

Metodología de construcción de un protocolo de teleorientación para enfermedades crónicas en Colombia: estudio de caso

Methodology for Building a Tele-Counseling Protocol for Chronic Diseases in Colombia: A Case Study

Diana Sofia Caraballo Ortiz¹ <https://orcid.org/0000-0001-6540-4725>

Claudia Viviana Reina Riaño¹ <https://orcid.org/0000-0002-1961-4315>

Erwin Hernando Hernández Rincón^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-7189-5863>

Adriana Isabel Cavanzo Ramírez² <https://orcid.org/0000-0003-1037-3065>

Mónica Andrea Quintero Castellanos² <https://orcid.org/0000-0002-0694-2184>

¹Universidad de La Sabana, Facultad de Medicina. Chía, Colombia.

²Universidad de La Sabana, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Familiar y Salud Pública. Chía, Colombia.

*Autor para la correspondencia: erwinhr@unisabana.edu.co

RESUMEN

Introducción: La pandemia de COVID-19 alteró significativamente el acceso a la atención médica, que afectó particularmente a los pacientes con enfermedades crónicas, quienes han experimentado una interrupción considerable en su seguimiento médico con profundas y negativas consecuencias

Objetivo: Describir el proceso de construcción de un protocolo de teleorientación dirigido a pacientes con hipertensión arterial de un hospital de primer nivel en Colombia para favorecer la atención médica durante la contingencia por pandemia por COVID-19 y en pospandemia.

Métodos: Se realizó una investigación acción participativa (IAP), diseñada para fomentar la mejora continua a través de ciclos iterativos de planificación, acción, observación y reflexión, enfocada en la elaboración de un protocolo de telemedicina de julio de 2021 a junio de 2022. Con esta metodología, se diseñó el protocolo de teleorientación mediante el uso de diferentes estrategias, procedimientos y etapas para su formulación. La primera etapa fue una fase de preparación, la segunda etapa fue una fase de elaboración, y una tercera etapa fue una fase de evaluación y adopción realizada.

Resultados: En la fase de preparación se conformó el grupo elaborador del protocolo; se identificó el problema (enfermedades crónicas) y se realizó una revisión bibliográfica para construir y orientar el protocolo. En la fase de elaboración se obtuvo un protocolo de teleorientación de 40 páginas para pacientes con hipertensión arterial, compuesto por recomendaciones clínicas y un proceso detallado de teleorientación. Finalmente, en la fase de evaluación y adopción se evaluó el protocolo por diversos expertos mediante la herramienta AGREE II. Posteriormente, se ajustó y, por último, se aceptó por la institución prestadora de salud para iniciar su aplicación.

Conclusiones: Se logró diseñar un protocolo de teleorientación dirigido a pacientes con hipertensión arterial de un hospital de primer nivel en Colombia, el cual fue evaluado por personal con experiencia en telemedicina y adoptado por la institución para implementarlo.

Palabras clave: telesalud; telemedicina; coronavirus; enfermedades crónicas; hipertensión arterial; adherencia farmacológica; Colombia.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic significantly altered access to medical care, particularly affecting patients with chronic diseases, who have experienced a considerable disruption in their medical follow-up with profound and negative consequences.

Objective: To describe the process of building a tele-counseling protocol for patients with hypertension at a primary care hospital in Colombia to support medical care during the COVID-19 pandemic and post-pandemic.

Methods: Participatory action research (PAR) was conducted, designed to foster continuous improvement through iterative cycles of planning, action, observation, and reflection, focused on the development of a telemedicine protocol from July 2021 to June 2022. Using this methodology, the tele-counseling protocol was designed using different strategies, procedures, and stages for its formulation. The first stage was a preparation phase, the second stage was a development phase, and the third stage was an evaluation and adoption phase.

Results: In the preparation phase, the protocol development group was formed; the problem (chronic diseases) was identified, and literature review was conducted to construct and guide the protocol. In the development phase, a 40-page telecounseling protocol for patients with high blood pressure was obtained, consisting of clinical recommendations and a detailed telecounseling process. Finally, in the evaluation and adoption phase, the protocol was evaluated by various experts using the AGREE II tool. It was subsequently adjusted and, finally, accepted by the healthcare institution for implementation.

Conclusions: A telecounseling protocol was designed for patients with high blood pressure at a primary care hospital in Colombia. It was evaluated by personnel with experience in telemedicine and adopted by the institution for implementation.

Keywords: telehealth; telemedicine; coronavirus; chronic diseases; high blood pressure; medication adherence; Colombia.

Recibido: 19/02/2024

Aceptado: 10/05/2024

Introducción

La pandemia de COVID-19 alteró significativamente el acceso a la atención médica.⁽¹⁾ Particularmente, afectó a los pacientes con enfermedades crónicas, quienes experimentaron una interrupción considerable en su seguimiento médico con profundas y negativas consecuencias.^(2,3) Esta situación se vio agravada por el hecho de que la mortalidad por COVID-19 se concentró, principalmente, en mayores de 60 años, y en personas con enfermedades crónicas no transmisibles.^(3,4) Las enfermedades crónicas constituyen una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial, y según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus están entre las cinco principales causas de muerte.⁽⁵⁾

En este contexto el desarrollo de estrategias como la telesalud se ha vuelto indispensable para garantizar la continuidad del cuidado y la atención del paciente. Se ha demostrado que la telemedicina y la teleorientación mejoran el acceso a los servicios de salud,^(6,7) y permiten el desarrollo de intervenciones educativas que favorecen el autocuidado y la adherencia al tratamiento.^(5,7,8,9) No obstante, la falta de protocolos específicos para la implementación efectiva de la teleorientación en condiciones crónicas como la hipertensión arterial, que requieren un seguimiento continuo y detallado, destaca la necesidad crítica de este estudio.

Cabe de destacar que, una vez superada la pandemia, la telemedicina desempeñará un papel muy relevante en la atención médica de los pacientes, puesto que ha permitido una atención médica más costo-efectiva con altos niveles de satisfacción en médicos, pacientes y entidades prestadoras de salud. Asimismo, se apoya la efectividad del uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas que favorecen la adherencia al tratamiento en pacientes con patologías crónicas como la hipertensión arterial.^(5,9) Indudablemente, la telemedicina llegó para instaurarse y representar una de las principales modalidades de atención médica en el futuro.^(10,11)

El presente artículo tuvo como objetivo describir un protocolo de teleorientación dirigido a pacientes con hipertensión arterial de un hospital de primer nivel en

Colombia. Este protocolo busca no solo mejorar la adherencia farmacológica y facilitar la educación para el autocuidado, sino también adaptarse a las necesidades cambiantes en un escenario pospandemia, así como garantizar una atención médica eficaz y continua para esta población vulnerable

Métodos

Este estudio se concibió y ejecutó bajo el paradigma de investigación acción participativa (IAP), diseñado para fomentar la mejora continua a través de ciclos iterativos de planificación, acción, observación y reflexión. Este enfoque es particularmente útil para el desarrollo de protocolos en entornos dinámicos como la telemedicina, donde las condiciones y necesidades pueden cambiar rápidamente.^(12,13,14)

Adoptamos un abordaje multimétodo para asegurar un análisis exhaustivo y una aplicación práctica del protocolo de teleorientación. Este enfoque combinó métodos cualitativos y cuantitativos, y permitió una triangulación de datos para una comprensión más profunda y verificación cruzada de la información recopilada.^(13,15)

Con esta metodología se diseñó el protocolo de teleorientación, mediante el uso de diferentes estrategias y procedimientos para su formulación. Basado en los requerimientos y componentes de un protocolo, se diseñó el protocolo con el uso de las siguientes fases revisadas en la literatura (fig. 1):

- **Fase de preparación:**^(16,17,18)

Durante esta fase se determinaron los aspectos generales para el desarrollo del protocolo, es decir, se definió el grupo elaborador del protocolo, y basado en los fenómenos actuales visualizados, se identificó una problemática susceptible a intervenir. A partir de ello, se planeó una intervención para afrontar el problema, lo que permitió seleccionar la población objeto y delimitar el alcance y objetivos del

protocolo. Basado en la problemática identificada, se desarrolló una exhaustiva búsqueda bibliográfica para conocer y determinar el marco teórico, conceptual y referencial para la elaboración del protocolo. Se realizó una búsqueda en la literatura científica orientada a localizar inicialmente guías descriptivas para la elaboración de protocolos de investigación y guías de práctica clínica, con lo que se precisaron las fases y componentes requeridos para la elaboración del protocolo. Posteriormente, se continuó con la revisión de la literatura científica, dirigida a localizar guías, protocolos, manuales, artículos científicos y de revisión, relacionados con la temática del protocolo.

- **Fase de elaboración:**^(19,20,21,22)

Durante esta fase se estableció y se desarrolló todo el contenido del protocolo; se estableció el título que especificó la acción a realizar y la población a intervenir; se escribió la introducción que resumió la visión general del protocolo; se puntualizó una sección de antecedentes, en la que se describió detalladamente a la población objeto y la problemática a intervenir. Además, se formularon unas preguntas clínicas, relacionadas con la temática del protocolo; se definieron conceptos clave, en el que se desarrolló el glosario del protocolo; se plantearon unas recomendaciones clínicas basadas en la temática del protocolo, en la literatura revisada y con el nivel de evidencia correspondiente. Se explicaron las actividades o procedimientos a llevar a cabo, en el que se describió el plan de trabajo del protocolo, las tareas y los medios para realizar la intervención propuesta. Se resumió el plan de trabajo en algoritmos, diagramas, y gráficos. Se realizó la descripción de barreras y factores facilitadores para la aplicación del protocolo. Se describió al equipo elaborador del protocolo, los métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia, la declaración de conflictos de interés, los anexos y, finalmente, se precisaron las referencias bibliográficas.

- **Fase de evaluación y adopción del protocolo:**⁽¹⁸⁾

Durante la fase de evaluación se desarrolló una evaluación del protocolo por parte de personal capacitado o con experiencia en telesalud, y en la fase de adopción se formalizó la presentación y adopción del protocolo por parte de la institución.

| Fase de preparación | Fase de elaboración | Fase de evaluación y adopción |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> •1. Creación del grupo elaborador •2. Identificación del problema •3. Planeación de la intervención propuesta •4. Selección de la población objeto •5. Delimitación del alcance y los objetivos del protocolo •6. Búsqueda de la literatura | <ul style="list-style-type: none"> • Construcción del protocolo: <ul style="list-style-type: none"> • Título • Introducción • Antecedentes • Formulación de preguntas clínicas • Conceptos claves • Recomendaciones clínicas • Proceso de teleorientación • Algoritmos de actuación • Barreras y factores facilitadores • Descripción del equipo elaborador • Descripción de los métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia. • Conflictos de interés • Anexos • Bibliografía | <ul style="list-style-type: none"> •1. Evaluación por parte de personal personal capacitado o con experiencia en telesalud. •2. Adopción del protocolo por parte de la institución prestadora de salud. |

Fuente: Elaboración propia con base en las referencias.^(16,17,18,19,20,21,22)

Fig. 1 - Fases de construcción de un protocolo de teleorientación.

Consideraciones éticas

Para la realización del protocolo de teleorientación se adoptaron las disposiciones de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud,⁽²³⁾ donde prevalece el respeto a la dignidad, la protección de derechos y el bienestar de los pacientes, profesionales de la salud y evaluadores. Teniendo en cuenta el artículo 11 de la resolución 8430,⁽²³⁾ se consideró que el proceso de construcción del protocolo de teleorientación constituye una investigación sin riesgo.

Se detalla en el protocolo que, previo al inicio del proceso de teleorientación, se explicará detalladamente la intervención y se solicitará el consentimiento informado al paciente contactado. De igual modo, el protocolo se sometió a un proceso de revisión externa por un equipo multidisciplinario con experiencia en telemedicina y a un proceso de validación por parte de la institución para su posterior aplicación.

Resultados

Fase de preparación

Durante la fase de preparación se conformó el grupo elaborador del protocolo, integrado por dos residentes de medicina familiar y comunitaria de la Universidad de La Sabana, dos médicas especialistas en medicina familiar y comunitaria, y un médico especialista en salud pública e investigación clínica. Los criterios considerados para la selección del grupo incluyeron la experiencia en atención clínica de pacientes con hipertensión arterial, el conocimiento en telemedicina, y las habilidades en investigación cualitativa y cuantitativa.

La elección de la hipertensión arterial como el enfoque del protocolo se justificó, debido a su alta prevalencia en la población atendida por el hospital y su significativo impacto en la morbimortalidad de los pacientes, especialmente relevante durante la pandemia de COVID-19.^(1,3) La revisión bibliográfica identificó altas tasas de incumplimiento terapéutico en esta población,^(24,25) lo que resalta la necesidad crítica de intervenciones efectivas, como la teleorientación, para mejorar la adherencia y manejo de la enfermedad.

Basado en el problema identificado, se definió que los pacientes de un programa de atención domiciliaria con hipertensión arterial de un hospital de primer nivel en Cundinamarca Colombia serían la población objeto del protocolo, y se determinó que el protocolo debía ser aplicado por medio de los profesionales de la salud, adscritos al grupo de atención domiciliaria, es decir, médicos familiares y residentes de medicina familiar. Para el mes de mayo de 2022 el programa contaba con una totalidad aproximada de 68 pacientes, de los cuales, la mayoría se encontraba entre la novena y décima década de la vida, y el 60 % de ellos sufría de hipertensión arterial.

Se planteó el objetivo general del protocolo, encaminado a garantizar la continuidad de la atención médica por medio de la teleorientación en los pacientes pertenecientes al programa de atención domiciliaria con hipertensión arterial durante la contingencia por pandemia por COVID-19 y en el período pospandemia. Así mismo, por medio de la teleorientación se trazaron los objetivos específicos de

evaluar y mejorar la adherencia terapéutica de los pacientes, ofrecer consejería y educación, promover el bienestar físico y emocional de los pacientes, favorecer el control de la enfermedad, y proveer una herramienta de teleorientación dirigida a profesionales de la salud para facilitar actividades de telemedicina.

En cuanto a la revisión bibliográfica y la búsqueda de la literatura, se realizó una indagación en la literatura científica, dirigida a localizar artículos científicos, revisiones narrativas, guías, protocolos y manuales en bases de datos como *Clinical Key*, *Science Direct*, PubMed, y Google académico relacionados con la teleorientación para pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, la atención teleasistida en tiempos de pandemia, los marcos reglamentarios para la telesalud en Colombia, el manejo para pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles en el contexto de pandemia COVID-19, la adherencia farmacológica, la atención domiciliaria, y la promoción y educación en salud.

Para la búsqueda en bases de datos como PubMed se usaron palabras clave como ((Chronic disease) AND (Telehealth)) AND (Pharmacological Adherence), y términos Mesh como: ((Chronic diseases [MeSH Terms]) AND (telehealth [MeSH Terms])) AND (coronavirus [MeSH Terms]). Inicialmente, se lograron identificar 60 artículos de los cuales, 50 fueron preseleccionados y llevados a revisión completa, lo que finalmente permitió seleccionar 46 artículos para el desarrollo temático del protocolo.

Fase de elaboración

En esta fase se desarrolló un protocolo de teleorientación de 40 páginas, que incluía recomendaciones clínicas basadas en la evidencia y un detallado proceso de teleorientación, adaptado a las necesidades específicas de los pacientes con hipertensión arterial.^(26,27) Se elaboraron materiales educativos y diseñaron flujogramas para facilitar la implementación del protocolo por parte de los profesionales de salud.

Se especificó que la intervención de teleorientación se realizaría por medio de llamadas telefónicas con el uso de dispositivos móviles o teléfono, y basado en la

literatura revisada y en la opinión de expertos en telemedicina. En una fase preparatoria del proceso de teleorientación se recalcó la necesidad de la revisión de la historia clínica del paciente, así como la preparación del ambiente, de los documentos y del dispositivo móvil para realizar el contacto con el paciente y/o cuidador. Se explicó el requisito de la lectura del consentimiento informado para poder iniciar el proceso de teleorientación.

En la primera llamada telefónica se precisó evaluar y confirmar la presencia de antecedentes patológicos y farmacológicos, así como el registro ambulatorio de la tensión arterial para evaluar el control de la enfermedad. Se puntualizó en la evaluación de la adherencia terapéutica mediante el uso de la escala de Morisky y, a su vez, se especificó la búsqueda de factores de riesgo en caso de una pobre adherencia o adherencia promedio. Se otorgaron recomendaciones sobre intervenciones educativas, conductuales y multicomponente para mejorar la adherencia farmacológica.

Se expresó un segundo paso de consejería sobre recomendaciones farmacológicas y medidas no farmacológicas como actividad física y alimentación saludable para lograr un adecuado control de la tensión arterial. Finalmente, se manifestó en un segundo contacto telefónico, pasadas mínimo dos semanas del primer contacto telefónico, continuar con la consejería, resolver dudas, y aplicar nuevamente la escala de Morisky para evaluar cambios en la adherencia terapéutica.

Se exponen algoritmos de actuación, diagramas y gráficos, que resumen los procesos y actividades del protocolo. Se recalca el siguiente algoritmo expuesto en el protocolo (fig. 2).

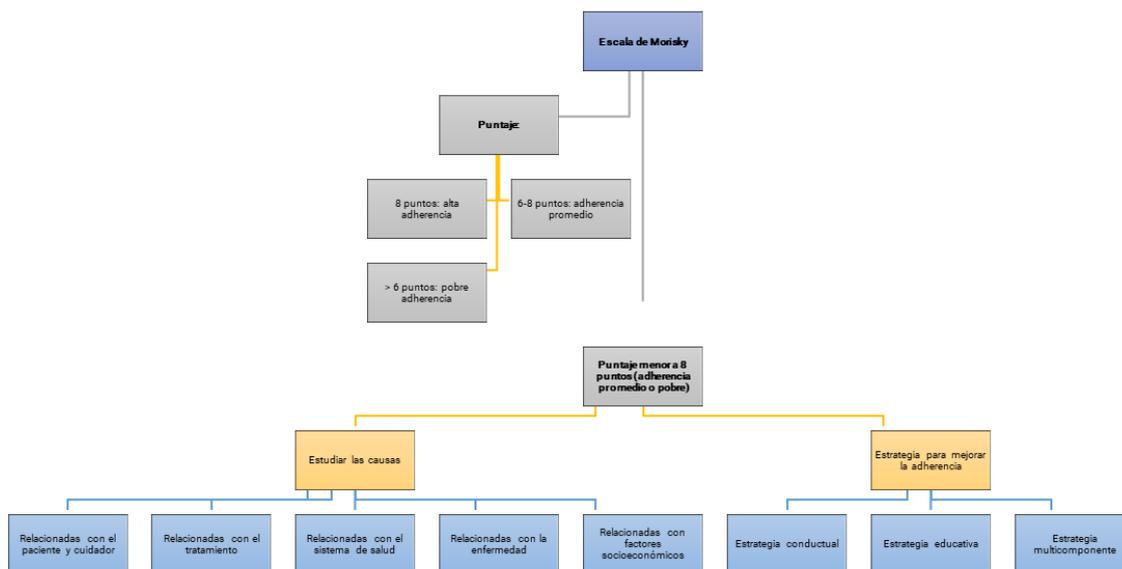


Fig. 2 – Proceso evaluación de la adherencia farmacológica.

Finalmente, el protocolo finalizó con las barreras y factores facilitadores para la aplicación, donde se destaca la necesidad de teléfono móvil o fijo, un medio de comunicación asequible con el cual cuenta la mayoría de la población y como barreras interferencias con la señal de comunicación. Se describió al equipo elaborador del protocolo, así como la fecha de elaboración, los métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia para su desarrollo, la declaración de conflictos de interés. Se anexaron los materiales al final del documento, compuestos por tablas, escalas, gráficas y algoritmos necesarios para la aplicación del protocolo, y se describió toda la bibliografía consultada para la realización del protocolo, esquematizada bajo las normas Vancouver.

Fase de evaluación y adopción del protocolo

El protocolo se evaluó por diversos expertos, utilizando la herramienta AGREE II.⁽²⁸⁾ Las evaluaciones indicaron un alto grado de acuerdo en los dominios de alcance y objetivos, la participación de los implicados y la claridad de presentación. Basado en el *feedback* recibido, se realizaron ajustes para mejorar la claridad de las recomendaciones clínicas y el detalle de los procedimientos de teleorientación.

Algunos comentarios rescatados por los evaluadores fueron:

- “Es un protocolo muy bien elaborado donde se logra evidenciar el paso a paso para una adecuada teleorientación”.
- “Es una herramienta practica e interesante para ofrecer una opción al paciente de poder acceder fácilmente a servicios de salud y evaluar la adherencia de estos. Importante definir desde el principio el medio de comunicación con el paciente. Además, definir que profesionales de la salud en específico pueden hacer uso de la misma”.

La adopción del protocolo por la institución se formalizó después de demostrar su aplicabilidad y efectividad en un piloto realizado con un grupo seleccionado de pacientes. Este pilotaje permitió ajustes finales, basados en observaciones directas y comentarios tanto de los pacientes, como de los profesionales de salud involucrados.

Discusión

Durante la pandemia de COVID-19, la telemedicina se ha postulado como una de las herramientas que no solo ha favorecido el control de la propagación del virus, sino que también ha logrado una reducción en el número de ingresos hospitalarios,^(29,30) ha mejorado la adherencia terapéutica^(5,30,31) ha contribuido al control de las enfermedades crónicas,^(2,32,33) y ha favorecido el autocuidado de los pacientes.⁽³⁴⁾

Dentro de los estudios y protocolos de telemedicina, encontrados con intervenciones realizadas mediante el uso de teléfonos móviles y similares al protocolo se encontró el estudio publicado por la Escuela de Enfermería Aurora de Alfonso Costa en Brasil, el cual evidenció que la teleorientación, dirigida a pacientes con hipertensión resistente durante la pandemia por COVID-19, se convirtió en una

acción innovadora para continuar con el contacto con el paciente, brindar consejería sobre hábitos de vida saludable, y favorecer la adherencia terapéutica. El estudio relata la experiencia de la teleorientación realizada por enfermeras y estudiantes de enfermería en 110 pacientes con hipertensión arterial. Al igual que el protocolo de teleorientación, el método empleado fue llamadas telefónicas, junto con un texto para guiar las llamadas y, teniendo en cuenta una base de datos de los pacientes con su nombre completo, el número telefónico y las observaciones generales. Las consideraciones finales del estudio postularon que la teleorientación fue la estrategia ideal para compartir información con el paciente, detectar complicaciones clínicas, escuchar sus sentimientos, y lograr, finalmente, un mayor autocuidado de los pacientes.⁽³⁵⁾ Así como se evidencia en este estudio, se espera que con la aplicación del protocolo este pueda lograr un impacto positivo en la salud de los pacientes intervenidos.

En cuanto a las investigaciones realizadas en Colombia sobre telesalud, se encontró la revisión narrativa titulada *La telesalud como estrategia de atención primaria en la Diabetes Mellitus tipo 2 en Colombia*,⁽³⁶⁾ donde se evidenció la efectividad de la telesalud en la reducción de los costos sanitarios y en el adecuado control glucémico en los pacientes con diabetes mellitus. La revisión afirma que el uso del teléfono para la educación en salud y el seguimiento de los pacientes es la estrategia más usada y estudiada, ya que en los Servicios de Urgencias ha mostrado ser efectiva para evitar el reingreso de los pacientes, sobre todo en aquellos con enfermedades crónicas, al ahorrar millones de costos sanitarias.

Sin embargo, a pesar de las múltiples ventajas de la telemedicina, esta actividad no puede reemplazar de manera definitiva la atención médica presencial y, aunque existe mucha evidencia que describe y comprueba los beneficios de la telesalud, se encontró muy poca evidencia sobre cómo desarrollar protocolos de telemedicina o de teleorientación, con lo que se enfatiza en la importancia de desarrollar este tipo de protocolos, para así mejorar y aumentar el conocimiento en médicos y profesionales de la salud en el desarrollo de protocolos de telemedicina.

Basado en la revisión bibliográfica, la evaluación global del protocolo y los comentarios expuestos por los evaluadores se considera que este protocolo

constituye una herramienta adecuada para garantizar la continuidad de la atención médica de los pacientes durante la contingencia por pandemia por COVID-19 y en el periodo pospandemia. Se considera que es un protocolo completo, útil, innovador, interesante e integral con unos objetivos claros y específicos, que evalúa de forma global la adherencia terapéutica de los pacientes, y cuenta con una apropiada evidencia científica que respalda su ejecución y logro. No obstante, el beneficio más relevante que se recalca del protocolo es su aplicabilidad y adaptabilidad a un hospital de primer nivel de atención, esto para favorecer su salud y bienestar integral.

Debido a la limitante de la escasez de evidencia científica en cuanto al desarrollo y diseño de un protocolo de teleorientación, las fases y componentes descritos para su desarrollo se fundamentaron, principalmente, en literatura basada en protocolos de investigación en salud y guías de práctica clínica. Estos resumen que un protocolo debe ser un documento claro y estructurado con un título corto, preciso y conciso, que defina los elementos centrales del proyecto, unos antecedentes históricos, un marco referencial, una revisión bibliográfica, una síntesis de la literatura, una población blanco, unos objetivos generales y específicos, una formulación de preguntas clínicas y recomendaciones, y finalmente una evaluación y adopción, componentes que se lograron elaborar y sintetizar en el protocolo.

Finalmente, dentro de otros protocolos de teleorientación y telesalud revisados^(37,38,39) se encontró que la gran mayoría contenían unos objetivos generales y específicos, un marco referencial, teórico y legal, una población objeto, un desarrollo metodológico y unos flujogramas o mapas de procesos, por lo que, se concluye que el protocolo de teleorientación expuesto es similar a los protocolos de telemedicina existentes, con lo que se respalda su aplicabilidad.

El estudio logró diseñar un protocolo de teleorientación, dirigido a pacientes con hipertensión arterial de un hospital de primer nivel en Colombia para favorecer la atención médica durante la contingencia por pandemia por COVID-19 y en el periodo pospandemia, liderado por un grupo de medicina familiar, evaluado por personal con experiencia en telemedicina; posteriormente, ajustado, presentado y aceptado por la institución, y mostrado en un evento educativo para fomentar la

telemedicina como una estrategia efectiva para el cuidado y el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas. Con la aplicación del protocolo se espera promover el acompañamiento de los pacientes, fomentar su autocuidado, mejorar su adherencia terapéutica, y prevenir complicaciones clínicas e ingresos a los servicios de urgencias.

Se recomienda continuar con el estudio y desarrollo de actividades de telesalud para lograr reducir costos sanitarios y facilitar el acceso a los servicios de salud. Se recomienda la aplicación de esta estrategia en otros entornos locales de Colombia, que beneficien la atención y la integración de los servicios de salud. Se recomienda determinar el impacto de esta estrategia en el control de otras patológicas crónicas.

Referencias bibliográficas

1. Hacker K, Briss P, Richardson L, Wright J, Petersen R. COVID-19 and Chronic Disease: The Impact Now and in the Future. *Prev Chronic Dis*. 2021;18:1-6. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd18.200465>
2. Liu N, Huang R, Baldacchino T, Sud A, Sud K, Khadra M, *et al*. Telehealth for noncritical patients with chronic diseases during the COVID-19 pandemic. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):8-11. DOI: <https://doi.org/10.2196/19493>
3. Mirsky J, Horn D. Chronic Disease Management in the COVID-19 Era. *The American Journal of Managed Care*. 2020; 26(8). DOI: <https://doi.org/10.37765/ajmc.2020.43838>
4. Serra M. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. *Rev Finlay*. 2020 [acceso 17/08/2023];10(2):78-88. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/846>
5. Ruiz D, Mora D, Miranda M, Zambrano S. Efectividad de las tecnologías de la información y comunicación en la adherencia terapéutica de pacientes con

hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Enfermería Nefrológica*. 2020;23(1):22-32.

DOI: <https://doi.org/10.37551/S2254-28842020003>

6. Parker S, Prince A, Thomas L, Song H, Milosevic D, Harris M. Electronic, mobile and telehealth tools for vulnerable patients with chronic disease: A systematic review and realist synthesis. *BMJ Open*. 2018;8(8):23. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019192>

7. Hernández E, Pimentel J, Aramendiz M, Araujo R, Roa J. Description and analysis of primary carebased COVID-19 interventions in Colombia. *Medwave* 2021;21(3):e8147. DOI: <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.03.8147>

8. Torres J, Rabanales J, Fernández R, López F, Panadés L, Romero V. Resultados de un programa de telemedicina para pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria. *Gac Sanit*. 2015;29(1):55-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.08.003>

9. Alarcón A, Ramírez N, Vinuesa V. Adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas del club de adultos mayores de un centro de salud, Ecuador. *An Real Acad Farm*. 2020 [acceso 17/08/2023];86(2):125-31. Disponible en: https://analesranf.com/wp-content/uploads/2020/86_02/8602_04.pdf

10. Márquez, J. Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2020;35(1). DOI: <https://doi.org/10.22516/25007440.543>

11. Kichloo A, Albosta M, Dettloff K, Wani F, El-Amir Z, Singh J, *et al*. Telemedicine, the current COVID-19 pandemic and the future: a narrative review and perspectives moving forward in the USA. *Family Medicine and Community Health*. 2020;8:e000530. DOI: <https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000530>

12. Bolívar C. El Enfoque Multimétodo en la Investigación Social y Educativa: Una Mirada desde el Paradigma de la Complejidad. *Revista de Filosofía y Sociopolítica de la Educación*. 2008 [acceso 17/08/2023];8(4):13-28. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2785456>

13. Charres H. El multimétodo como estrategia para desarrollar la investigación contable. *Orbis cognita*. 2020;4(2). DOI: <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v4n2a11>
14. Hernández-Rincón EH, Lamus-Lemus F, Carratalá-Munuera C, Orozco-Beltrán D, Jaramillo-Hoyos CL, Robles-Hernández G. Building community capacity in leadership for primary health care in Colombia. *MEDICC Rev*. 2017;19(2-3):65-70. DOI: <https://doi.org/10.37757/MR2017.V19.N2-3.11>
15. Arias M. La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*. 2000;18(1):13-26. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.16851>
16. Manterola C, Otzen T, García N, Mora M. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. *Revista de cirugía*. 2019;71(5):468-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492019005416>
17. Arévalo R, Garvizu G, Ibáñez G, Salazar D. Elaboración de guías de práctica clínica, basado en las evidencias, parte I. *Rev Med La Paz*. 2011 [acceso 17/08/2023];17(2):63-9. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v17n2/v17n2_a11.pdf
18. Arévalo R, Garvizu G, Ibáñez G, Salazar D. Elaboración de guías de práctica clínica, basado en las evidencias, parte II. *Rev Med La Paz*. 2012 [acceso 17/08/2023];18(1):82-9. DOI: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v18n1/v18n1_a13.pdf
19. Amelia M, Sierra F. ¿Cómo elaborar un protocolo de investigación en salud? *2007*;129(8):299-302. DOI: <https://doi.org/10.1157/13109118>
20. García J. Guía descriptiva para la elaboración de protocolos de investigación. *Salud en Tabasco*. 2006 [acceso 17/08/2023];12(3):530-40. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48712305.pdf>
21. Baldin A, Hinojosa J, Brown D, Gamiz A, Frade J. Guía para elaboración de un protocolo de investigación. *Cirugía Endoscópica*. 2013 [acceso 17/08/2023];14(3):119-24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2013/ce133d.pdf>

22. González I. Partes componentes y elaboración del protocolo de investigación y del trabajo de terminación de la residencia. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2010 [acceso 17/08/2023];26(2):387-406. URL: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v26n2/mgi18210.pdf>
23. Ministerio de Salud (Colombia). Resolución 8430 de 1993. Bogotá: el Ministerio;1993.
24. Chamorro M, García E, Amariles P, Chamorro A, Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria*. 2008;40(8):413-7. DOI: <https://doi.org/10.1157/13125407>
25. Fuster V. Un problema alarmante en prevención secundaria: Bajo cumplimiento (estilo de vida) y baja adherencia (farmacológica). *Rev Esp Cardiol*. 2012;65(2):10-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.07.005>
26. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M. Predictive validity of a medication adherence measure for hypertension control. *J Clin Hypertens*. 2008;10(5):348-54. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x>
27. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Telesalud y telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por COVID-19. Bogotá: El Ministerio; 2020.
28. Consorcio AGREE. Instrumento AGREE II, instrumento para la evaluación de guías de práctica clínica; 2019.
29. Martín-Lesende I, Orruño E, Mateos M, Recalde E, Asua J, Reviriego E, *et al*. Telemonitoring in-home complex chronic patients from primary care in routine clinical practice: Impact on healthcare resources use. *Eur J Gen Pract*. 2017;23(1):135-42. DOI: <https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1306516>
30. Hernández E, Acevedo L, Barbosa A, Torres J, Hernández F, Rojas K. Telesalud en Colombia en tiempos de Covid-19. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2022 [acceso 17/08/2023];33:1-21. Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2035>

31. Kannure M, Hegde A, Khungar-Pathni A, Sharma B, Scuteri A, Neupane D, *et al.* Phone calls for improving blood pressure control among hypertensive patients attending private medical practitioners in India: Findings from Mumbai hypertension project. *J Clin Hypertens.* 2021;00:1-8. DOI: <https://doi.org/10.1111/jch.14221>
32. Han H, Guo W, Lu Y, Wang M. Effect of mobile applications on blood pressure control and their development in China: a systematic review and meta-analysis. *Public Health.* 2020;185:356-63. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.024>
33. Beltrán D, Molla M, Sánchez J, Mira J. Telemedicine in primary care for patients with Chronic conditions: The valcrònic quasi-experimental study. *J Med Internet Res.* 2017;19(12). DOI: <https://doi.org/10.2196/jmir.7677>
34. Dwinger S, Rezvani F, Kriston L, Herbarth L, Härter M, Dirmaier J. Effects of telephone-based health coaching on patient-reported outcomes and health behavior change: A randomized controlled trial. *PLoS One.* 2020;15:1-25. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236861>
35. Correia M, Pimentel A, Correia D, Pimentel A, Da Costa L, Guimarães A, *et al.* Teleorientação a hipertensos resistentes durante a pandemia por COVID19: uma ação inovadora na enfermagem. *Enferm em Foco.* 2020;11(2):179-84. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.3860>
36. González-Álzate N, Hernández-Rincón EH, Ulloa-Rodríguez MF. La telesalud como estrategia de atención primaria en la diabetes mellitus tipo 2 en Colombia. *Iatreia.* 2022;(25):151-64. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.109>
37. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Protocolo de Teleorientación para el Cuidado de la Salud Mental: apoyo a la línea 192 durante la Pandemia por COVID-19. Bogotá: El Ministerio; 2020.
38. Reyes M, Núñez B, Urrego Y. Protocolo de atención en teleorientación médica general, para los pacientes de Capital Salud en las unidades de Pablo VI Bosa, a partir de la percepción de los usuarios durante la pandemia por COVID-19. [Trabajo de investigación]. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; 2021.

39. Diaz Arguello V. Desarrollo de un protocolo para la prestación de servicios de salud en la modalidad de telesalud ofrecidos por el departamento de psiquiatría de la Universidad Nacional de Colombia [Tesis especialidad]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2021.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Diana Sofia Caraballo Ortiz, Claudia Viviana Reina Riaño, Adriana Isabel Cavanzo Ramírez y Mónica Andrea Quintero Castellanos.

Curación de datos: Diana Sofia Caraballo Ortiz y Claudia Viviana Reina Riaño.

Análisis formal: Diana Sofia Caraballo Ortiz y Claudia Viviana Reina Riaño.

Investigación: Diana Sofia Caraballo Ortiz y Claudia Viviana Reina Riaño.

Metodología: Diana Sofia Caraballo Ortiz, Claudia Viviana Reina Riaño, Erwin Hernando Hernández Rincón y Mónica Andrea Quintero Castellanos.

Redacción – borrador original: Diana Sofia Caraballo Ortiz, Claudia Viviana Reina Riaño, Erwin Hernando Hernández Rincón, Adriana Isabel Cavanzo Ramírez y Mónica Andrea Quintero Castellanos.

Redacción – revisión y edición: Diana Sofia Caraballo Ortiz, Claudia Viviana Reina Riaño, Erwin Hernando Hernández Rincón, Adriana Isabel Cavanzo Ramírez y Mónica Andrea Quintero Castellanos.

Financiación

La investigación formó parte del proyecto “Telesalud en Colombia” (MED-341-2023), del cual se derivó el proyecto de grado de las dos primeras autoras de la especialización de Medicina Familiar (MEDEsp-97-2023) de la Universidad de La Sabana.