



## Revisión

# Beneficios de la telepráctica en el abordaje fonoaudiológico

## *Benefits of telepractice in the speech therapy approach*

### Ana Carmenza Romero

Fonoaudióloga, especialista en Infancia, Cultura y Desarrollo; Magíster en Educación, doctoranda en Ciencias de la Educación. Miembro del grupo de investigación Neurociencias Aplicadas a la Salud y el Deporte; Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia

María Camila Pinzón Díaz, fonoaudióloga, especialista en Audiología, Magíster en Innovación Educativa. Miembro del grupo de investigación Capacidades Humanas, Salud e Inclusión; Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia

Jeison Monroy-Gómez, biólogo, especialista en proyectos de investigación científica y tecnológica; Magíster en Neurociencias, doctorando en Dirección de Proyectos. Miembro de los grupos de investigación Neurociencias Aplicadas a la Salud y el Deporte, y de Capacidades Humanas, Salud e Inclusión; Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia

### Acceda a este artículo en siicsalud

[www.siicsalud.com/dato/experto.php/172536](http://www.siicsalud.com/dato/experto.php/172536)

Recepción: 30/01/2023 - Aprobación: 03/03/2023  
 Primera publicación, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): 07/12/2023

Enviar correspondencia a: Ana Carmenza Romero, Grupo de Investigación Neurociencias Aplicadas a la Salud y el Deporte; Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia  
[ana.romero@ecr.edu.co](mailto:ana.romero@ecr.edu.co)

Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores

### Abstract

**Introduction:** Telepractice is a model for the provision of speech therapy and audiological services in which telecommunications technology is used for promotion and prevention, evaluation, intervention, and/or consultation. Due to the pandemic, this type of service had significant growth in response to the health needs of individuals and populations. **Objective:** To describe the speech therapy approach through telepractice in the intervention of communication deficiencies. **Method:** A search was carried out in the databases of Pubmed and the American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), search equations were used in English, 28 articles were selected since 2016 and the telepractice categories in audiology were analyzed in voice and speech and language. **Information analysis:** the use of telepractice has been fundamental to increase the accessibility to speech therapy services for individuals and populations that are in remote areas; as well as in addressing specific deficiencies and in monitoring rehabilitation processes using technology as a tool. Telepractice has made it possible to improve the training processes for parents and caregivers that allow the implementation of therapeutic actions at home. **Conclusion:** telepractice has been shown to have similar results to face-to-face approaches, which shows that in the future it will become an alternative for speech therapy and audiological practice. There is a need to increase research to support the use of telepractice, as well as to determine the minimum standards for its implementation.

**Keywords:** speech, language and hearing sciences; telepractice; telemedicine; audiology; speech and language

### Resumen

**Introducción:** La telepráctica es un modelo de prestación de servicios fonoaudiológicos y audiológicos en el cual se emplea la tecnología de las telecomunicaciones con fines de promoción y prevención, evaluación, intervención o consulta. Debido a la pandemia de COVID-19, este tipo de servicios tuvo un crecimiento significativo para dar respuesta a las necesidades de salud de individuos y poblaciones. **Objetivo:** Describir el abordaje fonoaudiológico a través de la telepráctica en la intervención de las deficiencias de la comunicación. **Método:** Se realizó una búsqueda en las bases de datos de PubMed y American Speech-Language-Hearing Association (ASHA); se emplearon ecuaciones de búsqueda en inglés. Se seleccionaron 28 artículos desde el año 2016, y se analizaron las categorías de telepráctica en audiología, telepráctica en voz y habla y telepráctica en lenguaje. **Análisis de la información:** El uso de la telepráctica ha sido fundamental para aumentar la accesibilidad a servicios fonoaudiológicos para individuos y poblaciones que se encuentran en zonas apartadas, así como en el abordaje de deficiencias específicas y en el seguimiento de procesos de rehabilitación empleando la tecnología como herramienta. La telepráctica ha permitido mejorar los procesos de formación de padres y cuidadores, que permiten la implementación de acciones terapéuticas en casa. **Conclusión:** La telepráctica ha demostrado tener resultados similares a los abordajes presenciales, lo que demuestra que, en el futuro, podría convertirse en una alternativa para la práctica fonoaudiológica y audiológica. Es necesario aumentar las investigaciones que respalden el uso de la telepráctica, así como para determinar los estándares mínimos para su implementación.

**Palabras clave:** ciencias del habla, el lenguaje y la audición; telepráctica; telemedicina; audiológica; habla y voz

doi <http://dx.doi.org/10.21840/siic/172536>



## Introducción

En todo el mundo, los países implementaron diversas medidas de control como el distanciamiento, el confinamiento y el uso de tapabocas, para frenar la transmisión y reducir la mortalidad asociada con la enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19).<sup>1</sup> Debido a que el virus que la provoca (coronavirus 2 causante del síndrome respiratorio agudo grave, SARS-CoV-2) se puede transmitir fácilmente por contacto cercano entre personas, fue necesario el uso de elementos de protección personal y el distanciamiento social, lo cual afectó la interacción entre usuarios y profesionales de la salud, especialmente en las intervenciones que requerían contacto estrecho o uso de estrategias gestuales para los procesos terapéuticos.<sup>2</sup>

Aunque se había avanzado en el uso de la telepráctica en la prestación de servicios fonoaudiológicos para conectar a usuarios y profesionales a través de la tecnología,<sup>3</sup> la pandemia de COVID-19 generó que los sistemas de salud avanzaran más rápido en su aplicación y normalización, mediante modalidades de participación sincrónica, asincrónica e híbrida.<sup>2,4,5</sup>

Se ha encontrado en la telepráctica una alternativa adecuada, eficaz, segura e interactiva para el abordaje de las deficiencias del lenguaje, el habla, la voz y la audición,<sup>6-9</sup> que tiene tanto beneficios como costos más bajos, mayor aceptabilidad al tratamiento, acceso a los servicios de salud y el uso compartido de pantallas para mejorar la comunicación y la educación.<sup>4,5</sup> Esta revisión buscó documentar el uso de la telepráctica en el abordaje fonoaudiológico de la comunicación humana y sus deficiencias.

## Abordaje de la audición

Los esfuerzos iniciales en teleaudiología se centran en soluciones de evaluación y diagnóstico; sin embargo, recientemente hay un movimiento hacia el uso de enfoques de la eSalud para la gestión y rehabilitación de las enfermedades audiológicas.<sup>10</sup> Se ha demostrado que el uso de la teleaudiología en la prestación de servicios auditivos en regiones apartadas disminuye los tiempos en los que los usuarios reciben los servicios de salud audiológica, mejorando la cobertura.<sup>11,12</sup> Esta prestación puede darse de manera sincrónica o asincrónica.<sup>13</sup>

Además, permite a las personas con afecciones auditivas recibir orientación profesional para el manejo de su condición de salud, mediante el aprendizaje y el dominio de estrategias de afrontamiento.<sup>10,14,15</sup> Sin dejar de lado la atención presencial, los modelos híbridos de atención (en línea y presencial) se convierten en una posibilidad para apoyar a las personas durante los primeros momentos de búsqueda de servicios de atención audiológica, a través de la oferta de servicios en línea sincrónicos disponibles las 24 horas, que representa una estrategia eficiente y eficaz en la prevención de la pérdida auditiva y la promoción de la salud auditiva.<sup>16</sup>

La telepráctica en audiología posibilita a los usuarios a recibir algunos servicios más rápidamente de lo que resultaría posible en una cita tradicional, de manera que las familias pueden ahorrar costos asociados con los viajes porque se acceden a los servicios en el hogar, las escuelas o en instituciones externas; también, mejora los resultados para el audiólogo, al poder observar al usuario en su entorno doméstico, reduciendo su ansiedad.<sup>3</sup> Por ello, incorporar la telepráctica en las diferentes etapas del ciclo de vida del usuario podría reducir los efectos de la pérdida auditiva.<sup>17</sup> En países como Sudáfrica, para la implementación de la teleaudiología como modelo de

abordaje, se han capacitado a facilitadores en la comunidad para que se encuentren con el paciente y, de esta manera, aplicar procesos relacionados con la evaluación y la intervención.<sup>18</sup> Por su parte, en países como la India, se ha informado una brecha importante entre el conocimiento que tienen los profesionales sobre telepráctica en audiología y la incorporación en su práctica clínica; los profesionales han empleado la práctica a distancia, para asesorías y consejería, por lo que aún es limitado su uso para la aplicación de protocolos de evaluación o de intervención.<sup>19</sup>

Sin embargo, este contexto difiere en países en desarrollo y en aquellos desarrollados. En los países en desarrollo, solo el 48% de los profesionales consideran la teleaudiología como un enfoque práctico en la situación actual, esto como resultado de las posibles diferencias que pueden existir en los recursos tecnológicos existentes y en el acceso a estos.<sup>20</sup> En cuanto a desarrollar procesos autónomos por parte de los pacientes, a partir de la aplicación de teleaudiología, se mencionan avances importantes en áreas clínicas como la rehabilitación, ya que mejoran las tasas de adopción y adherencia a la intervención audiológica, estableciéndose como una práctica centrada en personas.<sup>13</sup> En el futuro, incorporar la telepráctica en las diferentes etapas de la vida del paciente podría reducir los efectos de la pérdida auditiva.<sup>17</sup>

En el caso del tinnitus se han realizado acercamientos al uso de la terapia cognitivo-conductual basada en internet (ICBT, por su sigla en inglés), para mejorar las respuestas adaptativas mediante modificaciones del comportamiento.<sup>21</sup> Esta terapia ha demostrado eficacia en la reducción de la angustia y de las dificultades relacionadas con el tinnitus, como el insomnio, la ansiedad, la depresión y la disminución de la calidad de vida.<sup>17</sup>

Diferentes estudios han demostrado que la ICBT es aplicable, independientemente de los perfiles demográficos y clínicos de los usuarios, y que los beneficios se mantienen un año después de la intervención,<sup>22</sup> lo que genera resultados similares a la intervención presencial como la disminución de los mareos, la angustia, la ansiedad y la depresión, y la mejora de la calidad de vida de los usuarios. El uso de esta terapia brinda beneficios para los audiólogos y los pacientes debido a la posibilidad de generar evaluaciones integradas, el monitoreo de la interacción del individuo, y la personalización e individualización de la prueba.<sup>17</sup> Sin embargo, se han informado eventos no deseados como el empeoramiento de los síntomas, la aparición de nuevos síntomas que pueden estar asociados con la ansiedad y con el bienestar negativo debido a la conciencia del paciente del impacto del tinnitus.<sup>22</sup>

Para facilitar la aplicación de la ICBT se adaptó la plataforma iTerapi ePlatform desde las perspectivas de los usuarios y los profesionales de la salud. Contando con dos interfases, una de usuarios que contenía módulos de información, tratamientos, ejercicios, tareas cuestionarios y mensajería, y una interfaz para profesionales que permitía el registro y lista de usuarios, la asignación de usuarios a grupos para tratamientos y el seguimiento detallado de los pacientes. Esto fue beneficioso e informativo, debido a la variedad de materiales relevantes y utilizables.<sup>10</sup>

Por otro lado, la intervención para trastornos vestibulares ha demostrado que puede ser eficiente para la reducción de los mareos y las discapacidades relacionadas con los mareos; en la enfermedad de Ménière, también, se han descrito mejoras en la calidad de vida.<sup>17</sup>

En la pérdida auditiva, la telepráctica se ha empleado en la evaluación, el diagnóstico y la intervención para ampliar la cobertura y el seguimiento.<sup>11</sup> En algunos casos se ha aumentado la cobertura en zonas de difícil acceso, empleando la oferta de clínica virtual, ya sea a través de la atención en línea para la identificación del estado de la salud auditiva<sup>16</sup> o con el uso de programas mixtos de atención remota apoyada con trabajadores comunitarios para el manejo de los trastornos del oído medio de personas con labio y paladar hendido.<sup>11</sup>

En el primer caso, las personas interesadas en conocer el estado de su salud auditiva ingresaban a una página web a través de un teléfono móvil, tableta o computadora con acceso a internet y examinaban su audición mediante la prueba asincrónica de dígitos en ruido en línea (DIN).<sup>16</sup> Para el segundo caso, los profesionales en audiología capacitaron a trabajadores comunitarios en el uso de la videootoscopia, en facilitar la aplicación de la audiometría de tonos puros y la timpanometría, y en introducir los datos demográficos y el historial del paciente utilizando una aplicación móvil en las zonas rurales. La información de las videootoscopias y los datos del paciente se almacenaba en la nube, posteriormente era revisada y analizada por el audiólogo y el otorrinolaringólogo en un hospital de atención terciaria. Luego, se realizaban visitas domiciliarias a los usuarios en lo que se detectaron enfermedades del oído medio. Para la evaluación audiológica se empleó un software de gestión de datos que favorecía la práctica sincrónica y asincrónica. El trabajador comunitario preparaba el equipo, la conectividad y al usuario, para que el audiólogo realizara las pruebas de audiometría y timpanometría de manera remota.<sup>11</sup> La teleotoscopia es una de las técnicas empleadas por padres o cuidadores en los procesos de detección, a partir de la cual graban un video y puede ser remitido al audiólogo, para, de esta manera, tener un punto de vista profesional y poder determinar la conducta a seguir; sin embargo, se resalta que la efectividad en el uso de la tecnología está relacionada con la capacitación de la persona que la emplea.<sup>23</sup>

La detección auditiva en línea a través de medios asincrónicos permite que las personas accedan a tomar la prueba sin la participación del audiólogo, promueve la búsqueda de ayuda auditiva, y aumenta el tiempo de los audiólogos en tareas más complejas como el asesoramiento y la adaptación de audífonos.<sup>16</sup> Las otoemisiones acústicas producto de distorsión (DPOEA) también se han ido vinculando a los protocolos de detección de pérdida auditiva, como prueba objetiva, para el caso de los procesos vinculados a la teleaudiología. En este sentido, estudios realizados en algunos países, como Ghana y Estados Unidos, no han establecido diferencias entre los métodos convencionales y la aplicación remota sincrónica de estas técnicas, lo que eleva su nivel de confiabilidad.<sup>23</sup>

Por otra parte, los programas comunitarios pueden aumentar la cobertura, permiten la identificación de las enfermedades del oído medio, el diagnóstico remoto y el seguimiento por parte de los profesionales a todas las personas con enfermedades del oído medio y de la membrana timpánica.<sup>11,24,25</sup>

En el caso de las prótesis auditivas no implantables, la telepráctica ha tenido un enfoque de gestión y manejo. En adaptaciones de audífonos se pueden realizar consultas remotas y seguimiento de adaptación de ayudas auditivas, verificación con mediciones de oído reales, programación, ajustes finos, instrucción, asesoramiento y

servicio combinado (adaptación presencial y seguimiento remoto).<sup>26</sup> En algunos casos se han utilizado los Programas de Asistencia de Audiología Clínica (CPA, por su sigla en inglés) para comprobar la colocación de los audífonos en los oídos e iniciar el proceso de autogestión de estos dispositivos; si el CPA no puede resolver el problema, conectará al paciente con un audiólogo.<sup>3</sup>

Sin embargo, no existe todavía la evidencia y las investigaciones que permitan determinar la fiabilidad de la telepráctica en la toma de impresiones auditivas en consultas remotas y la resolución de problemas de los aspectos físicos y acústicos de los moldes (pulido, taladrado, retocado) y de problemas de adaptación de ayudas auditivas (problemas técnicos, cambio de la cubierta del micrófono, inspección del canal auditivo, elección del tamaño del domo, verificación del ajuste y posición adecuados de los domos en los oídos). También se identifican como barreras los equipos e infraestructura y los facilitadores capacitados.<sup>26</sup>

En el implante coclear, el desarrollo de estrategias de telepráctica se ha considerado para la autorevisión por parte de los usuarios en los primeros meses de uso. Se ha diseñado un módulo de evaluación auditiva de la MyHearingApp (MHA) que incluye versiones de autorevisión con pruebas que normalmente se llevan a cabo en un entorno clínico: la discriminación por teléfono y la prueba de escala de sonoridad categórica de la batería *The Auditory Speech Sounds Evaluation* (AŞE), una prueba común de estímulos en silencio y en ruido; la evaluación del entorno (ambientes sonoros), y el registro de objetivos de actividades diarias, consejos y cuestionarios. El uso de la aplicación por parte de los usuarios demostró ser una herramienta que puede facilitar la transición de una atención de implante coclear dirigida a una atención centrada en el usuario, en la que se sientan más empoderados en el manejo de su dispositivo.<sup>27</sup>

## Abordaje del habla y la voz

En personas con enfermedad de Parkinson (EP) se ha investigado sobre la usabilidad y los efectos de una aplicación para teléfonos inteligentes para mejorar el habla. La evaluación se realizó de manera presencial mediante la grabación de la voz y la intervención con la aplicación de tratamiento de *Parkinson Beats Medical Ltd.*, del Reino Unido. Los ejercicios de habla incluyeron la producción sostenida de fonemas vocálicos, la lectura de palabras y frases en voz alta y un juego que implicaba modulaciones sostenidas de fonemas. Los resultados revelan que la telepráctica asincrónica sin la intervención del terapeuta no logró ser adecuada para mejorar significativamente el habla en las personas con EP.<sup>28</sup>

Otros estudios demostraron que los efectos clínicos y la calidad de vida de personas con EP cuando se intervino mediante telepráctica en conjunto con el acompañamiento directo del profesional fueron similares a los obtenidos en intervenciones presenciales.<sup>29</sup> Tal es el caso de usuarios con disartria hipocinética asociada con EP (sin trastorno neurológico coexistente adicional, demencia, alteraciones del habla o del lenguaje no vinculados con EP, antecedentes positivos para el abuso del alcohol), en quienes se implementó un programa de intervención que estuvo orientado a aumentar el volumen vocal y el esfuerzo fonatorio, a través del *Lee Silverman Voice Treatment* (LSVT). Cada sesión consistía en tres ejercicios repetitivos (fonación sostenida, ejercicios de rango de tono y máxima sonoridad funcional del habla), seguidos de

actividades funcionales del habla. Los usuarios recibían la intervención en sus domicilios a través del sistema de telerrehabilitación eHAB (versión 2.0), que permitía una videoconferencia en tiempo real con un fonoaudiólogo; los materiales de tratamiento fueron presentados en la pantalla de la computadora del usuario a través de imágenes, texto y audio.<sup>29,30</sup>

También se ha empleado la telepráctica en niños de entre 3 y 5 años con tartamudez temprana y en adultos con tartamudez. En el primer caso, la intervención se realizó con el Programa Lidcombe; los usuarios debían tener acceso en el hogar a internet y a una cámara web con calidad de audio y visual adecuada, así como habilidades funcionales de los padres y niños del idioma inglés. Para la intervención se hizo uso de un programa de videollamadas para las sesiones semanales durante 40 y 60 minutos.<sup>31</sup> En el segundo caso, se llevaron a cabo sesiones de telepráctica utilizando una computadora portátil, una cámara web y auriculares; además, se empleó una cámara de video y una grabadora de audio para grabar todas las evaluaciones y sesiones de telepráctica. El período de terapia activa incluyó nueve sesiones individuales de 45 minutos, seguidas de tres sesiones grupales de 90 minutos.<sup>7</sup>

Los resultados mostraron que la telepráctica es potencialmente útil para el cuidado de la salud de niños con tartamudeo temprano, de manera especial para aquellos que están apartados de los servicios de tratamiento especializado. Igualmente, se reportó que la intervención del programa Lidcombe a través de telepráctica parece ser tan eficaz y económicamente viable como el tratamiento presencial con el mismo programa.<sup>31</sup> En el caso de los adultos, se demostró que la telepráctica es tan efectiva como la terapia presencial, y es un método adecuado para los usuarios que tartamudean y que tienen dificultades para acceder a los servicios de manera presencial.<sup>7</sup>

Entre las ventajas que encuentran los padres de familia frente a la telepráctica es la ganancia del tiempo, dado que el niño no debe adaptarse a las sesiones presenciales en el consultorio y se siente más cómodo en casa debido a que interactúa con sus propios objetos y elementos.<sup>31</sup> Por su parte, los adultos consideran que la telepráctica es beneficiosa porque pueden recibir las sesiones sin comprometer sus actividades académicas o laborales.<sup>7</sup> En general, la telepráctica es un método eficiente, ya que no solo reduce el tiempo y los gastos monetarios, sino que evita la fatiga de los desplazamientos. Las barreras se enmarcan en las dificultades para la conexión a internet, el acceso a las computadoras y los problemas de audio rutinarios.<sup>7,31</sup>

En el ámbito educativo, la telepráctica se ha implementado para la intervención de estudiantes de jardín a quinto grado, con deficiencia en la producción de los sonidos del habla sin ninguna deficiencia asociada, con el objetivo de mejorar la inteligibilidad del habla.<sup>32,33</sup>

Las intervenciones se realizaron a través de videoconferencia, y los materiales de terapia incluían imágenes en línea y aplicaciones de articulación,<sup>32,33</sup> utilizando sesiones intensivas individuales de 5 veces a la semana con duración de 6 minutos cada una,<sup>33</sup> y dos sesiones a la semana de 50 minutos durante 4 y 9 meses.<sup>32</sup> Para medir la evolución de los niños se utilizaron las Medidas de Comunicación Funcional de Sistema Nacional de Medición de Resultados de las Escuelas K12 de ASHA,<sup>32,33</sup> herramientas de seguimiento de datos típicos del habla y del lenguaje.<sup>32</sup> Los estudios en niños escolares con dificultades en la pro-

ducción de los sonidos del habla reportaron resultados positivos que no difieren estadística o funcionalmente, lo que demuestra que la telepráctica es tan eficaz como la prestación de servicios presenciales.<sup>32,33</sup> Esto se debe a los avances de los niños en la correcta ejecución de los sonidos del habla y a que las sesiones cortas y más frecuentes son más motivadoras.<sup>33</sup> La telepráctica puede resolver el problema del acceso a prestadores de servicios calificados e intervenciones de calidad para niños con dificultades en la producción de los sonidos del habla, y cerrar las brechas de los niños que no reciben estos servicios.<sup>32,33</sup>

La evaluación de la voz por medio de la telepráctica se ha realizado de manera sincrónica a través de videoconferencia<sup>8</sup> o asincrónica mediante la obtención de muestras de voz en grabaciones y clips de audio recolectados por teléfonos y correo de voz,<sup>34</sup> en ocasiones utilizada como complemento y como una manera de validar lo observado con métodos sincrónicos.<sup>8</sup> Además, se recomienda que la evaluación de la voz en telepráctica incluya un análisis cualitativo de la voz y la resonancia, considerando el perfil vocal y el tiempo máximo de fonación.<sup>34</sup>

La telepráctica se ha implementado en el estudio de personas con nódulos vocales, edema de pliegue vocal, parálisis unilateral del pliegue vocal, hiperfunción vocal, disfonía de tensión muscular y trastornos benignos.<sup>8,34</sup> En general, se considera que la telepráctica y la terapia de voz apoyada por tecnología tienen resultados comparables con los obtenidos en sesiones presenciales.<sup>6,8,34</sup>

Las investigaciones han demostrado que el uso de la telepráctica puede generar mejoras significativas en las medidas acústicas perceptivas de la voz, disminución del tamaño del nódulo y mejora en la calidad de vida.<sup>8</sup> También se han informado mejoras significativas en usuarios con disfonía de tensión muscular después de la telepráctica, comparables con aquellos que recibieron terapia presencial.<sup>34</sup>

Para mejorar los resultados de la telepráctica se recomienda la implementación del Modelo Global de Prevención y Terapia de Voz (GVPTM, por su sigla en inglés), que incluye cuatro componentes: a) pruebas de estimulación, b) jerarquía de tratamiento ascendente, c) voces "nuevas" frente a "otras/antiguas" en cada paso de la jerarquía, y (d) métodos adicionales que aumentan y apoyan las producciones de voz objetivo (por ejemplo, educación e higiene vocal, trabajo de postura, entrenamiento respiratorio, reducción del estrés).<sup>8</sup> Si un usuario no mejora durante la telepráctica al ritmo que se espera, o bien se presentan otras alertas durante el tratamiento, se debe aconsejar al usuario que se realice una evaluación laríngea para estudiar la estructura y función.<sup>34</sup>

La telepráctica en voz favorece la accesibilidad y calidad de los servicios subespecializados, la comodidad del profesional y del usuario, la reducción de las cargas de viaje y los costos asociados.<sup>8,34,35</sup> Sin embargo, los profesionales que prestan servicios terapéuticos en voz por medio de telepráctica deben considerar la literatura actual, los requisitos de licencia, las leyes gubernamentales para ofrecer estos servicios y las de protección de privacidad y seguridad de los usuarios,<sup>8</sup> así como las condiciones y la accesibilidad tecnológica de los usuarios (la calidad del sonido y el ancho de banda del internet).<sup>34</sup>

### Abordaje del lenguaje

Se ha utilizado la tecnología para el diagnóstico y tratamiento de los diversos tipos de afasias, como afasias amnésicas, afasia de Broca, afasia de conducción, afasia

globa y afasia progresiva primaria, presentes en adultos y personas mayores con o sin déficit cognitivo.<sup>36-40</sup> Asimismo, se ha empleado para la evaluación del desarrollo de lenguaje en niños.<sup>41</sup>

Los objetivos de la telepráctica se han centrado en determinar los comportamientos de latencia de respuesta y el uso de señales en evaluaciones cognitivo-lingüísticas;<sup>42</sup> los déficits gramaticales y motores;<sup>38</sup> la usabilidad de la intervención del análisis de los componentes fonológicos para la anomia;<sup>43</sup> el rendimiento lingüístico de los individuos con afasia y los adultos mayores a partir de instrucciones escritas, verbales y visuales;<sup>39</sup> el cambio en la denominación de imágenes de objetos y acciones,<sup>39</sup> así como la producción espontánea del lenguaje en niños a través del juego no estructurado con los padres.<sup>41</sup>

Estas estrategias se han realizado por medio de videoconferencias a través de Skype, Google Hangouts, FaceTime o WAB-R, desde un teléfono inteligente, una tableta o una computadora, y el desarrollo de baterías de tareas para iPad y programas de lenguaje como *Constant Therapy*.<sup>36,39-42,44,45</sup> En las intervenciones de la afasia, los usuarios realizaron tareas de denominación, reentrenamiento conversacional, producción del lenguaje y ejercicios de voz en el hogar con la aplicación Talkpath.<sup>40</sup> En general, el uso de la tecnología para el tratamiento de las afasias puede tener el mismo resultado que las intervenciones presenciales. Los ejercicios adicionales de terapia realizados por usuarios con afasia en el hogar pueden mejorar la eficacia de la intervención y permitir la captura de muestras de lenguaje.<sup>5,36,38-41,45</sup>

Otros estudios han demostrado que la telepráctica ha permitido formar de manera remota a padres de niños con síndrome de Down y autismo, para implementar estrategias de lectura dialógica modificada, con el fin de incrementar las habilidades en comunicación oral de los niños; aunque los resultados no fueron significativos en generar cambios importantes en las condiciones de los participantes, se observó una relación funcional en la implementación de los procedimientos por parte de los padres en esta estrategia.<sup>4</sup>

La incorporación de la tecnología en el tratamiento de las afecciones del lenguaje permite que las intervenciones lleguen a los usuarios en sitios remotos donde no hay acceso al profesional en fonoaudiología y minimiza los costos asociados con el desplazamiento.<sup>4,5</sup> La telepráctica permite al individuo acceder a los servicios desde la comodidad de su hogar y con la participación de la familia, y muestra resultados prometedores en el abordaje de la afasia crónica, la disartria, los trastornos de la voz, el trastorno del espectro autista y la demencia de Alzheimer.<sup>5,9,36,38,41,46,47</sup>

Sin embargo, la exposición y la comodidad con la tecnología varían de un individuo a otro, particularmente entre los adultos mayores.<sup>39</sup> Existen limitaciones en el uso exclusivo de la telepráctica en el tratamiento de las afasias, como las condiciones atencionales de los usuarios y la necesidad de estímulos táctiles en algunas intervenciones.<sup>40,45</sup>

Para implementar la telepráctica en el lenguaje es necesario tener en cuenta la variabilidad en las capacidades de las personas para realizar las tareas propuestas. De hecho, las habilidades cognitivas como las funciones ejecutivas, la planificación y la atención visuoespacial propias de cada paciente, pueden interferir en los resultados.<sup>36,39</sup>

## Conclusión

A medida que la tecnología en las telecomunicaciones continúe avanzando, la telepráctica sin duda desempeñará un papel más importante en el abordaje fonoaudiológico de la salud comunicativa.<sup>38</sup> Aunque la presencia y el uso de la tecnología en la terapia fonoaudiológica se han incrementado significativamente en las últimas décadas,<sup>39</sup> es necesario aumentar el número de investigaciones que respalden el uso de la telepráctica en los procesos de prevención y promoción, evaluación, intervención y rehabilitación en las áreas de la fonoaudiología,<sup>45</sup> así como fortalecer los procesos de formación de los profesionales en el desarrollo de las competencias que se requieren para el ejercicio profesional en telepráctica<sup>37</sup> y el acercamiento a la aplicación de la Revolución 4.0 en salud.<sup>5</sup>

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2023  
www.siic.salud.com

**Los autores no manifiestan conflictos de interés.**

### Consideraciones éticas

El estudio contó con el aval del comité de ética de la Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación. Esta investigación cumplió con los lineamientos establecidos por la normatividad internacional, nacional e institucional para el control de la investigación en seres humanos.

### Agradecimientos

Los autores manifiestan sus agradecimientos a la Fundación Escuela Colombiana de Rehabilitación. Este artículo fue financiado con recursos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. Contrato No. 461 de 2021.

## Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. Inmunidad colectiva, confinamientos y COVID-19. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/herd-immunity-lockdowns-and-covid-19>.
- Tohidast SA, Mansuri B, Bagheri R, Azimi H. Provision of speech-language pathology services for the treatment of speech and language disorders in children during the COVID-19 pandemic: Problems, concerns, and solutions. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 138:110262, 2020.
- Steuerwald W, Windmill I, Scott M, Evans T, Kramer K. Stories from the webcams: Cincinnati Children's Hospital Medical Center Audiology Telehealth and Pediatric Auditory Device Services. *Am J Audiol* 27(3S):391-402, 2018.
- Pierson LM, Thompson JL, Ganz JB, Wattanawongwan S, Haas AN, Yllades V. Coaching parents of children with developmental disabilities to implement a modified dialogic reading intervention using low technology via telepractice. *Am J Speech Lang Pathol* 30(1):119-136, 2021.
- Shahouzaie N, Gholamiyan Arefi M. Telehealth in speech and language therapy during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Disabil Rehabil Assist Technol* 1-8, 2022.
- Ben-Aharon A. A practical guide to establishing an online speech therapy private practice. *Perspect ASHA Spec Interest Groups* 4(4):712-718, 2019.
- Cangi ME, Toram B. Stuttering therapy through telepractice in Turkey: A mixed method study. *J Fluency Disord* 66:105793, 2020.
- Grillo EU. A Nonrandomized trial for student teachers of an in-person and telepractice global voice prevention and therapy model with estill voice training assessed by the VoiceEvalU8 App. *Am J Speech Lang Pathol* 30(2):566-583, 2021.
- Craig EA, Dounavi K, Ferguson J. Effectiveness of a brief functional analysis and functional communication training conducted through telehealth. *J Dev Phys Disabil* 35(2):227-246, 2023.
- Manchaiah V, Vlaescu G, Varadaraj S, Parks Aronson E, Fagelson M, Munoz M, et al. Features, functionality, and acceptability of internet-based cognitive behavioral therapy for tinnitus in the United States. *Am J Audiol* 29(3):476-490, 2020.
- Ramkumar V, Rajendran A, Nagarajan R, Balasubramanian S, Suresh DK. Identification and management of middle ear disorders in a rural cleft care program: a telemedicine approach. *Am J Audiol* 27(3S):455-461, 2018.
- Murdin L, Sladen M, Williams H, Bamiou DE, Bibas A, Kikidis D, et al. EHealth and its role in supporting audiological rehabilitation: patient perspectives on barriers and facilitators of using a personal hearing support system with mobile application as part of the EVOTION Study. *Front Public Health* 9, 2022.
- Brice S, Almond H. Is teleaudiology achieving person-centered care: a review. *Int J Environ Res Public Health* 19(12):7436, 2022.
- Kim J, Jeon S, Kim D, Shin Y. A review of contemporary teleaudiology: literature review, technology, and considerations for practicing. *J Audiol Otol* 25(1):1-7, 2021.
- Khatib N, Hlayisi VG. Is a hybrid of online and face-to-face services feasible for audiological rehabilitation post COVID-19? Findings from three public health patients. *S Afr J Commun Disord* 69(2):e1-e11, 2022.
- Ratanjee-Vanmali H, Swanepoel DW, Laplante-Lévesque A. Characteristics, behaviours and readiness of persons seeking hearing healthcare online. *Int J Audiol* 58(2):107-115, 2019.
- Beukes EW, Manchaiah V. Internet-based audiological interventions: an update for clinicians. *Perspect ASHA Spec Interest Groups* 4(3):542-552, 2019.
- Khoza-Shangase K, Lau J. Investigating hearing function in pediatric patients with renal dysfunction: in pursuit of preventive audiology outcomes. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 74(S3):4189-4199, 2022.
- Nihara M R NN, Seethapathy J. Tele-audiology in India: current and future trends in knowledge, attitude, and practice among audiologists. *J Audiol Otol* 26(3):130-141, 2022.
- Elbeltagy R, Waly EH, Bakry HM. Teleaudiology practice in COVID-19 pandemic in Egypt and Saudi Arabia. *J Otol* 17(2):78-83, 2022.
- Beukes EW, Andersson G, Manchaiah V. Long-term efficacy of audiologist-guided Internet-based cognitive behaviour therapy for tinnitus in the United States: A repeated-measures design. *Internet Interv* 30:100583, 2022.
- Beukes EW, Allen PM, Baguley DM, Manchaiah V, Andersson G. Long-term efficacy of audiologist-guided internet-based cognitive behavior therapy for tinnitus. *Am J Audiol* 27(3S):431-447, 2018.
- D'Onofrio KL, Zeng FG. Tele-audiology: current state and future directions. *Front Digit Health* 3, 2022.
- Ramkumar V, John KR, Selvakumar K, Vanaja CS, Nagarajan R, Hall JW. Cost and outcome of a community-based paediatric hearing screening programme in rural India with application of tele-audiology for follow-up diagnostic hearing assessment. *Int J Audiol* 57(6):407-414, 2018.
- Frisby C, Eikelboom RH, Mahomed-Asmail F, Kuper H, de Kock T, Manchaiah V, Swanepoel D. Community-based adult hearing care provided by community healthcare workers using mHealth technologies. *Glob Health Action* 15(1), 2022.
- Tao KFM, Brennan-Jones CG, Capobianco-Fava DM, Jayakody D, Friedland P, Swanepoel D, Eikelboom E. Teleaudiology services for rehabilitation with hearing aids in adults: a systematic review. *J Speech Lang Hear Res* 61(7):1831-1849, 2018.
- Philips B, Smits C, Govaerts PJ, Doorn I, Vanpoucke F. Empowering senior cochlear implant users at home via a tablet computer application. *Am J Audiol* 27(3S):417-430, 2018.
- Horin AP, McNeely ME, Harrison EC, Myers P, Sutter E, Rawson K, Earhart G. Usability of a daily mHealth application designed to address mobility, speech and dexterity in Parkinson's disease. *Neurodegener Dis Manag* 9(2):97-105, 2019.
- Theodoros D. Telerehabilitation for communication and swallowing disorders in Parkinson's disease. *J Parkinsons Dis* 11(s1):S65-S70, 2011.
- 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. *Am J Speech Lang Pathol* 25(2):214-232, 2016.
- Bridgman K, Onslow M, O'Brian S, Jones M, Block S. Lidcombe program webcam treatment for early stuttering: a randomized controlled trial. *J Speech Lang Hear Res* 59(5):932-939, 2016.
- Coufal K, Parham D, Jakubowitz M, Howell C, Reyes J. Comparing traditional service delivery and telepractice for speech sound production using a functional outcome measure. *Am J Speech Lang Pathol* 27(1):82-90, 2018.
- Pullins V, Grogan-Johnson S. A Clinical decision making example: implementing intensive speech sound intervention for school-age students through telepractice. *Perspect ASHA Spec Interest Groups* 2(18):15-26, 2017.
- Doll EJ, Braden MN, Thibeault SL. COVID-19 and speech-language pathology clinical practice of voice and upper airway disorders. *Am J Speech Lang Pathol* 30(1):63-74, 2021.
- Kim ME, Sund LT, Morton M, Kim J, Choi JS, Castro ME. Provider and patient satisfaction with telemedicine voice therapy during the COVID-19 pandemic. *J Voice*. 2022.
- Kurland J, Liu A, Stokes P. Effects of a tablet-based home practice program with telepractice on treatment outcomes in chronic aphasia. *J Speech Lang Hear Res* 61(5):1140-1156, 2018.

37. Weidner K, Lowman J. Telepractice for adult speech-language pathology services: a systematic review. *Perspect ASHA Spec Interest Groups* 5(1):326-338, 2020.
38. Dial H, Hinshelwood H, Grasso S, Hubbard HI, Gorno-Tempini ML, Henry M. Investigating the utility of teletherapy in individuals with primary progressive aphasia. *Clin Interv Aging* 14:453-471, 2019.
39. Sitren A, Vallila-Rohter S. How well do we use our technology? Examining iPad navigation skills in individuals with aphasia and older adults. *Am J Speech Lang Pathol* 28(4):1523-1536, 2019.
40. Cordes L, Loukanova S, Forstner J. Scoping review über die Wirksamkeit einer Screen-to-Screen-Therapie im Vergleich zu einer Face-to-Face-Therapie bei Patient\*innen mit Aphasie auf die Benennleistungen. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 156-157:1-8, 2020.
41. Manning BL, Harpole A, Harriott EM, Postolowicz K, Norton ES. Taking language samples home: feasibility, reliability, and validity of child language samples conducted remotely with video chat versus in-person. *J Speech Lang Hear Res* 63(12):3982-3990, 2020.
42. Gallée J, Pittmann R, Pennington S, Vallila-Rohter S. The application of lexical retrieval training in tablet-based speech-language intervention. *Front Neurol* 11, 2020.
43. Simic T, Leonard C, Laird L, Cupit J, Höbner F, Rochon E. A usability study of internet-based therapy for naming deficits in aphasia. *Am J Speech Lang Pathol* 25(4):642-653, 2016.
44. Dekhtyar M, Braun EJ, Billot A, Foo L, Kiran S. Videoconference administration of the western aphasia battery-revised: feasibility and validity. *Am J Speech Lang Pathol* 29(2):673-687, 2020.
45. Teti S, Murray LL, Orange JB, Page AD, Kankam KS. Telehealth assessments and interventions for individuals with poststroke aphasia: a scoping review. *Am J Speech Lang Pathol* 32(3):1360-1375, 2023.
46. McNally Keehn R, Enneking B, Ryan T, James C, Tang Q, Blewitt A, et al. Tele-assessment of young children referred for autism spectrum disorder evaluation during COVID-19: Associations among clinical characteristics and diagnostic outcome. *Autism* 27(5):1362-1376, 2023.
47. Spain D, Stewart GR, Mason D, Milner V, Fairhurst B, Robinson J, et al. Telehealth autism diagnostic assessments with children, young people, and adults: qualitative interview study with England-wide multidisciplinary health professionals. *JMIR Ment Health* 9(7):e37901, 2022.

**Información relevante****Beneficios de la telepráctica en el abordaje fonoaudiológico****Respecto a la autora**

**Ana Carmenza Romero.** Fonoaudióloga, especialista en Infancia, Cultura y Desarrollo; Magister en Educación y doctoranda en Ciencias de la Educación. Coordinadora Académica del Programa de Fonoaudiología de la Fundación Escuela Colombiana de Rehabilitación. Miembro de los grupos de investigación Capacidades Humanas, Salud e Inclusión y Neurociencias Aplicadas para la Salud y el Deporte. Cuenta con experiencia académica en docencia universitaria, que incluye actividades de formación, extensión e investigación. Ha desarrollado proyectos de investigación y cuenta con publicaciones en temáticas relacionadas con la educación mediática, la comunicación, el lenguaje y la cognición. Se ha desempeñado como asesora y jurado evaluador de proyectos de docentes y estudiantes en los mismos campos, tanto en el nivel de pregrado como en el de posgrado.

**Respecto al artículo**

Los resultados obtenidos sugieren que la implementación de la telepráctica podría ser una estrategia importante para el abordaje fonoaudiológico de la comunicación humana y sus deficiencias; especialmente porque permitiría reducir el tiempo de espera y aumentar la cobertura de los sistemas de salud, manteniendo la calidad de la atención fonoaudiológica.

**La autora pregunta**

La telepráctica es un modelo de prestación de servicios fonoaudiológicos y audiológicos en el que se emplea la tecnología de las telecomunicaciones con fines de promoción y prevención, evaluación, intervención o consulta. Debido a la pandemia de COVID-19, este tipo de servicios tuvo un crecimiento significativo para dar respuesta a las necesidades de salud de individuos y poblaciones.

**¿Cuál de las siguientes opciones indica de manera acertada algunas de las ventajas de la telepráctica en el quehacer fonoaudiológico?**

- A Costos más bajos.
- B Mayor aceptabilidad del tratamiento.
- C Mayor acceso a los servicios de salud.
- D Reduce la ansiedad de los usuarios.
- E Todas las anteriores.

**Corrobore su respuesta:** <https://siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/172536>

**Palabras clave**

ciencias del habla, el lenguaje y la audición; telepráctica; telemedicina; audiología; habla y voz

**Keywords**

*speech, language and hearing sciences; telepractice; telemedicine; audiology; speech and language*

**Lista de abreviaturas y siglas**

ASHA, *American Speech-Language-Hearing Association*; CPA, asistencia de audiología clínica; DIN, prueba de dígitos en ruido en línea; DPOEA, otoemisiones acústicas producto de distorsión; EP, enfermedad de Parkinson; ICBT, terapia cognitivo-conductual basada en internet; GVPTM, modelo global de prevención y terapia de voz; LSVT, *Lee Silverman Voice Treatment*; MHA, *My Hearing App*

**Cómo citar**

Romero AC, Pinzón Díaz MC, Monroy-Gómez J. Beneficios de la telepráctica en el abordaje fonoaudiológico. *Salud i Ciencia* 25(7):393-400, Oct-Nov 2023.

**How to cite**

Romero AC, Pinzón Díaz MC, Monroy-Gómez J. Benefits of telepractice in the speech therapy approach. *Salud i Ciencia* 25(7):393-400, Oct-Nov 2023.

**Orientación**

Clínica

**Conexiones temáticas**