



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA

**Diseño de un protocolo para la implementación  
de telemedicina para la atención ambulatoria en  
Chile: desde la teoría a la práctica en el  
contexto chileno afectado por la pandemia de  
COVID-19**

**BÁRBARA ANDREA MERTENS FOLCH**

Profesora guía  
Paula Repetto Lisboa

Tesis presentada a la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad  
Católica  
de Chile, como requisito para optar al grado académico de Magíster en  
Psicología de la Salud.

Marzo, 2021  
Santiago, Chile

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia y seres queridos por el apoyo incondicional que me han dado en este proceso.

Agradezco a mi profesora guía, Paula Repetto, quien me acompañó con dedicación en la realización de este trabajo.

Agradezco también a mi comité de tesis, Matías González y Blanca Peñaloza por su disposición y aporte en la formulación del proyecto.

Finalmente, agradezco a los participantes de la investigación, quienes se tomaron el tiempo de involucrarse en la formación del protocolo.

## Índice

Resumen .....	4
Introducción .....	5
Resumen .....	8
Abstract .....	9
Introducción .....	10
Métodos .....	12
Resultados .....	16
Resultados revisión narrativa .....	16
Resultados juicio de expertos .....	25
Discusión .....	38
Referencias .....	41
Anexos .....	46

## Resumen

Este proyecto de tesis tuvo como objetivo *diseñar un protocolo para la implementación de telemedicina en atención ambulatoria de pacientes, tanto en el contexto de la pandemia de COVID-19 como para la práctica habitual*. Para esto se realizó primero una revisión narrativa de lineamientos planteados en literatura y protocolos, guías y recursos formulados por organizaciones u organismos gubernamentales dedicados a salud. A partir de esto se generó un protocolo preliminar de implementación de telemedicina. Esta propuesta fue sometida a un juicio de expertos (N=8), todos profesionales de la salud que estuvieron involucrados en procesos de implementación de telemedicina en una institución de salud. Con el juicio de expertos se recolectaron datos cuantitativos y cualitativos. Respecto a los primeros se evaluó la concordancia entre expertos sobre cada lineamiento planteado y las frecuencias de respuestas de cada criterio evaluado en estos. En cuanto a los datos cualitativos, se recogieron comentarios y recomendaciones de los participantes sobre los lineamientos, los cuales fueron sometidos a un análisis temático. Todos los resultados fueron integrados en un protocolo final de implementación de telemedicina que puede potencialmente ser utilizado en Chile.

Los resultados obtenidos de la evaluación de los expertos permiten señalar que los lineamientos que se plantean en la literatura permiten cubrir parcialmente las necesidades de implementación de servicios de telemedicina en el contexto chileno. A pesar de la masificación en el uso de esta herramienta debido a la pandemia de COVID-19, no se han observado los cambios de los servicios a largo plazo en la actualidad para su mantención en el tiempo. Por esta razón, sería importante seguir estudiando y promoviendo su adopción y mantención en el tiempo.

## **Introducción**

La actual pandemia de COVID-19 ha afectado la continuidad de cuidados para pacientes en situaciones vulnerables que requieren un seguimiento estricto de sus condiciones y generado un cambio rápido en cómo se entrega la atención de salud en diversos países. El personal de los centros de salud ha debido adaptarse a la necesidad de mantener atención en forma remota en una situación de emergencia no vista anteriormente. Es a partir de esto que la telemedicina se ha vuelto una oportunidad para poder mantener continuidad en los cuidados de salud.

Si bien la necesidad de entregar cuidados a distancia no es nueva y la telemedicina se ha utilizado previamente para reducir brechas de acceso a salud, hoy ha sido necesario masificar esta herramienta en un tiempo limitado. La implementación de esta estrategia es un desafío especialmente importante en contextos donde no ha sido adoptada previamente y las estadísticas muestran que es una herramienta muy poco utilizada (1,2). A pesar de su poco uso, la literatura muestra que la telemedicina es efectiva y eficiente en diversos contextos. Si bien tiene algunas limitaciones, por ejemplo, no es posible de ofrecer para algunos tipos de problemas de salud, es una herramienta que debiera potenciarse en la situación actual y también para la práctica habitual; sobre todo en países como Chile, considerando que grupos de personas viven en zonas alejadas de los principales centros de salud y, según datos entregados el año 2015, existe una brecha importante en la distribución de profesionales de la salud según región del país (3). Sin embargo, para poder implementar la telemedicina es importante reconocer y abordar las potenciales barreras que dificultan su adopción.

De parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras organizaciones ha existido interés en integrar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la salud, en particular a través de la telemedicina. La telemedicina es definida por la OMS (4) como la entrega de servicios de salud, donde la distancia es un factor crítico, utilizando tecnologías de la información y comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedad y lesiones. Además, se propone su uso para la continuación de la educación de los proveedores de salud. Si bien los conceptos de telesalud y telemedicina han sido definidos a veces por separado, se han tratado también previamente como sinónimos.

Este estudio consideró estos conceptos como equivalentes, siguiendo el ejemplo de la OMS.

La pandemia ha obligado a los servicios a ofrecer atención remota. Los resultados de una encuesta realizada en Estados Unidos a 185.000 pacientes, encontró que en su mayoría la atención se había visto interrumpida, y que solo un 39% de pacientes de patologías crónicas accedieron a la telemedicina para mantener la continuidad del tratamiento (5). Este resultado es particularmente relevante considerando la evidencia que muestra que la continuidad del tratamiento y atención para pacientes con enfermedades crónicas se asocia con una disminución de hospitalizaciones y visitas a urgencias (6), uso de servicios ambulatorios (7), e incluso mortalidad (8,9). Es a partir de estos antecedentes que se hace cada vez más urgente el uso y adopción de la telemedicina, de manera que esta llegue a un porcentaje importante de la población. Esta herramienta se presenta como una oportunidad para mantener el cuidado de estos pacientes y, para esto, es importante definir lineamientos para generar un servicio que permita el acceso a la atención. Si bien existen diversos protocolos y guías que plantean dichos lineamientos para la implementación de telemedicina, surge la interrogante sobre la aplicabilidad de estos en Chile, ya sea en el contexto actual de pandemia, y también como práctica habitual. Esto ya que, si bien la pandemia destacó la necesidad de la herramienta, es importante considerar que esta alternativa debe mantenerse en el tiempo.

En consecuencia, este estudio tuvo como objetivo general diseñar un protocolo para la implementación de telemedicina en atención ambulatoria de pacientes, tanto en el contexto de la pandemia de COVID-19 como para la práctica habitual chilena. Para lograr esto, el estudio se diseñó considerando recomendaciones de la investigación traslacional, entendida como una interfase entre la ciencia básica y el uso clínico, en este caso desde la evidencia sobre recomendaciones existentes hacia el desarrollo del protocolo (10). La metodología siguió cuatro etapas. En primer lugar, se realizó una revisión narrativa de protocolos, guías y recursos de organizaciones u organismos gubernamentales dedicados a la salud, además de literatura científica sobre implementación de servicios de telemedicina. Luego, en segundo lugar, a partir de esta la revisión se elaboró un protocolo preliminar para la implementación de telemedicina en Chile. En una tercera etapa, este protocolo fue revisado por 8 expertos, para lo cual

se utilizaron estrategias para la recolección de datos cuantitativas y cualitativas. Finalmente, en la cuarta fase, se integraron los resultados obtenidos a partir de la evaluación de los expertos, para así elaborar un protocolo final.

El artículo final presenta los antecedentes recogidos sobre la temática, la metodología que se utilizó, los resultados obtenidos y la discusión. Además, se anexan el protocolo preliminar y la propuesta de protocolo final. La sección de resultados se subdivide en la revisión narrativa, con su versión extensa presentada en el protocolo preliminar, los resultados cuantitativos del juicio de expertos, los resultados cualitativos de este a partir de los comentarios realizados por los participantes y, finalmente, una breve integración de ambos y observación sobre las discrepancias encontradas. El artículo está escrito usando el formato requerido por la Revista Médica de Chile.

## **Diseño de un protocolo para la implementación de telemedicina para la atención ambulatoria: desde la teoría a la práctica en el contexto chileno afectado por la pandemia de COVID-19**

### **Resumen**

*Antecedentes/objetivo:* La telemedicina ha emergido como la alternativa para entregar atención de salud debido a la actual pandemia, sin embargo, no es una herramienta nueva. Se ha estudiado previamente su efectividad y eficiencia, viéndose resultados favorables. Aun así, su implementación presenta desafíos. Este artículo presenta el trabajo desarrollado para generar un protocolo de implementación de telemedicina ambulatoria.

*Método:* Se realizó una revisión narrativa de protocolos, recursos y artículos sobre implementación de telemedicina, desde la cual se elaboró un protocolo preliminar que fue sometido a un juicio de expertos (N=8) siguiendo cuatro criterios: suficiencia, claridad, relevancia y aplicabilidad. Se analizaron los datos cuantitativos para obtener la concordancia de sus respuestas y un análisis temático de los comentarios. Finalmente, se integraron las recomendaciones en un protocolo final.

*Resultados:* La revisión de literatura incluyó 14 textos, que derivaron en la creación del protocolo preliminar con 23 lineamientos. Para la mayoría de los lineamientos, los niveles de concordancia entre jueces, usando W de Kendall, fueron de grado moderado a alto ( $W > 0.55$ ) y significativos ( $p < 0.05$ ). Los jueces, en su mayoría evaluaron los lineamientos como “cumple en un alto nivel” en los distintos criterios. Los resultados cualitativos fueron organizados en cuatro categorías: desarrollos sobre la suficiencia, claridad, relevancia y aplicabilidad de un lineamiento. Se integraron los resultados formulando el protocolo final.

*Conclusiones:* Los resultados muestran que la telemedicina puede ser potencialmente aplicada en este contexto. Es factible disponer de protocolos que aborden consideraciones relacionadas con el contexto chileno.

**Palabras Claves:** Telemedicina; Telesalud; Implementación; COVID-19; Investigación traslacional.

## **Design of a telemedicine implementation protocol for ambulatory care: from theory to practice in Chile affected by the COVID-19 pandemic**

### **Abstract**

*Background / objective:* Telemedicine has emerged as the alternative for delivering health care in the current pandemic, however it is not a new tool. Its effectiveness and efficiency have been previously studied, seeing favorable results. Still, its implementation presents challenges. This article reports the process to generate an outpatient telemedicine implementation protocol, seeking to translate the guidelines from the literature to its potential use.

*Method:* A narrative review of protocols, resources and articles on the implementation of telemedicine was carried out, from which a preliminary protocol was elaborated that was subjected to an expert judgment (N=8) following four criteria. The quantitative data were analyzed to obtain the agreement of their answers and a thematic analysis of the comments. Finally, the recommendations were integrated into a final protocol.

*Results:* The literature review included 14 texts, which led to the creation of the preliminary protocol with 23 guidelines. For most of the guidelines, the levels of agreement between judges, using Kendall's W, were moderate to high ( $W > 0.55$ ) and significant ( $p < 0.05$ ). The most frequent evaluation of the judges regarding the criteria for the evaluation of the guidelines was “meets at a high level”. From the qualitative data, four categories were obtained: feedback on the sufficiency, clarity, relevance, and applicability of a guideline. The results were integrated, formulating the final protocol.

*Conclusions:* The results show that telemedicine can potentially be applied in this context, that it is feasible to have protocols that address considerations related to the Chilean context.

**Key Words:** Telemedicine; Telehealth; Implementation; COVID-19; Translational research.

## **Diseño de un protocolo para la implementación de telemedicina para la atención ambulatoria: desde la teoría a la práctica en el contexto chileno afectado por la pandemia de COVID-19**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (4) define la telemedicina como la entrega de atención de salud, con la distancia como un factor crítico, por profesionales que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para intercambiar información para la prevención, diagnóstico y tratamientos de enfermedades y lesiones. Esta se utiliza también para investigación, evaluación y formación de profesionales de la salud, todo esto con el objetivo de mejorar la salud de individuos y comunidades (4).

Esta herramienta tiene diferentes potenciales usos. Una revisión de 93 estudios mostró que las funciones de la telemedicina caen usualmente en seis categorías: monitoreo de enfermedades crónicas, entrega de tratamiento o rehabilitación, educación sobre automanejo, consultas con especialistas, evaluación del estado clínico y screening de angina de pecho (11). En el primer caso permite entregar un cuidado integral a través de: proveer educación para mejorar el automanejo de la enfermedad; activar el flujo de información por tele-monitoreo; facilitar el contacto con profesionales de la salud; y mejorar las fichas e información electrónica (12).

En este sentido, los estudios muestran que la telemedicina es efectiva en distintos contextos, con diferentes usos y produce diversos resultados, tales como indicadores clínicos, satisfacción usuaria, disminución de atenciones ambulatorias y admisiones a hospital, entre otros (13–18). También ha mostrado ser costo-efectiva, por ejemplo, se han visto mayores beneficios económicos comparado con el cuidado usual presencial de pacientes con enfermedades crónicas (19,20).

Es a partir de lo anterior que la telemedicina se puede presentar como una oportunidad en contextos donde se dificulta la entrega de atención en salud en formato presencial. Sin embargo, para que sea exitosa, se debe considerar que existe un gran número de recomendaciones y consideraciones, descritas en la literatura y en los protocolos para que la implementación de estos servicios. A la vez, también se deben reconocer las limitaciones para su implementación, por ejemplo, relacionados con los recursos humanos disponibles, procedimientos que no son realizables por

telemedicina, barreras tecnológicas y legales, además de las características de los pacientes que serán la población objetivo del servicio (21–25).

Actualmente estamos atravesando una emergencia sanitaria de gran magnitud, no solo en Chile, sino a nivel mundial. A finales del año 2019 comenzó a expandirse el virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, lo que derivó en el colapso de sistemas de salud de diversos países y la declaración de una pandemia. La telemedicina ha surgido como una respuesta que permite dar continuidad a los cuidados y tratamientos para los pacientes que lo requieran.

La telemedicina en Chile no es nueva; previamente se había propuesto para su uso en diferentes contextos de la práctica habitual. En el año 2018 se publicó en Chile el Programa Nacional de Telesalud (26) que buscaba mejorar el acceso, continuidad y resolutivez de la atención médica de personas vulnerables. Sin embargo, solo a partir del año 2020 se dio un crecimiento importante en su uso, como resultado de la pandemia. Según lo reportado por la Superintendencia de Salud (27) en marzo del 2020 se realizaron 133 atenciones por telemedicina y en junio el número había aumentado a 28.504. Aprovechando el contexto actual que promueve el uso de tecnologías para la atención de salud, ¿será posible aplicar los lineamientos de implementación de telemedicina formulados anteriormente, a la situación actual y en particular al contexto chileno? Responder esta pregunta permitirá diseñar una propuesta que logre enfrentar los presentes desafíos, que responda a las necesidades de atención de forma efectiva y, potencialmente, contribuir a la adopción y mantención del uso de la telemedicina como un recurso estable en salud.

En consecuencia, el objetivo de este estudio fue *diseñar un protocolo para la implementación de telemedicina en atención ambulatoria, tanto en el contexto de la pandemia de COVID-19 como para la práctica habitual*. Para esto, se definió como supuesto que se requerirá una transferencia de los lineamientos de implementación de telemedicina desde lo planteado en la literatura a la práctica de profesionales de la salud que considere su uso en el contexto chileno, tanto en lo cotidiano como en la pandemia de COVID-19.

## **Métodos**

Este estudio y su metodología se orientó desde la investigación traslacional, entendida en el contexto de la medicina como la evaluación del proceso desde el estudio científico básico al uso en humanos (28). Bajo este concepto, se sigue un modelo continuo de bloques traslacionales, en el que T1 es la transferencia de ciencia básica a potenciales pruebas en humanos; T2 es la transferencia a tratamientos clínicos y evaluación de eficacia y seguridad; y T3 es la transferencia a la práctica, lo que permitiría investigación basada en esta (29). El presente estudio se centró en el primer bloque, buscando transferir la evidencia disponible en la literatura sobre la implementación de servicios de telemedicina a un potencial uso en el contexto de la salud chilena.

Este tipo de investigación requiere usar metodología variada y tener un enfoque interdisciplinario que permita entender el tema desde diferentes puntos de vista y comprensión de su complejidad (30). Es así como se realizó un estudio descriptivo usando metodología mixta, que incluyó el uso de aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Además, se incluyó una revisión narrativa de literatura y una sistematización de lo revisado. La investigación fue aprobada por el Comité Ético Científico de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

### *Procedimiento*

La investigación se llevó a cabo en cuatro fases que se describen a continuación. En primer lugar, se realizó una revisión narrativa de protocolos, guías, recursos y literatura científica sobre implementación de servicios de telemedicina publicados entre los años 2005 al 2020. Para seleccionar los protocolos y guías se decidió como criterio que estas guías hayan sido publicadas por alguna organización u organismo gubernamental dedicado al trabajo en salud, para lo cual se revisaron sitios web de distintas organizaciones. De esta manera se recogieron las recomendaciones de organizaciones de salud, como la Organización Mundial de la Salud, y los lineamientos definidos en Chile por la autoridad sanitaria. Esta búsqueda de protocolos y recomendaciones se completó con una búsqueda de estudios relacionados a recomendaciones prácticas de implementación y/o de evaluación de telemedicina. Las palabras claves para la búsqueda usado fueron telemedicina, telesalud, implementación y protocolo. Los buscadores usados para la revisión de

literatura fueron PubMed, Google Scholar, Epistemonikos y Cochrane. Para los protocolos y guías se utilizó Google y las páginas web de las organizaciones. Se incluyeron textos en inglés y español que podían estar situados tanto en el contexto de la pandemia de COVID-19, como en la práctica habitual. Se excluyeron aquellos que no se relacionaban con atención ambulatoria, sino únicamente a procedimientos o telemedicina asincrónica, es decir, que no se ofrecieran en tiempo real. Todo el material fue revisado usando cuatro criterios, requerimientos previos a la implementación, lineamientos durante la implementación del servicio de telemedicina, evaluación de servicios de telemedicina y barreras.

Posteriormente, en la segunda fase se sistematizó la información recabada en un protocolo preliminar para la implementación de telemedicina situado en Chile. Se formuló en cinco secciones que surgieron de las temáticas más relevantes que se repiten en los textos revisados: (I) Requerimientos previos para la implementación; (II) Requerimientos durante la implementación del servicio; (III) Lineamientos para el seguimiento y evaluación del servicio de telemedicina; (IV) Lineamientos asociados a barreras relevantes; (V) Recomendaciones para el protocolo (documento) para profesionales.

En una tercera etapa, se envió este protocolo preliminar a expertos quienes lo revisaron y evaluaron cada lineamiento usando los criterios de suficiencia, claridad, relevancia y aplicabilidad, basado en lo propuesto por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (31). Suficiencia se relacionó a la capacidad del lineamiento de cumplir con su objetivo en su totalidad, claridad se refirió a la capacidad de comprensión del lineamiento, relevancia a la importancia del lineamiento, y aplicabilidad a la capacidad de ser llevado a cabo en el contexto chileno. Se dejó un espacio para comentarios o recomendaciones de parte de los participantes relacionados con cada lineamiento y al protocolo preliminar en su totalidad (Anexo 1). De esta manera se combinaron estrategias de recolección de datos cuantitativos y cualitativos, que permiten evaluar la concordancia en la evaluación de los jueces respecto de las diferentes dimensiones y recopilar información sobre sus opiniones respecto de la implementación de la telemedicina en Chile. Se utilizó el Método de Agregados Individuales, requiriendo la entrega del protocolo a cada juez por separado con planillas para su evaluación (32). Se envió todo en un solo documento en formato Word, que incluyó el protocolo y las

planillas de evaluación debajo de cada uno de los 23 lineamientos formulados, divididos en las cinco secciones.

Finalmente, en una cuarta fase, se integraron los resultados obtenidos en una propuesta de protocolo final que estuviera situado en el contexto chileno y que pueda tener un potencial uso en la práctica. Esto se hizo a través de la inclusión de los aspectos que los participantes consideraron necesario agregar, modificar o eliminar. Se decidió que frente a comentarios contradictorios entre jueces se mantendrían las recomendaciones como sugerencias destacadas en la literatura. Al modificar los lineamientos se tuvo en cuenta las evaluaciones de los expertos para cada criterio, descritos a continuación bajo instrumentos. La suficiencia, relevancia y aplicabilidad del lineamiento se vinculó a la adición o eliminación de elementos, o a recomendaciones particulares sobre la consideración de los contextos donde ocurriría la implementación. La claridad se relacionó a correcciones sobre conceptos y a la redacción del lineamiento. La baja concordancia entre jueces también estuvo relacionada a cambios en los lineamientos.

#### *Instrumentos:*

Para la evaluación de juicio de expertos, se utilizaron cuatro criterios para evaluar la calidad y el cumplimiento de los objetivos de los lineamientos. Estos son: *suficiencia, claridad, relevancia y aplicabilidad*. Cada criterio se evaluó con una escala ordinal de rangos del 1 al 4, 1 siendo “no cumple con el criterio”, 2 “cumple en un bajo nivel”, 3 “cumple en un nivel moderado”, 4 “cumple en un alto nivel”. Al final de la evaluación de cada lineamiento, cada experto podía incluir comentarios.

#### *Participantes*

Se invitó a evaluar el protocolo preliminar a un grupo de expertos. Se utilizó un muestreo de bola de nieve. Primero fueron contactados 4 profesionales, quienes luego sugirieron a otros, lo que fue complementado con avisos en redes sociales para profesionales de la salud vinculados con estas temáticas. Una vez contactados, se les explicó el trabajo, sus objetivos y se acordó la forma de envío del material a revisar. Se reclutaron finalmente 8 participantes, todos profesionales de la salud con experiencia previa en procesos de implementación de servicios ambulatorios de telemedicina en instituciones de salud. Entre los expertos se incluyó a personal de enfermería y medicina, de diferentes sistemas de salud de Chile y pertenecientes a

instituciones de distintas regiones del país. Cuatro mujeres y cuatro hombres participaron en el estudio. El número total de participantes se determinó en base a estudios anteriores, por ejemplo, Sousa & Rojjanasrirat (33) quienes sugieren disponer entre 6 a 10 expertos para la evaluación y, Zamanzadeh y sus colaboradores (34) que señalan que el número necesario de expertos para una evaluación suele ser arbitrario, pero recomiendan un mínimo de 5 personas para un control suficiente de la concordancia.

*Análisis de datos:*

Los datos obtenidos de los criterios evaluados por los expertos se analizaron en función de su concordancia para cada lineamiento utilizando el Coeficiente de concordancia W de Kendall. Este coeficiente evalúa el grado de variabilidad entre los rangos de puntajes que asignan los distintos jueces (31). Para estimar si hay concordancia entre los puntajes asignados por los expertos se debe obtener un  $\alpha$ , coeficiente de significación valor  $p < 0.05$ , además de interpretar la fuerza de esta cuando W se acerca a 1, que corresponde a la fuerza del acuerdo. Se propone que un acuerdo moderado o aceptable debe tener un valor igual o mayor a 0.55 (31). También se obtuvieron análisis descriptivos para presentar los resultados, determinando frecuencias de cada criterio evaluado por lineamiento para describir las respuestas de los jueces sobre estos.

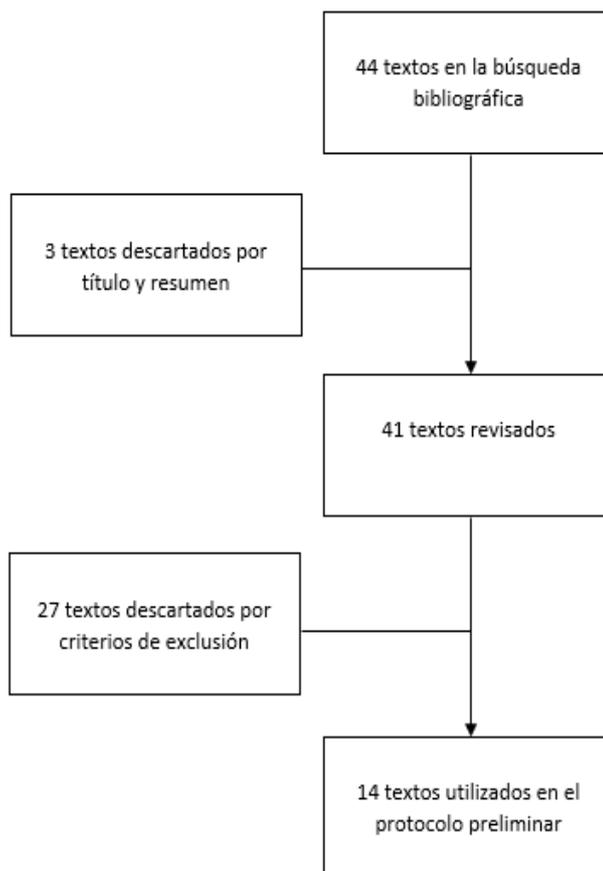
Los comentarios de los jueces sobre cada lineamiento fueron sometidos a análisis temático, siguiendo la propuesta de Thomas (35), para formular categorías complementarias o comprender los posibles desacuerdos en los resultados recolectados con la metodología cuantitativa utilizada. A partir de este análisis se logró levantar recomendaciones de los expertos para adaptar el protocolo preliminar a su potencial uso en la práctica.

## Resultados

### Resultados de la revisión narrativa de literatura

La búsqueda de literatura y lineamientos (figura 1), arrojó 44 textos, de los cuales 14 fueron incluidos en la revisión. De estos 8 correspondieron a protocolos, guías y recursos de organizaciones. La información fue organizada en 4 categorías para luego elaborar el protocolo preliminar (Anexo 1). Estos fueron: requerimientos previos a la implementación, lineamientos durante la implementación, evaluación de los servicios de telemedicina y barreras. Los resultados de la revisión se presentan de forma extensa en el protocolo preliminar (Anexo 1). Los elementos más relevantes se presentan a continuación.

**Figura 1** Diagrama de flujo de la revisión narrativa de literatura



### *Requerimientos previos a la implementación*

Estos se refieren a los requisitos fundamentales en etapas previas a comenzar a implementar un servicio de telemedicina. Se clasificaron en las siguientes subcategorías: solución tecnológica, aspectos legales, recursos humanos necesarios y otros requerimientos. Los textos utilizados en esta categoría se presentan en la tabla 1.

En primer lugar, se recogió información sobre la solución tecnológica. La naturaleza del proyecto ayudará a definir esta de la forma más adecuada para la implementación del servicio, que pueda responder a las necesidades de capacidad, integridad, disponibilidad y velocidad (26). La solución dependerá de la forma en que se planea entregar servicios, de que se está dispuesto a invertir y de quien lo mantendrá funcionando (36). Los lineamientos del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) (26) en este ámbito recomiendan la reutilización de la infraestructura ya presente, sin embargo, la OMS (4) propone que apoyarse en una tecnología en su fase inicial de desarrollo podría ser un riesgo importante en la implementación. La tecnología debe ser utilizable por los profesionales y pacientes, y con protocolos claros para regularla (4,24,37). Además, en caso de fallas en la tecnología, se debe desarrollar un plan de emergencia acorde a las necesidades del servicio (38).

Las aplicaciones y los softwares deben asegurar la seguridad de los datos y el uso de datos sensibles, por lo que la elección debe priorizar aquellos con medidas altas de seguridad (26,39). A esto se suma que los pacientes buscan que se considere la confidencialidad de sus datos (40). Para lo anterior se encuentran disponibles regulaciones internacionales como HIPAA, HIMSS, entre otros, con aplicaciones que cumplen con la primera como Skype para empresas, Zoom for Healthcare, VSee, Doxy.me, Google G Suite Hangouts Meet y Updox (39). Es relevante que se provea también de mantenimiento y asistencia constante a la solución (37).

Un aspecto a considerar en relación a la solución tecnológica es la interoperabilidad, es decir los mecanismos estándar que permiten compartir e intercambiar información entre módulos, incluyendo los formatos de archivos y trámites (24,26,38). La interoperabilidad aumenta la funcionalidad de los servicios de telemedicina, especialmente cuando incluye distintos centros de salud (24). El MINSAL provee una infraestructura que concentra la información llamado Núcleo de Activos de Información Sectorial de Salud o NAISS, por lo que se debe permitir la

disponibilidad de las funciones de proveer y consumir los servicios a través de este (26).

En segundo lugar, se recogió información sobre los aspectos legales asociados con la implementación. La seguridad de los datos debe reconocer aquellos que regulan el registro de datos en Chile según el MINSAL (26). Estas se refieren a normas técnicas estándares para información e interoperabilidad en salud, protección de la vida privada y los derechos y deberes de los pacientes en atención de salud. Además, es esencial el uso de un consentimiento informado (26,38,39,41). Estos aspectos deben ser considerados para definir la solución tecnológica y la forma cómo se implementa.

En tercer lugar, se destacó la información sobre recursos humanos requeridos. Armar e involucrar un equipo multidisciplinario para el proyecto es un factor de éxito, evitando incluir un número excesivo de participantes para lo requerido, pero incluyendo profesionales que representen diferentes perspectivas (38). La institución debe preguntarse quiénes estarán involucrados y cuáles serán sus roles y responsabilidades (4,36,38). Es relevante incluir a personal de salud, expertos en tecnología, economistas, trabajadores en gestión y expertos en los marcos legales. Independiente de las funciones que tenga cada integrante, el equipo encargado debe hacer un plan de formación y capacitación que cubra todos los conocimientos y habilidades necesarias (4,36).

En cuarto lugar, se obtuvo información sobre otros requerimientos para la implementación. Se recomienda conocer el sistema de salud del país y su funcionamiento, esto para alinearse con los requerimientos de parte de la autoridad sanitaria del país (39). También es esencial evaluar cuáles son las necesidades de los usuarios, y para eso enfocarse en identificar los requerimientos de salud que el servicio pretende cubrir y los aspectos más importantes vinculados a estos (4,36,38). El diseño del flujo de trabajo también que debe tenerse en cuenta, debe cubrir todo el proceso que se llevará a cabo para la atención, la definición clara de los roles, los propósitos del servicio y todo aspecto que los involucrados deben conocer (4,38). El flujo debe ser presentado en un documento protocolizado a la institución (4,38). Finalmente, la gestión del cambio que se enfoque en el personal involucrado puede ser un factor que permita el éxito de la implementación (38).

En la Tabla 1 se presentan los documentos revisados para la elaboración del protocolo.

**Tabla 1** Documentos/Artículos utilizados bajo “Requerimientos previos para la implementación.

<b>Autor(es)/Origen</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>
<b>Organización Mundial de la Salud</b>	2014	Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina
<b>American Medical Association</b>	2020	Telehealth Implementation Playbook
<b>National Consortium of Telehealth Resource Center</b>	2019	15 Key steps for creating a business proposal to implement telemedicine
<b>Segato &amp; Masella</b>	2017	Telemedicine services: How to make them last over time
<b>Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud</b>	2020	Telemedicina y Telesalud durante la epidemia de COVID-19 en Chile: Guía de buenas prácticas y recomendaciones
<b>Ministerio de Salud de Chile (MINSAL)</b>	2018	Programa Nacional de Telesalud
<b>American Medical Association</b>	2018	Telemedicine Connect to Specialists and Facilitate Better Access to Care for Your Patients
<b>Broens, Huis, Vollenbroek Hutten, Hermens, van Halteren Ñy &amp; Nieuwenhuis</b>	2017	Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study
<b>Combi, Pozzani &amp; Pozzi</b>	2016	Telemedicine for developing countries: A survey and some design issues

*Lineamientos durante la implementación del servicio de telemedicina*

Hay distintos aspectos destacados en la literatura para implementación de telemedicina que se deben considerar para el funcionamiento del servicio, es decir cuando se utiliza. Uno de estos es el espacio físico utilizado para llevar a cabo las atenciones, que debe asegurar la privacidad del encuentro, la iluminación, el sonido,

la decoración correcta del ambiente, la comodidad del lugar para el profesional, y los requerimientos básicos tecnológicos o implementos necesarios para la consulta (39,42). Esta modalidad implica que se deben realizar cambios en el encuentro profesional-paciente que se ajusten a la relación que se establece de forma remota (40). Otro elemento importante son los recursos de coordinación que entregará el centro, como el personal que resuelva dudas de los pacientes y los prepare entregando el conocimiento necesario respecto de la atención remota, esto puede ser resuelto con el establecimiento de una mesa de ayuda que se dedique a esta tarea (26,43). La comunicación entre profesionales es también relevante para el trabajo en equipo, el cual será necesario para realizar interconsultas y mantener los cuidados multidisciplinarios de los pacientes (26,39). Además, se debe realizar una preparación a los pacientes para la atención, la cual debe estar estandarizada y detallada en el protocolo (39). A partir de esta categoría se elaboraron dos secciones del protocolo, *lineamientos durante la implementación del servicio de telemedicina y recomendaciones para el protocolo (documento) para profesionales*. Los textos revisados sobre esta temática se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2** Documentos/Artículos utilizados bajo “Lineamientos durante la implementación del servicio de telemedicina”.

<b>Autor(es)/Origen</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>
<b>Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud</b>	2020	Telemedicina y Telesalud durante la epidemia de COVID-19 en Chile: Guía de buenas prácticas y recomendaciones
<b>Ministerio de Salud de Chile (MINSAL)</b>	2018	Programa Nacional de Telesalud
<b>Ontario Telemedicine Network</b>	2020	Instruction Guide for Completing Telemedicine Clinical Protocols
<b>Academy of Communication in Healthcare</b>	2020	COVID-19 TELEMEDICINE Relationship-Centered COMMUNICATION Skills Greetings: Introductions.

<b>Schwamm</b>	2014	Seven strategies to successfully implement disruptive technology and transform health care
----------------	------	--

*Evaluación de servicios de telemedicina*

La evaluación de los servicios de telemedicina es esencial para poder mantener la estrategia en el tiempo. Se recomienda para la evaluación elegir indicadores claves, establecer metas claras en periodos de tiempo, y luego medir los resultados y reportarlos en informes que deben ser difundidos entre todos los involucrados (4,36,38). Es importante documentar desde el inicio los indicadores para así evaluar su evolución (38). Entre los indicadores se sugiere el número de atenciones realizadas, quienes las llevan a cabo, la duración de las consultas, entre otros indicadores (4,38). Debe haber una selección correcta de los métodos de evaluación a utilizar, que permitan mantener seguimiento del uso de la tecnología, los resultados clínicos de los pacientes y la satisfacción de profesionales y pacientes (4,38).

Cabe mencionar que se estima que se requieren seis meses o más para demostrar resultados clínicos, por esa razón en la etapa inicial la evaluación debe centrarse en medidas de éxito inmediatas que permitan promover su uso (38). La evaluación de la eficiencia en torno a costos y ganancias (4,40) debe ser realista, no se puede esperar un retorno rápido de los recursos (40). Es relevante evaluar los cambios en los costos y beneficios en comparación con el cuidado habitual presencial, además de realizar un seguimiento de la efectividad de las intervenciones en unidades físicas o naturales (4). Finalmente, se debe evaluar la aceptabilidad de los profesionales y pacientes a trabajar con la tecnología utilizada, lo que ofrece indicadores de satisfacción (4,38). Los textos utilizados bajo esta categoría se presentan en la Tabla 3.

**Tabla 3** Documentos/Artículos utilizados bajo “Evaluación de servicios de telemedicina”.

<b>Autor(es)/Origen</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>
<b>Organización Mundial de la Salud</b>	2014	Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina
<b>American Medical Association</b>	2020	Telehealth Implementation Playbook
<b>Schwamm</b>	2014	Seven strategies to successfully implement disruptive technology and transform health care
<b>National Consortium of Telehealth Resource Center</b>	2019	15 Key steps for creating a business proposal to implement telemedicine

### *Barreras*

Existen barreras para la implementación de telemedicina que son importantes de reconocer y diseñar estrategias para abordarlas de manera efectiva. Estas incluyen la resistencia de los profesionales al uso de esta modalidad, lo cual debe abordarse desde el principio, estableciendo claramente la necesidad del servicio, para luego normalizar su uso incentivando a los involucrados para mantener su uso (4,37,44). La presentación de indicadores y resultados de manera periódica permite mostrar los resultados y promover su uso. También es posible que pacientes presenten resistencia a este formado de atención, para esto se les debe mantener informados y enfocarse en educarlos para potenciar el uso de la telemedicina como opción de atención (37,38,44). Algunos pacientes pueden tener más dificultades para recibir atención bajo esta modalidad, las cuales requieren ser reconocidas. En particular, se sabe las condiciones sociodemográficas y económicas de los usuarios podrían ser determinantes para la formulación y naturaleza del proyecto (25,44). Finalmente, pueden surgir posibles barreras legales que se presentan en un país, referidas a los medios de reembolso y características de los seguros de salud (25). Los textos utilizados bajo esta categoría se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 4** Documentos/Artículos utilizados bajo “Barreras”

<b>Autor(es)/Origen</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>
<b>Organización Mundial de la Salud</b>	2014	Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina
<b>American Medical Association</b>	2020	Telehealth Implementation Playbook
<b>Segato &amp; Masella</b>	2017	Telemedicine services: How to make them last over time
<b>Combi, Pozzani &amp; Pozzi</b>	2016	Telemedicine for developing countries: A survey and some design issues
<b>Lin, Dievler, Robbins, Sripipatana Quinn &amp; Nair</b>	2018	Telehealth in health centers: Key adoption factors, barriers, and opportunities
<b>Scott &amp; Mars</b>	2015	Telehealth in the developing world: current status and future prospects

A partir de esta revisión se elaboró un protocolo preliminar para implementación de telemedicina (Anexo 1). Las secciones y sus lineamientos se resumen en la Tabla 5. El protocolo se diseñó con la intención de ser utilizado por aquellas personas en un centro de salud que desean formular un proyecto de telemedicina ambulatoria desde sus etapas más básicas.

**Tabla 5** Contenido del protocolo preliminar

Sección del protocolo	Lineamientos
<i>Sección I: Requerimientos previos para la implementación</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar necesidades y prioridades</li> <li>2. Armar equipo de trabajo</li> <li>3. Considerar el subsistema de salud de Chile en donde se implementa el servicio</li> <li>4. Considerar aspectos legales</li> <li>5. Solución tecnológica</li> <li>6. Determinar el flujo de trabajo</li> <li>7. Generar un documento de protocolo claro de la institución</li> <li>8. Formación y capacitación</li> <li>9. Considerar la gestión del cambio</li> </ol>
<i>Sección II: Lineamientos durante la implementación del servicio</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arreglar la locación/espacio que permita el encuentro remoto</li> <li>2. Establecer una mesa de ayuda</li> <li>3. Comunicarse entre profesionales</li> <li>4. Preparar al paciente para la consulta</li> </ol>
<i>Sección III: Lineamientos para el seguimiento y evaluación del servicio de telemedicina</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación descriptiva</li> <li>2. Elegir los métodos de evaluación del servicio</li> <li>3. Realizar análisis de costos</li> <li>4. Evaluar aceptabilidad</li> </ol>
<i>Sección IV: Lineamientos asociados a barreras relevantes</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resistencia de los profesionales</li> <li>2. Resistencia de los pacientes</li> <li>3. Condiciones socioeconómicas y demográficas de los pacientes</li> <li>4. Barreras legales</li> </ol>
<i>Sección V: Recomendaciones para el protocolo (documento) para profesionales</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proceso recomendado para coordinación de la atención ambulatoria por telemedicina</li> <li>2. Consideraciones para el profesional de la salud que realiza la atención</li> </ol>

## **Resultados del Juicio de Expertos sobre el protocolo preliminar**

### *Resultados cuantitativos*

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de parte de los expertos del protocolo. En la tabla 6 se presentan los resultados descriptivos, asociados a las frecuencias de la evaluación de los expertos en los criterios perteneciente a cada lineamiento del protocolo. Los espacios en blanco representan un valor de 0% (es decir ningún juez evaluó en esa categoría un lineamiento en particular). La concordancia fue evaluada con el coeficiente W de Kendall y su significancia estadística para los distintos lineamientos están presentadas en la tabla 7. En ambas tablas, cada lineamiento está etiquetado por el número de la sección al que pertenecen usando números romanos, desde la sección I a la V, y con el número asignado a cada uno dentro de dicha sección. El detalle de los lineamientos y secciones se encuentra en la tabla 5 y en el anexo 1.

Es importante señalar que dos participantes dejaron sin respuesta lineamientos, uno no respondió el criterio de suficiencia del lineamiento I4. El resto de los datos perdidos corresponden a los lineamientos III2, III3, III4, por parte de un participante, y V1 y V2, por parte de otro; todos estos fueron excluidos de los análisis, porque resultaron en valores indeterminados, no interpretables.

Respecto a la sección I del protocolo, *requerimientos previos para la implementación*, según las frecuencias de la evaluación por criterios que pueden verse en la tabla 6, ninguno de estos en los 9 lineamientos fue evaluado con 1, es decir, “no cumple con el criterio” y los mayores porcentajes se observaron en la puntuación 4 “cumple en un nivel alto”. La evaluación de los criterios de cada lineamiento se distribuyó desde el 2 al 4, con excepción de I5, sobre la solución tecnológica para el servicio, que obtuvo puntajes entre 3 y 4. En relación a las frecuencias de la sección II, *lineamientos durante la implementación del servicio*, el lineamiento II3 obtuvo una evaluación de 1 de un participante (12,5%) en los criterios de relevancia y aplicabilidad, el lineamiento III1 fue evaluado desde el 2 al 4, con un participante (12,5%) respondiendo 2 en el criterio de claridad. Los lineamientos II2 y II4 fueron evaluados entre 3 y 4 en todos sus criterios.

En la sección III, *lineamientos para el seguimiento y evaluación del servicio de telemedicina*, los lineamientos III1, III2 y III4 fueron evaluados entre 3 y 4, con “cumple en un alto nivel” como la respuesta más frecuente en los primeros dos. El lineamiento III3 obtuvo evaluaciones desde el 2 al 4. En la sección IV, *lineamientos asociados a barreras relevantes*, los lineamientos IV1, IV3 y IV4 recibieron evaluaciones entre 2 y 4, a diferencia de IV2, que fue evaluado por un participante con 1. Para los cuatro lineamientos 4 fue el puntaje más frecuente para todos los criterios. Finalmente, en la sección V, *recomendaciones para el protocolo (documento) para profesionales*, V1 recibió evaluaciones desde entre 3 y 4, con un experto evaluando el criterio de suficiencia con 3. El lineamiento V2 obtuvo evaluaciones desde el 2 al 4. En ambos lineamientos la respuesta más frecuente en todos los criterios fue 4.

En general, se puede ver que en la mayoría de los casos la evaluación de “cumple en un alto nivel” de cada lineamiento fue mayor a un 50%, esto con excepción de aplicabilidad del lineamiento II3 (37,5%). 92 de los 103 criterios fueron evaluados con “cumple en un alto nivel” en un porcentaje mayor a 60%. También cabe destacar que solo tres lineamientos fueron evaluados con 1 en alguno de los criterios.

**Tabla 6** Frecuencias de respuesta por criterio de evaluación

	No cumple con el criterio (1)	Cumple con el criterio en un bajo nivel (2)	Cumple con el criterio en un nivel medio (3)	Cumple con el criterio en un alto nivel (4)
<b>Sección “Requerimientos previos para la implementación”</b>				
<b>Lineamiento I1</b>				
Suficiencia			37,5%	62,5%
Claridad	12,5%		25,0%	62,0%
Relevancia			12,5%	87,5%
Aplicabilidad			37,5%	62,5%
<b>Lineamiento I2</b>				
Suficiencia	12,5%		25,0%	62,5%
Claridad	25,0%		25,0%	50,0%
Relevancia	12,5%		37,5%	50,0%
Aplicabilidad	37,5%		12,5%	50,0%
<b>Lineamiento I3</b>				
Suficiencia	25,0%		25,0%	50,0%
Claridad	25,0%		12,5%	62,5%
Relevancia			12,5%	87,5%
Aplicabilidad	25,0%		25,0%	50,0%
<b>Lineamiento I4</b>				
Suficiencia (N=7)	25,0%			62,5%
Claridad	37,5%			62,5%
Relevancia	12,5%			87,5%
Aplicabilidad	12,5%		12,5%	75,0%
<b>Lineamiento I5</b>				
Suficiencia			37,5%	62,5%
Claridad			50,0%	50,0%
Relevancia			12,5%	87,5%
Aplicabilidad			37,5%	62,5%
<b>Lineamiento I6</b>				
Suficiencia	12,5%		25,0%	62,5%
Claridad	12,5%		12,5%	75,0%
Relevancia	12,5%		12,5%	75,0%
Aplicabilidad	12,5%		12,5%	75,0%
<b>Lineamiento I7</b>				
Suficiencia	12,5%		12,5%	75,0%
Claridad	12,5%		12,5%	75,0%
Relevancia	12,5%		12,5%	75,0%
Aplicabilidad	12,5%		12,5%	75,0%
<b>Lineamiento I8</b>				
Suficiencia			25,0%	75,0%
Claridad			25,0%	75,0%
Relevancia			37,5%	62,5%
Aplicabilidad	12,5%		25,0%	62,5%
<b>Lineamiento I9</b>				
Suficiencia	12,5%		25,0%	62,5%
Claridad	12,5%		37,5%	50%
Relevancia	12,5%		25,0%	62,5%
Aplicabilidad			37,5%	62,5%
<b>Sección “Lineamientos durante la implementación del servicio”</b>				
<b>Lineamiento II1</b>				
Suficiencia			25,0%	75,0%
Claridad	12,5%		12,5%	75,0%
Relevancia			12,5%	87,5%
Aplicabilidad			12,5%	87,5%
<b>Lineamiento II2</b>				
Suficiencia			12,5%	87,5%
Claridad			25,0%	75,0%
Relevancia				100%

<b>Aplicabilidad</b>			12,5%	87,5%
<b>Lineamiento II3</b>				
Suficiencia		12,5%	12,5%	75,0%
Claridad			12,5%	87,5%
Relevancia	12,5%	12,5%	25,0%	50,0%
Aplicabilidad	12,5%	25,0%	25,0%	37,5%
<b>Lineamiento II4</b>				
Suficiencia			37,5%	62,5%
Claridad			25,0%	75,0%
Relevancia			12,5%	87,5%
Aplicabilidad			37,5%	62,5%
<b>Sección “Lineamientos para el seguimiento y evaluación del servicio de telemedicina”</b>				
<b>Lineamiento III1</b>				
Suficiencia				100%
Claridad				100%
Relevancia			12,5%	87,5%
Aplicabilidad			12,5%	87,5%
<b>Lineamiento III2 (N=7)</b>				
Suficiencia				87,5%
Claridad				87,5%
Relevancia				87,5%
Aplicabilidad			12,5%	75,0%
<b>Lineamiento III3 N=7</b>				
Suficiencia			12,5%	75,0%
Claridad			12,5%	75,0%
Relevancia			25,0%	62,5%
Aplicabilidad		12,5%	12,5%	62,5%
<b>Lineamiento III4 N=7</b>				
Suficiencia			25,0%	62,5%
Claridad			37,5%	50%
Relevancia			37,5%	50%
Aplicabilidad			25,0%	62,5%
<b>Sección “Lineamientos asociados a barreras relevantes”</b>				
<b>Lineamiento IV1</b>				
Suficiencia			12,5%	87,5%
Claridad			25,0%	75,0%
Relevancia		12,5%		87,5%
Aplicabilidad			25,0%	75,0%
<b>Lineamiento IV2</b>				
Suficiencia			25,0%	75,0%
Claridad			12,5%	87,5%
Relevancia	12,5%	12,5%		75,0%
Aplicabilidad		12,5%	12,5%	75,0%
<b>Lineamiento IV3</b>				
Suficiencia			25,0%	75,0%
Claridad			25,0%	75,0%
Relevancia			25,0%	75,0%
Aplicabilidad		12,5%		87,5%
<b>Lineamiento IV4</b>				
Suficiencia		12,5%	12,5%	75,0%
Claridad		12,5%	12,5%	75,0%

<b>Relevancia</b>		12,5%	87,5%
<b>Aplicabilidad</b>			100%
<b>Sección “Recomendaciones para el protocolo (documento) para profesionales”</b>			
<b>Lineamiento V1 N=7</b>			
<b>Suficiencia</b>		12,5%	75,0%
<b>Claridad</b>			87,5%
<b>Relevancia</b>			87,5%
<b>Aplicabilidad</b>			87,5%
<b>Lineamiento V2 N=7</b>			
<b>Suficiencia</b>		12,5%	75,0%
<b>Claridad</b>	12,5%	12,5%	62,5%
<b>Relevancia</b>		25,0%	62,5%
<b>Aplicabilidad</b>		25,0%	62,5%

Respecto al coeficiente W de Kendall y la concordancia entre jueces de la sección I, *requerimientos previos para la implementación*, se encontró que los 9 lineamientos tuvieron un W mayor a 0,55, es decir mayor a un acuerdo moderado o aceptable. Además, los resultados de dicha sección fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ). El lineamiento I3, sobre la consideración del subsistema de salud chileno en la implementación, obtuvo la menor concordancia entre jueces. Por otro lado, I8, relacionado a la formación y capacitación del personal, obtuvo la mayor concordancia. En la sección II, *lineamientos durante la implementación del servicio*, se observó una alta concordancia entre los participantes en los dos primeros lineamientos, y una concordancia menor a un valor aceptable de 0,55 en los lineamientos II3 y II4.

Los lineamientos III1, III2 y III3 en la tercera sección, *lineamientos para el seguimiento y evaluación del servicio de telemedicina*, tuvieron una baja concordancia entre los expertos, con un W menor a 0,3, a diferencia del cuarto lineamiento, que presentó concordancia mayor a moderada o aceptable. Se debe considerar que un participante en la sección no respondió a todos los lineamientos, con excepción al primer lineamiento. En la sección IV, *lineamientos asociados a barreras relevantes*, se vio una concordancia mayor a la aceptable en los primeros tres lineamientos. La mayor concordancia entre jueces se vio en el lineamiento IV2. Por otro lado, el cuarto lineamiento presentó una baja concordancia, menor a lo aceptable, y sin significancia estadística. En la quinta y última sección, *recomendaciones para el protocolo*

(documento) para profesionales, se observó una baja concordancia entre jueces en el primer lineamiento, sin significancia estadística, estos resultados deben ser tomados con cautela debido a su discrepancia con lo presentado en las frecuencias de evaluación por criterio. Esto ya que, al igual que en el caso de los lineamientos III1, III2 y III3, en la tabla 6 se puede ver que la mayoría de los expertos evaluaron el lineamiento con “cumple en un alto nivel”. Por otra parte, se obtuvo una alta concordancia entre jueces en el segundo lineamiento de la sección.

Las medias de las evaluaciones por criterio, presentadas en la tabla 7, indicaron que los expertos consideraron, en su mayoría, que cada lineamiento cumplió con estos desde un nivel moderado a alto. Esto con la excepción del criterio de aplicabilidad en el contexto chileno del lineamiento II3, sobre la comunicación entre profesionales.

**Tabla 7** Concordancia entre expertos (W de Kendall) y media de las evaluaciones por criterio de cada lineamiento.

Lineamiento protocolo preliminar	Media	W de Kendall	Valor p*
<b>Sección “Requerimientos previos para la implementación”</b>			
<b>Lineamiento I1 (Ev. De necesidades y prioridades)</b>		0,610	,017
Suficiencia	3,30		
Claridad	3,50		
Relevancia	3,87		
Aplicabilidad	3,63		
<b>Lineamiento I2</b>		0,806	,002
Suficiencia	3,50		
Claridad	3,25		
Relevancia	3,38		
Aplicabilidad	3,12		
<b>Lineamiento I3</b>		0,571	0,025
Suficiencia	3,25		
Claridad	3,38		
Relevancia	3,88		
Aplicabilidad	3,25		
<b>Lineamiento I4</b>		0,762	,025
Suficiencia	3,43		
Claridad	3,25		
Relevancia	3,75		
Aplicabilidad	3,50		
<b>Lineamiento I5</b>		0,675	,009
Suficiencia	3,62		
Claridad	3,50		
Relevancia	3,87		

Aplicabilidad	3,63		
<b>Lineamiento I6</b>		0,692	,007
Suficiencia	3,38		
Claridad	3,50		
Relevancia	3,50		
Aplicabilidad	3,50		
<b>Lineamiento I7</b>		0,688	,007
Suficiencia	3,38		
Claridad	3,63		
Relevancia	3,63		
Aplicabilidad	3,63		
<b>Lineamiento I8</b>		0,825	,002
Suficiencia	3,75		
Claridad	3,75		
Relevancia	3,63		
Aplicabilidad	3,50		
<b>Lineamiento I9</b>		0,743	,004
Suficiencia	3,50		
Claridad	3,38		
Relevancia	3,50		
Aplicabilidad	3,62		
<b>Sección "Lineamientos durante la implementación del servicio"</b>			
<b>Lineamiento II1</b>		0,838	,001
Suficiencia	3,75		
Claridad	3,62		
Relevancia	3,88		
Aplicabilidad	3,88		
<b>Lineamiento II2</b>		0,838	,001
Suficiencia	3,87		
Claridad	3,75		
Relevancia	4,00		
Aplicabilidad	3,75		
<b>Lineamiento II3</b>		0,539	,035
Suficiencia	3,63		
Claridad	3,75		
Relevancia	3,13		
Aplicabilidad	2,88		
<b>Lineamiento II4</b>		0,526	,040
Suficiencia	3,62		
Claridad	3,75		
Relevancia	3,87		
Aplicabilidad	3,63		
<b>Sección "Lineamientos para el seguimiento y evaluación del servicio de telemedicina"</b>			
<b>Lineamiento III1</b>		0,214	,540
Suficiencia	4,00		
Claridad	4,00		
Relevancia	3,75		
Aplicabilidad	3,87		
<b>Lineamiento III2</b>		0,250	,423
N=7			
Suficiencia	4,00		

Claridad	4,00		
Relevancia	4,00		
Aplicabilidad	3,86		
<b>Lineamiento III3</b>		0,250	,423
<i>N=7</i>			
Suficiencia	3,86		
Claridad	3,86		
Relevancia	3,71		
Aplicabilidad	3,57		
<b>Lineamiento III4</b>		0,625	,020
<i>N=7</i>			
Suficiencia	3,71		
Claridad	3,57		
Relevancia	3,57		
Aplicabilidad	3,71		
<b><i>Sección “Lineamientos asociados a barreras relevantes”</i></b>			
<b>Lineamiento IV1</b>		0,711	,006
Suficiencia	3,88		
Claridad	3,75		
Relevancia	3,75		
Aplicabilidad	3,75		
<b>Lineamiento IV2</b>		0,868	,001
Suficiencia	3,75		
Claridad	3,88		
Relevancia	3,38		
Aplicabilidad	3,63		
<b>Lineamiento IV3</b>		0,692	,007
Suficiencia	3,75		
Claridad	3,75		
Relevancia	3,50		
Aplicabilidad	3,75		
<b>Lineamiento IV4</b>		0,359	,185
Suficiencia	3,63		
Claridad	3,63		
Relevancia	3,88		
Aplicabilidad	4,00		
<b><i>Sección “Recomendaciones para el protocolo (documento) para profesionales”</i></b>			
<b>Lineamiento V1</b>		0,250	,423
<i>N=7</i>			
Suficiencia	3,86		
Claridad	4,00		
Relevancia	4,00		
Aplicabilidad	4,00		
<b>Lineamiento V2</b>		0,856	,002
<i>N=7</i>			
Suficiencia	3,86		
Claridad	3,57		
Relevancia	3,71		
Aplicabilidad	3,71		

### *Resultados cualitativos*

Los datos levantados respecto al protocolo preliminar fueron organizados en tablas sobre cada lineamiento, en las que fueron codificadas formando cuatro categorías para efectos de su evaluación: (a) *desarrollos sobre la suficiencia de un lineamiento*, (b) *desarrollos sobre la claridad de un lineamiento*, (c) *desarrollos sobre la relevancia de un lineamiento*, (d) *desarrollos sobre la aplicabilidad de un lineamiento*. Para cada categoría se formaron nuevas tablas con el texto anteriormente codificado, en las que se establecieron subcategorías. Los participantes no realizaron comentarios en todos los lineamientos, por lo que el análisis se llevó a cabo en aquellas respuestas presentes en cada lineamiento. A continuación, se describen los principales hallazgos:

En la primera categoría, *desarrollos sobre la suficiencia de un lineamiento*, se determinaron dos subcategorías. Estas son: (a) *componente o rol faltante*; y (b) *componente o rol innecesario*. Respecto de componentes o rol faltante, los jueces mencionaron la inclusión de consideraciones respecto a características de los pacientes y con quienes no utilizar telemedicina, metodologías de recolección de información en la evaluación de necesidades, aspectos prácticos de la atención, flujo de trabajo y capacitación, inclusión de roles determinados en los equipos encargados y destacar la voluntariedad de los profesionales en el uso de telemedicina. Respecto de componentes o roles innecesarios, se recomendó disminuir el número de personas en equipos, no incluir información sobre costos de la atención para el paciente y modificar los tiempos de evaluación del servicio. Un ejemplo de respuesta de un participante categorizado en componente ausente que se relaciona a un aspecto práctico de la atención es el siguiente:

*Se debe tener contemplado aspectos formales como la vestimenta del profesional (p.e. que den cuenta de la institución de pertenencia) y las características del Box de atención. [Participante 8, lineamiento III, Arreglar la locación/espacio que permita el encuentro remoto].*

En la segunda categoría, *desarrollos sobre la claridad de un lineamiento*, se seleccionó texto relacionado con aspectos presentes en el protocolo que, sin embargo,

fueron evaluados por los expertos como difíciles de comprender. Se obtuvo información respecto a la necesidad de explicitar estrategias o aspectos específicos del lineamiento y sobre las limitaciones en la definición de ciertos conceptos. A partir de esto, se determinaron las siguientes subcategorías: (a) explicitación; (b) definición.

La explicitación se focalizó en la recomendación de precisar la estrategia a utilizar, es decir, el tipo de telemedicina o procedimientos, los criterios de exclusión e inclusión para la atención remota y la aclaración sobre la relevancia del lineamiento. Por ejemplo, en el lineamiento I1, un participante destacó que es necesario:

*Buscar una manera de seleccionar a los pacientes de modo que a los que tengan algún criterio de exclusión para la telemedicina, ofrecerles alternativa presencial.* [Participante 3, lineamiento I1, evaluar necesidades y prioridades].

En relación a la subcategoría de definición, esta se refiere palabras o frases que los participantes consideraron que deben ser modificadas para clarificar el lineamiento. Por ejemplo, un participante, a partir de las definiciones de conceptos presentes en un lineamiento, señaló:

*¿Por otra parte, con respecto al seguimiento se refiere al “seguimiento clínico”? ¿Seguimiento para el contacto con la video llamada?* [Participante 5, lineamiento II2, Mesa de ayuda]

Los resultados para la tercera categoría, *desarrollos sobre la relevancia de un lineamiento*, se organizaron las respuestas en dos subcategorías: (a) *componentes considerados como relevantes*; y (b) *componentes considerados como no relevantes*. En la primera subcategoría surgieron respuestas relacionadas con la importancia de los marcos regulatorios para la implementación, la discusión sobre el consentimiento informado y su formato, la infraestructura del centro y sus recursos, la definición clara del flujo de trabajo y el protocolo de la institución, y la comunicación entre los distintos actores. Las temáticas asociadas a la segunda subcategoría (no relevantes) que se señalaron fueron la poca importancia percibida de ciertos componentes presentados en

un lineamiento y el cuestionamiento de la importancia de un lineamiento según los requerimientos o condiciones del centro. Un ejemplo que se vincula a ambas subcategorías, planteado por un participante, es el siguiente:

*En cuanto a la relevancia: Creo que depende del servicio que quieras prestar. Es muy relevante separar funciones cuando quieres implementar telemedicina en un centro con múltiples especialidades o profesiones (ej. Psicólogos, kinesiólogos, médicos, etc). No es tan relevante al implementar un servicio de telemedicina como lo que hemos hecho en nuestra consulta en que sólo participa un grupo de médicos de la misma especialidad. [Participante 4, lineamiento I2, armar equipo de trabajo].*

La última categoría, desarrollos sobre la aplicabilidad de un lineamiento, se relaciona a la capacidad del lineamiento de ser implementado en el contexto chileno actual. Esta incluyó comentarios sobre dificultades en la aplicabilidad, como aquellos componentes o lineamientos completos que son poco practicables debido a las condiciones de cada institución y del sistema de salud del país; otros estuvieron relacionados a las características de los pacientes, dificultades prácticas de coordinación, aspectos prácticos de las atenciones, y barreras en la evaluación del servicio. Por ejemplo, un participante menciona lo siguiente sobre la evaluación de los costos del servicio de telemedicina:

*No lo hemos considerado, porque el sistema aún no se ha consolidado y no ha sido posible implementar mejoras consistentes por la persistencia del estado de pandemia. [Participante 2, III4, evaluar aceptabilidad].*

Finalmente, respecto a los comentarios finales sobre el protocolo, se incluyó texto relacionado con las cuatro grandes categorías. Se estableció la necesidad de aclarar la estrategia de telemedicina a utilizar en el protocolo (atenciones ambulatorias), la inclusión de marcos legales y políticas públicas, las diferencias en aplicabilidad que pueden causar la pertenencia a un subsistema de salud chileno, y la

importancia que tiene obtener una base general para guiar la implementación de los servicios de telemedicina.

### **Integración de resultados en un protocolo final**

La integración de los datos levantados del juicio de expertos en el protocolo final (Anexo 2) se realizó integrando las recomendaciones que hicieron los expertos en cada uno de los lineamientos, la concordancia entre jueces y las frecuencias de respuestas en los criterios específicos. Los cambios pueden verse de forma extensa en el anexo 2. Las recomendaciones tendieron a repetirse en distintos lineamientos, es por esto que se integraron teniendo en cuenta no repetir lo propuesto en dos lineamientos diferentes. Se modificaron la mayoría de los lineamientos, con excepción de III2, III3 y III4, para los cuales se utilizó un comentario general en la sección de evaluación. Esto se debió a la falta de concordancia entre jueces de los primeros tres lineamientos y los comentarios de los participantes sobre la falta de experiencia en la evaluación de los servicios y la deficiencia general percibida que existe en Chile del seguimiento en el ámbito de la salud. Además, un participante no evaluó estos lineamientos debido a la falta de conocimiento sobre el tema, ya que la implementación de telemedicina de su institución era reciente, lo que también puede haber afectado los análisis de concordancia. Frente a esto, se estableció en el protocolo que las propuestas de evaluación corresponden a sugerencias que surgieron de la revisión de literatura, las cuales estarán determinadas por las características del contexto y la evolución del servicio.

Las modificaciones al protocolo fueron sobre aspectos específicos y no significaron grandes cambios al contenido de los lineamientos, sino una integración de recomendaciones desde la experiencia de los expertos y clarificaciones que consideraron necesarias. Por ejemplo, en el lineamiento II1, sobre el espacio donde se llevará a cabo la atención, se destacó que es relevante la consideración de la vestimenta y presentación del profesional, aspecto que no surgió de la revisión de literatura. Otro ejemplo, respecto al consentimiento informado, en el lineamiento VI1, sobre el proceso recomendado para la atención. En este se integró la posibilidad de utilizar distintos formatos que queden registrados, en contraste con el protocolo preliminar que señalaba el requerimiento de un documento firmado. No se eliminó ni se agregó ningún

lineamiento, únicamente se realizó el cambio de nombre en un lineamiento en la sección IV, *lineamientos asociados a barreras relevantes*, dado que los expertos consideraron que su contenido refería a otro tipo de barrera. Su título cambió de “barreras legales” a “barreras de cobertura”.

En otros casos, los comentarios de los expertos fueron contradictorios. Por ejemplo, en el lineamiento I2, sobre el equipo de trabajo, un participante opinó que el protocolo proponía demasiados involucrados, a diferencia de otros participantes, que recomendaron modificaciones que podrían incluir nuevos integrantes que representen a los equipos del centro. Además, un participante en este caso postuló que el tamaño y disciplinas incluidas en el equipo dependería de las condiciones de la institución. Frente a este caso se estableció que el lineamiento estaría sujeto a las características, tamaño y personal de la institución.

Ante la deficiencia en criterios de evaluación de un lineamiento, se adaptaron las recomendaciones, para cumplir en la medida de lo posible con estos. Por ejemplo, en el lineamiento II3, sobre la comunicación entre profesionales, se propuso la mantención de un medio realista para la institución de contacto entre equipos y profesionales, solución propuesta por los participantes. Por ejemplo, mantener la comunicación mediante una aplicación fácil de utilizar para el personal. Esto ya que el criterio de aplicabilidad había recibido bajas puntuaciones y los comentarios tendieron a dirigirse a lo poco practicable del contenido del lineamiento. Cabe mencionar que este lineamiento también obtuvo una concordancia entre jueces menor a lo aceptable ( $W < 0,55$ ). En el lineamiento II4 también se vio una baja concordancia, sin embargo, no se observaron deficiencias en las frecuencias de evaluación de los criterios. Los comentarios respecto a este lineamiento apuntaron a aspectos específicos para cubrir la suficiencia de este y a la aplicabilidad de componentes que se encontraban presentes, los que se establecieron como una opción sujeta a las posibilidades que entregue el contexto.

## Discusión

Los resultados de este estudio indicaron que la implementación de servicios de telemedicina en Chile puede ser cubierta parcialmente por los lineamientos encontrados en la literatura científica y en los protocolos, guías o recursos que organizaciones han formulado sobre el tema. La opinión de expertos instruidos en este campo permitió dar luces sobre algunas deficiencias que tienen los lineamientos creados a partir de la revisión para cumplir con sus objetivos en el contexto chileno. Esto fue coherente con el supuesto planteado en el comienzo de la investigación, dado que fue necesaria la intervención en el protocolo preliminar, a partir del juicio de expertos, para generar una transferencia desde lo teórico al potencial uso práctico de los lineamientos. Sin embargo, se realizaron modificaciones que no cambiaron en gran medida el contenido del protocolo preliminar, sino que se agregaron o quitaron algunos componentes específicos a partir de los resultados.

Se destacó además la importancia de la flexibilidad para adaptar los protocolos a cada institución y situación. Esto se pudo ver a partir de la necesidad de proponer que ciertos lineamientos estarían sujetos a las características y necesidades de los centros de salud. Es así como el protocolo diseñado debe ser utilizado por los equipos que formulen el proyecto teniendo en consideración los posibles ajustes que serán esenciales para el éxito del servicio en su contexto en particular.

### *Relevancia científica y práctica del estudio*

Este estudio, basado en la investigación traslacional, puede ser evaluado desde la perspectiva de la ciencia de implementación. Esta corresponde al estudio de métodos para promover la inclusión de resultados de investigaciones y evidencia en la práctica cotidiana, para promover la calidad y efectividad de servicios de salud (45). La ciencia de implementación usualmente incluye métodos de investigación mixtos para identificar los factores asociados al fenómeno. Respecto de esto, este estudio, centrado en la recolección de evidencia respecto a la implementación de telemedicina, podría ser una contribución a la práctica cotidiana en Chile, dado que arroja algunas luces respecto a las barreras para la implementación, así como reconocer la diversidad de contextos de atención, en función de su complejidad en el proceso de implementación y uso. A pesar de dicha complejidad, puede ser relevante y útil definir lineamientos mínimos para la implementación para nuestro país que permitan realizar una

evaluación y seguimiento estandarizado para los servicios. Esto aplicaría también a las regulaciones que requiere establecer el país, por ejemplo, seguir evaluando y generando los marcos legales correspondientes y las políticas de reembolso de las atenciones.

A pesar de la poca adopción en Chile, los estudios muestran que la telemedicina es efectiva para diversos usos (11) y se reconoce como una oportunidad de apoyar la continuidad de cuidados para pacientes que lo requieran, por lo que su implementación correcta podría ser un aporte al sistema de salud chileno y de otros países. El estudio toma relevancia a partir de las dificultades para su implementación en el país. En enero del año 2021, la Contraloría General de la República (46) generó un informe que estableció deficiencias respecto a al Programa Hospital Digital, un modelo de atención con el objetivo de utilizar la tecnología para entregar posibilidad de atención a las personas (47). Se comprobó que en el programa no se entregó un informe de evaluación previa de los recursos tecnológicos disponibles, existió una transgresión de marcos legales, hubo una falta de metodologías reguladoras de los sistemas tecnológicos y de los requerimientos y verificación de softwares, entre otros aspectos que presentaron deficiencias (46). Es a partir de esto que se puede ver la importancia de generar protocolos actualizados basados en evidencia que permitan evitar este tipo de errores, los que también incluyan aquello que pueden surgir a partir de la transición de la masificación apresurada a un servicio estable.

La relevancia limitada que parecen tener los procesos de evaluación y seguimiento de estos servicios pone en riesgo una adopción permanente de la telemedicina en Chile por el poco conocimiento sobre el tema. Es un factor que puede influir en el éxito de un servicio. Buscar una solución a esto debe ser una prioridad en las etapas que vendrán y el apoyo constante en la evidencia puede ser un aporte a la sustentabilidad en el tiempo de la telemedicina. La revisión realizada mostró que este seguimiento y todas las etapas de implementación deben tener en cuenta aquellos aspectos que involucran tanto a los profesionales como a los pacientes. Frente a esto podría ser interesante vincular el proceso a organizaciones de pacientes que puedan entregar información esencial para la implementación. La telemedicina es una herramienta que probablemente seguirá utilizándose en el futuro, por esto es

importante asegurarse de resguardar todos los factores asociados a su buen funcionamiento desde las primeras etapas.

#### *Limitaciones del estudio*

Una limitación relevante del estudio es la posible influencia de los datos perdidos en los resultados cuantitativos que surgieron del análisis de concordancia entre jueces. Esto generó la necesidad de tomar con cautela la interpretación de lo obtenido en ciertos lineamientos. Ante estas situaciones, la formulación del protocolo final fue basada en el análisis temático de los comentarios de los expertos y la observación de las frecuencias de evaluaciones por criterios.

Otra dificultad que se presentó en la investigación fue que la diversidad entre los participantes respecto al subsistema de salud en el que trabajan. Si bien, se puede considerar una fortaleza obtener visiones diversas para la comprensión de un fenómeno, esto posiblemente puede haber influido en las diferencias de las evaluaciones de algunos criterios, por ejemplo, la aplicabilidad de un lineamiento pudo haber estado sujeta a las condiciones del sistema privado o público de salud. Desde esta limitación surge la interrogante sobre estudiar el protocolo diferenciando los subsistemas al considerar la muestra y si, a partir de esto, pueden obtenerse diferentes resultados, tanto cuantitativos como cualitativos. Esto también podría aplicarse a la profesión de los participantes y las condiciones del centro de salud donde se implementa el servicio.

Respecto a la situación actual de la pandemia de COVID-19, se pudo observar especialmente en la sección referida a evaluación y seguimiento de los servicios, que la masificación repentina de la utilización de la telemedicina podría ser un factor que influye en los conocimientos que poseen los profesionales. Es así como la novedad de la situación se presentó como una limitación para recoger las experiencias de los expertos relacionadas a ciertos aspectos que están implicados en el éxito de los servicios.

#### *Conclusiones*

Generar lineamientos sobre implementación de telemedicina es fundamental para el éxito del servicio y su mantención en el tiempo. Estos deben estar alineados a la evidencia y marcos regulatorios existentes, sin embargo, el contexto podría ser un factor que influya en diferentes aspectos de la implementación. La experiencia

personal de aquellas personas involucradas en estos procesos fue un aporte para especificar dichos lineamientos y situarlos en el contexto chileno. Esta temática podría seguir siendo estudiada en un futuro, cuando se puedan observar nuevos aspectos involucrados en el mantenimiento a largo plazo del uso de la telemedicina en Chile.

## Referencias

1. Kane CK, Gillis K. The use of telemedicine by physicians: Still the exception rather than the rule. *Health Aff.* 2018 Dec 1;37(12):1923–30.
2. Barnett M, Ray K, Souza J, Mehrotra A. Trends in Telemedicine Use in a Large Commercially Insured Population, 2005-2017. *JAMA.* 2018 Jul 14;320(20):2147–9.
3. Ministerio de Salud. Informe sobre brechas de personal de salud por servicio de salud [Internet]. 2017. Available from: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Brechas-RHS-en-Sector-Público\\_Abril2017.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Brechas-RHS-en-Sector-Público_Abril2017.pdf)
4. Organización Mundial de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina [Internet]. 2016. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28413>
5. Evidation. COVID-19 Pulse: Delivering regular insights on the pandemic from a 150,000+ person connected cohort. 2020.
6. Van Walraven C, Oake N, Jennings A, Forster AJ. The association between continuity of care and outcomes: A systematic and critical review. *J Eval Clin Pract.* 2010 Oct;16(5):947–56.
7. Barker I, Steventon A, Deeny SR. Association between continuity of care in general practice and hospital admissions for ambulatory care sensitive conditions: Cross sectional study of routinely collected, person level data. *BMJ.* 2017;356.
8. Gray DJP, Sidaway-Lee K, White E, Thorne A, Evans PH. Continuity of care with doctors - A matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality. *BMJ Open.* 2018 Jun 1;8(6).
9. Maarsingh OR, Henry Y, Van De Ven PM, Deeg DJH. Continuity of care in

- primary care and association with survival in older people: A 17-year prospective cohort study. *Br J Gen Pract.* 2016 Aug 1;66(649):e531–9.
10. Woolf SH. The Meaning of Translational Research and Why It Matters. *JAMA* [Internet]. 2008;299(2):211–3. Available from: <http://www.ahrq>
  11. Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S. Interactive telemedicine: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(9).
  12. Wootton R. Twenty years of telemedicine in chronic disease management-an evidence synthesis. *J Telemed Telecare.* 2012 Jun;18(4):211–20.
  13. Wilcox ME, Adhikari NKJ. The effect of telemedicine in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *Crit Care.* 2012 Jul 18;16(4).
  14. Ward MM, Jaana M, Natafqi N. Systematic review of telemedicine applications in emergency rooms. *Int J Med Inform.* 2014 Dec 21;84(9):601–16.
  15. De Jong MJ, Van Der Meulen-De Jong AE, Romberg-Camps J, Becx MC, Maljaars JP, Cilissen M, et al. Telemedicine for management of inflammatory bowel disease (myIBDcoach): a pragmatic, multicentre, randomised controlled trial. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) [Internet]. 2017;389:959–68. Available from: <http://www.mijnibdcoach.nl>
  16. Marcolino MS, Maia JX, Alkmim MBM, Boersma E, Ribeiro AL. Telemedicine application in the care of diabetes patients: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2013 Nov 8;8(11).
  17. Kruse CS, Soma M, Pulluri D, Nemali NT, Brooks M. The effectiveness of telemedicine in the management of chronic heart disease – a systematic review. *JRSM Open.* 2017 Mar;8(3):1–7.
  18. Dennis SM, Harris M, Lloyd J, Powell Davies G, Faruqi N, Zwar N. Do people with existing chronic conditions benefit from telephone coaching? A rapid review. *Aust Heal Rev.* 2013;37(3):381–8.
  19. Bashshur RL, Shannon GW, Smith BR, Alverson DC, Antoniotti N, Barsan WG, et al. The empirical foundations of telemedicine interventions for chronic disease management. *Telemed e-Health.* 2014 Sep 1;20(9):769–800.
  20. Bashshur RL, Howell JD, Krupinski EA, Harms KM, Bashshur N, Doarn CR. The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions in Primary Care.

- Telemed e-Health. 2016 May 1;22(5):342–75.
21. Castillejo JAP. Telemedicine, also a tool for the Family Doctor. *Aten Primaria*. 2013;45(3):129–32.
  22. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, Haydon H, Mehrotra A, Clemensen J, et al. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Telemed Telecare*. 2020;
  23. 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 Jan 1;24(1):4–12.
  24. Combi C, Pozzani G, Pozzi G. Telemedicine for developing countries: A survey and some design issues. *Appl Clin Inform*. 2016 Nov 2;7(4):1025–50.
  25. Lin CCC, Dievler A, Robbins C, Sripipatana A, Quinn M, Nair S. Telehealth in health centers: Key adoption factors, barriers, and opportunities. *Health Aff*. 2018 Dec 1;37(12):1967–74.
  26. Ministerio de Salud de Chile. Programa Nacional de Telesalud [Internet]. 2018. Available from: <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3635>
  27. Superintendencia de Salud. La telemedicina se afianza como alternativa de consultas médicas. 2020.
  28. Fort DG, Herr TM, Shaw PL, Gutzman KE, Starren JB. Mapping the evolving definitions of translational research. *J Clin Transl Sci*. 2017 Feb;1(1):60–6.
  29. Drolet BC, Lorenzi NM. Translational research: Understanding the continuum from bench to bedside. *Transl Res*. 2011;157(1):1–5.
  30. Bernales M, Cabieses B, Obach A, Maturana A. ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD Para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década. *Int J Equity Heal* [Internet]. 2015;143:128–9. Available from: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbc96ca>
  31. Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez Á. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Av en medición*. 2008;6:27–36.
  32. de Arquer I. NTP 401: Fiabilidad humana: métodos de cuantificación, juicio de expertos. 2011.
  33. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and

- user-friendly guideline. Vol. 17, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2011. p. 268–74.
34. Zamanzadeh V, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi Majd H, Nikanfar A, Ghahramanian A. Details of content validity and objectifying it in instrument development. *Nurs Pract Today* [Internet]. 2014;1(3):163–71. Available from: <http://npt.tums.ac.ir>
  35. Thomas DR. A general inductive approach for qualitative data analysis. *Am J Eval*. 2003;27(2):145–6.
  36. National Consortium of Telehealth Resource Center. 15 Key steps for creating a business proposal to implement telemedicine [Internet]. 2019. Available from: <https://www.telehealthresourcecenter.org/resource-documents/>
  37. Segato F, Masella C. Telemedicine services: How to make them last over time. *Heal Policy Technol*. 2017 Sep 1;6(3):268–78.
  38. American Medical Association. Telehealth Implementation Playbook [Internet]. 2020. Available from: <https://www.ama-assn.org/terms-use>
  39. Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud. Telemedicina y Telesalud durante la epidemia de COVID-19 en Chile: Guía de buenas prácticas y recomendaciones [Internet]. 2020. Available from: <https://cens.cl/guia-buenas-practicas-telemedicina/>
  40. Schwamm LH. Telehealth: Seven strategies to successfully implement disruptive technology and transform health care. *Health Aff*. 2014 Feb;33(2):200–6.
  41. American Medical Association. Telemedicine Connect to Specialists and Facilitate Better Access to Care for Your Patients [Internet]. 2018. Available from: <https://edhub.ama-assn.org/>
  42. Academy of Communication in Healthcare. COVID-19 TELEMEDICINE Relationship-Centered COMMUNICATION Skills Greetings: Introductions [Internet]. 2020. Available from: <http://www.achonline.org/COVID-19/ART>
  43. Ontario Telemedicine Network. Instruction Guide for Completing Telemedicine Clinical Protocols [Internet]. [cited 2020 Oct 16]. Available from: [https://support.otn.ca/sites/default/files/instructions\\_for\\_completing\\_tm\\_protocols.pdf](https://support.otn.ca/sites/default/files/instructions_for_completing_tm_protocols.pdf)

44. Scott R, Mars M. Telehealth in the developing world: current status and future prospects. *Smart Homecare Technol TeleHealth*. 2015 Feb;25.
45. Bauer MS, Damschroder L, Hagedorn H, Smith J, Kilbourne AM. An introduction to implementation science for the non-specialist. *BMC Psychol*. 2015;3(1).
46. Republica CG de la. Informe Final Subsecretaría de Redes Asistenciales [Internet]. 2020. Available from: [www.contraloria.cl](http://www.contraloria.cl)
47. Hospital Digital. ¿Qué es Hospital Digital?

## Anexos

### Anexo 1: Protocolo preliminar para implementación de telemedicina.

#### SOBRE EL PROTOCOLO

Este tiene como objetivo entregar lineamientos para la implementación de servicios de telemedicina en instituciones de salud. Esto con el fin de proveer atención ambulatoria a pacientes que requieran continuidad de cuidados por sus condiciones de salud.

Esta es una versión preliminar del protocolo para el cual le estamos pidiendo a profesionales de la salud expertos en telemedicina, evaluar sus contenidos, situándolo en el contexto chileno y considerando la necesidad de adopción masiva de telemedicina provocada por la pandemia de COVID-19.

Este trabajo es parte de la tesis “*Diseño de un protocolo de implementación de telemedicina para la atención ambulatoria de pacientes con patologías crónicas: desde la teoría a la práctica en el contexto chileno afectado por la pandemia de COVID-19*” del Programa de Magister en Psicología de la Salud.

#### INSTRUCCIONES PARA PARTICIPAR EN EL JUICIO DE EXPERTOS

Usted, como un/una profesional de la salud involucrado en la implementación de telemedicina ambulatoria, ha accedido a participar de la investigación “Diseño de un protocolo de implementación de telemedicina para la atención ambulatoria de pacientes con patologías crónicas: desde la teoría a la práctica en el contexto chileno afectado por la pandemia de COVID-19”. Le agradecemos su participación, la cual ayudará a desarrollar un protocolo situado en el contexto actual que busca aportar al cuidado ambulatorio de pacientes con patologías crónicas.

Para completar el juicio de expertos les pedimos seguir los siguientes pasos:

- En primer lugar, leer el protocolo completo de manera preliminar antes de evaluar cada dimensión.
- Luego, evalúe cada lineamiento presentado, usando la planilla que se encuentra debajo de cada uno (se incluye un ejemplo debajo de estas instrucciones), usando los siguientes criterios:
  - *Suficiencia*, es decir el lineamiento basta para cumplir su objetivo para la práctica de telemedicina.
  - *Claridad*, es decir el lineamiento se comprende claramente.
  - *Relevancia*, es decir el lineamiento es esencial en el protocolo.
  - *Aplicabilidad*, es decir el lineamiento es aplicable en el contexto chileno.
- Para calificar en base a los criterios, se le pide utilice una escala del 1 al 4, en la que:
  - 1 es “no cumple con el criterio”
  - 2 es “cumple con el criterio en un bajo nivel”
  - 3 es “cumple con el criterio en un nivel moderado”
  - 4 es “cumple con el criterio en un alto nivel”
- Marque con una X la casilla que corresponda a su evaluación del lineamiento en cada criterio.

Además, para cada lineamiento se incluirá una pregunta abierta para que manifieste sus opiniones, observaciones y recomendaciones. Incluyendo si falta información o sobra, el orden de presentación de la información, entre otros. Al final le pedimos que brevemente describa su experiencia con la implementación y si hay barreras o aprendizajes que debieran incorporarse en este documento.

Por favor enviar este documento completo por correo en **formato PDF**.

#### EJEMPLO

0. Lineamiento de ejemplo para planilla de juicio de expertos

Lineamiento n° 0

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia		X		
Claridad			X	
Relevancia		X		
Aplicabilidad				X

#### **Opiniones y observaciones sobre el lineamiento**

Comentarios sobre el lineamiento 0.

### **¿CUÁNDO UTILIZAR ATENCIÓN AMBULATORIA POR TELEMEDICINA?**

- Cuando los pacientes no requieren examen físico.
- Cuando hay bajo riesgo para el paciente.
- Cuando los pacientes tienen la posibilidad de usar la tecnología requerida.

**La modalidad de atención:** Es importante considerar que la telemedicina puede utilizarse en formato completamente remoto o en conjunto con atenciones presenciales (Blended Care). Las atenciones presenciales pueden realizarse por medio de visitas domiciliarias o en los centros de salud. Esta decisión podría estar sujeta a distintos factores, como el contexto (por ejemplo, frente a la pandemia de COVID-19 existe mayor necesidad de potenciar el formato remoto), la ubicación de los pacientes, su acceso a la tecnología que se utilizará, y el tipo de intervención y sus requerimientos (por ejemplo, necesidad de examen físico cada cierto tiempo).

### **I. REQUERIMIENTOS PREVIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN LINEAMINETO 1:**

**Evaluar necesidades y prioridades (1–3):** Tres fases no cronológicas

Identificar información

Analizar la información

Sintetizar en un informe

Se debe identificar la necesidad de salud que el servicio pretende cubrir. El análisis debe permitir tener una base organizada para responder las preguntas necesarias. Se

debe considerar el contexto sociocultural, analizando también las creencias, percepciones y actitudes hacia la telemedicina.

*¿Qué información debo identificar?* Aspectos de pacientes, de provisión de servicios, organizacionales y de fuentes de información, como, por ejemplo:

- Quienes son los pacientes (población objetivo)
- Necesidad de salud de los pacientes
- Servicio que los pacientes utilizan más en el centro de salud
- Que necesidades podrían ser resueltas con un servicio de telemedicina
- Que diagnósticos se pueden realizar/tratar por telemedicina
- La disposición de los pacientes a utilizar telemedicina
- ¿Hay una necesidad real de un servicio de telemedicina? ¿Hay demanda?
- Servicios de salud que se entregan en la zona (de todo tipo)
- Preparación del centro para un servicio de telemedicina
- Que oportunidades podrían brindarse con el servicio
- Nivel de formación
- Que recursos tengo
- Que especialidades tienen más facilidad en el uso de telemedicina
- Que tecnologías se tienen/se requieren
- Cuál es la normativa legal y de reembolso a nivel local/nacional
- Cuál sería el servicio de telemedicina más alineado con los servicios que ya se ofrecen
- Que barreras hay
- Que fuentes de datos hay disponibles para adquirir la información y que otras se necesitan

Lineamiento n° 1

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

**Opiniones y observaciones sobre el lineamiento**

--

## **LINEAMIENTO 2:**

**Armar equipo de trabajo (1,2,4):** Se requieren cuatro equipos multidisciplinarios (se deben incluir profesionales de la salud, expertos en tecnología, información y comunicación, economistas, trabajadores en gestión y en marcos legales).

- a. **Equipo coordinador:** Se encarga de impulsar el proyecto. Manejan la interoperabilidad de los implicados y capacitan a los equipos clínicos y personal de apoyo.

- b. **Equipo de liderazgo:** Toman decisiones respecto al uso de recursos.
- c. **Equipo de expertos:** Aconsejan al equipo coordinador en la implementación.
- d. **Equipo de implementación:** Evaluarán el impacto del servicio en los departamentos y comunicarse con estos. Llevarán a cabo la implementación en el día a día.

Se requiere, además, un campeón del servicio, quien debe activar al personal en un principio.

Lineamiento n° 2

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**LINEAMIENTO 3:**

**Considerar el subsistema de salud de Chile en donde se implementa el servicio (5):**

- a. Red pública: Se debe alinear la estrategia con la definición de la institución y la autoridad sanitaria. Debe coordinarse con los planes globales de implementación de telemedicina. Hay que tener en cuenta resguardar el principio de la equidad de acceso a atención de salud.
- b. Red privada: En este caso hay que considerar las bases económicas, idealmente manteniendo los valores de las consultas y controles de los profesionales, incluyendo el copago y cobertura de seguros de salud.

Lineamiento n° 3

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**LINEAMIENTO 4:**

**Considerar aspectos legales (2,5-7):** Analizar los marcos legales que pueden influir en la implementación. El Ministerio de Salud de Chile tiene que garantizar que se

cumpla el derecho a la protección de salud, con la coordinación, control y ejecución de acciones para esto. Algunos a considerar:

- Marco internacional Organización Mundial de la Salud en la 58a Asamblea Mundial de la Salud año 2005, resolución WHA.58.28 (no obligatorio pero relevante).
- Memorándums A15 No04995 (31 de diciembre 2013) y Memorándum No0223 (3 de septiembre 2015) informado por la división jurídica del Minsal sobre la modalidad de telemedicina en prestaciones de salud en Auge-Ges.
- Ley No20.584 que regula los derechos y deberes de los pacientes.

En relación al registro de datos en Chile, El Minsal destaca los siguientes:

- Decreto Exento No 643, de 2016 que sustituye Norma Técnica sobre Estándares de Información de Salud de la Subsecretaría de Salud Pública
- Decreto N° 81, Aprueba Norma Técnica para los Órganos de la Administración del Estado sobre interoperabilidad de documentos electrónicos, promulgada el 03 de junio de 2004 y modificada el 27 febrero de 2014.
- Ley No19.628, sobre protección de la vida privada.

Para complementar los aspectos legales se recomienda el uso de un **consentimiento informado** para entregar a los pacientes, quienes deben conocer sobre la utilización de sus datos y sus derechos y deberes. Este registro debe ser guardado.

Lineamiento n° 4

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

#### **LINEAMIENTO 5:**

**Solución tecnológica (2–10):** Se debe determinar la más adecuada, teniendo en cuenta las limitaciones culturales/sociales. No todas las soluciones tecnológicas son viables económicamente. Es importante generar un plan de financiamiento para identificar la mejor opción. Debe considerar:

- a. Opción tecnológica para la interacción: Existen basadas en internet y de contacto telefónico, es importante basarse en todas las condiciones del contexto en donde se implementará y en la evidencia disponible. Existen regulaciones internacionales para la seguridad de la

- interacción, como HIPAA, HIMSS, entre otros, con aplicaciones que cumplen con la primera como Skype para empresas, Zoom for Healthcare, VSee, Doxy.me, Google G Suite Hangouts Meet y Updox.
- b. Medio de almacenamiento de la información: Se debe tener un sistema que pueda compartir información entre profesionales y centros. También es necesario considerar las medidas y tecnologías de seguridad de los datos y cadena de custodia para proteger la privacidad y confidencialidad de estos. Cabe mencionar que los sistemas en donde se guardan los datos interconectados pueden volverse más sensibles y se debe tener un plan de seguridad adecuado que comprenda que responsabilidades tienen los implicados sobre la información. El almacenamiento de toda la información debe ser según el reglamento sobre fichas clínicas (es decir, se debe almacenar por un mínimo de 15 años).
  - c. Aspecto de interoperabilidad, basándose en estándares internacionales y nacionales. El Ministerio de Salud de Chile provee una infraestructura que concentra la información llamado Núcleo de Activos de Información Sectorial de Salud o NAISS, por lo que se debe permitir la disponibilidad de las funciones de proveer y consumir los servicios a través de este

Lineamiento n° 5

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**LINEAMIENTO 6:**

**Determinar el flujo de trabajo (2,6):** En este todos los actores deben comprender sus roles. Esto aporta a definir expectativas de pacientes y profesionales usuarios, se debe asegurar que el procedimiento es usado para un propósito relevante, coordina la experiencia del paciente y preserva la relación médico paciente. El flujo de trabajo debe hablar de todo el ciclo de la telemedicina, antes de la sesión, durante y posterior a esta. Además, es relevante incluir y alinear las perspectivas de todos los involucrados en la implementación y desarrollo.

Lineamiento n° 6

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				

Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

### LINEAMIENTO 7:

**Generar un documento de protocolo claro de la institución (2,6):** Este debe incluir:

- a. La información de la formación y coordinación del proyecto.
- b. La infraestructura que se tiene.
- c. El objetivo del servicio y su alcance.
- d. La población objetivo de pacientes (incluyendo criterios de inclusión y de exclusión).
- e. Su flujo de trabajo.
- f. La información que se debe obtener del paciente antes de la consulta, diferenciar si es un paciente nuevo o un seguimiento.
- g. Cómo se realizará la coordinación de la atención con el paciente (Punto V.1).
- h. Todos los procedimientos que se van a realizar por telemedicina.
- i. Cómo se realizarán los procedimientos y consideraciones para profesionales (Punto V.2).
- j. Los tiempos de consulta y los turnos.
- k. Las redes de derivación necesarias para los pacientes.
- l. Cómo se llevará a cabo el trabajo en equipo.

Dicho protocolo es validado y aprobado por los equipos que serán parte del servicio.

Lineamiento n° 7

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

### LINEAMIENTO 8:

**Formación y capacitación (1–3):** Se debe capacitar a los profesionales de la salud y personal de apoyo que utilizarán el sistema sobre todos los aspectos de la implementación. Esto debe ser realizado por el equipo de organización y puede ser beneficioso comenzar con aquellos actores más interesados. Se requiere entender las expectativas de los profesionales y deconstruir el encuentro clínico habitual presencial para crear un nuevo modelo. El entrenamiento puede usar sesiones, videos y/o textos,

con el fin de enseñar sobre el flujo de trabajo, el protocolo y el uso de la tecnología. También puede ser de utilidad tener ensayos internos de consultas con el protocolo, lo que permitiría obtener feedback que se puede integrar en este. Es posible que el entrenamiento tenga resultados positivos en la aceptación de los pacientes de la telemedicina.

Lineamiento n° 8

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

#### **LINEAMIENTO 9:**

**Considerar la gestión del cambio (2):** Este se entiende como un proceso para hacer frente a la resistencia al cambio de los equipos involucrados. Para esto se debe:

- a. Crear un clima favorable para el cambio, construyendo la necesidad de este.
- b. Permitir la participación de la organización, con líderes e involucrados comprometidos. Considerar establecer metas a corto plazo para empoderar y fomentar la comunicación.
- c. Mantener los cambios implementados en el tiempo.

Lineamiento n° 9

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

## **II. LINEAMIENTOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO**

#### **LINEAMIENTO 1:**

**Arreglar la locación/espacio que permita el encuentro remoto (5):** Se debe considerar:

- a. Asegurar la privacidad del espacio para recibir la información del paciente.

- b. Si el encuentro es por videollamada se debe considerar la iluminación, las condiciones acústicas y el ambiente/decoración.
- c. Asegurar la comodidad del profesional.
- d. Asegurar los requerimientos, como cámaras, teléfonos, documentos electrónicos, recetas.

Lineamiento n° 1

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**LINEAMIENTO 2:**

**Establecer una mesa de ayuda (6):** Esta será un punto único de contacto para resolver dudas y coordinar con los pacientes. Tiene el objetivo de recibir todo llamado que se relacione con el servicio, resolver las necesidades de quien contacte y coordinar el seguimiento posterior.

Lineamiento n° 2

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**LINEAMIENTO 3:**

**Comunicarse entre profesionales (5,6):** Se requerirá el contacto entre profesionales debido a interconsultas y trabajo en equipo. Se deben realizar las reuniones clínicas y asesorías médicas por medio de videollamada. Esto es relevante para promover la continuidad de cuidados y se debe asegurar que el paciente esté informado de dicha comunicación.

Lineamiento n° 3

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				

Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**LINEAMIENTO 4:**

**Preparar al paciente para la consulta (5):** Verificar con una llamada:

- e. Asegurarse que el dispositivo que tenga el paciente esté en condiciones que permita la consulta y, si es necesario, realizar una prueba previa.
- f. Lograr que el paciente encuentre un lugar apto para el encuentro, con el menor ruido posible y la iluminación necesaria si es formato videollamada.
- g. Proponerle escribir sus condiciones de salud previas y medicamentos actuales, además de sus síntomas nuevos y las dudas que tiene.
- h. Indicar que tenga a mano resultados de exámenes en pdf o foto para que pueda enviarlos o mostrarlos al profesional.
- i. Que cuente con un lugar donde escribir las indicaciones del profesional. Es relevante que el profesional tenga los datos del paciente para recetar y dar indicaciones.

Lineamiento n° 4

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**III. LINEAMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE TELEMEDICINA**

**LINEAMIENTO 1:**

**Evaluación descriptiva (1,2):** Se debe evaluar medidas de número de paciente atendidos por telemedicina, reducción/aumento de asistencia a consultas médicas, número de profesionales usuarios del sistema, especialidades que utilizan más el servicio, horarios de atención preferidos y duración de las consultas. Puede tomar seis meses o más para ver resultados de cualquier tipo.

Lineamiento n° 1

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
-----------------	----------	----------	----------	----------

Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

## LINEAMIENTO 2

**Elegir los métodos de evaluación del servicio (1,2):** Distintas posibilidades.

- a. Relacionadas con la tecnología: Incluye la precisión del sistema (si el sistema permite su implementación de calidad), fiabilidad (produce los mismos resultados en distintas aplicaciones), confiabilidad (se desempeña correctamente), facilidad del uso.
- b. Relacionadas con la eficacia/efectividad centrada en el paciente: Incluye los resultados clínicos de los pacientes a corto y largo plazo (por ejemplo, control de la presión arterial, del peso, glicemia, entre otros), y los resultados clínicos percibidos por los pacientes. Se pueden considerar continuidad de cuidados, salud en la población, calidad de vida y manejo de medicamentos.
- c. Satisfacción del paciente/profesional: Formular cuestionarios de evaluación sobre los diferentes componentes de la atención. Se puede evaluar la conformidad con el cuidado, compromiso, lealtad, conveniencia, compromiso con el plan de tratamiento y satisfacción con la seguridad.

Lineamiento n° 2

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

## LINEAMIENTO 3

**Realizar análisis de costos (1):** Tipos de Evaluación económica.

- a. Minimización de costos: Evaluar detalle de los costos y su comparación con el cuidado habitual con el fin de optar por lo más barato. Cabe destacar que no necesariamente se puede asumir la igualdad en la comparación.
- b. Análisis costo-efectividad (ACE): Comparar los resultados de salud de las intervenciones en términos de unidades físicas o naturales. Esto se puede

hacer en relación a resultados intermedios (por ejemplo, visitas urgencias, hospitalizaciones, entre otras) o finales (por ejemplo, mortalidad).

- c. Análisis costo-utilidad (ACU): Comparar los costos de intervenciones con resultados relacionados a un constructo que incluye la supervivencia y la ganancia en calidad de vida.
- d. Análisis costo-beneficio: Comparar los costos con resultados relacionados a unidades monetarios, evaluando el valor neto de una intervención.

Lineamiento n° 3

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

**Opiniones y observaciones sobre el lineamiento**

--

**LINEAMIENTO 4:**

**Evaluar aceptabilidad (1,2):** Evaluar capacidad de los profesionales y pacientes de trabajar con las TIC, ofreciendo índices de satisfacción. Se pueden utilizar cuestionarios.

Lineamiento n° 4

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

**Opiniones y observaciones sobre el lineamiento**

--

**IV. LINEAMIENTOS ASOCIADOS A BARRERAS RELEVANTES**

**LINEAMIENTO 1:**

**Resistencia de los profesionales (1,4,10):** Se debe:

- a. Establecer y mostrar la necesidad de la implementación a los profesionales en un principio, esto es relevante para su sostenibilidad.
- b. Normalizar esta modalidad en la práctica cotidiana.
- c. Potenciar que los profesionales perciban que es posible adquirir nuevas habilidades y herramientas en el uso de telemedicina.

El equipo coordinador y el campeón se deben encargar de activar al personal.

Lineamiento n° 1

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

### **LINEAMIENTO 2:**

**Resistencia de los pacientes (2,4,10):** Es importante resaltar una necesidad que aborde problemas de salud que impliquen directamente el bienestar de los pacientes y potenciar el uso de las TIC. Hay que dejar claro a los pacientes el objetivo de generar esta nueva interacción y transmitir que esta modalidad no les quita los derechos de la atención presencial. También hay que prepararse para responder todas las preguntas sobre el uso adecuado de la telemedicina, como agendar una hora, acceder a la plataforma, las expectativas de la consulta, además de comunicar un propósito claro. Debe haber una preparación del paciente para asegurar que tenga claro todos los aspectos de la consulta y su uso apropiado, que se sienta seguro con la tecnología a usar, que llegue preparado a la consulta y que se sienta empoderado en el encuentro. Para lograr esto se deben seguir distintas etapas:

- d. Anunciar el nuevo uso de telemedicina a la comunidad, incluyendo sus beneficios como la conveniencia, el acceso a especialistas, menor uso del tiempo, entre otros que la institución considere necesario comunicar.
- e. Educar al paciente sobre el uso de la telemedicina.
- f. Recordar siempre al paciente sobre la hora tomada.
- g. Realizar un seguimiento, recolectando su feedback sobre la experiencia.
- h. Escalar anuncios de nuevas actualizaciones.

### Lineamiento n° 2

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

### **LINEAMIENTO 3:**

**Condiciones socioeconómicas y demográficas de los pacientes (11,12):** Frente a la elección del plan y la tecnología que se utilizará se debe considerar que no todos los

pacientes tendrán acceso a los recursos necesarios para que se lleve a cabo la atención. En especial con el internet, existen zonas del país en donde se dificulta el acceso a este. Es relevante tener claridad de estas limitaciones al tomar decisiones, basándose en las características de la población objetivo. Esto aplica a otras condiciones como la edad o patología de los pacientes, quienes podrían requerir apoyo para el uso de los sistemas.

Lineamiento n° 3

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

#### **LINEAMIENTO 4:**

**Barreras legales (11):** Un aspecto a considerar es la cobertura de las atenciones desde los seguros de salud. Debe quedar muy claro en el proyecto que procedimientos por telemedicina cubren Isapres (cada una de estas tiene una lista disponible en internet) y Fonasa, dado que no todos pueden estar incluidos. Se deben tener claros los trámites adicionales que tendrá que hacer el paciente y deben ser comunicados.

Lineamiento n° 4

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

## **V. RECOMENDACIONES PARA EL PROTOCOLO (DOCUMENTO) PARA PROFESIONALES**

### **LINEAMIENTO 1:**

**Proceso recomendado para coordinación de la atención ambulatoria por telemedicina (5,13):**

- a. Agendamiento con la información del paciente.
- b. Entrega y firma online del consentimiento informado por el paciente.
- c. Definir claramente los métodos de pago si corresponde (habilitarlos de forma online) o explicitar si no corresponde.

- d. Entregar al profesional acceso a la información del paciente.
- e. Establecer el contacto entre paciente y profesional de forma sincrónica. Esto debe ser realizado por un coordinador (desde la mesa de ayuda).
- f. Atención médica (de acuerdo con necesidades del paciente, por ejemplo, tener en cuenta si requiere un acompañante para el uso de la tecnología requerida).
- g. Profesional indica a paciente procesos y tratamientos a seguir y establece como se realizará seguimiento.
- h. Generar los subprocesos necesarios (Recetas médicas, licencias, interconsultas, solicitud de exámenes, vínculo a formulario de enfermedades de notificación obligatoria a través de Epivigila, vínculo al Formulario de Constancia Información al Paciente GES). Determinar claramente, si corresponde, donde y como deberá el paciente aproximarse a retirar documentos o realizarse exámenes.
- i. Profesional registra datos y diagnóstico en el sistema de almacenamiento.

Lineamiento n° 1

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**LINEAMIENTO 2:**

**Consideraciones para el profesional de la salud que realiza la atención (14):**  
Centrarse en habilidades de comunicación médico-paciente.

- a. Establecer un vínculo rápido: Saludar, presentarse, generar conversaciones simples, minimizar barreras de tecnología y establecer el tiempo que se tiene para la consulta.
- b. Pedir la lista de preocupaciones del paciente: valorar cada punto y preguntar si hay alguna otra al final. Luego preguntar por las prioridades del paciente, preguntar por las necesidades de tratamiento y negociar un plan a seguir en la consulta (qué preocupación será la central).
- c. Abrir la conversación: Preguntar abiertamente sobre la prioridad central definida y escuchar activamente, reflejando lo dicho por el paciente.
- d. Explorar expectativas y emociones del paciente frente a la preocupación.
- e. Responder con empatía.
- f. Entregar información: Orientar en el tratamiento o plan al final de la consulta e incorporar la perspectiva del paciente.

- g. Preguntar sobre conocimiento del paciente, responder a su respuesta (si es correcto lo que sabe o no) e informar sobre el tema.
- h. Evaluar comprensión: pedir que repita la información entregada y verificar si está correcto.
- i. Concluir: clarificar el plan a seguir y decirle lo que debe hacer a continuación.

Lineamiento n° 2

<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Suficiencia				
Claridad				
Relevancia				
Aplicabilidad				

<b>Opiniones y observaciones sobre el lineamiento</b>

**Según su experiencia ¿Qué comentarios finales puede hacer sobre este protocolo?**

--

**Bibliografía**

1. Organización Mundial de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina [Internet]. 2016. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28413>
2. American Medical Association. Telehealth Implementation Playbook [Internet]. 2020. Available from: <https://www.ama-assn.org/terms-use>
3. National Consortium of Telehealth Resource Center. 15 Key steps for creating a business proposal to implement telemedicine [Internet]. 2019. Available from: <https://www.telehealthresourcecenter.org/resource-documents/>
4. Segato F, Masella C. Telemedicine services: How to make them last over time. Heal Policy Technol. 2017 Sep 1;6(3):268–78.
5. Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud. Telemedicina y Telesalud durante la epidemia de COVID-19 en Chile: Guía de buenas prácticas y recomendaciones [Internet]. 2020. Available from: <https://cens.cl/guia-buenas-practicas-telemedicina/>
6. Ministerio de Salud de Chile. Programa Nacional de Telesalud [Internet]. 2018. Available from: <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3635>
7. American Medical Association. Telemedicine Connect to Specialists and Facilitate Better Access to Care for Your Patients [Internet]. 2018. Available from: <https://edhub.ama-assn.org/>

8. F Broens ã TH, H A Huis in RM, R Vollenbroek-Hutten MM, Hermens wz HJ, van Halteren ãy AT, M Nieuwenhuis ã LJ. Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study. *J Telemed telecare* . 2017;13(6):303–9.
9. Combi C, Pozzani G, Pozzi G. Telemedicine for developing countries: A survey and some design issues. *Appl Clin Inform*. 2016 Nov 2;7(4):1025–50.
10. Schwamm LH. Telehealth: Seven strategies to successfully implement disruptive technology and transform health care. *Health Aff*. 2014 Feb;33(2):200–6.
11. Lin CCC, Dievler A, Robbins C, Sripipatana A, Quinn M, Nair S. Telehealth in health centers: Key adoption factors, barriers, and opportunities. *Health Aff*. 2018 Dec 1;37(12):1967–74.
12. Scott R, Mars M. Telehealth in the developing world: current status and future prospects. *Smart Homecare Technol TeleHealth*. 2015 Feb;25.
13. Ontario Telemedicine Network. Instruction Guide for Completing Telemedicine Clinical Protocols [Internet]. [cited 2020 Oct 16]. Available from: [https://support.otn.ca/sites/default/files/instructions\\_for\\_completing\\_tm\\_protocols.pdf](https://support.otn.ca/sites/default/files/instructions_for_completing_tm_protocols.pdf)
14. Academy of Communication in Healthcare. COVID-19 TELEMEDICINE Relationship-Centered COMMUNICATION Skills Greetings: Introductions [Internet]. 2020. Available from: <http://www.achonline.org/COVID-19/ART>

## **Anexo 2:** Protocolo final para implementación de telemedicina.

### **SOBRE EL PROTOCOLO**

Este tiene como objetivo entregar lineamientos para la implementación de servicios de telemedicina en instituciones de salud chilenas. Esto con el fin de proveer atención ambulatoria a pacientes que requieran cuidados por sus condiciones de salud.

El protocolo se formuló de acuerdo a una revisión de literatura y las opiniones de profesionales de la salud que participaron de un proceso de implementación de telemedicina.

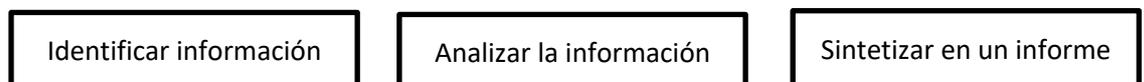
### **¿CUÁNDO UTILIZAR ATENCIÓN AMBULATORIA POR TELEMEDICINA?**

- Cuando los pacientes no requieren examen físico.
- Cuando hay bajo riesgo para el paciente.
- Cuando los pacientes tienen la posibilidad de usar la tecnología requerida.

**La modalidad de atención:** La telemedicina se presenta como **una opción de atención**, no como la única alternativa. Es importante considerar que puede utilizarse en formato completamente remoto o en conjunto con atenciones presenciales (Blended Care). Las atenciones presenciales pueden realizarse por medio de visitas domiciliarias o en los centros de salud. Esta decisión podría estar sujeta a distintos factores, como el contexto (por ejemplo, frente a la pandemia de COVID-19 existe mayor necesidad de potenciar el formato remoto), la ubicación de los pacientes, su acceso a la tecnología que se utilizará, y el tipo de intervención y sus requerimientos (por ejemplo, necesidad de examen físico).

## **I. REQUERIMIENTOS PREVIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN LINEAMINETO 1:**

**Evaluar necesidades y prioridades (1–3):** Tres fases no cronológicas



Se debe identificar la necesidad de salud que el servicio pretende cubrir y considerar el contexto sociocultural, analizando también las creencias, percepciones y actitudes hacia la telemedicina.

En la *identificación de información* se deben utilizar instrumentos y metodologías adecuadas al contexto.

El *análisis de la información* debe permitir tener una base organizada para responder las preguntas necesarias y observar el ajuste a con las expectativas previas del servicio. Se debe *sintetizar un informe* que incluya la información recabada.

A partir de este paso se deben formular criterios de inclusión y exclusión de los pacientes que podrán acceder a la atención por telemedicina.

*¿Qué información debo identificar?* Aspectos de pacientes, de provisión de servicios, organizacionales y de fuentes de información, como, por ejemplo:

- Quiénes son los pacientes (población objetivo): contexto, nivel educacional, redes de apoyo presentes, características sociodemográficas, entre otros
- Necesidad de salud de los pacientes
- Servicio que los pacientes utilizan más en el centro de salud
- Que necesidades podrían ser resueltas con un servicio de telemedicina
- Que diagnósticos se pueden realizar/tratar por telemedicina
- La disposición de los pacientes a utilizar telemedicina
- ¿Hay una necesidad real de un servicio de telemedicina? ¿Hay demanda?
- Servicios de salud que se entregan en la zona (de todo tipo)
- Preparación del centro para un servicio de telemedicina
- Que oportunidades podrían brindarse con el servicio
- Que recursos tengo
- Que especialidades tienen más facilidad en el uso de telemedicina
- Que tecnologías se tienen/se requieren
- Cuál es la normativa legal y de reembolso a nivel local/nacional
- Cuál sería el servicio de telemedicina más alineado con los servicios que ya se ofrecen
- Que barreras hay
- Que fuentes de datos hay disponibles para adquirir la información y que otras se necesitan

#### **LINEAMIENTO 2:**

**Armar equipo de trabajo** (1,2,4): Se requieren tres equipos multidisciplinarios (se deben incluir profesionales de la salud, expertos en tecnología, información y comunicación, economistas, trabajadores en gestión y en marcos legales).

- e. **Equipo coordinador:** Se encarga de impulsar el proyecto y toman decisiones sobre el uso de recursos. Manejan la interoperabilidad de los implicados y capacitan a los equipos clínicos y personal de apoyo. Incluye líderes y miembros representantes de los diferentes servicios.
- f. **Equipo de expertos:** Aconsejan al equipo coordinador en la implementación.
- g. **Equipo de implementación:** Evaluarán el impacto del servicio en los departamentos y se comunicarán con estos. Llevarán a cabo la implementación en el día a día.

Se requiere, además, un campeón del servicio, quien debe activar al personal en un principio (considerar que los profesionales no pueden ser obligados a vincularse al servicio).

Este lineamiento y el tamaño del equipo está sujeto a los recursos, especialidades de los profesionales y el tamaño del centro de salud.

#### **LINEAMIENTO 3:**

**Considerar el subsistema de salud de Chile en donde se implementa el servicio (5):**

El servicio de telemedicina debe estar sujeto a las normas y marcos del Ministerio de Salud de Chile.

- m. Red pública: Se debe alinear la estrategia con la definición de la institución y la autoridad sanitaria. Debe coordinarse con los planes globales y regionales de implementación de telemedicina. Hay que tener en cuenta resguardar el principio de la equidad de acceso a atención de salud.
- n. Red privada: Además de adherirse también a las consideraciones de la red pública, se debe planificar el aspecto de costos y valores, teniendo en cuenta el copago y cobertura de seguros de salud. Para esto el equipo debe estar actualizado en las políticas de precios de atenciones.

Se recomienda consultar en el siguiente foro:

<https://discourse.forosaluddigital.cl/t/2020-el-ano-de-la-telemedicina-en-chile/734>

**LINEAMIENTO 4:**

**Considerar aspectos legales (2,5–7):** Analizar los marcos legales que pueden influir en la implementación. El proyecto debe alinearse con el Programa Nacional de Telesalud del Ministerio de Salud de Chile, publicado el año 2018.

El MINSAL tiene que garantizar que se cumpla el derecho a la protección de salud, con la coordinación, control y ejecución de acciones para esto. Algunos a considerar:

- Marco internacional Organización Mundial de la Salud en la 58a Asamblea Mundial de la Salud año 2005, resolución WHA.58.28 (no obligatorio pero relevante).
- Memorándums A15 No04995 (31 de diciembre 2013) y Memorándum No0223 (3 de septiembre 2015) informado por la división jurídica del Minsal sobre la modalidad de telemedicina en prestaciones de salud en Auge-Ges.
- Ley No20.584 que regula los derechos y deberes de los pacientes.

En relación al registro de datos en Chile, El Minsal destaca los siguientes:

- Decreto Exento No 643, de 2016 que sustituye Norma Técnica sobre Estándares de Información de Salud de la Subsecretaría de Salud Pública
- Decreto N° 81, Aprueba Norma Técnica para los Órganos de la Administración del Estado sobre interoperabilidad de documentos electrónicos, promulgada el 03 de junio de 2004 y modificada el 27 febrero de 2014.
- Ley No19.628, sobre protección de la vida privada.

Se requiere el uso de un **consentimiento informado** para entregar a los pacientes, quienes deben conocer sobre la utilización de sus datos y sus derechos y deberes. Este registro debe ser guardado.

**LINEAMIENTO 5:**

**Solución tecnológica (2–10):** Se debe determinar la más adecuada, teniendo en cuenta las limitaciones culturales/sociales. No todas las soluciones tecnológicas son viables económicamente. Es importante generar un plan de financiamiento para identificar la mejor opción, dado que la solución debe ser de un estándar elevado. Debe considerar:

- d. Opción tecnológica para la interacción sincrónica: Existen basadas en internet y de contacto telefónico, es importante basarse en todas las condiciones del contexto en donde se implementará y en la evidencia disponible. Existen regulaciones internacionales para la seguridad de la interacción, como HIPAA, HIMSS, entre otros, con aplicaciones que cumplen con la primera como Skype para empresas, Zoom for Healthcare, VSee, Doxy.me, Google G Suite Hangouts Meet y Updox.

Se debe tener en consideración las características de la conexión, la plataforma y el formato de atención. Esto debe adaptarse a las especialidades de los profesionales, estableciendo normas para cada una, evitando así usos incorrectos de la tecnología.

- e. Medio de almacenamiento de la información: Se debe tener un sistema que pueda compartir información entre profesionales y centros. También es necesario considerar las medidas y tecnologías de seguridad de los datos y cadena de custodia para proteger la privacidad y confidencialidad de estos. Cabe mencionar que los sistemas en donde se guardan los datos interconectados pueden volverse más sensibles y se debe tener un plan de seguridad adecuado que comprenda que responsabilidades tienen los implicados sobre la información. Los pacientes deben ser advertidos de los riesgos que implica el tráfico de la información. El almacenamiento de toda la información debe ser según el reglamento sobre fichas clínicas (es decir, se debe almacenar por un mínimo de 15 años).
- f. Aspecto de interoperabilidad, basándose en estándares internacionales y nacionales. El Ministerio de Salud de Chile provee una infraestructura que concentra la información llamado Núcleo de Activos de Información Sectorial de Salud o NAISS, por lo que se debe permitir la disponibilidad de las funciones de proveer y consumir los servicios a través de este

#### **LINEAMIENTO 6:**

**Determinar el flujo de trabajo (2,6):** En este todos los actores deben comprender sus roles. Esto aporta a definir expectativas de pacientes y profesionales usuarios, se debe asegurar que el procedimiento es usado para un propósito relevante, coordina la experiencia del paciente y preserva la relación médico paciente. El flujo de trabajo debe hablar de todo el ciclo de la telemedicina, antes de la sesión, durante y posterior a esta. Además, es relevante incluir y alinear las perspectivas de todos los involucrados en la implementación y desarrollo. También es esencial tener un plan preparado para posibles problemas.

#### **LINEAMIENTO 7:**

**Generar un documento de protocolo claro de la institución (2,6):** Este debe incluir:

- c. La información de la formación y coordinación del proyecto.
- d. La infraestructura que se tiene.

- o. El objetivo del servicio y su alcance.
- p. La población objetivo de pacientes (incluyendo criterios de inclusión y de exclusión) y la información que requieren estos para que reciban atención.
- q. Su flujo de trabajo.
- r. La información que se debe obtener del paciente antes de la consulta, diferenciar si es un paciente nuevo o un seguimiento.
- s. Cómo se realizará la coordinación de la atención con el paciente (Punto V.1).
- t. Todos los procedimientos que se van a realizar por telemedicina (puede incluirse un manual para profesionales y pacientes).
- u. Cómo se realizarán los procedimientos y consideraciones para profesionales (Punto V.2).
- v. Los tiempos de consulta y los turnos.
- w. Las redes de derivación necesarias para los pacientes y como se realizarán dichas derivaciones.
- x. Cómo se llevará a cabo el trabajo en equipo.

Dicho protocolo es validado y aprobado por los equipos que serán parte del servicio. Debe ser atingente a las características de la institución, sus recursos y procedimientos que se realizan.

#### **LINEAMIENTO 8:**

**Formación y capacitación (1–3):** Se debe capacitar a los profesionales de la salud y personal de apoyo que utilizarán el sistema sobre todos los aspectos de la implementación, resolviendo todas sus dudas. Esto debe ser realizado por el equipo de organización y puede ser beneficioso comenzar con aquellos actores más interesados. Se requiere entender las expectativas de los profesionales y deconstruir el encuentro clínico habitual presencial para crear un nuevo modelo. El entrenamiento puede usar sesiones, videos y/o textos, con el fin de enseñar sobre el flujo de trabajo, el protocolo y el uso de la tecnología. También puede ser de utilidad tener ensayos internos de consultas con el protocolo, lo que permitiría obtener feedback de los profesionales que se puede integrar en este. Es posible que el entrenamiento tenga resultados positivos en la aceptación de los pacientes de la telemedicina.

Luego de las consultas por profesionales se puede recoger feedback para adaptar las capacitaciones y levantar nuevas necesidades.

Este lineamiento está sujeto a las características y recursos de la institución. Siempre se debe mantener la comunicación entre quienes estén implicados en el servicio para potenciar la formación y el conocimiento sobre este.

#### **LINEAMIENTO 9:**

**Considerar la gestión del cambio (2):** Este se entiende como un proceso para hacer frente a la resistencia al cambio de los equipos involucrados. Para esto se debe:

- a. Crear un clima favorable para el cambio, construyendo la necesidad del servicio.
- b. Permitir la participación de la organización, con líderes e involucrados comprometidos. Considerar establecer metas a corto plazo adecuadas a las expectativas de los implicados para empoderarlos.

- c. Mantener la comunicación con los profesionales.
- d. Considerar la voluntariedad de participar en el servicio.
- e. Mantener los cambios implementados en el tiempo.

Este lineamiento está sujeto a las circunstancias en las que se diseña e implementa el servicio. Es favorable escuchar a los profesionales sobre las dificultades que generan sus resistencias. Puede haber profesionales que requieran mayor acompañamiento para fomentar la adaptación a la tecnología.

## II. LINEAMIENTOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

### LINEAMIENTO 1:

**Arreglar la locación/espacio y condiciones que permitan el encuentro remoto (5):**

Para un encuentro adecuado se debe considerar:

- j. Asegurar la privacidad del espacio para recibir e intercambiar la información con el paciente.
- k. Si el encuentro es por videollamada se debe considerar la iluminación, las condiciones acústicas, la calidad de la conexión y el ambiente/decoración.
- l. Considerar que la vestimenta y presentación del profesional sean pertinentes a la institución.
- m. Asegurar la comodidad del profesional.
- n. Asegurar los requerimientos, como cámaras, teléfonos, documentos electrónicos, recetas.

Este lineamiento está sujeto a las condiciones del contexto, considerar las posibilidades de movilización de los profesionales.

### LINEAMIENTO 2:

**Establecer una mesa de ayuda (6):** Esta será un punto único de contacto para resolver dudas y coordinar con los pacientes. Tiene el objetivo de recibir todo llamado que se relacione con el servicio, resolver las necesidades de quien contacte y coordinar futuras consultas o procedimientos necesarios. Es relevante para resolver dificultades técnicas que puedan surgir frente a la atención.

### LINEAMIENTO 3:

**Comunicarse entre profesionales (5,6):** Se requerirá el contacto entre profesionales debido a interconsultas y trabajo en equipo. Ante las dificultades que pueden presentarse respecto a esto, es importante encontrar algún medio realista para comunicarse (por ejemplo, grupos de WhatsApp grupales). Esto es relevante para promover la continuidad de cuidados y se debe asegurar que el paciente esté informado de dicha comunicación.

### LINEAMIENTO 4:

**Preparar al paciente para la consulta (5,11):** Verificar con una llamada:

- a. Verificar la identidad del paciente.
- b. Educar sobre los aspectos necesarios sobre la modalidad de atención.

- c. Asegurarse que el dispositivo que tenga el paciente esté en condiciones que permita la consulta (conexión y aplicación a utilizar en la atención) y, si es necesario y existe la posibilidad, realizar una prueba previa.
- d. Lograr que el paciente encuentre un lugar apto para el encuentro, con el menor ruido posible para preservar la confidencialidad y las condiciones del espacio necesarias si es formato videollamada (por ejemplo, iluminación).
- e. Proponerle escribir sus condiciones de salud previas y medicamentos actuales, además de sus síntomas nuevos y las dudas que tiene. Es importante que si el contacto previo es por mesa de ayuda no se piden los antecedentes clínicos directamente, si no que el paciente los tenga disponibles para entregar al profesional.
- f. Indicar que tenga a mano resultados de exámenes en pdf o foto para que pueda enviarlos o mostrarlos al profesional.
- g. Que cuente con un lugar donde escribir las indicaciones del profesional. Es relevante que el profesional tenga los datos del paciente para recetar y dar indicaciones.

### **III. LINEAMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE TELEMEDICINA**

**La evaluación del servicio está vinculada al escalamiento y no necesariamente a la implementación. Debido a la reciente necesidad de masificar la telemedicina, la evaluación a largo plazo en Chile no se ha llevado a cabo y puede ser poco aplicable o clara actualmente. A continuación, hay algunas sugerencias que surgen de la literatura y protocolos formulados anteriormente (las cuales están sujetas al contexto nacional y a las categorías de la institución).**

#### **LINEAMIENTO 1:**

**Evaluación descriptiva (1,2):** Se puede evaluar medidas de número de paciente atendidos por telemedicina, reducción/aumento de asistencia a consultas médicas, número de profesionales usuarios del sistema, especialidades que utilizan más el servicio, horarios de atención preferidos y duración de las consultas. Los tiempos para evaluar dependen del tipo de pacientes que reciben atención en el centro (en programas con pacientes crónicos se puede llevar más tiempo para ver cambios y en otros casos o indicadores puede ser menos tiempo).

#### **LINEAMIENTO 2**

**Elegir los métodos de evaluación del servicio (1,2):** Distintas posibilidades.

- a. Relacionadas con la tecnología: Incluye la precisión del sistema (si el sistema permite su implementación de calidad), fiabilidad (produce los mismos resultados en distintas aplicaciones), confiabilidad (se desempeña correctamente), facilidad del uso.
- b. Relacionadas con la eficacia/efectividad centrada en el paciente: Incluye los resultados clínicos de los pacientes a corto y largo plazo (por ejemplo, control de la presión arterial, del peso, glicemia, entre

otros), y los resultados clínicos percibidos por los pacientes. Se pueden considerar continuidad de cuidados, salud en la población, calidad de vida y manejo de medicamentos.

- c. Satisfacción del paciente/profesional: Formular cuestionarios de evaluación sobre los diferentes componentes de la atención. Se puede evaluar la conformidad con el cuidado, compromiso, lealtad, conveniencia, compromiso con el plan de tratamiento y satisfacción con la seguridad.

### **LINEAMIENTO 3**

**Realizar análisis de costos (1):** Tipos de Evaluación económica.

- a. Minimización de costos: Evaluar detalle de los costos y su comparación con el cuidado habitual con el fin de optar por lo más barato. Cabe destacar que no necesariamente se puede asumir la igualdad en la comparación.
- b. Análisis costo-efectividad (ACE): Comparar los resultados de salud de las intervenciones en términos de unidades físicas o naturales. Esto se puede hacer en relación a resultados intermedios (por ejemplo, visitas urgencias, hospitalizaciones, entre otras) o finales (por ejemplo, mortalidad).
- c. Análisis costo-utilidad (ACU): Comparar los costos de intervenciones con resultados relacionados a un constructo que incluye la supervivencia y la ganancia en calidad de vida.
- d. Análisis costo-beneficio: Comparar los costos con resultados relacionados a unidades monetarios, evaluando el valor neto de una intervención.

### **LINEAMIENTO 4:**

**Evaluar aceptabilidad (1,2):** Evaluar capacidad de los profesionales y pacientes de trabajar con las TIC, ofreciendo índices de satisfacción. Se pueden utilizar cuestionarios.

## **IV. LINEAMIENTOS ASOCIADOS A BARRERAS RELEVANTES**

### **LINEAMIENTO 1:**

**Resistencia de los profesionales (1,4,10):** Se debe:

- a. Evaluar e identificar los factores que predisponen a la resistencia para establecer un plan de trabajo.
- b. Establecer y mostrar la necesidad de la implementación a los profesionales en un principio, esto es relevante para su sostenibilidad.
- c. Normalizar esta modalidad en la práctica cotidiana.
- d. Potenciar que los profesionales perciban que es posible adquirir nuevas habilidades y herramientas en el uso de telemedicina.
- e. Destacar la voluntariedad de participar.

El equipo coordinador y el campeón se deben encargar de activar al personal.

#### **LINEAMIENTO 2:**

**Resistencia de los pacientes (2,4,10):** Es importante resaltar una necesidad que aborde problemas de salud que impliquen directamente el bienestar de los pacientes y potenciar el uso de las TIC. Hay que dejar claro a los pacientes el objetivo de generar esta nueva interacción y transmitir que esta modalidad no les quita los derechos de la atención presencial. Se debe proponer este tipo de atención como una opción voluntaria, estableciendo los límites que tiene y la posibilidad de que se requiera atenciones presenciales. También hay que prepararse para responder todas las preguntas sobre el uso adecuado de la telemedicina, como agendar una hora, acceder a la plataforma, las expectativas de la consulta, además de comunicar un propósito claro. Debe haber una preparación del paciente para asegurar que tenga claro todos los aspectos de la consulta y su uso apropiado, que se sienta seguro con la tecnología a usar, que llegue preparado a la consulta y que se sienta empoderado en el encuentro. Para lograr esto se deben seguir distintas etapas:

- i. Anunciar el nuevo uso de telemedicina a la comunidad, incluyendo sus beneficios como la conveniencia, el acceso a especialistas, menor uso del tiempo, entre otros que la institución considere necesario comunicar.
- j. Educar al paciente sobre el uso de la telemedicina y sus posibles limitaciones.
- k. Recordar siempre al paciente sobre la hora tomada.
- l. Realizar un seguimiento, recolectando su feedback sobre la experiencia.
- m. Escalar anuncios de nuevas actualizaciones.

Tener en cuenta las posibles contraindicaciones de la telemedicina con ciertos pacientes.

#### **LINEAMIENTO 3:**

**Condiciones socioeconómicas y demográficas de los pacientes (12,13):** Frente a la elección del plan y la tecnología que se utilizará se debe considerar que no todos los pacientes tendrán acceso a los recursos necesarios para que se lleve a cabo la atención. En especial con el internet, existen zonas del país en donde se dificulta el acceso a este. Es relevante tener claridad de estas limitaciones al tomar decisiones, basándose en las características de la población objetivo. Esto aplica a otras condiciones como la edad o patología de los pacientes, quienes podrían requerir apoyo para el uso de los sistemas. En este punto es relevante tener presente los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes propuestos anteriormente.

#### **LINEAMIENTO 4:**

**Barreras de cobertura (12):** Un aspecto a considerar es la cobertura de las atenciones desde los seguros de salud. Debe quedar muy claro en el proyecto que procedimientos por telemedicina son cubiertos por las Isapres (cada una de estas tiene una lista disponible en internet) y Fonasa, dado que no todos pueden estar incluidos. Se deben tener claros los trámites adicionales que tendrá que hacer el paciente y estos deben ser comunicados.

Este lineamiento se vincula directamente a los aspectos legales que se deben considerar desde un principio en la implementación.

## **V. RECOMENDACIONES PARA EL PROTOCOLO (DOCUMENTO) PARA PROFESIONALES**

### **LINEAMIENTO 1:**

**Proceso recomendado para coordinación de la atención ambulatoria por telemedicina (5,14):** El proceso debe alinearse con lo planteado por la Superintendencia de salud de Chile. A continuación, se establece una propuesta básica de pasos:

- a. Agendamiento con la información del paciente.
- b. Consentimiento informado: se debe obtener en algún formato que quede registrado, ya sea escrito, un documento firmado, una grabación de audio, entre otros.
- c. Definir claramente los métodos de pago si corresponde (habilitarlos de forma online) o explicitar si no corresponde.
- d. Entregar al profesional acceso a la información del paciente. Considerar todo lo relacionado a las fichas electrónicas institucionales.
- e. Establecer el contacto entre paciente y profesional de forma sincrónica. Esto debe ser realizado por un coordinador (desde la mesa de ayuda).
- f. Atención médica (de acuerdo con necesidades del paciente, por ejemplo, tener en cuenta si requiere un acompañante para el uso de la tecnología requerida).
- g. Profesional indica a paciente procesos y tratamientos a seguir y establece como se realizará seguimiento.
- h. Generar los subprocesos necesarios (Emisión de recetas teniendo en cuenta aquellas con fármacos controlados, sistemas electrónicos de licencias médicas, interconsultas, solicitud de exámenes, vínculo a formulario de enfermedades de notificación obligatoria a través de Epivigila, vínculo al Formulario de Constancia Información al Paciente GES). Determinar claramente, si corresponde, donde y como deberá el paciente aproximarse a retirar documentos, recetas o realizarse exámenes.
- i. Profesional registra datos y diagnóstico en el sistema de almacenamiento de información.

### **LINEAMIENTO 2:**

**Recomendaciones para el profesional de la salud que realiza la atención (15):** Centrarse en habilidades de comunicación médico-paciente. Todo debe estar alineado al proceso que propone la institución.

- a. Establecer un vínculo rápido: Saludar, presentarse, generar conversaciones simples, minimizar barreras de tecnología y establecer el tiempo que se tiene para la consulta.
- b. Pedir la lista de preocupaciones del paciente: valorar cada punto y preguntar si hay alguna otra al final. Luego preguntar por las prioridades del paciente, preguntar por las necesidades de tratamiento y negociar un plan a seguir en la consulta (qué preocupación será la central).

- c. Abrir la conversación: Preguntar abiertamente sobre la prioridad central definida y escuchar activamente, reflejando lo dicho por el paciente.
- d. Explorar expectativas y emociones del paciente frente a la preocupación.
- e. Responder con empatía.
- f. Entregar información: Orientar en el tratamiento o plan al final de la consulta e incorporar la perspectiva del paciente.
- g. Preguntar sobre conocimiento del paciente, responder a su respuesta (si es correcto lo que sabe o no) e informar sobre el tema.
- h. Evaluar comprensión: pedir que repita la información entregada y verificar si está correcto.
- i. Concluir: clarificar el plan a seguir y decirle lo que debe hacer a continuación.

## **Bibliografía**

1. Organización Mundial de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina [Internet]. 2016. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28413>
2. American Medical Association. Telehealth Implementation Playbook [Internet]. 2020. Available from: <https://www.ama-assn.org/terms-use>
3. National Consortium of Telehealth Resource Center. 15 Key steps for creating a business proposal to implement telemedicine [Internet]. 2019. Available from: <https://www.telehealthresourcecenter.org/resource-documents/>
4. Segato F, Masella C. Telemedicine services: How to make them last over time. *Heal Policy Technol.* 2017 Sep 1;6(3):268–78.
5. Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud. Telemedicina y Telesalud durante la epidemia de COVID-19 en Chile: Guía de buenas prácticas y recomendaciones [Internet]. 2020. Available from: <https://cens.cl/guia-buenas-practicas-telemedicina/>
6. Ministerio de Salud de Chile. Programa Nacional de Telesalud [Internet]. 2018. Available from: <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3635>
7. American Medical Association. Telemedicine Connect to Specialists and Facilitate Better Access to Care for Your Patients [Internet]. 2018. Available from: <https://edhub.ama-assn.org/>
8. F Broens Ñ TH, H A Huis in RM, R Vollenbroek-Hutten MM, Hermens wz HJ, van Halteren Ñy AT, M Nieuwenhuis Ñ LJ. Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study. *J Telemed telecare .* 2017;13(6):303–9.
9. Combi C, Pozzani G, Pozzi G. Telemedicine for developing countries: A survey and some design issues. *Appl Clin Inform.* 2016 Nov 2;7(4):1025–50.
10. Schwamm LH. Telehealth: Seven strategies to successfully implement disruptive technology and transform health care. *Health Aff.* 2014 Feb;33(2):200–6.
11. Lin CCC, Dievler A, Robbins C, Sripipatana A, Quinn M, Nair S. Telehealth in health centers: Key adoption factors, barriers, and opportunities. *Health Aff.* 2018 Dec 1;37(12):1967–74.
12. Scott R, Mars M. Telehealth in the developing world: current status and future prospects. *Smart Homecare Technol TeleHealth.* 2015 Feb;25.

13. Ontario Telemedicine Network. Instruction Guide for Completing Telemedicine Clinical Protocols [Internet]. [cited 2020 Oct 16]. Available from: [https://support.otn.ca/sites/default/files/instructions\\_for\\_completing\\_tm\\_protocols.pdf](https://support.otn.ca/sites/default/files/instructions_for_completing_tm_protocols.pdf)
14. Academy of Communication in Healthcare. COVID-19 TELEMEDICINE Relationship-Centered COMMUNICATION Skills Greetings: Introductions [Internet]. 2020. Available from: <http://www.achonline.org/COVID-19/ART>