

## **Conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas en telesalud de los profesionales de la salud durante la pandemia de COVID-19**

Knowledge, Skills, Attitudes and Practices in Telehealth of Health Professionals During COVID-19 Pandemic

Diana Consuelo Acero-Torres<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3419-7473>

Yenny Carolina Sánchez-Casas<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4262-536X>

Jenny Paola Casas-Duarte<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5631-7571>

Paola Liliana Páez-Rojas<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3150-117X>

Diana Sánchez-Calderón<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5148-520X>

Claudia Ximena Robayo-González<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2101-7955>

Lorena Castro-Bonilla<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0532-5344>

Mauricio Serra-Tamayo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7557-408X>

<sup>1</sup>Sociedad Integral de Especialistas en Salud (SIES Salud IPS). Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Compensar Salud. Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup>Javesalud. Bogotá, Colombia.

<sup>4</sup>Universidad de Montreal. Montreal, Canadá.

\*Autor para la correspondencia: [dacerot@siessalud.com.co](mailto:dacerot@siessalud.com.co)

---

## RESUMEN

**Introducción:** La pandemia por el SARS-CoV-2 estableció desafíos para los sistemas de salud en función de dar continuidad a la atención de los pacientes por medio de la rápida adopción de la telesalud. Esto conllevó retos para los profesionales que se enfrentaron a las tecnologías de la información y la comunicación.

**Objetivos:** Identificar conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas de los profesionales de la salud que emplearon la telesalud en el ámbito ambulatorio durante la pandemia y analizar los posibles factores relacionados con las barreras que presentan los profesionales para implementar de forma efectiva los servicios de telesalud.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal analítico. Se aplicó una encuesta electrónica a profesionales de salud de tres centros médicos de Colombia.

**Resultados:** Se aplicaron 430 encuestas. La mediana de edad fue de 39 años y el 79 % fueron mujeres. El 57 % no habían sido capacitados en aspectos técnicos, normativos y éticos de la telesalud; el 46 % reportó dificultad para administrar el tiempo; el 81 % manifestó el aumento en su carga laboral. La dificultad para emplear las herramientas tecnológicas se asoció 4,67 veces más a la percepción de alteración de su propio estado de salud; sin embargo, el 92 % manifestó que seguiría usando la telesalud.

**Conclusiones:** La actitud frente al uso de la telesalud fue positiva; el conocimiento, habilidades y entrenamiento en telesalud parece determinar su aceptabilidad. Esta es una primera evaluación que revela los puntos a trabajar en el caso de los profesionales, en función de la permanencia de la telesalud como herramienta para la atención de pacientes.

**Palabras clave:** telemedicina; personal de salud; infecciones por coronavirus; aplicaciones de la informática médica.

## ABSTRACT

**Introduction:** The SARS-CoV-2 pandemic posed challenges for health systems in terms of providing continuity of patient care through the rapid adoption of telehealth. This brought challenges for professionals who dealt with information and communication technologies.

**Objectives:** To identify knowledge, skills, attitudes, and practices of health professionals who used telehealth in the outpatient setting during the pandemic and to analyze possible

factors related to the barriers that professionals present to effectively implement telehealth services.

**Methods:** This is a descriptive analytical cross-sectional study. An electronic survey was used on health professionals from three medical centers in Colombia.

**Results:** Four hundred thirty (430) surveys were used. The median age was 39 years and 79% were women. 57% had not been trained in technical, regulatory and ethical aspects of telehealth; 46% reported difficulty managing time; 81% reported an increase in their workload. The difficulty in using technological tools was associated 4.67 times more with the perception of alteration of their own state of health; however, 92% said they would continue to use telehealth.

**Conclusions:** The attitude towards the use of telehealth was positive; knowledge, skills, and training in telehealth seem to determine its acceptability. This is a first evaluation that reveals the points to work on in the case of professionals, based on the permanence of telehealth as a tool for patient care.

**Keywords:** telemedicine; health personnel; coronavirus infections; medical informatics applications.

Recibido: 16/09/2022

Aceptado: 19/03/2023

## Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ayudado a afrontar desafíos en el área de la salud como el favorecimiento de la equidad, el intercambio de información, las nuevas formas de asistencia o la optimización del desplazamiento hacia los servicios sanitarios.<sup>(1)</sup>

Con la pandemia causada por el SARS-CoV-2, en la que diversos países declararon el estado de emergencia, una de las medidas sanitarias adoptadas fue el aislamiento obligatorio, el

cual se convirtió en un desafío económico y social, así como en un reto para los sistemas de salud, que limitaron las atenciones presenciales por razón del contagio al COVID-19.<sup>(2)</sup> Esta circunstancia llevó a una perentoria adopción de estrategias de telesalud que permitieran la atención de los pacientes desde sus hogares.

En este marco la telesalud que “(...) corresponde al conjunto de actividades relacionadas con salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con la ayuda de las tecnologías de la información y telecomunicaciones, incluye telemedicina y teleeducación”,<sup>(3)</sup> resultó en la estrategia de acople para los sistemas de salud. La telemedicina, a su vez, proveyendo los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, permitió cumplir con su objeto primario de “facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de la oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área”,<sup>(4)</sup> ante pronunciamientos normativos en la emergencia sanitaria, tales como la resolución 385 del 12 de marzo de 2020, expedida por el Ministerio de salud y protección social en Colombia.<sup>(5)</sup> En estos documentos, entre otras disposiciones, se determinaba el aislamiento y el distanciamiento social, mediante una cuarentena obligatoria. Frente a esto, se reglamentó el concepto clínico-especializado (asesoría clínica virtual), aplicado como un servicio de telemedicina.<sup>(1)</sup>

A nivel mundial existen varios ejemplos de adopción de los servicios de telesalud debido a la pandemia por coronavirus. En Australia, por ejemplo, se determinó rápidamente una estrategia con el financiamiento gubernamental de un nuevo servicio de medicare sin costo para los pacientes priorizados, relacionado con consultas por teléfono o video, además de una línea de *triage* gratuita los siete días de la semana las 24 horas del día.<sup>(6)</sup> También se destinaron recursos para financiar a los australianos durante el aislamiento y los grupos en riesgo para que presentaran sus fórmulas de medicamentos en línea y recibieran medicamentos a domicilio sin cargo.<sup>(6)</sup>

Sin embargo, la rapidez en la implementación de este tipo de estrategias contingentes hizo que los profesionales de la salud se vieran volcados a adoptar de manera inmediata, y en algunos casos sin entrenamiento previo, maneras circunstanciales de ejercer sus labores, apoyados en las TIC. A pesar de la intencionalidad de los centros de salud para brindar los conocimientos en el uso de estas tecnologías, no en todos los casos se tuvo claridad al

evaluar la facilidad de su adopción ni las habilidades y conocimientos previos de los profesionales en la telesalud.

La evidencia internacional hasta ahora disponible respecto a la evaluación de la percepción de los profesionales de la telesalud ha sido positiva, específicamente en términos de reducción de tiempos de espera en las citas de atención ambulatoria.<sup>(7)</sup> Adicionalmente, los trabajadores de la salud manifiestan que la telesalud es una excelente opción para las atenciones de seguimiento de rutina, especialmente para los pacientes con dificultad en el acceso al transporte; además perciben la disminución de las citas no cumplidas.<sup>(8)</sup>

Por otro lado, se ha descrito en diversos estudios que para cumplir con la satisfacción de los profesionales y la facilidad en el uso del sistema se debe garantizar un adecuado programa de formación y capacitación.<sup>(9)</sup> En el estudio de Elawady y otros se identificó que, aunque el 70 % de los encuestados estaban de acuerdo con usar la telemedicina en la atención de sus pacientes, el 95 % de los profesionales no habían recibido capacitación en la herramienta, lo que representó una barrera para hacer uso correcto de esa modalidad de atención.<sup>(10)</sup> Sumado a ello, aunque los profesionales percibieron de gran importancia la herramienta en momentos de crisis como la pandemia, también manifestaron incertidumbre frente a la eficiencia, seguridad y adecuación de las regulaciones normativas como puntos clave para dar continuidad a la telesalud, más allá de la pandemia por COVID-19.<sup>(11)</sup>

En una reciente revisión sistemática de la literatura se describieron las diferentes barreras a las que se enfrenta el sistema de salud en los países a nivel mundial en materia de telesalud; (sin embargo, en ese estudio no participaron países de la región). Dentro de los hallazgos más importantes se encuentran las barreras denominadas “organizaciones” con un 37 %. En este grupo se encuentran los costos y reembolsos, la responsabilidad legal, la confidencialidad, la seguridad de los datos, los equipos obsoletos en las instituciones y la ausencia de modelos de implementación.

El segundo grupo de barreras identificadas fueron las relacionadas con los pacientes con un 29 %; estas consisten en la edad y el nivel de educación, el conocimiento limitado en el manejo de la informática y el ancho de banda de la vivienda. El último gran grupo de barreras las denominaron “personal” y “programadores de computadoras” con un 34 %; en este grupo hacen referencia a las limitaciones que tiene el personal para manejar el sistema, seguido por la resistencia al cambio. Respecto a la programación, una importante barrera fue la falta de interoperabilidad.<sup>(12)</sup>

Hasta la fecha en América Latina no se ha realizado un estudio acerca de los conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas de los profesionales de la salud para la atención primaria por medio de la telesalud en el marco de la pandemia. El desarrollo de este proyecto de investigación es relevante a nivel de la atención primaria en salud, convencidos de que la telesalud resulta un apoyo clínico para seguir garantizando el cuidado adecuado de los pacientes; por lo anterior es necesario conocer el impacto que ha tenido la adopción de la telesalud durante la pandemia por COVID-19 en los profesionales de salud.

Los objetivos del presente estudio fueron identificar los conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas de los profesionales de la salud en el ámbito ambulatorio para la atención por telesalud en el marco de la pandemia por COVID-19 y analizar los posibles factores relacionados con las barreras que presentan los profesionales para implementar de forma efectiva los servicios de telesalud y, de esta forma, favorecer las experiencias positivas en la atención de los pacientes y en sus resultados clínicos.

## **Métodos**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal analítico por medio de la aplicación de una encuesta electrónica a los profesionales de la salud de tres centros médicos entre julio y septiembre del 2021, mediante la herramienta Microsoft Forms®; las respuestas se almacenaron en Microsoft Excel®. El estudio se aprobó por el comité de ética institucional y los participantes diligenciaron el consentimiento informado frente a su participación voluntaria.

### **Fuente de datos**

Se desarrolló una encuesta basada en revisión de la literatura para evaluar los conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas de los profesionales de la salud en el ámbito ambulatorio para la atención por telesalud en el marco de la pandemia por COVID-19. Con la evidencia científica disponible se conformó un grupo de expertos con experiencia en el ámbito clínico ambulatorio y en epidemiología y se incluyeron las preguntas que fueron consideradas relevantes, de acuerdo al consenso del panel de expertos. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 10 profesionales (promedio de edad 42,4 años, rango 22-61, tres

enfermeros, cinco médicos, una terapeuta respiratoria y un psicólogo) para evaluar la comprensión, claridad, extensión y suficiencia de las opciones de respuesta.

La encuesta ajustada consta de 11 preguntas de datos sociodemográficos y 22 preguntas distribuidas en los dominios de conocimientos (4), habilidades (4), actitudes (5) y prácticas en telesalud (9). Las categorías de respuesta fueron nominales de escala Likert de cinco puntos y abiertas cuando se quería profundizar en alguna respuesta.

La encuesta se envió por medio de correo electrónico, mensajes directos o grupos de chat a los profesionales que cumplieran con los criterios de elegibilidad en los tres centros participantes. Se recolectaron 430 encuestas, que corresponde a un 66,6 % de la muestra estimada.

### **Universo y su alcance**

Los servicios de salud ambulatoria prestan atención en las diferentes modalidades de aseguramiento que existen en Colombia: régimen contributivo, que concentra a la población con ingresos y capacidad de pago y el régimen subsidiado que afilia a la población sin capacidad de pago y es subsidiado por los aportes del régimen contributivo. Los servicios de atención ambulatoria están clasificados por niveles de atención (I, II y III) o de baja, mediana o alta complejidad, dependiendo de las actividades, intervenciones y procedimientos que se realicen.

### **Muestra**

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conglomerados mono étápico distribuido en tres instituciones de servicios de salud de atención ambulatoria. El cálculo de tamaño de muestra se realizó para una proporción con una precisión del 3 % y un 20 % de pérdida para un total de 646.

### **Elegibilidad de los participantes**

La población de referencia se constituyó por profesionales de la salud que pertenecían a tres instituciones prestadoras de servicios de salud ambulatoria de segundo nivel de atención, es decir prestan servicios de atención primaria y atención por especialidades; realizan procedimientos y cirugías menores y exámenes diagnósticos. Están distribuidas en 15 ciudades del país. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: profesionales de la salud que hicieran uso de la telesalud durante la consulta ambulatoria; que ingresaron a la

institución de salud mínimo dos meses antes del confinamiento y que aceptaron participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado. Dentro de los criterios de exclusión se definió como aquellos trabajadores en salud que hicieran uso de la telesalud con perfiles de estudios técnicos.

La participación en el estudio fue completamente voluntaria y anónima. Fue aprobado por dos comités de ética de los centros médicos participantes y siguió los principios contenidos en la declaración de Helsinki.<sup>(13)</sup>

### **Análisis estadístico**

El análisis de la información se realizó por medio del *software* estadístico Stata® (versión 15 SE; *Stata Corporation, College Station, Texas*) y R RStudio (versión 1.2.5019 © 2009-2019 RStudio, Inc). Se realizó un análisis exploratorio de la información para verificar la buena calidad de los datos; se identificaron los datos atípicos. Se realizó un análisis univariado: las variables continuas y discretas se evaluaron por medio de la estadística descriptiva, a partir de medidas de tendencia central y dispersión; las variables categóricas se valoraron por medio de frecuencias absolutas y porcentajes.

Una vez realizado el análisis descriptivo, se identificaron las barreras que presentaron los profesionales en el uso de la telesalud en cada dominio. Se agruparon los ítems con más de dos opciones de respuesta como variables dicotómicas: (1) conocidas (totalmente conocidas, parcialmente conocidas) y (2) no conocidas (ni desconocidas ni conocidas, parcialmente desconocidas, totalmente desconocidas); (3) no presentó dificultades (no) y sí presentó dificultades (algunas veces, sí); (4) facilita la práctica clínica (totalmente de acuerdo, de acuerdo) y (5) no facilita la práctica clínica (neutral, en desacuerdo, totalmente desacuerdo). De esta forma se buscó evaluar la posible relación de dichas barreras con las variables de interés del estudio. Se utilizó la prueba de ji al cuadrado de independencia; en caso de que no se observaran valores esperados mayores a cinco en cada una de las celdas, se utilizó la prueba exacta de Fisher. Se calcularon los OR crudos con sus respectivos intervalos de confianza del 95 %. Las pruebas estadísticas empleadas se analizaron bajo un nivel de significancia del 5 %.

## Resultados

Entre julio y septiembre del año 2021, 430 profesionales participaron en el estudio y completaron la encuesta. La mediana de edad fue de 39 años con un rango intercuartílico de 33-47 años; el 78 % de la población estudiada eran mujeres. La mayor proporción de profesionales tenían los perfiles de médico (49 %), fisioterapeuta 17 % y enfermería el 13 %. La principal modalidad de atención fue la mixta, es decir modalidad presencial y por telesalud con un 56 %; el 30 % de forma presencial y el 13,7 % únicamente por telesalud. El 93 % tenía más de cuatro años en su actividad profesional. Adicionalmente, el 85 % de los profesionales no había recibido entrenamiento o capacitación en telesalud y el 92 % no había dado respuesta a una encuesta de telesalud en el último año. La participación de los profesionales entre los tres centros y por región se puede observar en la tabla 1.

**Tabla 1** - Características generales de los participantes (n = 430)

Variable	Frecuencia (%)
Edad (mediana [IQR])	39 (33,00-45,75)
<b>Sexo n (%)</b>	
Femenino	335(77,90)
Masculino	95(22,10)
<b>Unidad médica n (%)</b>	
Centro médico I	99(23)
Centro médico II	56(13)
Centro médico III	275(64)
<b>Región n (%)</b>	
Bogotá	317(73,7)
Central	39(9)
Oriental	35(8,1)
Pacífica	25(5,8)

Caribe	11(2,5)
Amazonia /Orinoquía	2(0,4)
Varias	1(0,2)
<b>Profesión n (%)</b>	
Médico/a	211 (49,10)
Fisioterapeuta	75 (17,40)
Enfermero/a	57 (13,30)
Nutricionista-dietista	26 (6,00)
Psicóloga/o	26 (6,00)
Terapeuta ocupacional	11 (2,60)
Fonoaudiólogo/a	8 (1,90)
Trabajador social	8 (1,90)
Químico/a farmacéutico/a	7 (1,60)
Odontólogo/a	1 (0,20)
<b>Años de experiencia en su profesión n (%)</b>	
0 a 4 años	28(6,50)
5 a 9 años	98(22,80)
10 a 14 años	95(22,10)
15 a 19 años	82(19,10)
20 años y más	126 (29,40)
<b>Principal modalidad de atención n (%)</b>	
Mixto	243(56,50)
Presencial	128(29,80)
Remoto	59(13,70)
<b>Horas de telesalud a la semana n (%)</b>	

0-10	177(41,20)
11-20	83(19,30)
21-30	54 (12,60)
31-40	59(13,70)
Más de 40	57(13,30)
<b>Encuestas sobre telesalud en el último año n (%)</b>	
No	395(91,90)
Sí	35(8,10)
<b>Entrenamiento en telesalud previo n (%)</b>	
No	365(84,90)
Sí	65(15,10)

*Fuente:* Elaboración propia.

En cuanto a los conocimientos en telesalud, se encontró que el 57 % no había recibido capacitación en aspectos técnicos, normativos y éticos. El 66,9 % estaba familiarizado, parcial o totalmente, con las herramientas y el 93 % calificó su conocimiento en las herramientas de Internet como bueno, muy bueno y excelente. Respecto a las habilidades, el 88 % de los encuestados no tenía experiencia previa en telesalud y, de aquellos con experiencia, el 82 % había realizado teleexpertise o teleconsulta. El 55,8 % calificó de forma positiva el uso de herramientas, sin embargo, la dificultad más evidente fue la administración del tiempo para las consultas (46 %) e inconveniente con la información transmitida al paciente (21,4 %).

En el dominio de las prácticas el 92 % realizaba la revisión de la historia clínica y el 80 % el consentimiento verbal o escrito para la interacción. No obstante, el 84 % reportó dificultades técnicas durante la interacción que afectaba la atención brindada al paciente, como se observa en la tabla 2. En las actitudes de los profesionales frente al uso de la telesalud el 84 % se encontró satisfecho, muy satisfecho o normal, mientras que el 81 % reportó un aumento en su carga laboral.

Por otra parte, el 23% de los encuestados consideró que estas actividades afectaron su estado de salud; el estrés, cansancio y la ansiedad fueron los más frecuentes con el 38,6 %. Al preguntarles sobre su estado de bienestar, aproximadamente el 17% de las personas respondió que la telesalud afectó su bienestar; aumentó su carga y jornada laboral (39,7 %) y provocó agotamiento, estrés y ansiedad (38,4 %). Finalmente, los participantes percibieron una adecuada (excelente, muy buena o buena) calidad de atención por telesalud al paciente (85,3 %) y el 92 % manifestó que seguiría realizando consulta por medio de esta modalidad de atención.

**Tabla 2** – Conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas de los profesionales de la salud del ámbito ambulatorio para la atención por telesalud en el marco de la pandemia por COVID-19 (n = 430)

Pregunta	N (%)
<b>Dominio de conocimientos en telesalud</b>	
Capacitación en los aspectos técnicos, uso, normativos, éticos de la telesalud	
Sí	83 (19,3)
Parcialmente	103 (24)
No	244 (56,7)
Conocimiento en herramientas utilizadas en telesalud	
Totalmente conocidas	41 (9,5)
Parcialmente conocidas	247 (57,4)
Ni desconocidas ni conocidas	66 (15,3)
Parcialmente desconocidas	55 (12,8)
Totalmente desconocidas	21 (4,9)
Conocimiento herramientas en internet para su profesión	
Excelente	200 (18,2)
Muy bueno	132 (34,3)

Bueno	46 (40,4)
Regular	48 (7,1)
Malo	4 (0,9)
<b>Dominio de habilidades en telesalud</b>	
Experiencia médica previa a la pandemia por medio de telesalud	
Sí	52 (12,1)
No	378 (87,9)
Experiencia previa	
Telemedicina/teleexperticia	21 (41,2)
Teleconsulta	21(41,2)
Particular	1 (2)
Ninguna	1 (2)
Otras	7 (13,7)
Facilidad en el uso de las herramientas de telesalud	
Muy fácil	43 (10)
Fácil	197 (45,8)
Ni fácil ni difícil	143 (33,3)
Difícil	42 (9,8)
Muy difícil	5 (1,2)
Dificultades en el uso de la telesalud	
Administración del tiempo para las consultas	198 (46)
Inconvenientes con la información que se transmite al paciente/problemas al remitir las órdenes	94 (21,9)
Dificultades en el uso de las herramientas tecnológicas (plataformas)	38 (8,8)
Poca resolutiveidad en esta interacción	40 (9,3)
Otras	62(14,4)

<b>Dominio de prácticas en telesalud</b>	
Revisión previa de historia clínica antes de la consulta por telesalud	
Siempre	284 (66)
Casi siempre	113 (26,3)
Ocasionalmente	24 (5,6)
Casi nunca	6 (1,4)
Nunca	3 (0,7)
Registro de consentimiento informado verbal o escrito para la consulta de telesalud	
Siempre	255 (59,3)
Casi siempre	89 (20,7)
Ocasionalmente	34 (7,9)
Casi nunca	23 (5,3)
Nunca	29 (6,7)
Presencia de dificultades técnicas, administrativas, operativas u otras que afectaran la calidad de la atención por la telesalud	
No	67 (15,6)
Algunas veces	209 (48,6)
Sí	154 (35,8)
Educación al paciente en las interacciones por medio de telesalud	
Siempre	272 (63,3)
Casi siempre	118 (63,3)
Ocasionalmente	35 (8,1)
<b>Dominio de actitudes en telesalud</b>	
Percepción de afectación del estado de salud del profesional por realizar consulta por telesalud	
No	328 (76,3)
Sí	102 (23,3)

Detalle cómo ha afectado su estado de salud	
Aumento de estrés, cansancio y ansiedad	39 (38,6)
Aumento de patologías como cervicalgia, migraña entre otras	33 (32,7)
Aumento de la carga y jornada laboral	22 (21,8)
Los pacientes no aceptan esta modalidad	3 (3)
Mentalmente	2 (2)
Ha logrado desarrollar mayores habilidades de comunicación	1 (1)
Sin información	1 (1)
Percepción de afectación del estado de bienestar del profesional por realizar consulta por telesalud	
No	356 (82,8)
Sí	74 (17,2)
Detalle cómo ha afectado su estado de bienestar	
Aumento de la carga y jornada laboral	29 (39,7)
Agotamiento, estrés, ansiedad	28 (38,4)
Prefiere la consulta presencial	5 (6,8)
Protección adecuada ante la pandemia	4 (5,5)
Otras	3 (4,1)
<i>Burnout</i>	2 (2,7)
Pacientes más demandantes	1 (1,4)
Sedentarismo, aumento de peso, taquicardia	1 (1,4)
Grado de satisfacción del profesional por la modalidad de telesalud	
Muy satisfecho	35 (8,1)
Satisfecho	149 (34,7)
Normal	177 (41,2)
Poco satisfecho	60 (14)

Nada satisfecho	9 (2,1)
Percepción del aumento de carga laboral por la implementación del uso de la telesalud	
No lo ha aumentado	45 (10,5)
Casi nunca lo ha aumentado	38 (8,8)
Algunas veces lo ha aumentado	137 (31,9)
La mayoría de las veces lo ha aumentado	74 (17,2)
Sí lo ha aumentado	136 (31,6)
Opinión sobre si la telesalud facilita la práctica clínica	
Totalmente de acuerdo	43 (10)
De acuerdo	116 (27)
Neutral	175 (40,7)
En desacuerdo	76 (17,7)
Totalmente en desacuerdo	20 (4,7)
Calificación sobre la calidad en la atención por telesalud*	
Excelente	36 (8,4)
Muy buena	124 (28,8)
Buena	207 (48,1)
Regular	59 (13,7)
Mala	4 (0,9)
Opinión sobre si seguiría realizando consulta a través de la modalidad de telesalud*	
Sí	206 (47,9)
Algunas veces	190 (44,2)
No	34 (7,9)

Leyenda: \*Telesalud (telemedicina interactiva, teleconsulta, teleorientación, etcétera.)

Fuente: Elaboración propia.

## Análisis bivariado

En la tabla 3 se encuentran los análisis bivariados de las variables sociodemográficas de base y los aspectos relevantes de los diferentes dominios, que muestran diferencias significativas. Los profesionales que pertenecían al centro médico III (OR 2,95; IC 95 %:1,72-5,28), que pertenecían al grupo de apoyo diagnóstico (OR 1,76; IC 95 % 1,14-2,73), que tenían más de cuatro años de experiencia (OR 4,2; IC 95 % 1,43-18,6) y que no contaban con entrenamiento en telesalud (OR 8,91; IC 95 % 3,5-30,40), estaban menos familiarizados con las herramientas de telesalud. Por otro lado, se encontró que la atención por modalidad remota (OR 0,48; IC 95 % 0,30-0,75), mixta (OR 0,50; IC 95 % 0,25-0,97) y la realización de 21 o más horas a la semana de telesalud (OR 0,37; IC 95 % 0,23-0,57) favorecían a los profesionales para familiarizarse con dichas herramientas.

Dentro del dominio de habilidades los profesionales pertenecientes al centro médico II (OR 3,5; IC 95 % 1,26-13,15), al centro médico III (OR 2,7; IC 95 % 1,45-5,10) y que no contaban con entrenamiento en telesalud (OR 4,14; IC 95 % 2,14-7,86) tenían menos experiencias previas en el uso de la telesalud. En el dominio de las prácticas, pertenecer a la profesión de medicinas se relacionó con una mayor presencia de dificultades técnicas, administrativas u operativas que afectaban la calidad de la atención por telesalud (OR 3,82; IC 95 % 1,82-7,93).

Dentro del dominio de actitudes se identificaron tres barreras. La primera fue la percepción del estado de salud de los profesionales; los pertenecientes al centro médico III presentaban una afectación de su estado de salud (OR 2,26; IC 95 % 1,03-4,94). Por otra parte, la percepción de afectación del bienestar estuvo asociada con los profesionales de sexo masculino (OR 2,25; IC 95 % 1,30-3,88), pertenecientes al centro médico II (OR 3,56; IC 95 % 1,48-8,52), con los médicos (OR 2,57; IC 95 % 1,04-6,35) y con trabajar igual o más de 21 horas a la semana (OR 1,79; IC 95 % 1,08-2,96).

La tercera barrera identificada en este dominio fue la relación con la percepción de que la telesalud facilita la práctica clínica. Se encontró que las unidades médicas II y III consideraron que la telesalud facilita la atención (OR 0,44; IC 95 % 0,22-0,88 y OR 0,52; IC 95 % 0,32-0,83, respectivamente); los profesionales que, principalmente, se desempeñaban en la modalidad de trabajo remoto durante la pandemia percibieron que la telesalud no facilita la práctica clínica (2,54 veces más frecuente, IC 95 % 1,34-4,81),

comparado con los profesionales que su principal modalidad de atención fue la presencial (tabla 3).

**Tabla 3** - Análisis bivariado de las barreras identificadas en cada dominio en relación con las variables sociodemográficas de los participantes

Dominio	Conocimientos		Habilidades		Prácticas		Actitudes					
	Valor p	(OR IC95 %)	Valor p	(OR. IC95 %)	Valor p	OR. IC95 %)	Valor p	(OR. IC95 %)	Valor p	(OR IC95 %)	Valor p	(OR IC95 %)
Barrera		Conocimiento herramientas en telesalud (conocidas/no conocidas)		Experiencia médica previa a la pandemia por medio de telesalud (sí/no)		Presencia de dificultades técnicas. administrativas . operativas u otras que afectaran la calidad de la atención por la telesalud (no/sí)		Percepción de afectación del estado de salud del profesional por realizar consulta por telesalud (sí/no)		Percepción de afectación del estado de bienestar del profesional por realizar consulta por telesalud (sí/no)		Opinión sobre si la telesalud facilita la práctica clínica (sí/no)
Sexo (Ref. Femenino)												
Masculino	0,08*	0,6 (0,35-1,06)	0,073*	0,53 (0,27-1,07)	1*	0,97 (0,53 - 1,88)	0,507**	1,19 (0,70-2,01)	0,005*	2,25 (1,30-3,88)	0,241**	1,32 (0,82-2,10)
Unidad médica (Ref. Centro médico I)												
Centro médico II	0,001*	0,81 (0,32-1,91)	0,001**	3,5 (1,26-13,15)	0,21*	1,59 (0,67 - 4,13)	0,092**	1,73 (0,95-3,16)	0,014**	3,56 (1,48-8,52)	0,012*	0,44 (0,22-0,88)
Centro médico III		2,95 (1,72-5,28)		2,7 (1,45-5,10)		1,68 (0,91 - 3,02)		2,26 (1,03-4,94)		1,88 (0,91-3,88)		0,52 (0,32-0,83)
Profesión (Ref. Enfermería)												
Médico	0,036*	0,75 (0,40-1,44)	0,64**	0,64 (0,20-1,63)	0,001*	3,82 (1,82 - 7,93)	0,32**	0,98 (0,50-1,91)	0,005**	2,57 (1,04-6,35)	0,481**	1,46 (0,77-2,75)
Apoyo Dx		1,76 (1,14-2,73)		0,73 (0,23-1,96)		1,94 (0,95 - 3,89)		0,68 (0,34-1,39)		1,12 (0,42-2,98)		1,42 (0,74-2,72)
Años de experiencia (Ref. Menor de cuatro años)												
Mayor de cuatro años	0,001*	4,2 (1,43-18,6)	0,76**	1,26 (0,35-3,46)	0,416**	1,54 (0,54 - 3,77)	0,53**	0,76 (0,32-1,79)	0,800*	1,26 (0,42-3,77)	0,081**	2,23 (0,88-5,64)
Estudios o entrenamiento en telesalud (Ref. Sí)												

No	0,001* *	8,91 (3,5-30,40)	0,001*	4,14 (2,14-7,86)	0,104 6*	1,81 (0,92-3,41)	0,61**	1,16 (0,63-2,13)	0,772**	1,10 (0,55-2,19)	0,773**	0,92 (0,53-1,59)
Horas de telesalud a la semana (Ref. < 21 horas)												
> = 21horas	0,001*	0,37 (0,23-0,57)	0,233*	0,67 (0,36-1,25)	0,788 1*	1,11 (0,65-1,93)	0,87**	1,76 (0,23-2,75)	0,022**	1,79 (1,08-2,96)	0,521**	1,55 (0,54-2,95)
Principal modalidad de atención												
Remoto	0,004*	0,48 (0,30-0,75)	0,052*	0,40 (0,16-0,85)	0,15*	2,20 (0,89-6,30)	0,38**	0,66 (0,30-1,47)	0,546**	1,52 (0,70-3,32)	0,014**	2,54 (1,34-4,81)
Mixto		0,50 (0,25-0,97)		0,37 (0,13-1,04)		1,51 (0,85-2,65)		1,11 (0,67-1,84)		1,09 (0,61-1,96)		1,49 (0,94-2,37)

Leyenda: \*Ji al cuadrado; \*\*Prueba exacta de Fisher.

En la tabla 4 se encuentran los posibles factores relacionados con las preguntas realizadas de los diferentes dominios y las barreras con la telesalud. Un hallazgo en el dominio de conocimientos fue que los profesionales, que tenían experiencia previa en telesalud, no perciben las herramientas de telesalud como una barrera (OR 0,52; IC 95 % 0,20-0,89), dato similar al encontrado con la capacitación parcial o completa en las herramientas (OR 0,24; IC 95 % 0,13-0,41 y OR 0,07; IC 95 % 0,02-0,16, respectivamente).

**Tabla 4** - Análisis bivariado barreras identificadas para el uso de la telesalud con preguntas de los diferentes dominios

<b>Dominio conocimientos en telesalud</b>		
<b>Conocimiento herramientas en telesalud (no conocidas/conocidas)</b>	<b>Categorías</b>	<b>OR (IC 95 %)</b>
Experiencia previa en telesalud (Ref: No)	Sí	0,51 (0,24-0,99)
Capacitación en los aspectos técnicos, uso, normativos, éticos de la telesalud (Ref: No)	Parcialmente	0,24 (0,13-0,41)
	Sí	0,07 (0,02-0,16)
<b>Dominio prácticas</b>		
<b>Presencia de dificultades técnicas, administrativas, operativas u otras que afectaran la calidad de la atención por la telesalud (No/Sí)</b>	<b>Categorías</b>	<b>OR (IC 95 %)</b>
Conocimiento en herramientas en telesalud (Ref: no conocidas)	Conocidas	0,91 (0,51-1,59)
Capacitación en los aspectos técnicos, uso, normativos, éticos de la telesalud (Ref: No)	Parcialmente	0,62 (0,33-1,17)
	Sí	0,68 (0,35-1,37)

<b>Dominio actitudes</b>		
<b>Percepción de la afectación del estado de salud del profesional por realizar consulta por telesalud (No/Sí)</b>	<b>Categorías</b>	<b>OR (IC 95 %)</b>
Facilidad en el uso de las herramientas de telesalud (ref: muy fácil)	Fácil	1,26 (0,52-3,06)
	Ni fácil ni difícil	1.66 (0,68-4,07)
	Difícil	4,67 (1,70-12,84)
	Muy difícil	1,28 (0,12-13,29)
Presencia de dificultades técnicas, administrativas, operativas u otras que afectaran la calidad de la atención por la telesalud (Ref: no)	Sí	5,82 (2,06-16,42)
Percepción del aumento de carga laboral por la implementación del uso de la telesalud (Ref: sí)	La mayoría de las veces	0,82 (0,45-1,49)
	Algunas veces	0,26 (0,14-0,47)
	Casi nunca	0,19 (0,06-0,56)
	No	0,07 (0,01-0,32)
Opinión sobre si seguiría realizando la consulta a través de la modalidad de telesalud (Ref: no)	Algunas veces	0,57 (0,27-1,19)
	Sí	0,19 (0,09-0,43)
<b>Percepción de afectación del estado de bienestar del profesional por realizar consulta por telesalud (No/Sí)</b>	<b>Categorías</b>	<b>OR (IC 95 %)</b>
Conocimiento de herramientas (Ref: no)	Sí	0,83 (0,49-1,40)
Experiencia médica previa a la pandemia (Ref: no)	Sí	0,72 (0,31-1,67)
Presencia de dificultades técnicas, administrativas, operativas u otras que afectaran la calidad de la atención por la telesalud (Ref: no)	Sí	2,91 (1,12-7,51)
Percepción de aumento de carga laboral por la implementación del uso de la telesalud (Ref: Sí)	La mayoría de las veces	0,71 (0,37-1,37)
	Algunas veces	0,25 (0,12-0,49)
	Casi nunca	0,13 (0,03-0,58)
	No	0,11 (0,02-0,48)
Seguiría realizando consulta a través de la modalidad de telesalud (Ref: no)	Algunas veces	0,40 (0,18-0,87)
	Sí	0,20 (0,08-0,45)
<b>Opinión sobre si la telesalud facilita la práctica clínica (No/Sí)</b>	<b>Categorías</b>	<b>OR (IC95%)</b>
Capacitación en los aspectos técnicos, uso, normativos, éticos de la telesalud (Ref: no)	Parcialmente	1,02 (0,63-1,64)
	Sí	0,90 (0,53-1,51)

Conocimiento de herramientas (Ref: no)	Sí	1,79 (1,16-2,77)
Facilidad en el uso de las herramientas de telesalud (ref: muy fácil)	Fácil	0,63 (0,32-1,22)
	Ni fácil ni difícil	0,32 (0,16-0,65)
	Difícil	0,34 (0,14-0,85)
	Muy difícil	0,57 (0,08-3,82)
Registro de consentimiento informado verbal o escrito para la consulta de telesalud (Ref: siempre)	Casi siempre	0,76 (0,45-1,26)
	Ocasional	0,81 (0,38-1,72)
	Casi nunca	0,52 (0,20-1,38)
	Nunca	0,67 (0,29-1,54)
Presencia de dificultades técnicas, administrativas, operativas u otras que afectaran la calidad de la atención por la telesalud (Ref: no)	Sí	0,64 (0,42-0,97)
Percepción de afectación del estado de bienestar del profesional por realizar consulta por telesalud (Ref: no)	Sí	0,47 (0,28-0,77)
Percepción de aumento de carga laboral por la implementación del uso de la telesalud (Ref: no)	La mayoría de las veces	0,91 (0,49-1,71)
	Algunas veces	1,75 (1,06-2,88)
	Casi nunca	1,68 (0,80-3,53)
	No	2,21 (1,11-4,41)

Leyenda: \*ji al cuadrado; \*\*Prueba exacta de Fisher.

Fuente: Elaboración propia.

Entre las tres barreras percibidas en el dominio de actitudes se encontró que los profesionales que reportaron dificultad en el uso de las herramientas tenían 4,67 veces más una percepción de alteración del estado de salud por la práctica de la telesalud (IC 95 % 1,70-12,84), resultado similar a quienes presentaron dificultades técnicas, administrativas u operativas que afectaban la calidad de la atención brindada al paciente (OR 5,82; IC 95 % 2,06-16,42). No obstante, la no percepción del aumento de la carga laboral se relacionó con una disminución del 93 % de la afectación del estado de salud (OR 0,07; IC 95 % 0,01-0,32). Este resultado es similar al encontrado frente a una opinión positiva en torno a la continuidad en el uso de la telesalud como forma de consulta con los pacientes (OR 0,19; IC 95 % 0,09-0,43).

La segunda barrera en este dominio fue la percepción del estado de bienestar. En este caso, el haber presentado dificultades que afectaban la calidad de la atención se asoció 2,91 veces

más con la percepción de afectación del bienestar (IC 95 % 1,12-7,51), contrario al no aumento de la carga laboral y a la continuidad de uso de la telesalud como forma de consulta (OR 0,11; IC 95 % 0,02-0,48 y OR 0,20; IC 95 % 0,08-0,45, respectivamente). De igual manera se encontró relación entre nunca realizar el consentimiento informado verbal o escrito antes de la consulta con la consideración de la alteración del estado de bienestar por parte de los profesionales (OR 2,92; IC 95 % 1,23-6,95).

Se encontró que el conocer las herramientas de telesalud y la percepción del no aumento de la carga laboral fue de 1,79 (IC 95 % 1,16-2,77) y 2,21 (IC 95 % 1,11-4,41) veces más en los profesionales que consideraban que la telesalud facilitaba la práctica clínica. De igual manera, considerar ni fácil ni difícil o difícil el uso de las herramientas fue 68 % y 66 % menos frecuente entre los profesionales que consideraron que la telesalud facilita la práctica clínica comparado con los que no (IC 95 % 0,16-0,65 y 0,14-0,85).

Con respecto a otras variables relacionadas con las actitudes, se encontró que haber considerado que las actividades de telesalud habían afectado el estado de bienestar fue 53 % menos frecuente en quienes consideraron que dicha modalidad facilitaba la práctica clínica *versus* los que no (IC 95 % 0,28-0,77). Para el resto de las variables de interés no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas (tabla 4).

## Discusión

La telesalud como herramienta de atención en el cuidado primario ambulatorio tuvo un amplio desarrollo durante la pandemia por COVID-19. Explorar conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales frente a su uso es una línea importante de trabajo para desarrollar proyectos de implementación a largo plazo en la prestación de servicios de salud. En este estudio se encontró que la exposición previa a las herramientas de telesalud solo se había dado en el 85 % de los encuestados, hallazgo mucho mayor que el reportado en otros estudios (4-24,8%).<sup>(14,15)</sup>

Frente al dominio de conocimientos de los profesionales en telesalud se encontró que más de la mitad (57 %) no había recibido capacitación en los aspectos técnicos, de uso, normativos y éticos de esta modalidad de atención, aunque más de dos tercios de ellos se encontraban familiarizados con las herramientas que emplearon y el 93 % calificó su

conocimiento en el uso de herramientas en internet como bueno, muy bueno y excelente, lo cual resulta interesante. Lo anterior difiere con lo reportado en los profesionales de Arabia Saudita, donde solo el 24 % no había recibido capacitación,<sup>(16)</sup> y con Malasia, donde el conocimiento de la telesalud estaba presente en el 69,9 % de los casos.<sup>(15)</sup> En un estudio previo de Elwady y otros el 95 % de los encuestados no había recibido capacitación antes de participar en consultas de telemedicina y el 64 % desconocía la actualización general “Orientación del *Medical Council*” (GMC, por sus siglas en inglés) sobre las consultas remotas.<sup>(10)</sup>

En el dominio habilidades, a pesar de que el 55,8 % calificó de forma positiva el uso de herramientas, la dificultad más evidenciada fue la administración del tiempo para las consultas (46 %) y el inconveniente con la información transmitida al paciente (21,4 %). Este último resultado es similar con lo encontrado por Elwady y otros, en el que el 73 % de los profesionales consideró que los pacientes entendieron su condición y las instrucciones que les dieron.<sup>(10)</sup> Frente a la resolutivez, error diagnóstico o terapéutico, Mubaraki y otros mostraron que el 52 % estuvo de acuerdo en que la telemedicina podría causar dificultades diagnósticas<sup>(16)</sup> y, según Elwady y otros, se mostró que el 44 % sentía que menos pacientes se daban de alta.<sup>(10)</sup> Estos hallazgos son significativamente mayores que en nuestra población estudiada, donde solo el 9,4 % de los encuestados lo manifestó como una preocupación. Por otro lado, en las prácticas en telesalud se evidenció que el 92 % los profesionales revisan la historia clínica del paciente antes de la consulta y el 80 % realiza el consentimiento informado. Ello contrasta con otros estudios en el que el 37 % de los profesionales manifestaron que tenían imposibilidad para acceder a los registros previos de la historia clínica<sup>(10)</sup> y barreras con el consentimiento informado con un 80,6 % en una población asiática.<sup>(15)</sup>

La actitud de los profesionales frente al uso de telesalud se evaluó desde diferentes perspectivas. Una de estas fue la satisfacción de un 84 % con el uso de este tipo de consulta, similar a lo encontrado en una revisión de la literatura<sup>(17)</sup> y superior al 60 % reportado por otros autores.<sup>(10,18)</sup> En un estudio el 35 % de los profesionales consideraba como inconveniente de la telemedicina la alta demanda de tiempo,<sup>(16)</sup> resultado presente, incluso, previo a la pandemia;<sup>(19)</sup> además, se reconocía que el escenario clínico ambulatorio es presionado por el tiempo, independiente de la modalidad de atención.<sup>(20,21)</sup>

Estos hallazgos son comparables con los del presente estudio donde el 81 % reportó afectación en el bienestar. Alrededor del 24 % de los encuestados consideró que dichas actividades alteraban su estado de salud, al expresar estrés, cansancio y ansiedad (38,6 %), aumento de patologías como la cervicalgia, la migraña, entre otros (32,7 %) y el aumento de la carga laboral (21,8 %). Algunos autores han manifestado la importancia de evaluar el impacto de la telesalud en el bienestar y el estado de salud de los profesionales de la medicina en el marco de la pandemia. Unos han sugerido que el uso de registros electrónicos y métricas de productividad y eficiencia pueden conducir a impactar en aspectos fundamentales del bienestar.<sup>(22,23,24)</sup> Varios autores coinciden en que hay tres pilares que sustentan la motivación intrínseca y el bienestar psicológico de los profesionales de la salud: la autonomía, la competencia y la relación y que los tres se ven impactados con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), pues sustentan que la atención se desvía del paciente al diligenciamiento de registros y cumplimiento de trámites documentales.<sup>(22,23,24)</sup>

Estudios previos a la pandemia ya habían evidenciado la necesidad de explorar la posible afectación en el bienestar de los trabajadores de la salud con el uso de las TIC, enfocados a sistemas electrónicos de registro de la historia clínica.<sup>(25)</sup> Una de las conclusiones es que no existe una herramienta disponible para que las organizaciones evalúen sistemáticamente el impacto de la tecnología en el bienestar de los médicos. Puntualmente, en esta publicación se describe que la telepsiquiatría ha demostrado efectos positivos en el bienestar de los médicos, mejorando entre otras cosas, el equilibrio vida personal-trabajo.<sup>(25)</sup>

Los planteamientos y resultados de este estudio, en cuanto a bienestar y salud, deben examinarse con precaución, pues es natural considerar que el *burnout* de profesionales de la salud se debe a múltiples estresores (miedos personales, situación familiar, exacerbación de condiciones previas, etc.).<sup>(26)</sup> Adicionalmente, cuando se examinan los factores que han generado bienestar en los profesionales de la salud se han evidenciado otros factores no relacionados con uso de las TIC como el número de horas de trabajo, el nivel de resiliencia psicológica individual, la percepción de seguridad en el sitio de trabajo e, incluso, el sexo.<sup>(27)</sup>

Si bien este estudio no tenía como objetivo principal examinar la relación entre bienestar y salud con la telesalud, los hallazgos descritos y lo revisado en la literatura sugieren que es fundamental establecer líneas de investigación en este campo en Colombia. Por otro lado, llama la atención que el 85,3 % de los participantes en el estudio percibieron una adecuada

calidad de atención al paciente por telesalud, mientras que otros estudios alcanzaron el 44 %; sin embargo, solo el 37 % de ellos consideró que la telesalud facilita la práctica clínica, hallazgo menor al encontrado en el estudio de Thong (65,8 %).<sup>(15)</sup> Finalmente, el 81,3 % de los encuestados afirmó que usaría la telesalud a mediano y largo plazo, información consistente con otros estudios.<sup>(15)</sup>

Producto de los análisis bivariados del estudio, se exploró si la profesión (ejemplo, médicos *versus* enfermería), la edad y los años de experiencia tenían algún impacto en los conocimientos, las habilidades y actitudes frente a telesalud. En este estudio no hubo diferencias en cuanto al grado de dificultad en el uso de las tecnologías de acuerdo con la edad. Por el contrario, la profesión sí tuvo una relación estadísticamente significativa en la barrera “dificultades técnicas, administrativas, operativas”; específicamente los médicos presentaron mayor probabilidad de experimentar dificultades (OR 3,82 IC 95 % 1,82-7,93) *versus* otros profesionales. Esto resulta llamativo, pues en el dominio de conocimientos los profesionales de apoyo diagnóstico tuvieron menos probabilidades de familiarizarse con las herramientas de la telesalud (OR 1,76 IC 95 % 1,14-2,73), que los médicos.

En cuanto a experiencia laboral de los profesionales en torno al uso de la telesalud, se identificó que los profesionales con más de cuatro años de experiencia en su práctica laboral estaban menos familiarizados con la herramienta (OR 4,2 IC 95 % 1,43-18,6); sin embargo, no hubo diferencias en la percepción de utilidad o resolutivez frente al paciente. Esto contrasta con el estudio de Ruiz Morilla y otros, en el que los profesionales menores de 40 años percibieron mayor utilidad en la telemedicina, que aquellos mayores de 40 años, incluyendo mejores resultados clínicos y adherencia terapéutica. Los mayores de 50 años percibieron más dificultades en la introducción de la telesalud en la práctica clínica y estaban más preocupados por la facilidad de uso de dispositivos.<sup>(18)</sup>

Con referencia a los análisis bivariados de barreras *versus* dominios, se destacan varios aspectos.

Primero, en relación con el conocimiento previo o el entrenamiento de las estrategias, aquellos que no contaban con entrenamiento en telesalud estaban menos familiarizados y tenían menor experiencia en estas herramientas. Adicionalmente, los profesionales que tenían práctica previa en telesalud no percibieron las herramientas de telesalud como una barrera, hallazgo similar al encontrado con la capacitación parcial o completa en la telesalud. Es evidente que la capacitación en las TIC aumenta la probabilidad de que los profesionales

se familiaricen con las herramientas de telesalud y que esto impacte en el nivel de satisfacción y percepción de utilidad.<sup>(14,18)</sup>

Un modelo denominado “aceptación de tecnología” (TAM, por sus siglas en inglés) reveló tres factores necesarios para predecir, explicar y controlar la aceptación en el uso de telesalud: la utilidad, la actitud y la facilidad de uso. Kissi y otros agregaron un cuarto factor a este modelo, la satisfacción del usuario. Ese estudio documentó que la percepción de beneficio/utilidad, la facilidad de aprender/usar impactan directamente la intención de uso del usuario, seguido del impacto en la implementación real y subsecuentemente en la satisfacción del usuario (SU).<sup>(14)</sup>

Segundo, en el dominio de actitud, los profesionales que consideraron que la telesalud facilitaba la práctica clínica fue significativamente superior en aquellos que percibían tener conocimiento de las herramientas utilizadas, comparado con los que no, al igual que la percepción frente a la facilidad del uso de dichas herramientas en telesalud. Tales diferencias fueron estadísticamente significativas entre los grupos 1,79 (IC 95 % 1,16-2,77). Este hallazgo es similar a lo reportado por Kissi y otros, en el que la percepción de utilidad (para este caso, la percepción de facilitar la práctica clínica) está ligada al grado de familiaridad o conocimiento de la herramienta.<sup>(14)</sup> En este sentido, se han documentado dos predictores de éxito en la telesalud: la percepción en la facilidad de su uso y la utilidad percibida en la práctica. En un estudio se mostró que los médicos con experiencia previa en telemedicina percibieron mayores beneficios con su uso y manifestaron necesidad de incentivos para utilizar la tecnología.<sup>(18)</sup> La facilidad en el uso de los dispositivos electrónicos fue motivo de especial preocupación, al igual que los profesionales exigieron tecnologías adecuadas para sus equipos y formación específica para mejorar sus habilidades tecnológicas, como ha sido informado por otros grupos.<sup>(18)</sup>

Entre las limitaciones del estudio se presentó el sesgo de selección, debido a la dificultad para completar el tamaño de muestra establecido por protocolo, si bien se logró una muestra cercana al 70 %. Los factores que intervinieron pueden corresponder al agotamiento de los profesionales con las herramientas tecnológicas, el poco uso de los canales institucionales de comunicación, la demanda de tiempo adicional para participar en este tipo de actividades y la longitud del instrumento. El método de muestreo por conglomerados pudo haber contribuido a una falta de representatividad en ciertas características de la población de Colombia, como el acceso rural y las modalidades de atención más avanzadas. Con respecto

a lo anterior, se presentó un sesgo de selección, debido a que la población participante fue limitada y no asegura extrapolar los resultados local ni regionalmente; sin embargo, suscita reflexiones y puede dar apertura a otras investigaciones relacionadas.

En cuanto al sesgo de información debido al tipo de estudio, se presentó sesgo de memoria, debido a que algunas de las preguntas evaluaban antecedentes sobre capacitaciones, uso de herramientas y exposición a las TIC. De manera anticipatoria se realizó una prueba piloto que ayudó en la reconfiguración y ajuste de las preguntas del cuestionario. Como limitación se declara, además, que el presente estudio se realizó sin una línea de base prepandemia en estos profesionales, que permita inferir diferencias en conocimientos, actitudes y prácticas en el uso de la telesalud.

Como fortaleza se logró un nivel de respuesta adecuado en las encuestas, que impacta el universo con 430 profesionales diversos, pertenecientes a ciudades y los municipios.

## Referencias bibliográficas

1. Márquez Velásquez JR. Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. Rev Colomb Gastroenterol. 2020 [acceso 01/09/2022;35(1):5-16. Disponible en: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/543>
2. Ramírez J, Chunga P, Tataje-Lavanda L. Carta al editor. Telesalud en Perú durante la pandemia. Rev Colomb Gastroenterol. 2020;35(3):396-7. DOI: <https://doi.org/10.22516/25007440.611>
3. Ministerio de salud y protección social. Colombia. Resolución 2654 de 2019. Disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina. 2019; p. 10.
4. Ministerio de salud y protección social. Colombia. Ley 1438 de 2011 Servicio de calidad en salud-Redes en salud- comunicación en salud. 2011; p. 258.
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia. Resolución 385 de 2020-Emergencia sanitaria. 2020.

6. Javanparast S, Roeger L, Kwok Y, Reed RL. The experience of Australian general practice patients at high risk of poor health outcomes with telehealth during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *BMC Fam Pract.* 2021 [acceso 01/09/2022];22(1):69. Disponible en: <https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-021-01408-w>
7. Caffery LJ, Farjian M, Smith AC. Telehealth interventions for reducing waiting lists and waiting times for specialist outpatient services: A scoping review. *J Telemed Telecare.* 2016;22(8):504-12. DOI: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1357633X16670495>
8. Casares M, Wombles C, Skinner HJ, Westerveld M, Gireesh ED. Telehealth perceptions in patients with epilepsy and providers during the COVID-19 pandemic. *Epilepsy Behav.* 2020 [acceso 01/09/2022];112:107394. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1525505020305734>
9. Jiménez-Rodríguez D, Santillán García A, Montoro Robles J, Rodríguez Salvador M del M, Muñoz Ronda FJ, Arrogante O. Increase in Video Consultations During the COVID-19 Pandemic: Healthcare Professionals' Perceptions about Their Implementation and Adequate Management. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 [acceso 01/09/2022];17(14):5112. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/14/5112>
10. Elawady A, Khalil A, Assaf O, Toure S, Cassidy C. Telemedicine during COVID-19: a survey of Health Care Professionals' perceptions. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2020 [acceso 01/09/2022];90(4):576-81. Disponible en: <https://monaldi-archives.org/index.php/macd/article/view/1528>
11. Helou S, El Helou E, Abou-Khalil V, Wakim J, El Helou J, Daher A, *et al.* The Effect of the COVID-19 Pandemic on Physicians' Use and Perception of Telehealth: The Case of Lebanon. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 [acceso 01/09/2022];17(13):4866. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/13/4866>
12. Scott Kruse C, Karem P, Shifflett K, Vegi L, Ravi K, Brooks M. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *J Telemed Telecare.* 2018;24(1):4-12. DOI: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1357633X16674087>
13. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. World Medical Association WMA. La Asociación Médica Mundial

(AMM). 2008 [acceso 01/09/2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

14. Kissi J, Dai B, Dogbe CSK, Banahene J, Ernest O. Predictive factors of physicians' satisfaction with telemedicine services acceptance. *Health Informatics J.* 2020;26(3):1866-80. DOI: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1460458219892162>

15. Thong HK, Kit Chung Wong D, Gendeh HS, Saim L, Athar PPBSH, Saim A. Perception of telemedicine among medical practitioners in Malaysia during COVID-19. *J Med Life.* 2021 [acceso 01/09/2022];14(4):468-80. Disponible en: <https://medandlife.org/wp-content/uploads/JMedLife-14-468.pdf>

16. Mubaraki AA, Alrabie AD, Sibyani AK, Aljuaid RS, Bajaber AS, Mubaraki MA. Advantages and disadvantages of telemedicine during the COVID-19 pandemic era among physicians in Taif, Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2021;42(1):110-5. DOI: <https://smj.org.sa/lookup/doi/10.15537/smj.2021.1.25610>

17. Hincapié MA, Gallego JC, Gempeler A, Piñeros JA, Nasner D, Escobar MF. Implementation and Usefulness of Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. *J Prim Care Community Health.* 2020;11:215013272098061. DOI: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2150132720980612>

18. Ruiz Morilla MD, Sans M, Casasa A, Giménez N. Implementing technology in healthcare: insights from physicians. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2017 [acceso 01/09/2022];17(1):92. Disponible en: <http://bmcmedinformdecismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12911-017-0489-2>

19. Ruiz Morilla MD, Soldevila Fontelles A, Saigí Rubió F, Giménez Gómez N. Telemedicina en atención primaria: cómo afecta a los profesionales sanitarios. *Rev Calid Asist.* 2014 [acceso 01/09/2022]; ;29(3):180-2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4711121>

20. Beach RA. Strategies to maximise teaching in your next ambulatory clinic. *Clin Teach.* 2017;14(2):85-9. DOI: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tct.12638>

21. Irby DM, Wilkerson L. Teaching when time is limited. *BMJ.* 2008;336(7640):384-7. DOI: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.39456.727199.AD>

22. Lee MS, Nambudiri VE. Electronic consultations and clinician burnout: An antidote to our emotional pandemic? *J Am Med Informatics Assoc.* 2021 [acceso 01/09/2022];28(5):1038-41. Disponible en: <https://academic.oup.com/jamia/article/28/5/1038/6032909>
23. Galpin K, Sikka N, King SL, Horvath KA, Shipman SA, Evans N, *et al.* Expert Consensus: Telehealth Skills for Health Care Professionals. *Telemed e-Health.* 2021;27(7):820-4. DOI: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2020.0420>
24. Hartzband P, Groopman J. Physician Burnout, Interrupted. *N Engl J Med.* 2020;382(26):2485-7. DOI: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2003149>
25. Nakagawa K, Yellowlees PM. University of California Technology Wellness Index. *Psychiatr Clin North Am.* 2019 [acceso 01/09/2022];42(4):669-81. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0193953X19300759>
26. Frierson R, Lippmann S. COVID-19-Related Stress on Physicians. *South Med J.* 2021;114(11):727-31. Disponible en: <http://sma.org/southern-medical-journal/article/covid-19-related-stress-on-physicians>
27. Banerjee S, Lim KHJ, Murali K, Kamposioras K, Punie K, Oing C, *et al.* The impact of COVID-19 on oncology professionals: results of the ESMO Resilience Task Force survey collaboration. *ESMO Open.* 2021 [acceso 01/09/2022];6(2):100058. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2059702921000132>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Conceptualización:* Diana Consuelo Acero-Torres, Jenny Paola Casas-Duarte, Claudia Ximena Robayo-González Paola Liliana Páez-Rojas, Lorena Castro-Bonilla, Mauricio Serra-Tamayo.

*Curación de datos:* Yenny Carolina Sánchez-Casas, Diana Sánchez-Calderón.

*Análisis formal:* Diana Consuelo Acero-Torres, Yenny Carolina Sánchez-Casas.

*Supervisión:* Diana Consuelo Acero-Torres, Claudia Ximena Robayo-González.

*Recursos:* Jenny Paola Casas-Duarte.

*Investigación:* Diana Consuelo Acero-Torres, Jenny Paola Casas-Duarte, Paola Liliana Páez-Rojas.

*Metodología:* Diana Consuelo Acero-Torres, Claudia Ximena Robayo-González, Lorena Castro-Bonilla.

*Administración del proyecto:* Diana Consuelo Acero-Torres, Paola Liliana Páez-Rojas, Diana Sánchez-Calderón, Mauricio Serra-Tamayo.

*Validación:* Diana Sánchez-Calderón, Claudia Ximena Robayo-González, Lorena Castro-Bonilla.

*Redacción–borrador original:* Diana Consuelo Acero-Torres, Yenny Carolina Sánchez-Casas, Jenny Paola Casas-Duarte, Paola Liliana Páez-Rojas, Diana Sánchez-Calderón, Claudia Ximena Robayo-González, Lorena Castro-Bonilla.

*Redacción–revisión y edición:* Diana Consuelo Acero-Torres, Yenny Carolina Sánchez-Casas, Jenny Paola Casas-Duarte, Paola Liliana Páez-Rojas, Diana Sánchez-Calderón, Claudia Ximena Robayo-González, Lorena Castro-Bonilla.