D. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS PANDEMIAS. Medicina (Mex). 17 de julio de 2020;42(2):168-74.
11. Henao-Kaffure L. O conceito de pandemia: debate e implicações sobre a pandemia de influenza de 2009. 2009;16.
12. Sandra Pulido. ¿Cuál es la diferencia entre brote, epidemia y pandemia? [Internet]. Gaceta Médica. 2020 [citado 24 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://gacetamedica.com/investigacion/cual-es-la-diferencia-entre-brote>

13. Rigby M. The diffusion of telemedicine. *Telemed ...* [Internet]. [citado 3 de octubre de 2021]; Disponible en: [https://www.academia.edu/782343/The\\_diffusion\\_of\\_telemedicine](https://www.academia.edu/782343/The_diffusion_of_telemedicine)
14. Monteagudo JL, Serrano L, Hernández Salvador C. La telemedicina: ¿ciencia o ficción? *An Sist Sanit Navar.* diciembre de 2005;28(3):309-23.
15. Singh D, Surrey and Sussex Primary Care Trust Alliance. Transforming chronic care: a systematic review of the evidence. *Evid-Based Cardiovasc Med.* junio de 2005;9(2):91-4.
16. World Health Organization, editor. *Innovative care for chronic conditions: building blocks for action: global report.* Geneva: World Health Organization; 2002. 112 p.
17. Hersh WR, Helfand M, Wallace J, Kraemer D, Patterson P, Shapiro S, et al. Clinical outcomes resulting from telemedicine interventions: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak.* 26 de noviembre de 2001;1(1):5.
18. Rabanales Sotos J, Párraga Martínez I, López-Torres Hidalgo J, Andrés Pretel F, Navarro Bravo B. Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones: Telemedicina. *Rev Clínica Med Fam.* febrero de 2011;4(1):42-8.
19. Telemedicina: futuro o presente [Internet]. [citado 3 de octubre de 2021]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2010000100017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2010000100017)
20. Chá Ghiglia MM, Chá Ghiglia MM. Telemedicina: su rol en las organizaciones de salud. *Rev Médica Urug.* diciembre de 2020;36(4):185-203.
21. Falabella LS, Jaluff LMB, Martínez DD, Sanguinetti DJM. Telemedicina: experiencia de monitoreo telefónico en Nutrición Enteral Domiciliaria en tiempos de Pandemia por COVID-19. *Dieta B Aires.* 2020;49-55.
22. Lukas H, Xu C, Yu Y, Gao W. Emerging Telemedicine Tools for Remote COVID-19 Diagnosis, Monitoring, and Management. *ACS Nano.* 22 de diciembre de 2020;14(12):16180-93.
23. Mishra V. Factors affecting the adoption of telemedicine during COVID-19. *Indian J Public Health.* junio de 2020;64(Supplement):S234-6.
24. Garattini L, Badinella Martini M, Zanetti M. More room for telemedicine after COVID-19: lessons for primary care? *Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care.* marzo de 2021;22(2):183-6.
25. Langarizadeh M, Moghbeli F, Aliabadi A. Application of Ethics for Providing Telemedicine Services and Information Technology. *Med Arch Sarajevo Bosnia Herzeg.* octubre de 2017;71(5):351-5.
26. Fields BG. Regulatory, Legal, and Ethical Considerations of Telemedicine. *Sleep Med Clin.* septiembre de 2020;15(3):409-16.
27. Bokolo AJ. Exploring the adoption of telemedicine and virtual software for care of outpatients during and after COVID-19 pandemic. *Ir J Med Sci.* febrero de 2021;190(1):1-10.
28. McComas T, Yang YT. Legal and ethical considerations for home-based

telemedicine. Int J Telemed Clin Pract. 1 de enero de 2015;1(1):32-46.