

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



TELEMEDICINA Y FONOAUDIOLOGÍA: APORTES PARA EL MANEJO EN
PACIENTES CON DISFAGIA

Diana Carolina González Monroy

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud
Programa de Fonoaudiología
Bogotá, Colombia
2021

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



TELEMEDICINA Y FONOAUDIOLOGÍA: APORTES PARA EL MANEJO EN
PACIENTES CON DISFAGIA

Monografía de grado
Requisito para optar el título de
Fonoaudióloga
En la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Autora:
Diana Carolina González Monroy

Asesorado por:
Lisbeth Liliana Dottor Dottor
Vanessa Espitia Rojas

Mayo 31 de, 2021

DEDICATORIA

La inmensa alegría que siento en estos momentos por estar a punto de recibir mi título como fonoaudiólogo no tiene comparación con nada. Con amor y esfuerzo realizo esta monografía para recibir mi título y dejar un recuerdo a mi nombre. Le agradezco infinitamente a mi papá Dagoberto González, a mi mamá Mary Elizabeth Monroy, a mis hermanas Anamaria González y Tania González por brindarme su apoyo durante todos estos años, por ser mi guía y mi Bendición siempre en mi vida. A las profesoras Liliana Dottor y Vanessa Espitia por apoyarme, asesorarme y compartirme sus conocimientos, a la profesora Jennifer Borjas por crear en mí un amor por la deglución. A mi amada Universidad del Rosario por permitirme cumplir mi logro y por su experticia para formar profesionales excelentes. Y gracias a la vida por permitirme llegar hasta acá, MIL GRACIAS. Orgullosamente voy a decir que me gradué en medio de una pandemia.

RESUMEN

El presente documento tiene como objetivo indagar desde la literatura científica los alcances de la Telemedicina en fonoaudiología que permitan generar aportes en la atención de usuarios con disfagia, a partir, de una caracterización de diferentes temas como la Telemedicina que con su desarrollo y su análisis van a permitir crear una estrategia a distancia para personas adultas con signos de disfagia por medio de Telemonitoreo, modalidad de la telemedicina, con el propósito de reducir la brecha económica de los pacientes debido a los múltiples desplazamientos que en ocasiones se deben realizar, la escasa atención en salud en las zonas rurales y la importancia de monitorear los pacientes ya que puede traer resultados favorables para el tratamiento y además permitir encontrar dificultades a tiempo, evitando la presencia de síntomas de alarma que indiquen una presencia de penetración o aspiración.

ABSTRACT

The objective of this document is to investigate from the scientific literature the scope of Telemedicine in speech therapy that allows generating contributions in the care of users with dysphagia, based on a characterization of different topics such as Telemedicine that with its development and analysis will allow the creation of a remote strategy for adults with signs of dysphagia through Telemonitoring, a telemedicine modality, in order to reduce the economic gap of patients due to the multiple trips that sometimes have to be made, the scarce care in health in rural areas and the importance of monitoring patients since it can bring favorable results for treatment and also allow finding difficulties in time, avoiding the presence of alarm symptoms that indicate a presence of penetration or aspiration.

PALABRAS CLAVE

Telemedicina, fonoaudiología, disfagia, telepráctica, telerehabilitación

KEY WORDS

Telemedicine, speech therapy, dysphagia, telepractic, telerehabilitation

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
<i>CAPÍTULO 1</i> CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN A DISTANCIA MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS	
1.1 Las tecnologías de información y comunicación (TIC).....	8
1.2 Breve recorrido histórico de la Telemedicina	11
1.2.1 Concepto Telemedicina.....	12
1.2.2 Objetivos de la Telemedicina	13
1.2.3 Aplicaciones actuales de la Telemedicina	13
1.2.4 Ventajas y Desventajas de la Telemedicina.....	14
1.2.5 Barreras de la Telemedicina.....	15
<i>CAPÍTULO 2</i> ASPECTOS NORMATIVOS EN TELEMEDICINA	
2.1 Marco Normativo Telemedicina en Colombia	17
2.1.2 Ley 1419 de 2010.....	17
2.1.3 Resolución 2003 de 2014.....	18
2.1.4 Resolución 1448 de 2006.....	22
2.1.5 Resolución 2654 de 2019.....	23
2.1.6 Resolución 3100 de 2019.....	28
2.2 Marco Normativo Telemedicina en fonoaudiología	31
2.2.1 Ley 376 de 1997.....	32
2.2.2 Manual de procedimientos para la práctica de fonoaudiología.....	32
2.2.3 Resolución N° 580 de la CFFa, de 20 de agosto de 2020	33
<i>CAPÍTULO 3</i> <i>TELEMEDICINA EN FONOAUDIOLOGÍA Y DISFAGIA</i>	
3.1 Telemedicina en fonoaudiología	38
3.2 Definición disfagia	44
3.2.1 Definición deglución.....	45
3.2.2 Tipos de Disfagia.....	45
3.2.3 Epidemiología de la disfagia.....	45
3.2.4 Signos y Síntomas de la disfagia.....	46
3.2.5 Telepráctica y disfagia	47
<i>CAPÍTULO 4</i> <i>APORTES PARA EL MANEJO EN PACIENTES ADULTOS CON</i> <i>DISFAGIA POR MEDIO DE TELEMONITOREO</i>	49
5. <i>CONCLUSIONES</i>	65
6. <i>REFERENCIAS</i>	66

INTRODUCCIÓN

El objetivo de realizar esta monografía es indagar desde la literatura los aportes de la telemedicina en la fonoaudiología, teniendo en cuenta, que la telemedicina es una estrategia innovadora que incrementó su usabilidad con la emergencia y las necesidades en los contextos de la salud y es una alternativa para que los profesionales de la salud puedan ofertar y ampliar su portafolio de servicios a través del uso de la tecnología de la información que facilite el acceso a los servicios de salud desde diferentes frentes con el propósito de garantizar la equidad y oportunidad en la atención dentro del sistema de salud. Por lo tanto, las profesiones que pertenecen al área de la salud han incursionado en un aprendizaje acelerado de las diferentes herramientas tecnológicas enmarcadas desde un macroproceso de telesalud que facilita la prestación de servicios a distancia. De lo anterior, se concluye que la telesalud es una forma de proporcionar contacto directo e inmediato desde un punto de vista tecnológico (Mourão & Seidl, 2017).

Teniendo en cuenta lo anterior, desde las diferentes funciones profesionales establecidas en la ley 376 de 1997 el fonoaudiólogo puede prestar servicios en las diferentes áreas que competen la comunicación humana; desde lo asistencial se tiene la posibilidad de determinar aquellos procedimientos que pueden ser aplicados bajo la modalidad de telemedicina desde las diferentes categorías que establece la normativa en Colombia, por lo cual, es determinante analizar y evaluar esta prestación de servicios bajo la mirada de la telesalud.

La American-Speech-Language-Hearing Association [ASHA] (2019) ha publicado algunos lineamientos con el objetivo de posicionar a los profesionales en fonoaudiología como terapeutas ante este nuevo desafío conociendo la problemática que presentan a menudo los pacientes crónicos adultos quienes necesitan de proceso de rehabilitación e intervención en las diferentes áreas como: lenguaje, habla, deglución, como también aquellos con trastorno de audición, fonación entre otras. De esta manera los servicios de patología del habla y el lenguaje son especialmente adecuados para la prestación de telesalud, dada la naturaleza audiovisual de las interacciones y técnicas clínicas (Theodoros, 2013) así mismo la telepráctica tiene un enorme potencial para los Fonoaudiólogos no sólo para superar las barreras de acceso como la distancia, la escasez de proveedores o los problemas de movilidad del paciente, sino también para brindar oportunidades únicas para conectarse con los pacientes (Cason & Cohn, 2014).

Por otra parte, en esta monografía se pretende indagar desde la literatura científica los alcances de la telemedicina en fonoaudiología que permitan generar aportes en la atención de usuarios

con disfagia. Para esto, se presenta una caracterización y análisis de diferentes temas como las características de la atención a distancia mediante el uso de tecnologías donde se va hablar de las TIC, su concepto y las ventajas que tiene esta tecnología de la información en la sociedad y teniendo en cuenta las TIC, su desarrollo y la necesidad de solucionar alternativas virtuales se va hacer otra revisión del tema principal de telemedicina donde se van a encontrar con algunos conceptos claves como la definición, el desarrollo histórico que ha tenido a lo largo del tiempo, las ventajas y desventajas, entre otras. Ya más adelante se empezará a hablar sobre el marco normativo de telemedicina en Colombia y en fonoaudiología donde se van a nombrar algunas leyes y se habla de ellas teniendo en cuenta que dice la ley sobre el tema de telemedicina, por último antes de dejar los aportes para el manejo en pacientes con disfagia se van a encontrar con una revisión de la literatura científica sobre el tema de telemedicina y fonoaudiología y allí se va a describir como el uso de esta alternativa virtual está relacionada con la fonoaudiología y que estudios se han encontrado con el tiempo, por otra parte, para llegar a realizar la estrategia a distancia que se encuentra en mi último capítulo, se tuvo que hacer una indagación de cómo la telemedicina y disfagia se relacionan y que se ha creado con el tiempo, en esta parte se van a encontrar con los diferentes estudios que se han realizado y sobre el impacto que ha tenido la telemedicina en la disfagia. Una vez analizada esta literatura científica, se genera una propuesta de telemonitoreo que pretende apoyar la intervención de estos usuarios, en consonancia con los principios de atención fonoaudiológica y los lineamientos de seguridad del paciente para una atención adecuada y acorde a las necesidades comunicativas que enmarcan nuestro objeto de estudio, por lo cual, se espera que pueda servir de insumo para próximos trabajos o investigaciones relacionadas y que generan impacto en la atención Fonoaudiológica.

CAPÍTULO I

1. CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN A DISTANCIA MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS

1.1 Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019) son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009), además el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2002 definió a las Tecnologías de la Información y la Comunicación- en adelante, TIC, como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional- y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces). (p. 156)

Estas tecnologías tienen una ventaja en la sociedad porque permite la comunicación a través de los correos, los chats, las redes sociales y las videollamadas, por otra parte, sirve de herramienta a través de los sitios web, las aplicaciones para los móviles. De esta manera se puede decir que las TIC son una nueva versión de los medios de comunicación porque reduce los límites de tiempo y distancia, aunque aún no igualan el alcance de la radio o la televisión, ya que, cada vez más personas a nivel mundial pueden acceder a estas (Segura Vera, 2015, p. 8).

Desde esta perspectiva inclusiva, es factible considerar a los contextos rurales, debido a que en estos sectores aún prevalecen los medios de comunicación tradicionales, aunque, con el tiempo se han podido incorporar las TIC, sobre todo la Internet, hay que seguir desarrollando esta tecnología teniendo en cuenta que en la época actual es importante porque la sociedad se caracteriza por el rápido despliegue y desarrollo de la tecnología y ciencia, así como por el despliegue y globalización de la información (Sánchez Duarte, 2008).

Las tecnologías de la información y la comunicación han demostrado transformaciones significativas en la sociedad. El posicionamiento de las TIC ha afectado a numerosos ámbitos

de la vida humana, en términos teóricos y de gestión cotidiana. De esta manera, este nuevo e importante avance en la sociedad debe utilizarse y aprovecharse para el desarrollo integral de una comunidad, lo que ocasiona que la visión integral de desarrollo no implica que se apunte sólo hacia el crecimiento económico, sino, sobre todo, que impulse el potencial humano en sus diferentes dimensiones para afianzar así la prosperidad económica, pero con equidad, y el fortalecimiento democrático con transparencia y justicia social (Sánchez, 2008).

Estas tecnologías de la información y la comunicación no son necesarias para que se dé el desarrollo humano, pero lo que sí es cierto, es que llegaron para no marcharse por lo que es importante enlazarlas para que asuman un papel social al servicio del desarrollo de la sociedad, pero aún más para los sectores más necesitados. Aunque las TIC no siempre son sobresalientes para transformar la realidad y no soluciona con su sola presencia el problema de desarrollo humano, es necesario ir más allá de la conectividad, promoviendo un acceso en la sociedad equitativo y un uso y apropiación de los recursos disponibles.

Aunque la brecha digital hoy en día amenaza e incrementa las brechas sociales, tenemos que repensar el potencial de las TIC como una serie de herramientas que nos pueden ayudar a construir una sociedad llena de equidad, democracia y justicia. Por lo tanto, algunos de los elementos de la visión social de las TIC serían: llevarla más allá de la conectividad, favorecer condiciones adecuadas en el entorno social, disminuir las amenazas y riesgos y generar resultados positivos y creación de herramientas como en el campo de la salud (Sánchez Duarte, 2008).

En el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación 2008-2019, se tiene como visión que en 2019 todos los colombianos estén conectados e informados haciendo uso eficiente y productivo de las TIC para que exista una mayor inclusión social y competitividad, en ese año Colombia estará dentro de los tres primeros países de Latinoamérica en los indicadores internacionales de uso y apropiación de TIC. Por otra parte, la misión del Plan Nacional es lograr un salto en la inclusión social y en la competitividad del país a través de la apropiación y el uso adecuado de las TIC, tanto en la vida cotidiana como productiva de los ciudadanos, las empresas, la academia, los diferentes escenarios de la salud y el Gobierno.

Por consiguiente, Colombia utilizará de manera activa las TIC como herramienta para disminuir las brechas económicas, digitales y sociales y que estas tecnologías sean un apoyo de los principios fundamentales de la Nación, tales como justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia. Por otro lado, diferentes organismos internacionales se han tomado la tarea de construir indicadores para evaluar el desempeño de los países a nivel mundial y

determinar el grado de preparación para aprovechar los beneficios de las TIC (Ministerio de Comunicaciones, 2007, p. 9).

Algunos de los índices más representativos a nivel mundial y las posiciones que ha ocupado Colombia durante los últimos años según algunos indicadores que realiza el Foro Económico Mundial como el Networked Readiness Index (NRI) que busca medir el grado de preparación de una nación para aprovechar los beneficios de las TIC en todos los ámbitos de la sociedad, muestra que, aunque Colombia mejoró en el último periodo, desde el 2002 ha descendido, lo cual significa que, los demás países están avanzando más rápidamente (Ministerio de Comunicaciones, 2007, p. 15).

Por otra parte, las TIC también juegan un papel importante de primera línea en los sistemas de salud, tanto en el bienestar de los usuarios como en la gestión de aquellos, por lo tanto, en la actualidad el sistema de salud demanda un cambio en la atención del paciente, lo cual conlleva a una evolución en la forma en la que se desarrolla la medicina, donde el paciente pasa a ser el principal usuario y se continúe esa relación médico- paciente. Una estrategia para mantener esa relación aun después de superada la enfermedad, es a través de las tecnologías de información y comunicación (Orduz, 2013, p. 9).

Las TIC en los últimos años se han convertido en un gran apoyo de diferentes campos, siendo el de salud el más involucrado con variedad de procedimientos clínicos que se logran a través del manejo de diferentes hardware y software. Desde entonces surgen alternativas virtuales que proveen la realización de consultas a médicos, desarrollar redes de apoyo entre médico y paciente, entre otras que van surgiendo al ritmo de los avances tecnológicos (Orduz, 2013, p.10).

De lo anterior una de las soluciones alternativas virtuales para países con un territorio extenso, como el caso de Colombia, es la Telemedicina, la cual utiliza las tecnologías de la comunicación y la información para proporcionar asistencia médica a distancia, siendo una brecha de disminución para un porcentaje alto de la población, debido a la poca atención en salud la cual se ha considerado un recurso limitado, además de esto, la escasez de médicos y la poca disponibilidad de camas, refleja problemas en las capacidades del sistema de prestación de servicios de salud, como también alto riesgo de inequidad, por lo anterior, para dar respuesta a esta problemática surge la telemedicina (Paul, 1999).

1.2 Breve recorrido histórico de la telemedicina

En épocas antiguas el desarrollo histórico de la telemedicina veía como algo muy importante la existencia de un acceso físico a un médico el cual pudiera dar respuesta a determinadas enfermedades, en esa época los medios de comunicación y transporte eran muy lentos, con distancias muy grandes y la escasez de médicos era alta, pero con el tiempo, el alto desarrollo cultural dio oportunidad al avance tecnológico crear medios de enlace que fueran más rápidos.

Algunos de los hitos importantes de la telemedicina a nivel mundial empezaron en 1990 donde en Australia hubo intentos para desarrollar equipos para enviar radiografías a través de los telégrafos y ya en 1924 en la revista Radio News aparece un artículo llamado “Doctor por radio” y el esquema del procedimiento para lograrlo, luego en 1950 investigadores de la NASA crearon un sistema de asistencia médica que permitirá vigilar continuamente las funciones fisiológicas de los astronautas en el espacio, en 1951 hubo la primera demostración de varios Estados de los Estados Unidos, haciendo uso de líneas dedicadas y estudios de televisión, ya en 1955 el Doctor Albert Jutras en Montreal realiza teleradiología, con el fin de prevenir la alta dosis de radiación que afectaba en las fluoroscopias de ahí se hace uso de un interfono convencional, en 1959 por primera vez se logra transmitir imágenes radiológicas a través de la línea telefónica y Cecil Wittson en Nebraska empieza sus primeros cursos de Teleeducación y Telepsiquiatría, entre su Hospital y el del Estado, en 1971 empieza el tiempo de los satélites, en especial el ATS (lanzado en 1966), con el fin de mejorar las prestaciones de una comunidad de nativos de Alaska.

Posteriormente en 1972 se dio inicio al programa de asistencia médica para nativos de Papago, Arizona llamado STARPAHC, en esta misma fecha se realizó electrocardiografía y radiología, y se transmitió por medio de microondas, en 1975 se da por finalizado el programa anteriormente mencionado (STARPAHC) pero fue adaptado por un programa de atención médica para astronautas por la compañía Lockheed, en 1986 en Noruega se transmite la primera Videoconferencia entre Médicos, en 1988 el programa llamado Space Bridge fue lanzado por La Nasa con el objetivo de colaborar con Armenia y Ufa (en esa época pertenecientes a la Unión Soviética). Un terremoto dejó a Armenia devastada por lo cual las conexiones se hicieron usando video en una dirección y voz y fax bidireccionales, entre el Centro Médico de Yereván, Armenia, y cuatro Hospitales en los Estados Unidos. Luego desde 1991 se realiza la primera cuantificación de ADN a distancia en el mundo en la Cátedra UNESCO de Telemedicina, Catai, aplicado al análisis de imagen de factores

pronósticos en el cáncer de mama, en 1995 se pone en marcha una conexión permanente de La Clínica Mayo con el Hospital Real de Ammán, en Jordania. Se realizan consultas diarias entre un médico hachemita que presentaba como si estuviera en una sesión clínica del hospital, a los pacientes, de forma sucesiva en directo a otros médicos presentes americanos, quienes preguntaban o pedían al médico jordano que indagara, a su vez, en los enfermos, sobre sus dolencias.

Y por último en 2001 en New York, un doctor elimina la vesícula enferma de un paciente de 68 años en Estrasburgo, Francia, por medio de un brazo robot. Se observa el vínculo de la Telemedicina con incipientes avances de la Robótica y en 2003 empieza el proyecto de Telemedicina en la Antártica (Proyecto Argonauta), dirigido por la Universidad de Chile (Fernández, 2010, p.p 129- 130).

1.2.1 Concepto Telemedicina

La telemedicina que es definida como el uso de las telecomunicaciones para proveer servicios del cuidado de la salud a personas que se encuentran a gran distancia del proveedor de esta misma, y que no pueden asistir a éste por una u otra razón (Grigsby ,1995). La palabra procede del griego *tele* (tele) que significa "distancia" y medicina. La Telemedicina se puede dar de dos formas diferentes: partiendo de dos profesionales de la salud discutiendo un caso por teléfono y al utilizar la tecnología avanzada en Comunicaciones e Informática para realizar consultas, diagnósticos y hasta cirugías a distancia y en tiempo real.

Este concepto a lo largo de los años ha variado mucho desde 1975 donde se decía que la "La Telemedicina es la práctica de la Medicina sin la confrontación física usual entre el paciente y el médico, a través de un sistema de comunicación audiovisual" (Bird, 1975), en 1983: "La Telemedicina es el uso de la tecnología de telecomunicaciones para asistir a la difusión de los cuidados de la salud." (Conrath, 1983), en 1994 la telemedicina contiene "la investigación, monitoreo y administración de los pacientes y la educación" (Nymo, 1994).

Ya en 2005 La American Telemedicine Association (ATA) define la Telemedicina como: "El uso de información médica intercambiada de un sitio a otro mediante comunicación electrónica para la salud y educación del paciente, o del proveedor de cuidados, con la finalidad de mejorar su cuidado" (Coma y col, 2004).

En el ámbito de salud los diferentes conceptos utilizados pueden resultar confusos y en muchas ocasiones no existen definiciones completas y definitivas. De acuerdo con Scott RE (2009). La Telesalud y la telemedicina: la interacción directa o indirecta con otros proveedores de atención

médica (para una segunda opinión u opinión experta), pacientes enfermos, o bien los ciudadanos. Por ejemplo: la teleconsulta y las redes sociales. Mientras que el término telemedicina se circunscribe a servicios de atención médica directa, la telesalud denota una definición más amplia.

1.2.2 Objetivos de la Telemedicina

A partir de la evolución que ha tenido la telemedicina, se pueden apreciar diferentes objetivos que ha traído el desarrollo de esta modalidad, con el fin de poder cumplirlos y poder generar un crecimiento en el País en áreas como la salud y la educación. Según Fernández (2010) los objetivos de la telemedicina son los siguientes:

- Supervisar, alertar, prevenir y controlar el crecimiento de enfermedades transmisibles y no transmisibles para mejorar la vigilancia epidemiológica.
- Favorecer la cooperación entre gobiernos, planificadores, profesionales de la salud y comunidades locales para poder crear un sistema de información y atención en salud que sea fiable, de calidad y de este modo fomentar así la capacitación, educación e investigación para la prevención y control de enfermedades.
- Aportar a la integración del sistema de salud y la universalidad de los servicios de salud con calidad, equidad y eficiencia para que sean beneficiadas las poblaciones excluidas y dispersas.
- Apresurar la atención en salud definiendo en tiempo real las conductas que se han de seguir como los diagnósticos de los médicos en áreas rurales.
- Agilizar campañas preventivas y de tamizaje en las poblaciones.
- Realizar justificaciones de remisiones de pacientes o evitarlas si pueden ser de manejo del nivel del sitio de referencia con el propósito de evitar desplazamientos innecesarios.
- Facilitar diagnósticos que sean más oportunos y tratamientos menos costosos para que haya una detección temprana de la enfermedad

1.2.3 Aplicaciones actuales de la Telemedicina

La telemedicina empieza estableciendo un diagnóstico, el cual luego es evaluado y de ahí se decide cual es el mejor servicio telemedico disponible para su tratamiento, estudios han demostrado que personas con enfermedades crónicas han tenido oportunidad del acceso a dispositivos telemedicos teniendo buenos resultados, por ejemplo, en el cuidado preventivo y

manejo de la osteoartritis, enfermedades dermatológicas, cardiológicas, respiratorias y neurológicas. (Cáceres, 2011, p. 16).

Un estudio realizado por (Cáceres, 2006) descubrió que las teleconsultas son un beneficio para las personas que se encuentran en estadios finales de la enfermedad por VIH/SIDA porque disminuye la estigmatización social a la severidad de la enfermedad y a la reducción del contacto físico por prevención.

Sin embargo, también se ha observado que los dispositivos no solo se han integrado e implementado para el manejo de enfermedades, sino para la realización de consultas médicas especializadas; las teleconsultas con el tiempo han avanzado rápidamente en campos como la telepsiquiatría, teledermatología o teleoftalmología, en salas de salud mental, unidades de cuidado intensivo, rehabilitación, cardiología y cirugía (Cáceres, 2011, p. 17). Otras aplicaciones son las que han sido utilizadas en ámbitos conocidos como la telerradiología y la telepatología que consisten en transmitir imágenes o información clínica de forma electrónica desde un lugar con servicios médicos no especializados a lugares con médicos altamente especializados (Stanberry, 2000).

La mejor alternativa como infraestructura para ejercer la telemedicina es la internet que desde su máxima expansión desde la década 1990, hoy en día se cuenta con la posibilidad de compartir rápida y económicamente experiencias e incluso nuevas formas de comercio, por lo tanto, mientras aumenta el uso de la Internet, la telemedicina tendrá implicaciones de importancia para los pacientes y los profesionales de salud, especialmente, en la relación médico- paciente, donde la ausencia de presencia física puede significar un desafío para la práctica (Cáceres, 2011, p. 18).

1.2.4 Ventajas y Desventajas de la Telemedicina

Teniendo en cuenta como la telemedicina ha favorecido a los profesionales de la salud las ventajas de la telemedicina se clasifican de la siguiente manera según (Matusitz, 2007).

- Capacidad de trascender límites geográficos y límites temporales: La telemedicina sería entonces una herramienta aplicable en cualquier lugar con la única limitación de equipos de tecnología compatibles en los dos lugares de transmisión y recepción de la información, sin olvidar, que el uso de esta tecnología es para llenar vacíos de conocimientos o de profesionales que existan en determinadas instituciones o en las que el profesional de base solicite ayuda.

- Capacidad de reducir costos: Este es uno de los mayores argumentos para hacer uso de la telemedicina, se ha expuesto que las dificultades que se presentan al momento de concretar resultados obtenidos y el hecho de que gran parte de las evaluaciones económicas y de costo-efectividad tengan fallas metodológicas les impiden a llegar a una conclusión definitiva.
- Capacidad de aumentar el confort y la satisfacción de los pacientes: Esta ventaja proviene por ejemplo de una disminución del tiempo de espera por parte de los pacientes, de inicio de tratamientos, de viajes, que además va a proporcionar una alternativa viable a los métodos de gestión de servicios para poblaciones como pacientes terminales.

Además de las ventajas anteriormente mencionadas se han identificado otras que presentan el uso de la telemedicina, pero enfocadas hacia los profesionales de la salud, como un mejor y más rápido acceso a la información, mejor comunicación entre profesionales y por último una en general para la población y los pacientes es que hay una mayor disponibilidad de información médica fácil de entender para ellos.

Como desventaja más importante es la que puede existir en términos de la relación médico- paciente, aunque, en algunas circunstancias puede ayudar para mejorar la comunicación puede haber el riesgo de lastimar la relación. Algunos de los factores que puede contribuir a cambiar e influir la relación médico- paciente son los siguientes:

Las limitaciones físicas y mentales como ceguera o problemas de audición, la despersonalización e interacción directa, el proceso diferente de consulta debido a que muchos profesionales omiten las presentaciones, la imposibilidad de realizar consulta médica completa, la falta de confianza y el conocimiento técnico debido a que el manejo de los equipos puede ser complicado.

Como última desventaja que tiene la telemedicina es que para poder llegar a implementarse se requiere de una infraestructura organizacional, política y burocrática que lo permita, en esta desventaja se encuentra muchas dificultades tales como problemas regulatorios y legales (Hjelm, 2005).

1.2.5 Barreras de la Telemedicina

Las ventajas de la telemedicina son claras y se han constatado a través de experiencias y aplicaciones, aunque existen barreras que han impedido el completo desarrollo de la telemedicina como son:

- La infraestructura de las telecomunicaciones ya que requiere en su inicio altos costos en la adquisición y en la actualización de equipos y a pesar de los cambios en la transmisión de la información, el ancho de banda o la tasa de transferencia de bits seguirá siendo un factor que limite el tipo de sistema de telemedicina que deseamos seleccionar, por los altos costos que genera.
- Legalización de prácticas de salud y concesión de licencias para su práctica, debido a que la telepresencia sigue siendo un aspecto que aún no se ha podido universalizar en términos de responsabilidad médica y mala práctica médica, no se han establecido los criterios legales y jurídicos para esta práctica.
- Riesgos relacionados con la privacidad del paciente debido a que múltiples individuos están en contacto directo e indirecto con la información que es confidencial del paciente y no hay una garantía para los pacientes de esta confidencialidad.
- Resistencia por parte de las compañías de seguro porque muchas de estas compañías se abstienen a pagar las prestaciones médicas por telemedicina y exceptúan los casos de consulta que se hacen frente a frente lo que genera que sea insostenible este tipo de atención e igualmente los múltiples recortes al financiamiento a la atención en salud en todo el mundo.
- Las limitaciones en el conocimiento y la experiencia del personal médico en la aplicación y el manejo de la telemedicina lo cual requiere enseñanza desde las escuelas de medicina para que desarrollen las telecompetencias (Cáceres, 2011, p. 25).

Como podemos apreciar en este capítulo, se realiza un recorrido del desarrollo e importancia de las TIC y cómo permiten o hacen parte del desarrollo de la telemedicina, de tal manera, que generan beneficios a la sociedad y sus ventajas de interacción entre diferentes actores que facilitan el acceso, el aprendizaje y la transformación de diferentes contextos. Esto permite una mirada desde la regulación y normativas que la soportan, las cuales se detallarán en el siguiente apartado.

CAPÍTULO II

2. ASPECTOS NORMATIVOS EN TELEMEDICINA

2.1 Marco Normativo Telemedicina en Colombia

Existen diferentes normas que regulan la implementación de la telemedicina en Colombia que han sido creadas para brindar un mayor conocimiento y utilidad de la práctica de la telemedicina. Se realiza una revisión de las diferentes normas con una breve descripción que da cuenta de la legislación que soporta esta política.

2.1.2 Ley 1419 de 2010

En esta ley se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia y se tiene en cuenta los siguientes artículos para el desarrollo de esta modalidad.

En el artículo 1° se habla del objetivo de la Telesalud en el país, que es, “Desarrollar la Telesalud en Colombia, como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad, calidad y los principios contemplados en la presente ley” Ley 1419 de 2010 (Congreso de la República de Colombia, 2010, p. 1)

En el artículo 2° se conocen las definiciones sobre telesalud y telemedicina según el Congreso de la República de Colombia (2010):

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. (p.1)

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. (p.1)

El artículo 9° y sus diferentes párrafos nos muestra y nos aclara la oferta de Servicios Según el Congreso de la República de Colombia (2010)

A partir de la vigencia de la presente ley, los aseguradores y prestadores de servicios del Sistema General de Seguridad Social en Colombia, independientemente de los planes de beneficios, ofrecerán dentro de sus portafolios de servicios o capacidad de oferta a sus usuarios, la Telemedicina como una modalidad de servicio, adecuada, efectiva y racional facilitando el libre acceso y escogencia de parte del usuario de la misma, lo cual contribuirá a su desarrollo y sostenibilidad. (p. 2)

En el párrafo 1. “Los aseguradores y prestadores de servicios del Sistema de Seguridad Social en Salud en Colombia, que ya vienen ofreciendo esta modalidad de atención, podrán continuar haciéndolo, enmarcados en los parámetros que establezca el Ministerio de la Protección Social, en virtud de la presente Ley”

El párrafo 2. “En el término de 12 meses, el Ministerio de la Protección Social tramitará la inclusión en los planes de beneficios de la Seguridad Social en Salud (POS, POS-S y de Salud Pública), de los servicios prestados en la modalidad de TELEMEDICINA, así como los aspectos necesarios para el cumplimiento de la presente ley”.

El párrafo 3. “Lo dispuesto en el presente artículo no exime a los prestadores de servicios de salud y a los aseguradores de su responsabilidad sobre la prestación personalizada de servicios de salud, en el marco del Sistema de Seguridad Social vigente en Colombia, y bajo ninguna circunstancia se podrá pretender que los reemplacen. El Ministerio de la Protección Social con la asesoría del Comité creado en virtud de la presente ley, deberán reglamentar la armonización de los servicios prestados de manera personalizada y aquellos que utilicen los recursos de la telemedicina, lo cual hará en un término máximo de 6 meses después de la promulgación de la presente ley” Ley 1419 de 2010 (Congreso de la República de Colombia, 2010, p. 2).

2.1.3 Resolución 2003 de 2014

Donde se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud, Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2014) la Telemedicina es la modalidad de prestación de servicios de salud, realizados 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 de salud a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica. (p. 13)

Tabla 1

Estructura de las modalidades de prestación de servicios de salud

Modalidad	Tipo
Intramural	Ambulatorios
	Hospitalarios
	Brigadas o jornadas de salud Modalidad intramural
Extramural	Brigadas o jornadas de salud Modalidad extramural
	Atención en unidad móvil acuática o terrestre
	Atención domiciliaria
Telemedicina	Telemedicina para prestador remitir
	Telemedicina para prestador remitir - Con TELEUCI
	Telemedicina para centros de referencia

Nota: Recuperado del Ministerio de Salud y Protección social (2014). Recuperado de [Resolución 2003 de 2014.pdf \(minsalud.gov.co\)](#)

De lo anterior, a continuación, se describe en qué consiste cada tipo de modalidad.

- Modalidad Telemedicina - Prestador Remisor

Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2014) Prestador remitir es aquel prestador de servicios de salud, localizado en un área con limitaciones de acceso o en la capacidad resolutoria de uno o más de los componentes que conforman sus servicios, y que cuenta con

tecnología de comunicaciones que le permite enviar y recibir información para ser apoyada por otra institución de igual o mayor complejidad a la suya, en la solución de las necesidades de salud de la población que atiende, en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de la enfermedad. (p.184)

- Modalidad Telemedicina- Prestador remitir con Tele-UCI

La prestación de servicios de cuidados intermedios bajo la modalidad de telemedicina, se restringe a aquellas situaciones en que por limitaciones de acceso, oferta y disponibilidad de talento humano, la entidad remitora no pueda brindar el servicio de forma presencial con el personal especializado con alcance específico para las siguientes entidades nosológicas: atención inicial del trauma craneoencefálico, sepsis de origen médico o quirúrgico, síndromes coronarios agudos, exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, complicaciones relacionadas con embarazo y parto.

En ningún momento se indicará atención bajo la modalidad de telemedicina para condiciones de salud, que, de acuerdo con la evidencia, aún con manejo presencial por especialista, tenga alta morbilidad asociada. Para acceder al servicio de Tele-UCI el médico tratante deberá presentar el paciente al especialista del Centro de Referencia quien determinará la posibilidad de realizar seguimiento al paciente crítico a través de esta modalidad de servicios (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014, p.p 187-188)

- Modalidad Telemedicina – Centro de referencia con teleconsulta, apoyo diagnóstico y Tele-UCI

Es aquel prestador de servicios de salud que cuenta con los recursos asistenciales especializados, y con las tecnologías de información y de comunicaciones suficientes y necesarias para brindar a distancia el apoyo en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de la enfermedad, requerido por una o más instituciones remisoras en condiciones de oportunidad y seguridad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014, p. 192).

Por otra parte, en esta resolución se dan a conocer los requisitos para la habilitación de los servicios de telemedicina

Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2014) el proceso de habilitación de los prestadores de servicios de salud debe garantizar la aplicación uniforme, objetiva y clara de las condiciones de habilitación por parte de las entidades responsables del desarrollo, ejecución y control del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Salud, por lo cual, se definen a continuación los pasos a seguir. (p. 194)

Radical el formulario de inscripción: Presentar y radical el formulario de Inscripción del Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) ante la Entidad Departamental o Distrital de Salud respectiva, con los soportes definidos para cada prestador, así:

- Prestador Remisor:

1. Original y copia física del formulario completo de Inscripción en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS), debidamente diligenciado especificando los servicios que prestará con el apoyo de la Telemedicina.
2. Copia del contrato o convenio con el Centro de Referencia, debidamente inscrito en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS), con una relación detallada de los servicios asistenciales que el Centro de Referencia le garantizará al prestador remisor.
3. Certificación de conexión a internet que soporte el servicio sincrónico o asincrónico.

- Centro de Referencia:

Original y copia física del formulario completo de Inscripción en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) especificando en ambos casos los servicios que ofrecerá al (los) Prestador(es) Remisor(es) bajo la modalidad de Telemedicina (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014, p.p 194-196).

Por último otro aspecto importante en esta resolución para tener en cuenta al momento de hacer uso de la modalidad de telemedicina es el *Consentimiento informado en servicios bajo la modalidad de telemedicina* que Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2014) Para la atención de pacientes bajo la modalidad de telemedicina, será necesario que al paciente se le haya informado en qué consiste esta modalidad de servicio, incluyendo los riesgos y beneficios de este tipo de atención para éste efecto, se dejará constancia en la historia clínica del paciente, quien con su firma autógrafa o huella dactilar, declarará que comprendió la información entregada y que aceptó ser atendido bajo esta modalidad.

En los casos en los cuales la condición médica o mental del paciente no le permita expresar su consentimiento, éste podrá ser dado por los padres legítimos o adoptivos, el cónyuge o compañero (a) permanente, los parientes consanguíneos en línea directa o colateral hasta el tercer grado o su representante legal. (p.225)

Otra de las resoluciones importante que hay que tener en cuenta para hacer uso de la Telemedicina es la:

2.1.4 Resolución 1448 de 2006

En esta resolución se definen las Condiciones de Habilitación para las instituciones que prestan servicios de salud bajo la modalidad de Telemedicina y se tiene en cuenta los siguientes artículos.

El artículo 3°. De la prestación del servicio: El apoyo especializado mediante la modalidad de telemedicina de las instituciones catalogadas como Centros de Referencia a las Instituciones Remisoras en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de la enfermedad en los términos definidos en la presente Resolución, sólo se podrá dar en aquellas situaciones en que por limitaciones de oferta o de acceso no se pueda brindar el servicio completo de forma presencial por parte del especialista o como complemento de la asistencia del médico tratante de la Institución Remisora.

El artículo 4°. De la calidad de la historia clínica en Telemedicina: La historia clínica de los pacientes atendidos bajo la modalidad de telemedicina debe cumplir con todos los parámetros de calidad que para el efecto se establecen en la Resolución 1995 de 1999 o en las normas que la modifiquen o sustituyan y en la Circular No. 2 de 1997 del Archivo General de la Nación. Adicionalmente, las Instituciones Remisoras y los Centros de Referencia adoptarán las medidas de seguridad necesarias durante la transferencia y el almacenamiento de datos para evitar el acceso no autorizado, y la pérdida, deformación o deterioro de la información (Ministerio de la Protección Social, 2006, p. 2).

El artículo 13°. De la ética en la prestación de servicios bajo la modalidad de Telemedicina: Las actuaciones de los médicos en el ejercicio de la prestación de servicios bajo la modalidad de telemedicina, se sujetarán a las disposiciones establecidas en la Ley 23 de 1981 y demás normas que la reglamenten, modifiquen, adicionen o sustituyan. Adicionalmente, y teniendo en cuenta las declaraciones sobre responsabilidad y normas éticas en la utilización de la telemedicina, promulgadas por la Asociación Médica Mundial en su 51ª Asamblea General, en la prestación de servicios de salud bajo esta modalidad se deberán observar las siguientes reglas:

- El profesional tratante que pide la opinión de otro colega es responsable del tratamiento y de otras decisiones y recomendaciones entregadas al paciente. Sin embargo, el Teleexperto es responsable de la calidad de la opinión que entrega, y debe especificar las condiciones en las que la opinión es válida estando obligado a abstenerse de participar si no tiene el conocimiento, competencia o suficiente información del paciente para dar una opinión fundamentada.

- El profesional que utiliza la telemedicina es responsable por la calidad de la atención que recibe el paciente y no debe optar por la consulta de telemedicina, a menos que considere que es la mejor opción disponible. Para esta decisión, el médico debe tomar en cuenta la calidad, el acceso y el costo (Ministerio de la Protección Social, 2006, p. 5).

Otra de las resoluciones que se tuvo en cuenta y una de las más actuales donde se establecen las disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país fue la siguiente resolución:

2.1.5 Resolución 2654 de 2019

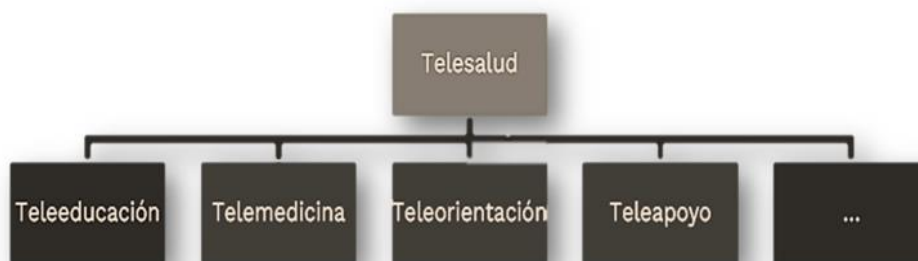
Esta resolución, una de las más extensas, es muy importante para este trabajo porque de aquí parte el desarrollo del cierre de este trabajo con los aportes a distancia que se va a plantear. Aquí se va a empezar a hablar del capítulo II de esta resolución sobre Telesalud.

Según esta resolución el objetivo de la Telesalud es “Mejorar el acceso, la resolutivez, la continuidad y la calidad de la atención clínica, impactar la salud pública y la educación para la salud, mediante el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p. 5).

A continuación, se muestran las diferentes actividades de la Telesalud y la respectiva explicación de la teleorientación y el teleapoyo.

Tabla 2

Actividades de Telesalud



Nota: La siguiente tabla muestra un mapa conceptual de las diferentes actividades de la Telesalud. Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2019)

- Teleorientación en Salud

Conjunto de acciones que se desarrollan mediante TIC para proporcionar al usuario información, consejería y asesoría en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación. El teleorientador, 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.

- Teleapoyo

Soporte solicitado por una profesional de la salud a otro profesional de la salud, mediante TIC en el marco del relacionamiento entre profesionales. Es responsabilidad de quien solicita el apoyo la conducta que determina para el usuario (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p. 6).

Ya en el capítulo III de esta resolución sobre la Telemedicina, se tienen en cuenta los siguientes artículos y párrafos para el uso de esta modalidad.

El primero de ellos, es el artículo 13, donde se habla sobre el objetivo de la modalidad de telemedicina, que es el siguiente:

Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2019) tiene como objetivo 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. Esta modalidad de prestación de servicios 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 que regula la materia.

Parágrafo 1. La infraestructura tecnológica que se utilice para el intercambio de información en las actividades de telemedicina, deberá garantizar la confidencialidad y seguridad de la información. El prestador será responsable de su cumplimiento.

Parágrafo 2. Las actividades de telemedicina deben ser registradas en la historia clínica de las personas atendidas por el personal de salud que las realice.

Parágrafo 3. La modalidad de telemedicina podrá usar métodos de comunicación sincrónico o asincrónico, según sea el caso, e incluye la prestación de servicios a usuarios ubicados dentro o fuera de las instalaciones del prestador. El profesional de la salud en el contexto de su autonomía determinará si el usuario requiere atención presencial. (p. 6)

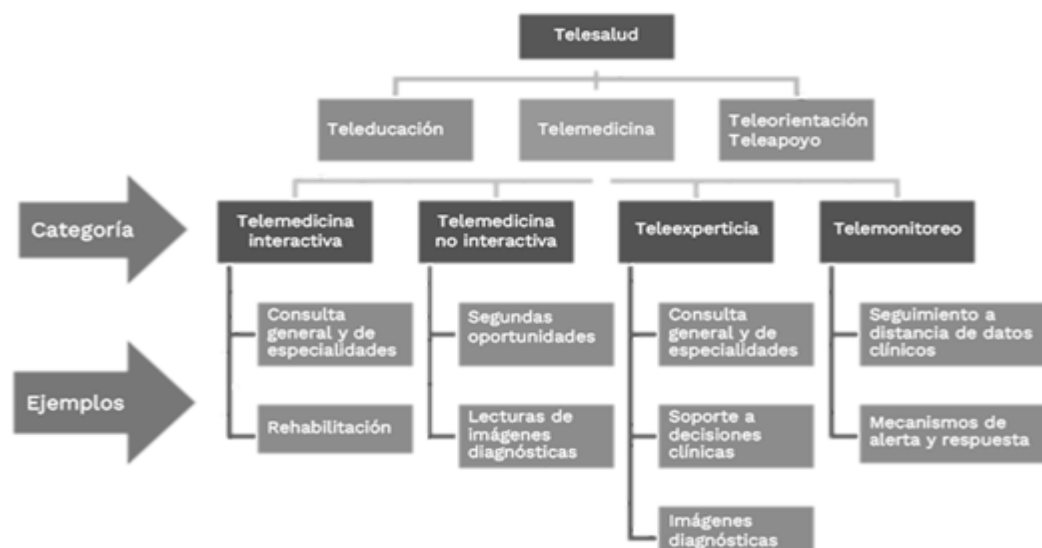
El artículo 14, muy importante para el desarrollo y cierre de este trabajo, aquí hablan sobre las Categorías de Telemedicina que pueden combinarse entre sí y los métodos de

comunicación asincrónico y sincrónico que pueden ser utilizados con algunas de las siguientes categorías:

- Telemedicina Interactiva: Relación a distancia usando herramientas 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.
- Telemedicina No Interactiva: Relación a distancia usando comunicación asincrónica, servicios que no requieren de respuesta inmediata.
- Telexperticia: Relación a distancia con métodos de comunicación sincrónicos o asincrónicos entre:
 - Dos profesionales de la salud.
 - Profesional y técnico de la salud.
 - Juntas médicas.
- Telemonitoreo: Relación entre el personal de un prestador de servicios de salud y un usuario en cualquier lugar donde se encuentre a través de plataforma TIC 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 telemonitoreo 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 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p.p 7-8)
 - Método de comunicación asincrónico. “Los textos, imágenes y datos son transmitidos sin necesidad de que la persona que emite y quien recibe, estén presentes en tiempo real”.
 - Método de comunicación sincrónico. “Tanto el que emite la comunicación como el que la recibe, se encuentran presentes en sus equipos de cómputo o de procesamiento de datos, en el mismo momento de la emisión de la información. Es una transmisión en vivo y en directo, en línea y en tiempo real” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p. 3)

Tabla 3

Categorías de Telemedicina con ejemplos



Nota: La tabla muestra un mapa conceptual de las diferentes actividades de la Telesalud con sus categorías, nombrando las categorías de la telemedicina con sus respectivos ejemplos

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2019)

Dentro de la modalidad de telemedicina, los profesionales de la salud, específicamente para los médicos, se realizan precisiones en el artículo 19 frente a la descripción de medicamentos, haciendo énfasis en que sólo puede hacerse en sesiones interactivas o en teleexperticia sincrónica bajo la responsabilidad y autonomía profesional de acuerdo a lo dispuesto en la resolución 1478 de 2006. (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2019, p. 8). La autorización de servicios dentro de la modalidad de telemedicina como lo dice el artículo 20, requiere solicitud de autorización de servicios, la orden o fórmula médica expedida por el profesional de salud, según su competencia, servirá como soporte para dicho trámite en los términos definidos en la norma que regule la materia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p. 8)

Sobre plataformas tecnológicas y la responsabilidad en el uso como lo indica el artículo 21 y 22, pueden ser provistas por un operador tecnológico propio o por un tercero y estarán bajo la responsabilidad de quien brinda el servicio y los prestadores de servicios de salud que ofrezcan la modalidad de telemedicina, deben garantizar la autenticidad, integridad, disponibilidad y fiabilidad de los datos, además, se deben usar las técnicas necesarias para evitar el riesgo de suplantación, alteración, pérdida de confidencialidad y cualquier acceso

indebido o fraudulento o no autorizado 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 (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2019, p. 8-9).

La importancia en el tratamiento de la información y el habeas data, ya que esto puede ayudar a controlar y salvaguardar la información que pertenece a los usuarios, como se establece en el artículo 24. Los prestadores que participen en el flujo y consolidación de la información serán responsables del cumplimiento del régimen de protección de datos y demás aspectos relacionados con el tratamiento de la información que le sea aplicable en el marco de las normas que regulen la materia, para efectos de garantizar la privacidad, seguridad, integridad y confidencialidad de la información suministrada y de los datos a los que tengan acceso, en los términos de la Ley 1581 de 2012. Igualmente, y cuando aplique, deberá realizar la inscripción de las bases de datos en el Registro Nacional de Bases de Datos - RNBD.

El uso de la firma electrónica o de la firma digital tendrá plena validez en cualquiera de los documentos generados en los procesos de atención con telesalud o telemedicina, cuando cumplan con los requisitos establecidos en la normatividad que regule la materia, según se indica en el artículo 25.

La calidad de la atención a través de la telemedicina como lo indica el artículo 26, debe preservar las características de calidad de la atención de salud que incluyen accesibilidad, oportunidad, seguridad, pertinencia, continuidad establecidas en la norma que regula el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud o las que la modifiquen, o sustituyan.

Para todos los profesionales que hagan uso de la telemedicina, es muy importante tener en cuenta la seguridad del paciente, según lo indican en el artículo 27, haciendo énfasis en que todas las actividades de telesalud y telemedicina deberán desarrollarse en el marco de la política nacional de seguridad del paciente, implementar las barreras de seguridad, para disminuir y de ser posible eliminar la ocurrencia de eventos adversos o incidentes relacionados con su uso (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2019, p. 9)..

Sobre la financiación de la telemedicina los servicios prestados en esta modalidad serán sujetos de financiación por los mecanismos establecidos en el SGSSS, ya sea a través de la UPC o mediante protección individual. El SGSSS financia los servicios en la modalidad de telemedicina cuando estos sean brindados por prestadores inscritos con servicios habilitados en REPS, según se indica en el artículo 28.

Para la práctica de las instituciones extranjeras en la práctica de la telemedicina descrita en el artículo 29 podrá efectuarse si:

- Si el prestador extranjero tiene un prestador inscrito y con servicios habilitados en el territorio nacional
- Si cumple con lo dictado por la Res 2654
- Si el español es el idioma oficial para el intercambio de información

Para mejorar la oportunidad y el acceso los integrantes de SGSSS según se indica en el artículo 30 deben promover y apoyar modelos de atención que incluya actividades de telesalud y prestación de servicios en la modalidad de telemedicina en cualquiera de sus categorías independientemente su ubicación geográfica,

En cuanto a inspección, vigilancia y control estará a cargo de la Superintendencia Nacional de Salud, las Secretarías, Institutos, Direcciones y Unidades Administrativas departamentales y distritales de salud en lo de su competencia y los demás órganos de inspección, vigilancia y control de acuerdo a la norma que regule la materia, descrito en el artículo 31 (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2019, p. 10).

Para finalizar con el marco normativo de la Telemedicina en Colombia se va a realizar una síntesis de la siguiente resolución que es la actualización de la resolución *2003 de 2014* y se va a completar con información actualizada.

2.1.6 Resolución 3100 de 2019

En esta resolución se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud

De acuerdo a las categorías de telemedicina nombradas anteriormente en la Resolución 2654 de 2019 a continuación se complementa información con la Resolución 3100 de 2019

- Telemedicina interactiva: El prestador que oferte servicios en esta categoría debe cumplir los criterios de prestador de referencia.
- Telemedicina no interactiva: El prestador que oferte servicios en esta categoría debe cumplir los criterios de prestador de referencia.
- Teleexpertise: El prestador que oferte servicios en esta categoría cumple con los criterios de prestador de referencia o remitir según los procedimientos que documente en el estándar de procesos prioritarios.

- El prestador que oferte servicios en esta categoría debe cumplir los criterios de prestador de referencia o remitir según los procedimientos que documente en el estándar de procesos prioritarios.

De lo anterior se explican las definiciones de cada prestador:

Prestador Remisor: Es el prestador de servicios de salud, que cuenta con tecnologías de información y comunicación que le permiten enviar y recibir información para prestar servicios o ser apoyado por otro prestador. El prestador que ofrezca servicios como prestador remitir debe cumplir los estándares y criterios definidos en el presente manual para el servicio que oferte.

Prestador de Referencia: Es el prestador de servicios de salud que cuenta con el talento humano en salud capacitado y con las tecnologías de información y de comunicaciones suficientes y necesarias para brindar a distancia el apoyo en cualquiera de las fases de la atención en salud requerido por un usuario o uno o más prestadores remitores (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p.p 19-20)

Otra parte de esta resolución habla de las especificidades de la modalidad de Telemedicina, donde explica que los prestadores que ofertan servicios de salud en la modalidad de telemedicina lo podrán ofertar como prestador remitir o prestador de referencia o como ambos y deberán cumplir con las siguientes especificidades:

- Registrar en el REPS si lo hace como prestador remitir, o de referencia o ambos.
- La habilitación de servicios en la modalidad de telemedicina como prestador de referencia, producirá efectos en todo el territorio nacional, sin que se requiera habilitación en cada una de las secretarías de salud departamental o distrital, o la entidad que tenga a cargo dichas competencias donde se encuentren ubicadas cada una las sedes de los prestadores remitores a los que apoya o de los pacientes que atiende en la categoría de telemedicina interactiva y no interactiva.
- La habilitación de servicios en la modalidad de telemedicina como prestador remitir, se deberá realizar en cada una de las secretarías de salud departamental o distrital, o la entidad que tenga a cargo dichas competencias, donde decida ofertar los servicios. El prestador remitir debe contar con un prestador de referencia que cuente con los servicios habilitados que correspondan con el servicio que le va a apoyar a distancia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p. 22)

Y por último en esta resolución se nombran los estándares y los criterios de habilitación que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar cada uno de los servicios de

salud contenidos en el presente Manual teniendo en cuenta la modalidad de Telemedicina que se utilice sea prestador remitidor o prestador de referencia.

El primer estándar es el de talento humano que presta directamente un servicio de salud bajo la modalidad de telemedicina cuenta con constancia de asistencia en las acciones de formación continua en el manejo de la tecnología utilizada por el prestador, los procesos y herramientas inherentes a la prestación de servicios bajo esta modalidad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p 61).

El segundo es el estándar de infraestructura que garantiza la prestación de servicios de salud con integridad y continuidad de acuerdo con el método de transferencia de información que utilice (sincrónico o asincrónico). Plataformas tecnológicas que garanticen la seguridad y privacidad de la información y la disponibilidad permanente para prestar los servicios de salud, cumpliendo con los criterios de seguridad, privacidad y protección de datos personales establecidos en la normatividad o lineamientos que regulen la materia.

Suministro de energía eléctrica o baterías que permitan el uso de los instrumentos de comunicación y de los equipos biomédicos necesarios. Nivel de iluminación homogénea con luz fluorescente blanca fría y no mezclar tipos de iluminación cálida con fría (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p.p 67-68)

Continua con el estándar de dotación que se requiere de un documento firmado por un ingeniero biomédico con tarjeta profesional vigente, que certifique que: Los dispositivos periféricos necesarios, de acuerdo con el tipo de servicios ofertados, garantizan la obtención de la información requerida por el prestador de referencia.

Los equipos de captura utilizados por el prestador de servicios de salud garantizan que la información obtenida es equivalente a la original, de manera que al ser reproducida se garantice su calidad y confiabilidad. Los parámetros de digitalización y compresión seleccionados en los equipos durante la captura de datos o imágenes garantizan la resolución necesaria para permitir el diagnóstico.

Si el prestador de servicios de salud realiza consulta dermatológica en la modalidad de telemedicina cuenta con cámara digital de alta resolución que permita un fácil enfoque de las lesiones de piel y revisión de las imágenes capturadas previo a la transmisión al dermatólogo (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p.p 70-71).

El Estándar de procesos prioritarios los profesionales que hagan uso de la telemedicina deben tener información documentada de la prestación de servicios en esta modalidad que evidencie: Las categorías de telemedicina que se ofrecen en cada uno de los servicios

habilitados en dicha modalidad y si se presta el servicio como prestador remitidor o como prestador de referencia, los flujos de la información, los responsables de la atención. El método de comunicación que se utiliza (sincrónico o asincrónico) para la atención y los criterios para la identificación de los casos en los cuales se debe transferir y recibir la información en tiempo real (sincrónico) o mediante almacenamiento - envío (asincrónico). Las características y formas de relacionamiento entre prestadores de telemedicina (remitor y de referencia) cuando aplique, definiendo los tiempos de respuesta, procedimiento para la captura, almacenamiento y transmisión de la información y los parámetros para la digitalización y compresión durante la captura de datos o imágenes que garanticen la resolución necesaria para permitir el diagnóstico (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p.p 76-77)

En el estándar de Historia Clínica y Registros debe haber un documento firmado por un ingeniero de sistemas con tarjeta profesional vigente, que certifique: Los mecanismos que garanticen la custodia, seguridad confidencialidad y conservación integral, durante la transmisión y almacenamiento de la información contenida en la historia clínica y demás registros asistenciales y la reproducibilidad de la información de acuerdo con la legislación vigente, los mecanismos de compresión utilizados por el prestador para que la información recuperada corresponda al dato, imagen o señal original (compresión sin pérdidas), el método utilizado para el uso de la firma electrónica o digital.

La encriptación de la información para su transmisión y mecanismos de acceso a la misma de acuerdo con lo definido por el prestador de servicios de salud y los sistemas de seguridad y control de acceso a la aplicación, según tipo de usuario. cuando se utilizan sistemas de información compartidos o de acceso remoto (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p.79)

2.2 Marco Normativo Telemedicina en fonoaudiología

Otra parte importante de este trabajo es analizar cuál es la normativa que rige la telemedicina en la profesión de fonoaudiología recordando que una parte del título de este trabajo es telemedicina y fonoaudiología, de ahí, se necesita conocer cómo se maneja la telemedicina y la fonoaudiología en términos de normatividad.

Para empezar, se va hablar de la ley por la cual se reglamenta la profesión de fonoaudiología y sus diferentes áreas de desempeño según sus artículos y sobre el manual de procedimientos

para la práctica de Fonoaudiología teniendo en cuenta algunos de los principios nombrados en este manual.

2.2.1 Ley 376 de 1997

Según el Congreso de Colombia (1997) en su artículo 1º: “Se entiende por Fonoaudiología, la profesión autónoma e independiente de nivel superior universitario con carácter científico. Sus miembros se interesan por cultivar el intelecto, ejercer la academia y prestar los servicios relacionados con su objeto de estudio. Los procesos comunicativos del hombre, los desórdenes del lenguaje, el habla y la audición, las variaciones y las diferencias comunicativas, y el bienestar comunicativo del individuo, de los grupos humanos y de las poblaciones”

Las áreas de desempeño profesional de fonoaudiología desarrollan los programas fonoaudiológicos en investigación, docencia, administración, asistencia y asesoría en las siguientes áreas de desempeño profesional, lenguaje, habla, deglución y audición, según lo indica el artículo 2º de esta ley.

2.2.2 Manual de procedimientos para la práctica de fonoaudiología

Según la Asociación Colombiana de Fonoaudiología (2003) este manual de procedimientos fonoaudiológicos ha sido creado como guía para los Fonoaudiólogos y como una herramienta educativa para los profesionales, miembros del público en general, consumidores, vendedores y contratadores de servicios de salud. Este manual ha sido creado por la Asociación Colombiana de Fonoaudiología y Terapia de Lenguaje (ACFTL), la Asociación Colombiana de Audiología (ASOAUDIO) y la Universidad de Colombia que pretenden mejorar la información disponible sobre los servicios ofrecidos en el área de la salud, educación, entre otras, las cuales los fonoaudiólogos ejercen su profesión.

De lo anterior en el capítulo II de este manual se nombran unos principios para la práctica de fonoaudiología que se van a tener en cuenta para el desarrollo de la telemedicina en fonoaudiología.

- Mantener al máximo el bienestar de los pacientes atendidos en todas las decisiones y acciones de la práctica.
- Considera los aspectos de la salud relacionados con la seguridad, los riesgos de la práctica y el bienestar de los pacientes y fonoaudiólogos, la severidad de la

discapacidad o del desorden comunicativo, deglución y otros desórdenes relacionados.

- Examina los resultados inclusive de la prevención en la comunicación, en la deglución y en otros desórdenes relacionados, mejora o mantiene una comunicación funcional y optimiza la calidad de vida.
- Reconoce la dignidad y privacidad de los individuos, considerando los derechos, expectativas, necesidad y preferencias de los pacientes.
- Reconoce la importancia de la documentación o registro de información (Asociación Colombiana de Fonoaudiología, 2003, p. 3)

Por otra parte, se tuvo en cuenta también la siguiente resolución con sus respectivos artículos que ha sido creada en Brasil pero que puede servir como guía para el desarrollo de la “telefonoaudiología” donde se prevé la regulación y se proporciona otras medidas.

2.2.3 Resolución N° 580 de la CFFa, de 20 de agosto de 2020

Según el Consejo Federal de Fonoaudiología (2020)

- Considerando que la logopedia se centra en el individuo y la colectividad, su salud integral, promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento de trastornos de la comunicación oral, escritura, voz, funciones orofaciales, audición y equilibrio, y dirigido a su bienestar, de forma segura y responsable;
- Considerando que la telefonoaudiología debe contribuir a favorecer la calidad de la relación colectiva e individual entre el logopeda, sus compañeros, profesionales de áreas relacionadas y clientes;
- Considerando que la telefonoaudiología debe complementar y mejorar los modelos de prestación de servicios existentes, reforzar los servicios integrados y centrados en las personas y contribuir a mejorar la salud y la equidad de la población en salud;
- Considerando los estudios realizados por el grupo de trabajo creado por la CFFa para tratar la Telefonoaudiología;
- Considerando las Directrices de Buenas Prácticas en Terapia Telefónica, 1ª edición, volumen I, que incluyen información mínima e esencial para el uso de la Telefonoaudiología.

De lo anterior, se resuelven las consideraciones con los siguientes artículos:

El artículo 1°. Sobre regular la telefonoaudiología como ejercicio de la logopedia, mediada por las tecnologías de la información y la comunicación(CCI), con el fin de promover la

salud, la mejora del habla y la voz, así como para la prevención, identificación, evaluación, diagnóstico e intervención de trastornos de la comunicación humana, equilibrio y funciones orofaciales.

Los modelos de prestación de servicios en telefonoaudiología según esta resolución incluye las siguientes maneras:

- Asincrónico: también conocido como modelo "*offline*" o "store and send". La interacción entre los participantes no se produce en tiempo real. Los archivos de datos (audio, vídeo, texto, etc.) se recopilan, almacenan y envían.
- Sincrónico: La interacción entre los participantes se produce en tiempo real. Por lo general, este modelo implica el uso de audio y vídeo de forma interactiva, proporcionando una experiencia que se asemeja más a las situaciones cara a cara. También puede incluir algún tipo de uso compartido remoto de aplicaciones.
- Híbrido: implica combinar modelos sincrónicos y asincrónicos;
- Automático: Soluciones de esta naturaleza registran y transmiten automáticamente los datos de salud de un cliente, generando un informe regular y permitiendo algún tipo de monitoreo remoto de esos datos.

La telefonoaudiología implica, sin límite, las siguientes actividades:

- Servicios interpretativos: es el acto de distancia geográfica y/o temporal, con la transmisión de gráficos, imágenes, sonidos y datos, para la emisión de un informe o opinión por parte de un logopeda con experiencia en el área relacionada con el procedimiento.
- Segunda opinión formativa: consiste en una respuesta sistematizada, basada en la revisión bibliográfica y en una mejor evidencia clínico-científica disponible.
- Teleconsultación: es la sesión de consulta/terapia del habla, mediada por las TIC, con logopeda y cliente ubicados en diferentes espacios geográficos.
- Teleconsulting: es el acto de consultoría mediada por las TIC entre logopedas, gerentes, profesionales y trabajadores del área de salud o áreas relacionadas, con el propósito de aclarar dudas sobre procedimientos clínicos, acciones de salud y cuestiones relacionadas con los procesos de trabajo;
- Teleinterconsultación: implica el intercambio de información entre logopedas, con o sin la presencia del cliente, con fines de apoyo diagnóstico o terapéutico.
- Telemonitorización: consiste en el seguimiento de los parámetros de salud y/o enfermedad (dentro del ámbito de la competencia del logopeda) a través de TIC y

dispositivos agregados o implantables en los clientes. La telemonitorización se lleva a cabo bajo la supervisión de un logopeda.

El artículo 2º: El logopeda tiene garantizada la libertad y la total independencia de decidir utilizar la teleaudiología o su negativa, así como indicar la consulta presencial cuando lo considere necesario.

El artículo 3º: El logopeda deberá identificarse, al prestar servicios en Teleaudiología, al cliente o a la institución contratante, utilizando el nombre completo y el número de registro profesional de origen.

El artículo 4º: El logopeda que utiliza la Teleaudiología debe evaluar cuidadosamente la información que recibe, y debe emitir opiniones, recomendaciones o tomar decisiones sólo cuando la calidad de la información disponible sea suficiente y pertinente con respecto a la pregunta presentada.

El artículo 5º: El logopeda que utiliza Teleaudiología debe realizar una evaluación cara a cara adecuada antes de diagnosticar y/o tratar al cliente, y se podrá utilizar audio y vídeo sincrónicos o asincrónicos, siempre y cuando sea suficiente para obtener información, al menos equivalente a las que se obtendrían en persona.

El artículo 6º: Los servicios prestados a través de Teleaudiología deben respetar la infraestructura tecnológica física, los recursos humanos y materiales adecuados, así como cumplir con los estándares técnicos de custodia, manipulación y transmisión de datos, garantizando la confidencialidad, privacidad y secreto profesional.

Conectividad, equipos de audio y video, software y otras aplicaciones son componentes críticos en Teleaudiología.

- Los logopedas que utilizan la terapia telefónica deben estar familiarizados con el uso de estas tecnologías, con el fin de identificar y seleccionar los recursos adecuados para el tipo de procedimiento de terapia del habla que se va a realizar, así como para el modelo y el tipo de actividad, de acuerdo con el artículo 1 de esta Resolución.
- Se debe hacer todo lo posible para utilizar tecnologías de la información y la comunicación que cumplan con los estándares reconocidos y apropiados de verificación, confidencialidad, almacenamiento de información y seguridad.
- El audio, el vídeo y todas las demás transmisiones de datos deben tener la calidad adecuada para el tipo de procedimiento clínico que se va a realizar.
- Los datos e imágenes de los pacientes deben viajar en la red informática mundial (Internet) con infraestructura, gestión de riesgos y requisitos obligatorios para garantizar un registro digital adecuado y seguro, de conformidad con las normas CFFa

y la legislación vigente, en relación con la custodia, manejo, integridad, veracidad, confidencialidad, privacidad y garantía de confidencialidad profesional de la información, estando bajo la responsabilidad del logopeda responsable del servicio.

Los logopedas que prestan servicios a través de Telefonoaudiología deben enviar una declaración autoinformada al Consejo Regional de su jurisdicción indicando que tienen formación o experiencia en el área de Telefonoaudiología (párrafo insertado a través de la Resolución CFFa N° 615/2021).

El artículo 9°: Teleconsulta, teleinterconsulta y telemonitorización las actividades deben estar debidamente registradas en registros médicos, manuscritos o electrónicos, de acuerdo con la normativa CFFa.

El artículo 10: El logopeda es siempre el responsable técnico y legal de los resultados resultantes de su intervención, incluso en presencia de facilitadores.

El artículo 11: Las actividades de terapia telefónica pueden implicar o no la presencia de un facilitador.

- El facilitador es una persona ubicada en persona con el cliente durante la actividad de Telefonoaudiología, responsable de ayudar al cliente y profesional, realizar actividades básicas de apoyo tecnológico y ayudar en la preparación del paciente para la actividad, entre otros.
- El facilitador puede ser otro profesional de la salud, asistente de maestros, maestro, estudiante de terapia del habla, intérprete, familiar o cuidador, entre otros.

El artículo 12: La prestación de servicios en Telefonoaudiología, en cualquier modalidad, debe estar debidamente consentida por el cliente o su tutor/representante legal, mediante un formulario de consentimiento libre e informado debidamente firmado (TCLE).

- El TCLE incluirá, como mínimo, la descripción de los servicios ofrecidos, ya que estos servicios pueden diferir de los ofrecidos en persona, las ventajas y limitaciones del modo de servicio, el modo de almacenamiento de la información transmitida (imágenes y datos), el plan de acción en caso de fallo tecnológico y la indicación de la persona responsable de las conductas.
- El cliente tiene derecho a rechazar los servicios prestados a través de Telefonoaudiología en cualquier momento.

El artículo 13: El logopeda tiene autonomía e independencia para determinar qué clientes pueden ser atendidos a través de Telefonoaudiología y dicha decisión debe basarse únicamente en el beneficio y la seguridad de sus clientes.

Y por último el artículo 14: La información relativa a los clientes sólo podrá transmitirse a otro profesional con la autorización previa del propio cliente o de su representante legal, mediante un formulario de consentimiento y bajo normas de seguridad capaces de garantizar la confidencialidad e integridad de la información (Consejo Federal de Fonoaudiología, 2020).

Por lo anterior, las leyes y resoluciones que se nombraron son muy importantes en el desarrollo de este trabajo porque muestran los diferentes aspectos que hay que tener en cuenta para dar uso a la modalidad de telemedicina.

CAPÍTULO III

3. TELEMEDICINA EN FONOAUDIOLOGÍA Y DISFAGIA

3.1 Telemedicina en fonoaudiología

Según Mourão (2017) las profesiones de la salud a menudo se han destacado por utilizar uso de medios electrónicos constantemente, que posibilitan la transferencia de informaciones, empezando por la telemedicina, pero el avance la amplia gama de actuación de las demás profesiones fue encubierta, dando lugar a la telesalud que, en lo concepto clásico, se caracteriza por el uso de las tecnologías de información y comunicación con el objetivo de transferir datos en salud a distancia. De este modo la telesalud resulta ser una óptima alternativa para disminuir estos obstáculos, debido a que puede proveer el contacto inmediato de lugares remotos con los centros más avanzados desde el punto de vista técnico y tecnológico.

La fonoaudiología es una de las profesiones del área de la salud y se dedica a la investigación , prevención, evaluación y a la terapia fonoaudiológica de la comunicación oral y escrita, voz y audición, como también al perfeccionamiento de los estándares del habla y de la voz, de esta manera, el profesional de fonoaudiología puede contribuir de una manera oportuna para el bienestar biopsicosocial de la población, dondequiera que ellos estén, de lo anterior, es una razón para que esta profesión haga uso de la telesalud como método de trabajo. (p.254)

En el ámbito de la Salud se han utilizado diferentes términos como por ejemplo telemedicina, telesalud, teleatención, e- salud, teleasistencia médica. Dentro del marco profesional de la logopedia o también llamado fonoaudiólogo la American Speech Language and Hearing Association (ASHA) ha demostrado su apoyo a la teleintervención desde el año 2005, esta asociación adoptó el término *Telepráctica* en lugar de términos utilizado con frecuencia como lo son (telemedicina o telesalud) con el fin de evitar la percepción errónea de que estos servicios se usan solo en entornos de atención médica. En este capítulo se va a utilizar el término telepráctica para el campo de la fonoaudiología porque es el que mejor se adecua a los diferentes contextos de intervención del fonoaudiólogo (Universidad Oberta de Catalunya, 2020)

La telepráctica es una buena alternativa para mantener las intervenciones alcanzadas. En diferentes revisiones se ha investigado la eficacia de la telepráctica para la comunicación y la deglución en los adultos y las diferentes áreas donde se encontró mejores resultados.

Una primera población fue en los individuos con afasia, la mayoría de ellos fueron al menos 6 meses después del inicio del accidente cerebrovascular, un período de tiempo en el que la afasia se considera crónica en la literatura. Las siguientes poblaciones de trastornos más comunes, fueron la enfermedad de Parkinson, la disfagia, afasia progresiva primaria, lesión cerebral traumática y voz (Johnson, 2019)

Según un estudio realizado por Weidner & Lowman (2020) cuyo objetivo era determinar la evidencia sobre la factibilidad y la eficacia de los servicios de screening, evaluación y tratamiento fonoaudiológico por medio de la telepráctica se encontró adecuados resultados en usuario con afasia (48%), enfermedad de Parkinson (16%), disfagia (13%), afasia progresiva primaria (10%), traumatismo Encefalocraneano (6%).

Según la Universidad Oberta de Catalunya, 2020 *intervenir* los casos de pacientes agudos y crónicos y mantener los tratamientos para asegurar la efectividad de la intervención han sido aspectos claves para que los fonoaudiólogos hayan decidido unirse a la intervención online. Por su ética profesional un fonoaudiólogo debe sentirse mal cuando deja de lado las intervenciones, sabiendo y conociendo evidencia que demuestran los efectos nocivos de interrumpir la intervención.

Por otra parte, un estudio realizado por Boisvert y Hall (2019) demostraron que el uso mixto de la intervención presencial y la teleintervención con fonoaudiólogos que trabajan en diferentes contextos escolares y de salud es un método efectivo que permite reducir el tiempo de transporte físico y aumentar la eficacia de la programación de las sesiones.

De esta manera la ASHA estableció unos principios para los profesionales que hagan uso de las telecomunicaciones donde deben:

- Cumplir con las leyes y normas establecidas por los órganos representativos de la clase.
- Tener formación en el área de la telepráctica.
- Informar a los clientes sobre cómo los servicios de telepráctica difieren de los ofrecidos cara a cara y aclarar sobre los riesgos y limitaciones, así como los beneficios.
- Evaluar la eficacia de estos servicios.
- Crear un entorno seguro dentro del cual se ofrecerán servicios.
- Utilizar metodologías para transmitir y almacenar información que salvaguarde la privacidad y garantice la confidencialidad y seguridad (ASHA, 2005).

Teniendo en cuenta lo anterior, las distintas áreas de estudio de la fonoaudiología han utilizado la telepráctica como método para sus intervenciones, algunos de los estudios que se han realizado son los siguientes:

El primer estudio que se encontró fue el de la Telepráctica de la terapia vocal: una reflexión sobre su aplicación a partir del COVID 19 Según Zuñiga (2020) en diferentes estudios la telepráctica ha sido demostrada como un servicio fonoaudiológico de terapia vocal válido para pacientes con Enfermedad de Parkinson, laringectomía, disfonía músculo tensional, nódulos vocales, edema, parálisis e hiperfunción vocal tanto en la evaluación y atención como en el tratamiento de la voz. Otro estudio realizado por Constantinescu (2010) investigaron la aplicación de la evaluación del desorden del habla y de la voz asociado a enfermedad de Parkinson, demostrando la validez y confiabilidad del examen hecho a través de telepráctica. (p. 72)

Theodoros (2016) probaron en un estudio la equivalencia entre un proceso intensivo en modalidad virtual para personas con problemas del habla por enfermedad de Parkinson y la terapia presencial, utilizando el tratamiento de la voz de Lee Silverman. Dias (2016) reafirmaron la eficiencia de la intervención por medios virtuales de los síntomas vocales asociados a enfermedad de Parkinson. Por otro lado, Rangarathnam (2015) comprobaron la utilidad de la telepráctica para los ejercicios de fonación fluida en pacientes con disfonía músculo tensional. Towey (2013) reportó tres casos que señalan su éxito en la evaluación y adaptación de un dispositivo para laringectomizados, el examen músculo esquelético virtual completo de un paciente y, la proporción de un contrato simultáneo virtual en terapia de voz de una cantante.

Mashima (2003) probaron que, en pacientes con nódulos, edema, parálisis unilateral de cuerda vocal e hiperfunción vocal se puede aplicar la terapia a distancia de forma efectiva, pues compararon la telepráctica con la atención presencial y no obtuvieron diferencias en los resultados de ambos grupos, además mostraron cambios positivos en todas las medidas del protocolo de rehabilitación vocal

Para realizar una sesión de telepráctica en terapia vocal a través del espacio virtual son las siguientes:

- Disponer de un espacio tranquilo, bien iluminado y seguro
- Equipo conectado a internet (computador, teléfono inteligente o Tablet).
- Cámara web.

- Micrófono externo en el caso del terapeuta para reducir el ruido ambiente
- Plataforma de videoconferencia que permita compartir pantalla y grabar sesiones, que transmita de forma encriptada la información para seguridad del usuario en Internet.
- Velocidad de Internet adecuada
- Conocimiento de números de servicios de emergencia del lugar donde se encuentra el usuario y su dirección física en caso de cualquier eventualidad
- Objetos necesarios a la mano, como pañuelos desechables o vaso con agua
- Compañía de un cuidador para los menores de edad.
- Autorización o consentimiento informado del usuario para realizar grabaciones o fotografías.
- Uso de la nube para compartir resultados de evaluación y/o material de trabajo asincrónico para la práctica autónoma durante la semana
- Acceso único del usuario y el terapeuta para proteger la información.
- Uso de cuestionarios de satisfacción para conocer la opinión de los usuarios respecto de la telepráctica
- Soporte tecnológico disponible durante todo el tratamiento de ser necesario, presencial
- Manejo de las tecnologías.
- Hablar claramente, siguiendo parámetros de higiene vocal
- Mantener una postura apropiada frente a la cámara
- Mantener turnos de habla y esperar la respuesta del paciente por eventuales retrasos de la señal
- Usar oraciones cortas con información fácil de entender
- Brindar un espacio de acogida para apaciguar eventuales temores en usuarios que se enfrentan por primera vez a este tipo de servicio.
- Utilizar la herramienta del chat para reforzar la información cuando la conexión no es estable (Zuñiga, 2020, p. 73).

Alguno de los beneficios de realizar telepráctica en terapia vocal fueron:

- La administración de un tratamiento intensivo para nódulos vocales
- El potencial para aumentar la disponibilidad y mejorar la accesibilidad de terapia para pacientes con trastornos de la voz que viven en áreas/zonas rurales cuentan con acceso a las tecnologías necesarias y/o que tienen dificultades de movilidad.
- La atención vocal en un entorno menos restrictivo, donde el paciente vive, trabaja o aprende.

- El aumento de la participación familiar en el tratamiento y la eficiencia de la terapia vocal
- La posibilidad de llevar la nueva voz al contexto diario ya que brinda la posibilidad de incluir a las personas con las que el usuario tiene mayor interacción y de conocer las características del ambiente donde se desarrolla, lo que favorece la mirada desde la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, CIF. Este es un marco para abordar el funcionamiento y la discapacidad relacionados con una condición de salud dentro del panorama de las actividades y la participación del individuo en la vida cotidiana.
- Servicios de calidad, acorde a la demanda del usuario y con acceso a fonoaudiólogos especialistas fuera del área local, lo que aumenta el grado de satisfacción y permite tener un mayor control del estado de salud del paciente (Zuñiga, 2020, p. 74)

Por último alguna de las barreras de la telepráctica en la terapia vocal que pueden limitar o impedir es la dificultad de los pacientes o los terapeutas para la conexión a Internet, resultado de una señal inestable, de una velocidad reducida, de un teléfono celular con mala conectividad, las limitaciones que presentan algunos usuarios por vivir en áreas rurales o lejanas sin conexión a Internet, por lo cual no pueden optar a la atención a distancia, o el desconocimiento del manejo correcto de las tecnologías por parte de los paciente.

Otras barreras que afectan específicamente a la terapia vocal se dan durante la evaluación. Por ejemplo, no es posible evaluar la tonicidad de manera virtual, pues se debe observar con atención la relación de las estructuras corporales en movimiento y fonación. Esto representa una dificultad mediante esta modalidad. Otro obstáculo corresponde a la calidad de las muestras de audio para el análisis acústico, ya que el usuario probablemente no tiene un espacio de grabación aislado acústicamente y tampoco cuenta con equipos profesionales (Zuñiga, 2020, p.p 74-75)

Otro de los estudios encontrados en la búsqueda de intervención en telemedicina y las diferentes áreas de la fonoaudiología fue el del uso de la Telemedicina en rehabilitación auditiva. ¿Viable y eficaz? Esta investigación consistió en una revisión sistemática de los estudios que indagaron la efectividad de la rehabilitación auditiva mediante la modalidad de prestación de servicios de telepráctica, el objetivo de esta revisión fue evaluar la eficacia y viabilidad de las aplicaciones de telemedicina en el seguimiento de la rehabilitación auditiva en niños y adultos con implantes cocleares y/o audífonos.

Después de realizar la revisión se concluyó los siguientes resultados:

- Esta revisión sistemática de práctica basada en evidencia, demuestra la existencia de múltiples estudios que han investigado la eficacia en la entrega de rehabilitación auditiva mediante telemedicina a nivel internacional.

- No se evidenciaron eventos adversos graves. La pérdida de la calidad de audio y/o vídeo en el enlace de comunicación, va en desmedro de las interacciones entre terapeutas y pacientes.

- Los resultados de la programación de los implantes cocleares y audífonos, junto a la evaluación del funcionamiento de estos, fueron consistentes con las pruebas realizadas según la metodología tradicional, es decir cara a cara.

- La presencia de un asistente en el lugar remoto es bien valorada por los usuarios. Sin embargo, esta variable no fue incluida en las diferentes investigaciones.

Como conclusión de este estudio se puede decir que la entrega de servicios de rehabilitación auditiva mediante esta metodología es eficaz, existen preocupaciones con respecto a las limitaciones de la banda ancha de las conexiones a Internet para estas intervenciones. Existe un número limitado de investigaciones que buscan establecer la rentabilidad de estos servicios. Es necesario investigar prospectivamente la rentabilidad y las limitaciones de la banda ancha para evaluar la sostenibilidad a largo plazo y la real viabilidad de este tipo de prestación de servicios (Vargas 2017).

Por otra parte, otra de las investigaciones fue una estrategia de teleducación sobre la salud auditiva y vocal en Brasil, el tema de teleducación interactiva con el tiempo se ha ido fortaleciendo y sosteniendo los proyectos cuyos objetivos son alcanzar la promoción de la salud utilizando tecnologías de información y comunicación. De esta forma, la presente investigación tiene como objetivo crear una red de aprendizaje colaborativa entre los alumnos sobre las temáticas de salud auditiva y vocal.

La metodología consistió en entrenar a los alumnos por medio de clases presenciales, acceso al ciber tutor y talleres sobre la salud auditiva y vocal. Al término de las actividades, los alumnos capacitados se transformarán en jóvenes doctores, y de este modo transmitirían el conocimiento adquirido a la comunidad. El proyecto fue realizado en los años 2008 y 2009, contando con la participación de 31 alumnos de enseñanza primaria y secundaria, que recibieron conocimiento sobre los temas de comunicación. Concluida la capacitación, los jóvenes doctores multiplicaron la información a 1.750 personas, entre alumnos de la escuela, profesores, padres y comunidad en general. De esta forma, se observó que las acciones realizadas con la metodología del Proyecto Joven Doctor sobre los temas de salud auditiva y salud vocal ayudaron a establecer una cadena productiva del saber.

La conclusión de este estudio fue que con nuevas tecnologías de la información y comunicación se puede contribuir al desarrollo y formación de una red de aprendizaje colaborativa, realizando una estimulación de características importantes de interés y motivación, creando una cadena productiva de conocimiento demostrada por la actuación de los alumnos que participan en este proyecto (Quinhoneiro, 2015)

Y el último fue el de la telerehabilitación en la disfagia orofaríngea: un nuevo paradigma para tratar y empoderar a nuestros pacientes. En este estudio se empezó realizando un análisis de la información sobre el uso de las herramientas TIC en la práctica médica y cómo esta tecnología puede ayudar a mejorar la calidad de vida y el bienestar de los pacientes y profesionales, así como superar los retos a los que se enfrenta el sistema de salud. Por otra parte, analizaron la relación que tiene la telerehabilitación con disfagia donde concluyeron que después de varias revisiones se encontraron 6 artículos con los términos mesh “telerehabilitation and dysphagia” y todos ellos encaminados a la evaluación del paciente disfágico utilizando las herramientas TIC, pero ninguno de ellos contempla el tratamiento del paciente disfágico utilizando estas herramientas (Bascuñana, 2015)

De los estudios anteriormente mencionados se puede observar que se han realizado pocas investigaciones y se han creado pocas herramientas TIC para la intervención fonoaudiológica aun sabiendo que es una alternativa considerable para realizar buenas y eficaces intervenciones como en el caso del área de deglución en disfagia donde se observa que hay poca evidencia, de lo anterior, a continuación, se realiza una caracterización del tema de disfagia.

3.2. Definición disfagia

La disfagia es la alteración o dificultad en el proceso de deglución que aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad, las personas que padecen disfagia, pueden tener alterada la eficacia de la deglución, y, por lo tanto, la capacidad para alimentarse e hidratarse de manera óptima, pudiendo aparecer cuadros de desnutrición y deshidratación. En ocasiones pueden existir alteraciones en la seguridad de la deglución, con peligro de que se produzcan complicaciones respiratorias graves, el manejo de la disfagia a menudo se ve obstaculizado por factores como la distancia de los servicios de salud, especialmente en pacientes que viven en zonas rurales o remotas, y el acceso oportuno que podría conducir a un aumento de la gravedad de la disfagia (González, s.f, p. 7)

3.2.1 Definición deglución

Teniendo en cuenta que la disfagia es la dificultad en el proceso de deglución, se define la deglución como el proceso de transporte por el que los alimentos y los líquidos pasan desde la boca hasta el estómago. Es un proceso fundamental, que requiere la integridad física y funcional de las estructuras anatómicas implicadas. A la vez es un acto complejo, porque supone la realización de una serie de secuencias motoras tanto voluntarias como involuntarias, que en última instancia están bajo el control del sistema nervioso central (González, s.f, p. 10)

3.2.2 Tipos de Disfagia

Disfagia Orofaríngea: en esta se consideran dos grandes grupos de causas

El primero es por aquellas enfermedades que ocasionan alteraciones en la anatomía de los órganos o disfagia estructural como malformaciones congénitas craneofaciales, traumatismos craneofaciales, tumores y neoplasias de cabeza y cuello, entre otras.

El segundo grupo y el más numeroso (80%) son las que producen déficits neurológicos o neuromusculares o también llamado disfagia neurógena, como el accidente cerebrovascular, traumatismo craneoencefálico, demencias, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, entre otras.

Disfagia esofágica: El estudio y el tratamiento de esta disfagia es realizado por el gastroenterólogo (González, s.f, p. 11)

3.2.3 Epidemiología de la disfagia

Causas neurodegenerativas

- Cambios asociados a la edad avanzada: El riesgo de disfagia se ve aumentado en individuos mayores de 65 años, por combinarse factores como el envejecimiento de la musculatura y las afecciones comórbidas como los accidentes cerebrovasculares. Su prevalencia en los ancianos que viven solos en la comunidad se estima en torno al 25%, mientras que asciende al 55% si están institucionalizados. Un grupo de población importante lo constituyen los pacientes hospitalizados, estimándose que su prevalencia en mayores de 75 años duplica a la de los de 45 a 65 años. Así, en pacientes mayores de 84 años hospitalizados por una neumonía se ha podido detectar algún grado de disfagia en más de la mitad de ellos (Rodríguez, 2018, p. 2)

- Accidente Cerebrovascular: La prevalencia de la disfagia entre pacientes con accidente cerebrovascular, se estima entre el 8,1% al 45,3%, y una incidencia del 32%⁴, aunque los datos epidemiológicos varían en función de la metodología utilizada para su diagnóstico, con un rango del 37-45 % cuando se utilizan cuestionarios de cribado, del 51-55% con métodos clínicos (como el test de vaso de agua), y asciende hasta el 78% cuando se utilizan técnicas instrumentales más específicas y sensibles para su diagnóstico (videofibroendoscopia de la deglución o videofluoroscopia) (Rodríguez, 2018, p. 3)
- Enfermedad de Parkinson: La prevalencia en este grupo de pacientes se estima entre un 8 y 82%., este rango de prevalencia se justifica por el tipo de método de detección de la disfagia. Así, con métodos subjetivos la prevalencia es del 35%, mientras que con técnicas objetivas asciende al 82%. Además, sólo un tercio de los pacientes con Parkinson que viven solos en la comunidad, refieren disfagia, a pesar de que cuando se mide objetivamente aumenta mucho su incidencia (Rodríguez, 2018, p. 3).

Causas asociadas a oncología de cabeza y cuello

- Hasta un 50,6% de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello presentan algún grado de disfagia. Su etiología es multifactorial, relacionada con el tipo de cirugía y los tratamientos coadyuvantes que se les apliquen (radioterapia, quimioterapia). En muchos de ellos, la disfagia puede persistir años después del tratamiento (Rodríguez, 2018, p. 4).

3.2.4 Signos y Síntomas de la disfagia

Al momento de diagnosticar la disfagia se deben tener en cuenta diferentes signos y síntomas para puede presentar el paciente antes, durante y después de ingerir los alimentos, algunos de estos son:

- 1) Babeo y secreciones excesivas
- 2) Movimientos linguales repetitivos o pobre control lingual
- 3) Escurrimiento de la comida o residuos dentro de la cavidad oral
- 4) Debilidad facial (hipotonía o flacidez de los músculos de la cara que intervienen en la deglución)
- 5) Tos durante o después de comer
- 6) Regurgitación (expulsión) nasal o bucal del alimento
- 7) Voz ronca o cambios de voz luego de deglutir
- 8) Sensación de cuerpo extraño en la garganta

- 9) Infecciones respiratorias recurrentes
- 10) Sonidos al comer
- 11) Dolor durante la deglución
- 12) Pérdida de peso, malnutrición o desnutrición (Universidad del Rosario, s. f)

3.2.5 Telepráctica y disfagia

El ámbito de práctica de los fonoaudiólogos incluye la provisión de: evaluación, tratamiento y manejo de la disfagia (ASHA, 2020). Dados los avances en la prestación de servicios a distancia, los profesionales en fonoaudiología ahora pueden cooperar con otros profesionales de la salud en el modelo de telemedicina para maximizar la eficacia, fin de garantizar la provisión de mejores prácticas (Mansolillo, 2019)

La telepráctica como lo nombró la ASHA para la práctica de la telemedicina en fonoaudiología y sus diferentes áreas, ofrece una forma alentadora para que la experiencia de los fonoaudiólogos mejore el tratamiento general de los problemas de deglución. El manejo clínico eficaz de los problemas de deglución no sólo puede facilitar la supervivencia en las unidades de cuidados intensivos, sino que también puede afectar positivamente los costos de atención médica y la utilización de la fuerza laboral (Burns, 2017). Además, dado que el número de pacientes con problemas de deglución está aumentando, se necesita explotar herramientas como la telepráctica más ahora que nunca (Theodoros, 2019).

Perlman y Witthawaskul (2018) demostraron que las consultas remotas sobre disfagia son factibles y relativamente accesibles desde el punto de vista tecnológico. Para los pacientes con trastornos neurológicos crónicos y progresivos (por ejemplo, la enfermedad de Parkinson), el seguimiento periódico de la comunicación y la deglución es importante para ayudarles a mantener estas funciones, además de esto, algo muy importante es que las intervenciones de rehabilitación temprana pueden prevenir y disminuir la incidencia de neumonía en pacientes disfágicos

Por otra parte, algunas de las revisiones sistemáticas sugieren que la telepráctica en el campo del tratamiento de la disfagia se encuentra en una fase inicial, así mismo, Varios autores han hecho hincapié en la necesidad de una tecnología adecuada para administrar terapia de deglución a distancia (Burns, 2017, p. 7).

Aunque se ha demostrado la necesidad de crear nuevas tecnologías para la intervención de la disfagia a distancia van a existir limitaciones como la necesidad de integrar la tecnología,

determinar la idoneidad del paciente y adaptar las tareas clínicas significa que la telepráctica no es adecuada para todos los pacientes o para todos los servicios (ASHA, 2020)

Según Ward (2015) se ha demostrado la viabilidad inicial y la equivalencia clínica de realizar un examen clínico de deglución (CSE) a través de la telepráctica que va a permitir a los médicos examinar a los pacientes en busca de opciones de riesgo de disfagia, estado de revisión y gestión de triajes para pacientes que no pueden acceder a los servicios presenciales. Utilizando videoconferencia en vivo a través de una red de servicio de salud segura, el modelo requiere equipos específicos configurados (por ejemplo, iluminación adecuada, altavoces de pie y micrófonos de solapa, webcams fijas y gratuitas) y otras modificaciones clave en el procedimiento (por ejemplo, el uso de utensilios transparentes para permitir la visualización de la entrega del bolo, volúmenes consumidos y residuos; un marcador de cinta a nivel de cartílago tiroideo para mejorar la vista del movimiento laríngeo)

Mientras que las aplicaciones de la telepráctica para la terapia de disfagia todavía están en desarrollo, investigaciones recientes con pacientes con cáncer de cabeza y cuello han demostrado ser una gran promesa. Según Burns (2019) describió un sistema de telepráctica utilizando videoconferencia en vivo para llevar a cabo la disfagia y la gestión de la laringectomía sin necesidad de que los pacientes viajen largas distancias a los centros terciarios. También existe la posibilidad de sistemas de telepráctica asincrónica para beneficiar aún más tanto a los pacientes como a los médicos, lo que permite a los pacientes completar la terapia de disfagia en sus hogares y médicos para interactuar y revisar el progreso de forma remota (Ward, 2015)

Para terminar, es necesario acumular más evidencia para el uso de la telepráctica para los servicios de disfagia en más poblaciones (pacientes hospitalizados, pediatría, etc.) y en todo tipo de servicios (por ejemplo, tratamiento) y entornos. La literatura publicada para este tema es extremadamente limitada, y parece que la falta de infraestructura y capacitación, además de las restricciones de reembolso, ha contribuido a que la telepráctica sea percibida como una opción de prestación de servicios de segundo nivel para disfagia en este momento. Sin embargo, se refleja universalmente en las directrices profesionales que los servicios prestados a través de la telepráctica deben ser equivalentes a la calidad de los servicios ofrecidos en persona (ASHA, 2020)

CAPÍTULO IV

4. APORTES PARA EL MANEJO EN PACIENTES ADULTOS CON DISFAGIA POR MEDIO DE TELEMONITOREO

Teniendo en cuenta la información de los capítulos anteriormente desarrollados se propone a continuación una estrategia de una aplicación, para que pueda ser usada por adultos con presencia de disfagia.

¿Para qué se realiza?

De acuerdo con los objetivos presentados en el capítulo I y mencionados aquí nuevamente, lo que deseamos con esta aplicación es que se puedan cumplir los siguientes objetivos y así poder reducir la brecha económica de los pacientes debido a los múltiples desplazamientos que en ocasiones se deben realizar, la escasa atención en salud en las zonas rurales y la importancia de monitorear los pacientes ya que puede traer resultados favorables para el tratamiento y además permitir encontrar dificultades a tiempo, evitando la presencia de síntomas de alarma que indiquen una presencia de penetración o aspiración. De lo anterior esta propuesta por telemonitoreo se realiza para lo siguiente:

- Supervisar, alertar, prevenir y controlar el crecimiento de enfermedades para mejorar la vigilancia epidemiológica.
- Favorecer la cooperación entre gobiernos, planificadores, profesionales de la salud y comunidades locales para poder crear un sistema de información y atención en salud que sea fiable, de calidad y de este modo fomentar así la capacitación, educación e investigación para la prevención y control de enfermedades.
- Aportar a la integración del sistema de salud y la universalidad de los servicios de salud con calidad, equidad y eficiencia para que sean beneficiadas las poblaciones excluidas y dispersas.
- Apresurar la atención en salud definiendo en tiempo real las conductas que se han de seguir como los diagnósticos de los médicos en áreas rurales.
- Agilizar campañas preventivas y de tamizaje en las poblaciones.
- Realizar justificaciones de remisiones de pacientes o evitarlas si pueden ser de manejo del nivel del sitio de referencia con el propósito de evitar desplazamientos innecesarios.

- Facilitar diagnósticos que sean más oportunos y tratamientos menos costosos para que haya una detección temprana de la enfermedad

¿Para quién está pensado?

Este seguimiento a distancia por medio de telemonitoreo está pensado para adultos con signos y síntomas de disfagia y su respectivo acompañante o cuidador.

¿Cuál es el objetivo del seguimiento a distancia?

Identificar signos de alerta por medio de un telemonitoreo para que haya una detección temprana de la disfagia y así poder ser remitido el paciente a su EPS con tiempo.

¿Qué ventajas y limitaciones pueden existir?

Como ya lo dije anteriormente en el capítulo I algunas de las ventajas y limitaciones del uso de estas tecnologías son las siguientes:

Ventajas

- Capacidad de trascender límites geográficos y límites temporales: La telemedicina sería entonces una herramienta aplicable en cualquier lugar con la única limitación de equipos de tecnología compatibles en los dos lugares de transmisión y recepción de la información, sin olvidar, que el uso de esta tecnología es para llenar vacíos de conocimientos o de profesionales que existan en determinadas instituciones o en las que el profesional de base solicite ayuda.
- Capacidad de reducir costos: Este es uno de los mayores argumentos para hacer uso de la telemedicina, se ha expuesto que las dificultades que se presentan al momento de concretar resultados obtenidos y el hecho de que gran parte de las evaluaciones económicas y de costo-efectividad tengan fallas metodológicas les impiden a llegar a una conclusión definitiva.
- Capacidad de aumentar el confort y la satisfacción de los pacientes: Esta ventaja proviene por ejemplo de una disminución del tiempo de espera por parte de los pacientes, de inicio de tratamientos, de viajes, que además va a proporcionar una

alternativa viable a los métodos de gestión de servicios para poblaciones como pacientes terminales.

Limitaciones

- Va a existir una disminución de la relación paciente- profesional de la salud
- Disminución de la relación entre profesionales de la salud
- Poco manejo de las tecnologías en algunas personas, lo que requiere tener un entrenamiento adicional.
- Limitaciones físicas y mentales como ceguera o problemas de audición
- Limitaciones que presentan algunos usuarios por vivir en áreas rurales o lejanas sin conexión a Internet, por lo cual no pueden optar a la atención a distancia.
- El desconocimiento del manejo correcto de las tecnologías por parte de los pacientes

¿Cuál es la situación digital de Colombia?

Según el We are Social y Hootsuite (2021) público el nuevo Digital 2021 Global Overview Report donde se muestran las siguientes estadísticas de la situación digital en Colombia.

Figura 1

Dispositivos que más utilizan los usuarios de internet



Nota: La figura muestra la posesión de dispositivos en Colombia en el 2021 Fuente: Branch. (2021). Estadísticas de la situación digital de Colombia en el 2020-2021.

De lo anterior se puede decir que el uso de dispositivos móviles y tecnológicos por parte de la población de los internautas en Colombia, comprendidos entre 16 a 64 años de edad, se divide porcentualmente de la siguiente manera:

- Teléfono celular (cualquier tipo): 98.1%.
- Teléfonos inteligente (Smartphone): 97.5%.
- Teléfono móvil sin características “inteligentes”: 13%.
- Laptop u ordenador de escritorio (pc): 76.6%.
- Tablet: 35.6%.
- TV inteligente para ver contenido en línea (como Netflix): 17.9%.
- Consola de videojuegos: 31.5%.
- Dispositivo inteligente para el hogar (Smart Home): 10.3%.
- Relojes inteligentes: 19.8%.
- Dispositivos de realidad virtual: 4.5% (Branch, 2021)

De lo anterior se puede observar que no se presentan los datos de las personas mayores de 64 años que es cuando hay queja de alguna enfermedad que lleva a la presencia de desórdenes de la deglución, hay una limitación en la información con la relación al % entre las edades.

¿Qué consideraciones económicas existen en el uso de esta tecnología?

Según Fernández (2010) El uso de la Telemedicina brinda una inmejorable oportunidad de ajustar 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, etc.).
- 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. (p. 135)

¿Cómo va a trabajar la aplicación en términos económicos?

La propuesta de aplicación a distancia para identificar signos de alarma en pacientes adultos con disfagia por medio de telemonitorización va ser vendida a una IPS para que esta sea administrada por ellos, pero utilizada por el profesional Fonoaudiólogo que va a estar a cargo.

¿Qué Sucede si uno de los pacientes no tiene acceso a internet o a un celular inteligente?

Teniendo en cuenta lo dicho en las limitaciones que tiene esta tecnología, lo que se va hacer con estos pacientes es realizar un seguimiento por vía telefónica aplicando el mismo protocolo y el mismo procedimiento que posteriormente será explicado.

¿Qué requisitos se debe tener en cuenta para el paciente?

De acuerdo a la ley 3100 de 2019 debe existir un consentimiento informado en servicios bajo la modalidad de telemedicina, donde se debe tener en cuenta que el paciente se le haya informado en qué consiste esta modalidad de servicio, incluyendo los riesgos y beneficios de este tipo de atención para éste efecto, se dejará constancia en la historia clínica del paciente, quien con su firma autógrafa o huella dactilar, declarará que comprendió la información entregada y que aceptó ser atendido bajo esta modalidad.

En los casos en los cuales la condición médica o mental del paciente no le permita expresar su consentimiento, éste podrá ser dado por los padres legítimos o adoptivos, el cónyuge o compañero (a) permanente, los parientes consanguíneos en línea directa o colateral hasta el tercer grado o su representante legal. (p.225)

¿Porque en modalidad de Telemonitoreo?

Según la definición de la ley 2654 de 2019 sobre Telemonitoreo:

“Relación entre el personal de un prestador de servicios de salud y un usuario en cualquier lugar donde se encuentre a través de plataforma TIC 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 telemonitoreo 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 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p.p 7-8)

De acuerdo a lo anterior se escogió esta modalidad de telemonitoreo, porque responde y ayuda a las necesidades que se están buscando, debido, a que de esta manera se puede realizar un seguimiento de signos de alarma de disfagia en pacientes adultos con un método de comunicación asincrónico donde los textos, imágenes y datos son transmitidos sin necesidad de que la persona que emite y quien recibe, estén presentes en tiempo real.

Tabla 4

Telemonitoreo, categoría de la Telemedicina.



Nota: La tabla muestra la categoría de telemonitorización con sus respectivos ejemplos, su método de comunicación, la relación, el alcance que tiene al momento de ser utilizada y lo que hay que tener en cuenta para la habilitación.

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2019)

PARA TENER EN CUENTA

- Según la Organización Mundial de la Salud (2011) el accidente cerebrovascular ocurre principalmente en adultos de mediana y avanzada edad. En Colombia tiene una prevalencia de 500 a 800 personas por cada 100.000 habitantes (proporción de la población que padece la enfermedad).
- La alteración de la deglución afecta todos los aspectos de la vida, manifestándose en hechos como la disminución de la dignidad de la persona, su autoestima, su seguridad, la estima por los demás, la capacidad laboral y disfrutar del tiempo libre.
- Se puede establecer que aún no existe un consenso sobre los factores que se deben tener en cuenta para determinar el pronóstico de la disfagia. Por tanto, existe la necesidad de seguir apostando por investigaciones en esta área
- Las vías alternativas de alimentación modifican el apetito y la satisfacción generada por el acto de alimentarse, sustituyéndolos por la desconfianza frente al éxito de la ingesta y la presencia constante de síntomas que producen angustia y hacen ineficaz la alimentación (Universidad del Rosario (s.f.).

¿Cómo va a funcionar la aplicación?

Plantilla #1.



The image shows a smartphone screen with a registration form. At the top, there is a circular profile picture of a man in a blue shirt and red tie. Below the profile picture, the title "Registra tus datos" is displayed in bold black text. The form consists of several green input fields arranged in two columns. The left column contains: "Nombre y Apellidos", "Número de Identificación", "Edad", "Peso actual", "Red de Apoyo", "Enfermedades Actuales", and "Número de contacto". The right column contains: "Sexo", "Como se alimenta normalmente", and "Ya llenaste los datos?". Below the "Ya llenaste los datos?" field, the text "Ahora si, CONTINUEMOS" is displayed. At the bottom right of the form, there is a circular button with a hand icon pointing to the right.

En esta primera plantilla el paciente va a encontrar el registro de datos que debe realizar como: nombres y apellidos, número de identificación, entre otros. El paciente deberá en cada recuadro registrar los datos que se le está pidiendo.

Plantilla #2.

The image shows a smartphone screen displaying the EAT-10 questionnaire. The interface is in Spanish and includes the following sections:

- Header:** EAT-10: Despiñaje de la Disfagia. NutritionInstitute logo.
- Form Fields:** APELLIDOS, NOBRE, SEXO, EDAD, FECHA.
- OBJETIVO:** El EAT-10 ayuda a conocer la dificultad para tragar. Puede ser importante que hable con su médico sobre las opciones de tratamiento para sus síntomas.
- A. INSTRUCCIONES:** Responda cada pregunta escribiendo en el recuadro el número de puntos. ¿Hasta qué punto usted percibe los siguientes problemas?
- Questions 1-10:** Each question has a scale from 0 (ningún problema) to 4 (es un problema serio) with a corresponding input box.
- B. Puntuación:** Suma el número de puntos y escribe la puntuación total en los recuadros. Puntuación total (máximo: 40 puntos).
- C. QUÉ HACER AHORA:** Si la puntuación total que obtuvo es mayor o igual a 3, usted puede presentar problemas para tragar de manera eficaz y segura. Le recomendamos que comparta los resultados del EAT-10 con su médico.
- Footer:** Referencia: Se ha determinado la validez y fiabilidad del EAT-10. Malby PC, Koussios GA, Chen C, Pross C, Postma GK, Allen L, Leonard RH. Validity and Reliability of the Eating Assessment Test (EAT-10). *Annals of Otology Rhinology & Laryngology*. 2008;117(12):934-940. © Novus 2009. www.eat10nutritioninstitute.org

En esta plantilla el paciente va encontrar un cuestionario llamado EAT-10 que tiene como objetivo evaluar síntomas específicos de disfagia del paciente, por lo que requiere que el sujeto presente un nivel cognitivo conservado para completarlo (Fernández, 2018)

Este cuestionario después de ser diligenciado se puede observar que, si la puntuación total que obtuvo es **mayor o igual a 3** usted puede presentar problemas para tragar de manera eficaz y segura.

Plantilla #3



Esta tercera plantilla va ser diferente de acuerdo a los resultados de cada paciente del EAT-10. Si el paciente obtiene un resultado MENOR A 3 le va a salir la siguiente plantilla.

Plantilla #4



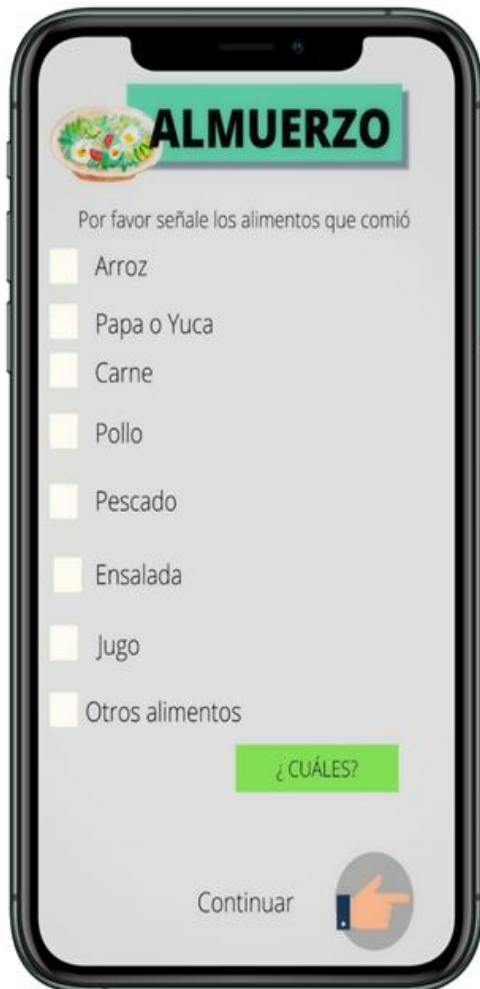
Esta plantilla va a salir para los pacientes que han tenido el resultado del EAT-10 mayor o igual a 3, inmediatamente que al paciente le salga esta pantalla al fonoaudiólogo le va a llegar un código que le va a permitir observar el seguimiento del paciente por medio de la aplicación del profesional.

Plantilla #5



En esta plantilla el paciente va a señalar en el calendario la fecha correspondiente al momento en el que va a llenar los datos, con el fin de poder llevar un monitoreo de los días que el paciente entre a la aplicación.

Plantilla #6



The image shows a smartphone screen with a form titled "ALMUERZO" (Lunch). At the top left, there is a small circular icon of a plate of food. The title "ALMUERZO" is in a green box. Below the title, the text reads "Por favor señale los alimentos que comió" (Please indicate the foods you ate). There is a list of food items, each with a yellow square checkbox to its left:

- Arroz
- Papa o Yuca
- Carne
- Pollo
- Pescado
- Ensalada
- Jugo
- Otros alimentos

Below the list is a green button with the text "¿CUÁLES?" (Which ones?). At the bottom left, there is a "Continuar" (Continue) button. At the bottom right, there is a circular icon of a hand pointing to the right.

Aquí en esta plantilla el paciente deberá señalar los alimentos dependiendo de la comida que le muestra la aplicación.

En caso tal que el paciente haya comido otros alimentos distintos deberá marcar la opción de otros alimentos, en este ejemplo encontramos solamente la plantilla de almuerzo, pero la aplicación va a mostrar las tres comidas (desayuno, cena y almuerzo) con sus respectivos alimentos.

El paciente deberá llenar los datos **TODOS LOS DÍAS DESPUÉS DE CADA COMIDA.**

Plantilla #7



Signos y Síntomas

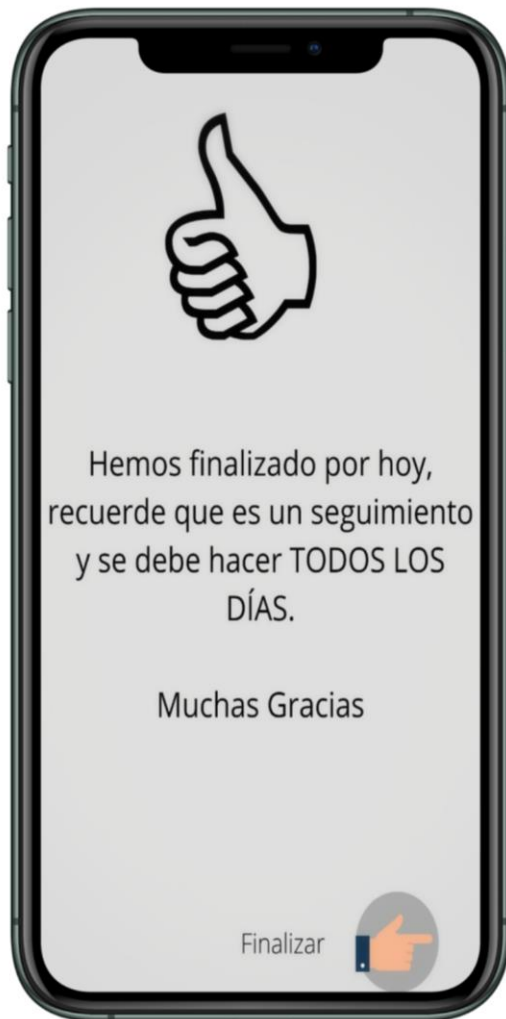
Por favor señale los síntomas que presentó antes, durante y después de ingerir los alimentos.

- Babeo y secreciones excesivas
- Escurrimiento de la comida o residuos dentro de la cavidad oral
- Tos durante o después de comer
- Regurgitación (expulsión) nasal o bucal del alimento
- Voz ronca o cambios de voz luego de deglutir
- Sensación de cuerpo extraño en la garganta
- Infecciones respiratorias recurrentes
- Dolor durante la deglución
- Saturación <90
- Temperatura < 37
- Saturación >90
- Temperatura > 37

Continuar 

En esta plantilla el paciente o el cuidador se va a encontrar con los signos y síntomas que se tienen en cuenta en la disfagia, aquí deberán señalar **TODOS** los síntomas que el paciente haya presentado **ANTES, DURANTE Y DESPUÉS** de ingerir los alimentos. **En esta parte es muy importante tener en cuenta que si el paciente SEÑALA MÁS DE 3 SÍNTOMAS, INMEDIATAMENTE el Fonoaudiólogo se comunicara con él paciente o el cuidador para ser remitido a la EPS y empezar una intervención directa, para realizar la evaluación y determinar si se requiere un examen instrumental.**

Plantilla #8



En esta última plantilla, se le va agradecer al paciente por su tiempo y se le recordará que el seguimiento se debe hacer todos los días para que el objetivo se pueda cumplir, de lo contrario sería muy difícil poder llevar un monitoreo y lograr la detección temprana de la disfagia.

CONSIDERACIONES FINALES

- Antes de utilizar la aplicación y empezar el monitoreo de síntomas de disfagia, la IPS va a brindarle una asesoría y una explicación al paciente y cuidador sobre cómo funciona la aplicación y que se debe hacer, para que el paciente o el cuidador resuelva las dudas que tenga en el momento y no tenga dificultades.
- Si el paciente por alguna condición de discapacidad o por alguna enfermedad no puede llenar los datos lo puede realizar algún familiar o cuidador que ESTÉ PRESENTE EN EL MOMENTO DE LA INGESTA DE ALIMENTOS.
- Es obligación del Fonoaudiólogo tener en cuenta la dieta que el paciente o el cuidador registra desde un principio, por ejemplo, si se registra que el paciente en el momento tiene una dieta tipo TURMIX el profesional en la parte de las comidas DEBERÁ dejar una dieta tipo turmix.
- El cuidador o el paciente en la plantilla de signos y síntomas deberá señalar TODOS LOS SÍNTOMAS que se presentan, debido a que, si no se realiza esto, el fonoaudiólogo va a desconocer los otros síntomas y el paciente puede tener riesgos ya que no va ser remitido a la EPS.

5. CONCLUSIONES

La revisión sobre el tema de fonoaudiología y telemedicina me permitió conocer e identificar las ventajas que puede tener esta atención a distancia para los pacientes, una de las más importantes es la reducción de costos ya que en muchas ocasiones reduce desplazamientos innecesarios de los pacientes, además, el uso de la telemedicina es muy favorable para las personas que viven en las zonas rurales o en poblaciones con escasos recursos y que normalmente tienen problemas para la atención de la salud.

También se puede concluir que el desarrollo e implementación de la telemedicina en nuestro país es de vital importancia en la época actual y que con el tiempo se espera que más poblaciones puedan tener de una forma más fácil el acceso a esta atención a distancia y así aportar beneficios a todo el país.

Por otra parte, no hay que olvidar que, aunque la mayoría de la población ya tiene acceso a internet en su hogar, algunas zonas rurales de pocos recursos todavía no disfrutan de un plan de internet, por lo que no hay que olvidarlos y tenerlos presentes para brindarles su derecho de la salud de una forma eficiente y eficaz.

Monitorear signos y síntomas para los pacientes adultos con sospecha de disfagia fue con el objetivo de poder llegar de una forma más rápida y más constante a los hogares de estos pacientes, aunque se sale de las manos algunas limitaciones, se espera que se pueda llegar de una buena manera a la mayoría de las poblaciones.

Y por último se debe hacer un entrenamiento de desarrollo en competencias digitales para los profesionales y quienes están en formación y es importante que se desarrollen más aplicaciones para que solo por medio de un teléfono inteligente se pueda dar un buen proceso de evaluación o de terapia.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Grigsby, J., Kaehny, M. M., Sandberg, E. J., Schlenker, R. E., & Shaughnessy, P. W. (1995). Effects and Effectiveness of Telemedicine. *Health Care Financing Review*, 17(1), 115-131.

Grigsby, J., & Sanders, J. H. (1998). Telemedicine: Where it is and where it's going. *Annals of Internal Medicine*, 129(2), 123-127. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-129-2-199807150-00012>

Monteagudo, J. L., Serrano, L., & Hernández Salvador, C. (2005). La telemedicina: ¿ciencia o ficción? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 28(3). <https://doi.org/10.4321/S1137-66272005000500002>

Nessa, A., Ameen, M. A., Ullah, S., & Kwak, K. S. (2008). Applicability of Telemedicine in Bangladesh: Current Status and Future Prospects. *2008 Third International Conference on Convergence and Hybrid Information Technology*, 1, 948-953. <https://doi.org/10.1109/ICCIT.2008.236>

Tetzlaff, L. (1997). Consumer Informatics in Chronic Illness. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 4(4), 285-300.

Telemedicina en Fonoaudiología para tiempos de Covid-19 y para futuro... ¿qué nos dice la experiencia internacional? (s. f.). *Fonoaudiología UC*. Recuperado 10 de noviembre de 2020, de <https://fonoaudiologia.uc.cl/noticias/telemedicina-en-fonoaudiologia-para-tiempos-de-covid-19-y-para-futuro-que-nos-dice-la-experiencia-internacional/>

Mourão, N., & Seidl, E. (2017). Bioética y Telesalud en Fonoaudiología: Una investigación documental. *O Mundo da Saúde*, 41, 253-262. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.20174102253262>

Resolución No. 2654 del 2019.pdf. (s. f.). Recuperado 26 de noviembre de 2020, de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202654%20del%202019.pdf

Weidner Kristen, & Lowman Joneen. (2020). Telepractice for Adult Speech-Language Pathology Services: A Systematic Review. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 5(1), 326-338. https://doi.org/10.1044/2019_PERSP-19-00146

Paul, D. L., Pearlson, K. E., & McDaniel, R. R. (1999). Assessing technological barriers to telemedicine: Technology-management implications. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 46(3), 279-288. <https://doi.org/10.1109/17.775280>

Hjelm NM. Benefits and drawbacks of telemedicine. *J Telemed Telecare*. 2005;11(2):60-70.

Johnson Lisa, Basilakos Alexandra, Yourganov Grigori, Cai Bo, Bonilha Leonardo, Rorden Chris, & Fridriksson Julius. (2019). Progression of Aphasia Severity in the Chronic Stages of Stroke. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28(2), 639-649. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-18-0123

Lozano, J. M. (2005). About ducks, geese and swans. Stories reviews, systematic reviews and meta-analysis of the literature. *Acta Medica Colombiana*, 30(1), 1-4.

Ward, E. C., Burns, C. L., Theodoros, D. G., & Russell, T. G. (2013). Evaluation of a Clinical Service Model for Dysphagia Assessment via Telerehabilitation. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2013, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2013/918526>

Coma y col. Utilidad clínica de la Videoconferencia en Telemedicina. *Biomed.*(2):74-78;2004.

NORDIO, S., INNOCENTI, T., AGOSTINI, M., MENEGHELLO, F., & BATTEL, I. (2018). The efficacy of telerehabilitation in dysphagic patients: A systematic review. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 38(2), 79-85. <https://doi.org/10.14639/0392>

Nymo Birger. Telemedicine. *Tlelektronikk special edition*. 1994.

Sánchez Duarte, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 12, 155-162. <https://doi.org/10.15359/ree.12-Ext.13>

Vargas Ferrada, N. (2017). Uso de la Telemedicina en Rehabilitación Auditiva. ¿Viable y eficaz? Revisión Sistemática de Práctica Basada en la Evidencia. DOI:[10.13140/RG.2.2.15632.71687](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15632.71687)

Conrath DW et al. Evaluating telecommunications technology in medicine. Dedham, Massachusetts: Artech House; 1983.

Spinardi-Panes, A. C., Lopes-Herrera, S. A., & Maximino, L. P. (2013). Aspectos éticos e legais na prática da Telessaúde em Fonoaudiologia. *Revista CEFAC*, 15(4), 1040-1043. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462013000400035>

Correa-Díaz, A. M. (2017). Avances y barreras de la telemedicina en Colombia. *REVISTA DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS*, 47(127), 22.

Segura Vera, M. (2015). Atención primaria en salud y TIC: Una mirada desde la perspectiva de Haberlas. *Salus*, 19, 5-10.

ColombiaPlanNacionalTIC.pdf. (s. f.). Recuperado 5 de mayo de 2021, de <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>

Bird KT. Telemedicine; concept and practice. Springfield, Illinois: Thomas; 1975.

Ortuz, R. (2013). *Las Tic en algunos de los retos del sector salud: panorama, experiencias y perspectivas*. *Colombia digital*. Recuperado 18 de febrero de 2021, de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/91CEE09B0A00677905257BC60077CDAE/\\$FILE/libro-tic.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/91CEE09B0A00677905257BC60077CDAE/$FILE/libro-tic.pdf)

Fernandez J, M., & Mérida Hernández, R. (2010). Telemedicina: Futuro o presente. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 9(1), 0-0.

Stanberry B. Telemedicine: barriers and opportunities in the 21st century. *J Intern Med*. Jun 2000;247(6):615-28.

Cáceres-Méndez, E. A., Castro-Díaz, S. M., Gómez-Restrepo, C., & Puyuna, J. C. (2011). Telemedicina: Historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. *Universitas Médica*, 52(1), 11-35. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed52-1.than>

Caceres C, Gómez EJ, García F, Gatell JM, del Pozo F. An integral care telemedicine system for HIV/AIDS patients. *Int J Med Inform*. Sep 2006; 75(9):638-42.

Stanberry B. Telemedicine: barriers and opportunities in the 21st century. J Intern Med. Jun 2000;247(6):615-28.

Matusitz J, Breen GM. Telemedicine: its effects on health communication. Health Commun. 2007;21(1):73-83.

Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina.pdf. (s. f.). Recuperado 17 de febrero de 2021, de <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Marco%20de%20Implementaci%C3%B3n%20de%20un%20Servicio%20de%20Telemedicina.pdf>

Scott RE. Global e-health policy--from concept to strategy. In: Wootton R, Patel N, Scott RE, Ho K, editors. Telehealth in the developing world. London: Royal Society of Medicine Press; Feb 2009:55.

Congreso de la República de Colombia. (2010). *Ley 1419 de 2010: Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia.* [Ley-1419-de-2010-Gestor-Normativo \(funcionpublica.gov.co\)](http://www.funcionpublica.gov.co/htm/ver_documento.asp?cd_documento=7335&cd_tipo_documento=2)

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Resolución 2003 de 2014: Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud* https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2006). *Resolución 1448 de 2006: Por la cual se definen las Condiciones de Habilitación para las instituciones que prestan servicios de salud bajo la modalidad de Telemedicina.* <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-01/Res1448.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Resolución 2654 de 2019: Por la cual se establecen disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país.* <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2654-de-2019.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Resolución 3100 de 2019: Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.*

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3100-de-2019.pdf>

Congreso de Colombia. (1997). *Ley 376 de 1997: Por la cual se reglamenta la profesión de fonoaudiología y se dictan normas para su ejercicio en Colombia.*

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105005_archivo_pdf.pdf

Consejo Federal de Fonoaudiología. (2020). *Resolución N° 580 de la CFFa, de 20 de agosto de 2020: "Prevé la regulación de la Telefonoaudiología y proporciona otras medidas."*

https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_580_20.htm

Asociación Colombiana de Fonoaudiología. (2003). *Manual de Procedimientos para la práctica de Fonoaudiología.*

Branch. (2021). Estadísticas de la situación digital de Colombia en el 2020-2021.

<https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2020->

[2021/#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20colombiana%20est%C3%A1%20conformada,pa%C3%ADs%20es%20de%2060.83%20millones](https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2020-2021/#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20colombiana%20est%C3%A1%20conformada,pa%C3%ADs%20es%20de%2060.83%20millones)

Universidad del Rosario. (s.f.). La disfagia: una dificultad para comer que impacta la calidad de vida.

https://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-y-Desarrollo/Disfagia/imagenes/Fasciculo2_divulgacion.pdf/

Fernández-Rosati, J., Lera, L., Fuentes-López, E., & Albala, C. (2018). Eating Assessment Tool 10. *Rev Med Chile*, 8.

Universidad Oberta de Catalunya. (2020). Telepráctica en logopedia: ¿una reacción al Covid-19?.

<https://cienciasdelasalud.blogs.uoc.edu/telepractica-en-logopedia-reaccion-covid19-teleintervencion/#:~:text=Las%20evidencias%20cient%C3%ADficas%20muestran%20la,a%20distancia%20son%20m%C3%A1s%20eficaces.>

Spinardi-Panes, Ana Carulina, Lopes-Herrera, Simone Aparecida, & Maximino, Luciana Paula. (2013). Aspectos éticos e legais na prática da Telessaúde em Fonoaudiologia. *Revista CEFAC*, 15(4), 1040-1043. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462013000400035&lng=pt&tlng=pt

Constantinescu G, Theodoros D, Russell T, Ward E, Wilson S, Wootton R. Assessing disordered speech and voice in Parkinson's disease: A telerehabilitation application. *Int J Lang Commun Disord*. 2010;45[6]:630-644.

DOI: <https://doi.org/10.3109/13682820903470569>

Theodoros DG, Hill AJ, Russell TG. Clinical and quality of life outcomes of speech treatment for parkinson's disease delivered to the home via telerehabilitation: a noninferiority randomized controlled trial. *AJSLP*. 2016 May 01;25[2]:214–232. DOI: https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-15-0005

Dias AE, Limongi JCP, Barbosa ER, Hsing WT. Telerreabilitação vocal na doença de Parkinson. *Codas*. 2016;28[2]:176–81. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015161>

Rangarathnam B, McCullough GH, Pickett H, Zraick RI, Tulunay-Ugur O, McCullough KC. Telepractice versus in-person delivery of voice therapy for primary muscle tension dysphonia. *AJSLP*. 2015 Ago 01;24[3]:386–399. DOI: https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0017

Towey M. Voice therapy telepractice; voice care for the 21st century. *Am Speech Lang Hear Assoc*. 2013;23[3]:74–81. DOI: <https://doi.org/10.1044/vvd23.3.74>

Mashima PA, Birkmire-Peters DP, Syms MJ, Holtel MR, Burgess LPA, Peters LJ. Telehealth: voice therapy using telecommunications technology. *Am J Speech-Language Pathol*. 2003 Nov 01;12[4]:432–439. DOI: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\[2003/089\]](https://doi.org/10.1044/1058-0360[2003/089])

Zúñiga-Beñaldo E. Telepráctica de la terapia vocal: una reflexión sobre su aplicación a partir del COVID-19. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*. 2020;2(2):70–82. <https://doi.org/10.46634/riics.32>

