



Universidad del Desarrollo
Facultad de Ingeniería

TELEMEDICINA: ¿PUEDE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL IMPACTAR EL ACCESO EQUITATIVO AL DIAGNÓSTICO MÉDICO?

JAVIER ANDRÉS HENNICKE CÉSPEDES

PROFESOR GUÍA: HÉCTOR VALDÉS GONZÁLEZ, PhD

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

SANTIAGO – CHILE
2020



Universidad del Desarrollo
Facultad de Ingeniería

TELEMEDICINA: ¿PUEDE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL IMPACTAR EL ACCESO EQUITATIVO AL DIAGNÓSTICO MÉDICO?

POR: JAVIER ANDRÉS HENNICKE CÉSPEDES

Proyecto de Grado presentado a la Comisión integrada por los profesores:

PROFESOR GUIA: Héctor Valdés González, PhD

PROFESOR INTEGRANTE 1: Lorenzo Reyes Bozo, PhD

PROFESOR INTEGRANTE 2: José Luis Salazar, PhD

PROFESOR INTEGRANTE 3:

Para completar las exigencias del Grado de Magíster en Ingeniería Industrial y de Sistemas

Octubre, 2020

Santiago, Chile

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Por medio de la presente, declaro que el trabajo titulado: **TELEMEDICINA: ¿PUEDE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL IMPACTAR EL ACCESO EQUITATIVO AL DIAGNÓSTICO MÉDICO?**, que presento a la Universidad del Desarrollo de Chile, es de mi autoría (o co-autoría) y no ha sido publicado previamente, ni está siendo considerado para publicación bajo otra filiación. En igual sentido, declaro que el trabajo de tesis y su contenido, son originales y que todos los datos y referencias a trabajos ya publicados con anterioridad han sido debidamente identificados, referenciados o citados en el documento, y que estas citas han sido incluidas en las referencias bibliográficas. Afirmo, asimismo, que los materiales presentados no se encuentran protegidos por derechos de autor; y en caso de que así lo estuvieran, me hago responsable de cualquier litigio o reclamo relacionado con la violación de derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad del Desarrollo de Chile.

Finalmente, me comprometo a no someter este trabajo (o parte de este), a consideración en ninguna revista o congreso para publicación sin contar con la aprobación y haber pasado el debido proceso de revisión en Universidad del Desarrollo. En caso de que un artículo sea aprobado para su publicación, autorizo a la Universidad del Desarrollo a incluir dicho artículo en sus revistas, y a reproducirlo, editarlo, distribuirlo, exhibirlo y comunicarlo en el país y en el extranjero, por medios impresos, electrónicos, Internet o cualquier otro medio, para propósitos científicos y sin fines de lucro.

JAVIER ANDRÉS HENNICKE CÉSPEDES

Firma

Gracias a la vida por obsequiarme a mi familia, a mi entorno y, especialmente, a la persona que me inspira escribir este documento.

¿Se necesita una razón para ayudar a alguien?

Espero que este trabajo sea el punto de partida para

llegar a todas las personas que esperan una oportunidad...

... Y gracias a la vida por darme la oportunidad de escribir estas palabras

AGRADECIMIENTOS

Con 33 años, uno de los actos que he aprendido es siempre ser agradecido de la vida, de ella nace todo: historias, conexiones, voluntades, valores, pero por sobre todo, personas. A lo largo de este trabajo, he descubierto un mundo de posibilidades infinitas, que sinceramente, sin ellas, difícilmente estarías leyendo estas líneas. En primer lugar, quiero agradecer a mi profesor guía Héctor Valdés González, PhD, por ser un referente en su trabajo, por siempre estar dispuesto a colaborar por el éxito personal y de todos mis compañeros y, además, de todo el conocimiento entregado, que de seguro servirá para lograr el objetivo final propuesto.

En segundo lugar, quiero reconocer a mi familia, toda, sin excepción, la que me ayudó a crecer, a desarrollarme, pero lo más importante, a creer en mí. Siempre estaré agradecido y orgulloso de todas las historias que nos tocó vivir juntos, de ver a mi madre, Andrea Céspedes Celis, y mi padre, Oscar Hennicke Añazco, sacrificarse por cada uno de sus hijos, entregando todo, hipotecando incluso sus sueños si era necesario... quiero agradecer, nuevamente a la vida, por permitir que mi padre tenga la oportunidad de leer estas líneas y poder compartir más tiempo con él. También, agradezco a mis hermanos, Paulina Hennicke Céspedes y Oscar Hennicke Céspedes, por todos los momentos, buenos y difíciles, que la vida me ha regalado con ellos, no podría ser la persona que soy si ellos no hubieran estado en mi vida. Además, quiero dar gracias a mis abuelos, tíos, primos, amigos de la vida, del colegio, de pregrado y postgrado, por cada una de las experiencias, valores y entrega que han tenido hacia mi persona, con el tiempo estoy seguro de que podré retribuirle a cada uno de ustedes, en especial mi tía materna Jimena Céspedes Celis, quien me ayudo en el financiamiento de mis estudios de pregrado.

También, quiero agradecer a Walter Rivas Villela, por su amistad, por ser siempre un ejemplo a seguir y por todo su apoyo desde el día que lo conocí.

Finalmente, quiero agradecer a la persona que me inspiró y apoyó a desarrollar este trabajo, Catherine Díaz Sanhueza, quien me enseñó y orientó a entender que la medicina de precisión es un futuro el cual ya estamos viviendo y que es inevitable el avance de la transformación digital en esta área de la salud y que, además, me dio la oportunidad de realizar y hacer crecer nuestra familia, el mejor regalo de la vida. Así que nuevamente, gracias.

TELEMEDICINA: ¿PUEDE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL IMPACTAR EL ACCESO EQUITATIVO AL DIAGNÓSTICO MÉDICO?

JAVIER ANDRÉS HENNICKE CÉSPEDES ^a

Bajo la supervisión del Profesor Héctor Valdés González ^b, PhD, en la Universidad del Desarrollo de Chile

^a Programa de Magister en Ingeniería Industrial y Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo, jhennickec@udd.cl

^b Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo

Resumen

Este trabajo aborda la problemática de las listas de espera en salud pública, en el contexto de las personas que buscan un primer diagnóstico, en zonas geográficas sin especialistas. El objetivo de esta investigación es evaluar la percepción del usuario de servicio de telemedicina, en un contexto de Transformación Digital y su efecto en la disminución de las listas de espera de atención médica especialista. Para lograrlo, se propone un diseño descriptivo y transversal, aplicando una encuesta a 100 pacientes o sus responsables legales. El instrumento contiene 30 ítems respecto al conocimiento, uso, confianza y percepción de esta herramienta digital. Frente a cada ítem se presentan opciones, que indican el grado de adherencia al tema presentado. La evidencia señala que, si bien los usuarios identifican la telemedicina, no ha sido utilizada por gran parte de la población, sin embargo, perciben los beneficios de la herramienta. Se concluye que el desarrollo y uso de la telemedicina es factible, debido a que se percibe con ventajas y de manera positiva. Los pacientes con un diagnóstico oportuno logran mejorar su calidad de vida y la de su familia, lo que invita a posicionar este canal de atención como una opción válida para la atención médica.

Palabras clave: Telesalud; Atención médica; Tecnologías de la información ; Percepción usuario; Listas de espera

HIGHLIGHTS

TELEMEDICINA: ¿PUEDE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL IMPACTAR EL ACCESO EQUITATIVO AL DIAGNÓSTICO MÉDICO?

Javier Andrés Hennicke Céspedes

- Evalúa telemedicina, para disminuir listas de espera vía transformación digital
- Se logra una aproximación de datos cualitativos según los ingresos registrados
- El análisis se sustenta en datos entregados por usuarios del sistema de salud
- Parte de la población percibe los beneficios de la telemedicina sin haberla usado
- Un diagnóstico temprano entrega calidad de vida al paciente

ÍNDICE GENERAL

Contenido

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 9 |
| 1.1 | LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO IMPULSORA DE LA TELEMEDICINA | 10 |
| 1.2 | BREVE DISCUSIÓN DE LA LITERATURA | 11 |
| 1.3 | CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO | 17 |
| 1.4 | OBJETIVO GENERAL | 17 |
| 1.5 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 17 |
| 1.6 | PROPUESTA METODOLÓGICA | 17 |
| 1.7 | ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTE TRABAJO | 20 |
| 2 | INFORMACIÓN Y RESULTADOS | 22 |
| 2.1 | PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS | 22 |
| 2.2 | ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS | 30 |
| 2.2.1 | <i>Categorización del encuestado</i> | 31 |
| 2.2.2 | <i>Percepción</i> | 35 |
| 2.3 | DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 46 |
| 3 | ARTÍCULO | 49 |
| 4 | CONCLUSIONES GENERALES | 64 |
| 4.1 | PROPUESTA PARA TRABAJOS FUTUROS | 66 |
| 5 | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 67 |
| 6 | ANEXO: REPORTE DE PLAGIO..... | 71 |

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

| | |
|---|----|
| <i>FIGURA 1: SEXO DE LOS ENCUESTADOS</i> | 31 |
| <i>FIGURA 2: EDAD DE LOS ENCUESTADOS</i> | 31 |
| <i>FIGURA 3: PACIENTE O TUTOR</i> | 32 |
| <i>FIGURA 4: PREVISIÓN DE SISTEMA DE SALUD</i> | 32 |
| <i>FIGURA 5: REGIÓN DE RESIDENCIA ENCUESTADOS</i> | 33 |
| <i>FIGURA 6: REGIÓN DE PRESTADOR HABITUAL</i> | 33 |
| <i>FIGURA 7: REGIÓN DE PRESTADOR HABITUAL</i> | 34 |
| <i>FIGURA 8: CONOCIMIENTO SERVICIOS DEL PRESTADOR</i> | 34 |
| <i>FIGURA 9: CONOCIMIENTO SERVICIOS DEL PRESTADOR</i> | 34 |
| <i>FIGURA 10: CONOCIMIENTO SOBRE TELEMEDICINA</i> | 35 |
| <i>FIGURA 11: CONOCIMIENTO SERVICIOS DEL PRESTADOR</i> | 35 |
| <i>FIGURA 12: CONOCIMIENTO SERVICIOS DEL PRESTADOR</i> | 36 |
| <i>FIGURA 13: ATENCIÓN POR TELEMEDICINA ENCUESTADO</i> | 36 |
| <i>FIGURA 14: ATENCIÓN EN TELEMEDICINA POR UN MÉDICO ESPECIALISTA</i> | 37 |
| <i>FIGURA 15: DETALLE ESPECIALIDADES MÉDICAS EN LAS QUE SE HAN ATENDIDO LOS ENCUESTADOS USANDO TELEMEDICINA</i> | 37 |
| <i>FIGURA 16: ATENCIÓN POR TELEMEDICINA ENCUESTADO</i> | 38 |
| <i>FIGURA 17: RAZONES PARA NO REUTILIZAR LA TELEMEDICINA</i> | 38 |
| <i>FIGURA 18: RAZONES PARA SÍ REUTILIZAR LA TELEMEDICINA</i> | 39 |
| <i>FIGURA 19: TOLERANCIA A UNA PRIMERA EXPERIENCIA NEGATIVA</i> | 39 |
| <i>FIGURA 20: RAZONES PARA NO DAR UNA SEGUNDA OPORTUNIDAD A LA TELEMEDICINA</i> | 40 |
| <i>FIGURA 21: RAZONES PARA SÍ DAR UNA SEGUNDA OPORTUNIDAD A LA TELEMEDICINA</i> | 41 |
| <i>FIGURA 22: ELEMENTOS RESIDENCIALES PARA UTILIZAR TELEMEDICINA</i> | 41 |
| <i>FIGURA 23: PREDISPOSICIÓN PARA UTILIZAR TELEMEDICINA DESDE EL HOGAR</i> | 42 |
| <i>FIGURA 24: CANAL DE ATENCIÓN DE MAYOR CONFIANZA</i> | 42 |
| <i>FIGURA 25: CANAL DE ATENCIÓN DE MENOR CONFIANZA</i> | 43 |
| <i>FIGURA 26: CONOCIMIENTO REGULACIÓN LEGAL EN TELEMEDICINA</i> | 44 |
| <i>FIGURA 27: TEMOR A DIVULGACIÓN DE DATOS PERSONALES</i> | 44 |
| <i>FIGURA 28: IMPORTANCIA DE CONTAR CON TELEMEDICINA</i> | 45 |
| <i>FIGURA 29: PERCEPCIÓN DE BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR TELEMEDICINA</i> | 45 |
| | |
| <i>TABLA 1: CATEGORÍA Y PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA)</i> | 18 |
| <i>TABLA 2: PREGUNTAS Y RESPUESTAS DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA)</i> | 23 |

1 INTRODUCCIÓN

La telemedicina es una de las mayores innovaciones que han permitido modernizar los servicios sanitarios, reduciendo las brechas existentes entre la demanda de pacientes y la primera visita efectiva a un médico especialista, la cual se denomina atención primaria. El aumento constante de ésta provoca un aumento en las listas de espera de atención, la que, según la especialidad médica requerida, lugar y financiamiento de la atención, puede ser superior a un año.

La evolución y penetración de las tecnologías de la información (TI) en la sociedad, ha permitido desarrollar, en el ámbito sanitario, herramientas educativas y multidisciplinarias que abren un camino a afrontar los distintos fenómenos demográficos, socioeconómicos, generacionales y sociales en el siglo XXI: tasas de envejecimiento al alza, migración, surgimiento de nuevas enfermedades, disminución de asimetrías paciente/médico y capacidad para gestionar grandes volúmenes de información. Poder dar una pronta solución a estos temas, conteniendo los crecientes costos en salud, es uno de los de grandes desafíos que nuestro país.

Chile, al igual que otros países, no es ajeno a las diferencias urbanas/rurales producidas por consecuencia del crecimiento económico, acrecentadas por las características geográficas y demográficas del país: históricamente, parte de la población ha quedado aislada sanitariamente, lo que puede evidenciarse en el creciente número de listas de esperas en regiones extremas. Dicho lo anterior, la telemedicina es una herramienta complementaria indispensable de aplicar, ya que ataca los problemas sanitarios de Chile desde la eficiencia de la prevención y el diagnóstico oportuno, expandiendo la cobertura de atención acercando virtualmente al paciente con el médico y reduciendo o eliminando costos de traslado y de tiempo.

Para cuantificar esta realidad, se usa como ejemplo la especialidad de Genética Clínica. Según el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), al 31/12/2019, el 56.3% de los genetistas clínicos se desempeñan en el sector público, el resto trabaja exclusivamente en el sector privado. Una cifra levemente superior al 49% del total nacional de médicos especialistas. La distribución

geográfica de los especialistas en las principales ciudades, además de ser un recurso escaso, son factores que elevan constantemente las listas de esperas a nivel nacional, afectando principalmente al sistema sanitario público. De todas las causas que originan este problema, las cuales son multifactoriales, predominan dos:

A. La ubicación de la única facultad que forma genetistas clínicos en el país, el Hospital Clínico Universidad de Chile en Santiago de Chile: Los alumnos, al finalizar sus estudios, prefieren trabajar en la capital chilena. A octubre del 2020, de los 32 genetistas clínicos registrados en la Superintendencia de Salud, 23 se desempeñan en la Región Metropolitana, situación que difícilmente pueda variar con el paso del tiempo.

B. El financiamiento de la especialidad tradicionalmente es a través de becas otorgadas por los distintos servicios de salud nacionales, de los cuales predominan los de la Región Metropolitana. Al optar a la beca, los médicos especialistas están obligados a devolver horas en la zona donde opera el servicio de salud, restringiendo la devolución en otras regiones del país.

Lo anteriormente descrito es una realidad que ocurre en otras especialidades médicas disponibles en el país, haciéndolo un problema sistemático que finalmente termina afectando el acceso a la atención presencial de salud.

1.1 La transformación digital como impulsora de la telemedicina

Entendida esta realidad y considerando la revisión bibliográfica presentada, es posible ejecutar el siguiente cuestionamiento de contexto: ¿Cuáles son elementos de la transformación digital que inciden en la disminución de las listas diagnósticas de espera en Chile? En efecto, no se dispone de un análisis de las variables críticas que inciden en las listas diagnósticas de espera, ni cuales posicionarían a la telemedicina como una herramienta poco conocida, explorada o valorada por los usuarios.

1.2 Breve discusión de la literatura

La telesalud (que usualmente se usa indistintamente con el término telemedicina) se define como el uso de tecnologías de las telecomunicaciones que proporciona información y servicios médicos a los pacientes. (Calton et al., 2019). Tiene el potencial de ahorrar significativamente costos para el sistema de salud y para la sociedad, pues asegura una atención remota, especializada, con menor tiempo de espera, acceso a tratamiento, evitando traslados y costos de alojamiento, independiente de la distancia geográfica (Pourmand et al., 2020). Con el tiempo y la evolución tecnológica, ha sido utilizada cada vez más, para manejar afecciones médicas como, enfermedades pulmonares crónicas, diabetes, hipertensión, enfermedades digestivas y de salud mental, además ha sido útil para evaluaciones en atención primaria, preoperatorias y seguimientos postoperatorios. (Hilgart et al, 2012).

Si se utiliza adecuadamente, la telemedicina tiene el potencial de brindar atención médica a individuos y familias en áreas médicamente desatendidas donde la demanda del paciente es superior a la oferta disponible es la zona, especialmente en especialidades médicas (Shah, Fleisher y Andersson, 2011). Como ejemplo de uso, en el campo de la genética con el paso del tiempo se ha producido un aumento exponencial en el conocimiento basado en nuevas metodologías, generando una demanda creciente de estos servicios, por lo que, a medida que comprendemos cada vez más la relevancia de la genética en las enfermedades comunes, la necesidad de ésta se expande ampliamente hacia la población general, independiente del canal de atención (Zavala, González y Díaz, 2020).

En este contexto, una solución para mantener una demanda creciente (o estable en el mejor de los casos), es la incorporación de tecnologías de la información (TI) en la prestación de servicios especialistas. El asesoramiento por teléfono y videoconferencia, se han explorado con el fin de mejorar la igualdad de acceso y la rentabilidad social, satisfaciendo la gran demanda de servicios y evaluaciones (Vrečar, Hristovski y Peterlin, 2016).

El objetivo de esta investigación es evaluar la percepción del usuario de servicio de telemedicina, en un contexto de Transformación Digital y su efecto en la disminución de las listas de espera en el sistema de salud.

Telemedicina: Teoría y definiciones

Ante la demanda de servicios especialistas, se ha propuesto el uso de herramientas de salud digital denominada eHealth (eSalud en español). La Comisión Europea la define como: “El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en productos, servicios y procesos de salud, combinado con el cambio organizacional en los sistemas de atención de salud y nuevas habilidades, con el fin de mejorar la salud de los ciudadanos, la eficiencia y la productividad en la prestación de atención de salud, y el valor económico y social de salud” (Bala, 2019).

Una forma de eHealth consiste en “telemedicina”, que junto a “teleeducación” y “Telecuidado”, forman parte de un único concepto llamado “Telehealth” (Telesalud). La Administración de Recursos y Servicios de Salud del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (HHS), lo define como “el uso de la información electrónica y las tecnologías de telecomunicaciones para apoyar y promover atención clínica de larga distancia, educación para pacientes y profesionales relacionada con la salud, salud pública y su administración”. Las tecnologías utilizadas incluyen videoconferencia, transmisión de medios y comunicaciones inalámbricas. (Bala et al, 2019).

Otras entidades basan sus definiciones en base al intercambio de información, como la Asociación Americana de Telemedicina (ATA), la que especifica a esta última como “el uso de información médica intercambiada de un sitio a otro a través de comunicaciones electrónicas para mejorar el estado clínico de salud del paciente” (Burke, Hall, 2015; Voran, 2015).

Finalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la puntualiza como “el suministro de servicios de atención sanitaria en los que la distancia constituye un factor crítico, realizado por profesionales que apelan a tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven” (World Health Organization. Global Observatory for eHealth Series. v. 2. Geneva: WHO; 2010)

Modalidad de atención

Según el método de atención, la provisión de este servicio puede entregarse de las siguientes formas: Sincrónica, es decir, cuando la relación entre médico y paciente es en tiempo real,

bidireccional y revisado instantáneamente; o Asíncrona, en la cual la información se registra y transfiere, puede almacenarse virtualmente y/o gestionar según la disponibilidad del médico tratante en el tiempo. (John, 2020; Waller y Stotler, 2018).

Transformación digital y aplicaciones en salud

La digitalización o Transformación Digital (TD) se refiere al uso de tecnologías digitales en el contexto de la producción y entrega de un producto o servicio, estableciéndose no solo como un proceso técnico, sino también como un proceso organizativo y cultural (Ricciardi et al, 2019). Un ejemplo de esto es la aplicación de la TD en salud, denominada actualmente eHealth, y que fue reconocida por la OMS por primera vez en su 58ª Asamblea destacando el aporte que puede significar a la humanidad ("WORLD HEALTH ORGANIZATION - eHealth: Report by the Secretariat", 2004). Hoy en día, dispositivos y aplicaciones buscan ser el canal digital que sea capaz de entregar una atención médica desde cualquier lugar de la tierra. Una solución propuesta, es la telemedicina, la cual ha sido usada para el control de enfermedades cardiovasculares (Cleland y Barrett, 2020), dermatológicas (Betlloch-Mas et al, 2020), o servicios de urgencias.

Telemedicina en tiempos de Covid-19

La epidemia global del producida por el COVID-19, aumenta progresivamente a escalas inimaginables en todo el mundo, generando presión en la salud mundial (Khalifa et al, 2020). La telemedicina tiene fortalezas que pueden apoyar la respuesta ante emergencias en escenarios de peligros ambientales o biológicos. Durante los brotes de enfermedades infecciosas, la telemedicina permite atender remotamente a los usuarios de la salud y dar acceso a información a través de la tecnología (Smith et al., 2020). Incluso antes de la llegada del COVID-19, la telemedicina era implementada cada vez más con el objetivo de llevar salud especializada a los hogares de los pacientes gravemente enfermos y sus familias. Para los hospitales, las restricciones a libre circulación de los pacientes han significado que algunos programas médicos se estén realizando de forma virtual (Calton, Abedini y Fratkin, 2020).

¿Cómo es la regulación de la telemedicina en el mundo?

Globalmente, no existe una normativa única, sin embargo, varios países han desarrollado sus propias reglas para regular esta actividad, ya sea a través de leyes específicas, protección al

consumidor y resguardo de los datos privados. Una de las distintas organizaciones que han tratado de establecer políticas a la telemedicina es la Asociación Médica Mundial (WMA), sin embargo, éstas no son vinculantes, ni tampoco se aplican a la realidad de cada país.

Se ha explorado a través de varios estudios piloto la aplicación de la telemedicina en Australia, Canadá, Países Bajos, Reino Unido y en los Estados Unidos, pero hasta el momento, estos nuevos enfoques para la prestación de servicios parecen ser bastante lentos de implementar en la práctica clínica habitual. Sólo a través de la estandarización y contribución de expertos, habrá una aceptación más amplia y sólida por parte de médicos y pacientes. (Vrečar, Hristovski y Peterlin, 2016).

Desafíos

La integración de la telemedicina en los sistemas de salud no está exenta de desafíos. La mayoría de las leyes y regulaciones relacionados con bonos, reembolsos y la práctica de la medicina fueron establecidas antes del uso de la telemedicina en la industria médica. Las barreras se centran en la digitalización de las licencias médicas, la acreditación de calidad y los privilegios que permitirían a los médicos trabajar con varios proveedores de salud (Daniel y Sulmasy, 2015). Junto a lo anterior, las dificultades en la protección de datos y confidencialidad de la información médica son los puntos que el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) ha establecido, clasificado y definido como prioritarios a regular (Nittari et al., 2020).

Como se percibe, garantizar la seguridad de los datos y la confidencialidad de la información médica es una preocupación creciente a nivel internacional. La Asociación Americana de Telemedicina (ATA), establece la importancia de prestar el servicio, bajo conexiones codificadas, que garanticen un intercambio seguro de información sensible de pacientes.

Sin embargo, se prevé que, a futuro, gran parte de las futuras consultas de telemedicina, se realicen desde los hogares de los pacientes, situación que dará origen a nuevos desafíos de seguridad y confidencialidad. (Vrečar, Hristovski y Peterlin, 2016).

Por otra parte, la prestación del servicio, aunque no se realice presencialmente, no cambia el hecho de que ciertas interacciones establezcan una relación médico-paciente. Uno de actuales desafíos es determinar cuándo comienza. Tradicionalmente, se ha determinado una

relación médico-paciente frente a una interacción bidireccional, es decir, el médico acepta tratar al paciente y el paciente acepta el tratamiento del médico.

En Estados Unidos, la mayoría de sus estados han implementado leyes que decretan cuándo se constituye la relación médico-paciente, a los fines del tratamiento prestado por telemedicina, es decir, que el servicio efectivamente fue prestado y que éste pueda estar sujeto a las leyes vigentes. Por ejemplo, en Nueva York, basta sólo con una relación telefónica. Por el contrario, Georgia y Texas requieren un seguimiento en persona después de la visita de telemedicina, a pesar de que el encuentro de telemedicina en sí establece la relación médico-paciente (Achenbach, 2020).

¿Cómo se aborda el problema de tele diagnóstico en Chile?

Los sistemas de salud consideran la telemedicina como una prestación de servicio con un arancel propio y no como una modalidad de prestación (canal de atención). Esto se traduce en el poco o nulo interés en crear un marco regulatorio concreto, lo que dificulta el desarrollo de la telemedicina.

Como se indica en el trabajo de (Flores, Donoso y Anguita, 2019), el diagnóstico médico a distancia está creciendo en todo el mundo, y Chile no es la excepción. En efecto, una de las maneras de prevenir, por ejemplo, la disminución visual, sin estresar los recursos oftalmológicos, es la imagenología y la telemedicina, pues su uso, a través de imágenes digitales y su transmisión a distancia, facilita la atención ocular primaria.

Alfabetización digital en Chile

Chile ostenta altos niveles de accesibilidad a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Latinoamérica, pero también un desigual sistema de educación. Ambos factores se evidencian en las distintas evaluaciones que se han realizado en el país sobre de las habilidades digitales (Valdivia et al, 2019). Investigaciones han verificado que incluso con el amplio acceso y uso de las TIC por parte de la población, las destrezas para utilizar tecnologías digitales son escasas, especialmente en lo concerniente a la búsqueda de información (Matamala, 2018).

Resultados o casos de éxito en Chile y el mundo

A comienzos del 2018, el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) publicó el Programa Nacional de Telesalud, con el objeto de crear redes integradas de Servicios de Salud, el cual busca elaborar un sistema consolidado, que congregue las distintas iniciativas, bajo un marco conceptual y operativo común (Narváez et al, 2018). Un caso de éxito se logró en el Servicio de Salud Reloncaví, con habitantes de Calbuco, en el que lograron disminuir en promedio de 201 a 40 días la atención de traumatología y ortopedia (Prada et al, 2019). Otro caso chileno, corresponde a la entrega de resultados del cribado de retinopatía del prematuro (ROP), en el que se pudo identificar un diagnóstico de ROP, que requiere tratamiento (Ossandón et al, 2018).

A nivel internacional, existen casos de implementación exitosos durante la década. En el año 2010, en el Servicio de Salud del Principado de Asturias, España, (SESPA) se implementó la Teleoftalmología, dentro del programa interdisciplinario para la valoración de pacientes con Diabetes en el área rural de Austria, donde se ejecutó el proyecto RESATER (Red de Salud y Telemedicina en zonas Rurales). En este estudio, un 70% de los pacientes no fueron derivados a una consulta presencial oftalmológica posteriormente. Como resultado, el programa mejoró la accesibilidad de los pacientes a esta especialidad, disminuyendo en un 80% las consultas innecesarias (Rodríguez Villa et al., 2016). En Ecuador, se implementó un set de aplicaciones móviles que permiten guiar al personal de salud en la atención prehospitalaria, en la gestión de las atenciones y el direccionamiento del paciente, para ser recibido en el servicio de urgencias más adecuado y con el personal médico preparado para recibirlo. Se realizó un estudio avalado por el Consorcio Ecuatoriano para el desarrollo del Internet Avanzado (CEDIA), demostrando que su implementación disminuiría los errores y el tiempo de atención de los pacientes, mejorando considerablemente el pronóstico de éste (Timbi-Sisalima et al, 2015).

Finalmente, y habiendo revisado las principales contribuciones que aportan o han aportado a la línea de trabajo de este proyecto, es posible indicar que una oportunidad de desarrollo se encuentra en el hecho que no existe, para el caso de telemedicina en Chile, información suficiente o certeza, respecto de la percepción de los usuarios del sistema de salud chileno sobre los beneficios de posicionar este canal de atención como un sustituto de una atención presencial. Lo que autoriza la siguiente como contribución para este proyecto de grado.

1.3 Contribución del trabajo

Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo ha sido la generación de un aporte al bienestar social, relacionando el uso de la tecnología para disminuir las brechas (listas de espera a nivel nacional) y el acceso a una primera atención especialista. Se propone entonces una evaluación del efecto del acceso a la telemedicina, a través de encuestas, para mejorar el acceso de las personas a un primer diagnóstico. En este sentido contribuye a la comprensión de las variables que inciden en la percepción positiva o negativa del usuario de la telemedicina como una herramienta aceptada.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, este trabajo considera los siguientes como objetivo general y objetivos específicos para este trabajo de tesis.

1.4 Objetivo general

Evaluar el efecto del uso de herramientas de transformación digital, en el acceso a la telemedicina por parte de los usuarios, para la generación de un primer diagnóstico, con el fin de disminuir las listas de espera.

1.5 Objetivos específicos

- Estudiar el problema de las listas de espera y acceso a un primer diagnóstico.
- Analizar la factibilidad de utilizar herramientas propias de la transformación digital en telemedicina.
- Evaluar la percepción del uso de tecnologías en la disminución de listas de espera

1.6 Propuesta metodológica

Paradigma y Diseño: Para este estudio se ha optado por una encuesta, metodología descriptiva que permite representar sistemáticamente características de una población dada de forma objetiva y comprobable (Colas, 1993), constituyendo una valiosa fuente de información que permite tener una aproximación a las percepciones y actitudes de la población objetivo. Dada estas características, el instrumento de 21 preguntas busca identificar el grado de conocimiento, uso, confianza y percepción del usuario de telemedicina,

además de poder segmentar estos datos por sistema de salud, ciudad o comuna de residencia, tutor o paciente, sexo y edad.

Entorno: La encuesta operó únicamente a través de canales digitales, siendo difundida a través de este mismo medio.

Intervenciones: La encuesta no requiere la acción de terceros, ya que esta es contestada únicamente por el paciente o adulto responsable de éste. La unidad mínima de los datos recolectados serán personas, en la cual respondieron a preguntas dicotómicas (Sí – No), de alternativa y/o selección múltiple. Los datos fueron tratados en programas informáticos que tienen la capacidad de poder tabular y analizar la información. A las personas que formaron parte de la muestra, únicamente se les solicitó un mail de contacto y aceptar un consentimiento formal por los datos entregados. Las preguntas realizadas se categorizaron en “Conocimiento”, “Uso”, “Confianza” y “Percepción”, como se observa en la tabla 1:

Tabla 1: Categoría y preguntas del instrumento (encuesta)

| Categoría | Preguntas |
|---------------------|--|
| Conocimiento | <p>¿Qué entiende usted por telemedicina? Marque la o las que crea correctas</p> <p>¿Sabe si existe alguna regulación legal respecto al uso o implementación de telemedicina?</p> <p>¿Usted sabe lo que es telemedicina?</p> <p>¿Usted sabe si en la institución de salud en la cual regularmente se atiende, cuenta con esta tecnología (telemedicina)?</p> |
| Uso | <p>¿Usted se ha atendido por telemedicina?</p> <p>A través de telemedicina, ¿usted ha sido atendido por algún médico especialista?</p> <p>Marque la o las áreas de la medicina en las cuales que se ha atendido</p> <p>¿Por qué no se atendería utilizando telemedicina?</p> <p>Como usted declaró haber usado la telemedicina, ¿la utilizaría nuevamente?</p> <p>¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)?</p> <p>¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)?</p> |

| Categoría | Preguntas |
|-------------------|---|
| | <p>Si su primera experiencia con la telemedicina fue o fuera negativa, ¿Le daría una segunda oportunidad?</p> <p>¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)?</p> <p>¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)?</p> <p>¿Con cuáles elementos del siguiente listado, cuenta usted para realizar una consulta a través de telemedicina?</p> <p>Si usted contara con las condiciones necesarias para poder utilizar este canal de atención (computador o notebook, conexión a internet u otros), ¿usaría telemedicina para poder atenderse desde su hogar?</p> |
| Confianza | <p>Si usted se atendiera por telemedicina, ¿tiene o tendría temor que los datos proporcionados a su médico o institución de salud no sean resguardados con los niveles de seguridad apropiados?</p> |
| Percepción | <p>Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MAYOR confianza para evaluarse médicamente?</p> <p>Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MENOR confianza para evaluarse médicamente?</p> <p>¿Consideraría importante implementar la telemedicina como una herramienta permanente de atención médica?</p> <p>Según su percepción, ¿qué beneficios podría aportar la implementación de telemedicina en el sistema de salud chileno? Marque la o las opciones de su preferencia.</p> |

Plan de análisis de los datos: Como primera actividad, se realizó una categorización de las preguntas realizadas, las cuales sirvieron para acotar las personas que, independiente de lo

contestado, se les puede medir percepción sobre el uso de telemedicina. El siguiente paso fue el relacionar la percepción con los conceptos conocimiento, uso y confianza, los cuales fueron medidos a través del instrumento. Finalmente, se utilizó la información resultante con la cual se pudo responder a la hipótesis planteada.

Ética: La participación de los usuarios en la encuesta fue de forma voluntaria, la cual en todo momento se realizó con una aceptación de consentimiento formal. Los datos obtenidos producto del instrumento y posterior análisis se realizaron resguardando toda información sensible, con tal de cuidar la identidad e información personal de los encuestados, los que no fueron compartidos con personas, organizaciones o empresas distintos a los fines académicos de este trabajo. Finalmente, este instrumento fue respondido sin ningún tipo de influencia, incentivo o presión que pudiera alterar la información recolectada.

1.7 Organización y presentación de este trabajo

Este trabajo de grado posee cuatro capítulos principales y se organiza como sigue:

Capítulo 1: Presenta el marco conceptual del proyecto, contextualizándolo, proponiendo objetivos y discutiendo desde la literatura la pertinencia del foco de la investigación, su contribución, y presentando a su vez un marco metodológico para su desarrollo e implementación.

Capítulo 2: Asociado a recogida de información, modelos y datos. También explicita resultados.

Capítulo 3: El proyecto de grado, se presenta en formato resumido en un artículo académico que se estructura de la siguiente manera:

1. Título
2. Resumen
3. Introducción
4. Metodología
5. Resultados
 - a. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Referencias

Capítulo 4: Finalmente las conclusiones generales derivadas de este trabajo, y una dirección para la investigación futura, la cual considera aquellas preguntas no contestadas durante el desarrollo de este trabajo, se presentan en este capítulo.

Referencias generales

Anexos

2 INFORMACIÓN Y RESULTADOS

Para abordar este trabajo de investigación se ha optado por una aproximación cualitativa basada en encuestas, que permite considerar la siguiente estructura para la presentación de la información y sus análisis:

2.1 Procedimiento de recogida y análisis de datos

Esta investigación evalúa la percepción de la telemedicina en los usuarios del sistema de salud chileno. Por tal motivo, se llevó a cabo en el año 2020 encuestas con la finalidad de recoger información para su posterior análisis. En particular se solicitó responder preguntas sobre conocimiento, uso, confianza y percepción sobre la telemedicina.

El método utilizado en este estudio es de carácter descriptivo, dado que se recolecta información de diferentes dimensiones en la investigación.

Fechas en que se recogieron los datos:

Entre el 22 de agosto de 2020 y 11 de septiembre de 2020.

Coherencia con lo planificado:

Inicialmente, este trabajo de investigación se focalizaba en los usuarios específicos de telemedicina de la especialidad médica Genética Clínica, por lo que el instrumento se desarrolló con el fin de ser respondido en el hospital clínico Dr. Roberto del Río. Sin embargo, producto de la contingencia sanitaria producida por el covid-19 (SARS-CoV-2), los usuarios no asistían a las consultas médicas, por lo que se optó por una modalidad online, contactando a distintas agrupaciones que agrupan a pacientes de enfermedades raras. Al ser un subgrupo muy específico, existieron dificultades para obtener información, optando finalmente ampliar el alcance del instrumento a la telemedicina sin considerar una especialidad en particular. Esto significó modificar las preguntas iniciales para alcanzar el objetivo propuesto.

Fortalezas y debilidades del proceso:

Fortalezas:

- Proceso rápido
- Con consentimiento voluntario, y transparencia
- Proceso ético
- Bien recibido por las personas
- Permitted dar respuesta a la pregunta de investigación

Las debilidades propias de esta investigación se circunscriben a:

- Para generalizar resultados, la muestra debe ser mayor
- Considerar una mayor cantidad regiones del país
- Estudio se concentra únicamente en el usuario y no mide la percepción del resto de los actores de la industria.

Población y muestras

Además de o planteado en el marco metodológico, en la sección de población sobre la que se efectuará el estudio, donde se identifica la muestra, se hace notar que para la selección de participantes fue libre a través de una encuesta virtual.

Instrumento.

Como se indicó anteriormente, para recoger información de la percepción del usuario del sistema de salud chileno sobre telemedicina, se utilizó una encuesta. Este instrumento consta de 36 preguntas, que contiene preguntas dicotómicas, de alternativa y/o selección múltiple, como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2: Preguntas y respuestas del instrumento (encuesta)

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|-----------|----------------|---------------------|
| Sexo | Alternativa | Hombre |
| | | Mujer |
| | | Prefiero no decirlo |

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|--|-----------------------|---|
| Edad | Libre | Edad |
| Usted es | Alternativa | Paciente |
| | | Tutor |
| Sexo (paciente) | Alternativa | Hombre |
| | | Mujer |
| | | Prefiero no decirlo |
| Edad (paciente) | Libre | Edad |
| Sistema de salud al que el paciente está adherido | Alternativa | Fonasa |
| | | Isapre |
| | | Otra |
| ¿En qué región de Chile vive? | Alternativa | Arica y Parinacota |
| | | Tarapacá |
| | | Antofagasta |
| | | Atacama |
| | | Coquimbo |
| | | Valparaíso |
| | | Metropolitana de Santiago |
| | | Libertador General Bernardo O'Higgins |
| | | Maule |
| | | Ñuble |
| | | Biobío |
| | | La Araucanía |
| | | Los Ríos |
| | | Los Lagos |
| | | Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo |
| Magallanes y de la Antártica Chilena | | |
| ¿En qué comuna de la Región Metropolitana vive? | Libre | Comuna Región Metropolitana-Chile |
| | Alternativa | Arica y Parinacota |

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|--|-----------------------|---|
| ¿En qué región se encuentra su prestador de salud habitual? | | Tarapacá |
| | | Antofagasta |
| | | Atacama |
| | | Coquimbo |
| | | Valparaíso |
| | | Metropolitana de Santiago |
| | | Libertador General Bernardo O'Higgins |
| | | Maule |
| | | Ñuble |
| | | Biobío |
| | | La Araucanía |
| | | Los Ríos |
| | | Los Lagos |
| | | Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo |
| Magallanes y de la Antártica Chilena | | |
| ¿En qué comuna de la Región Metropolitana se encuentra su prestador habitual? | Libre | Comuna Región Metropolitana-Chile |
| ¿Alguna vez ha sido atendido por un médico especialista (no medicina general)? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| ¿Su prestador habitual cuenta con la especialidad médica que usted requiere? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| Cómo su prestador habitual no cuenta con la atención especialista que usted requiere, ¿a qué región del país debe acudir para tener una atención por el especialista? | Alternativa | Arica y Parinacota |
| | | Tarapacá |
| | | Antofagasta |
| | | Atacama |
| | | Coquimbo |
| | | Valparaíso |

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|---|---------------------------|---|
| | | Metropolitana de Santiago |
| | | Libertador General Bernardo O'Higgins |
| | | Maule |
| | | Ñuble |
| | | Biobío |
| | | La Araucanía |
| | | Los Ríos |
| | | Los Lagos |
| | | Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo |
| | | Magallanes y de la Antártica Chilena |
| ¿A qué comuna de la Región Metropolitana debe acudir para una atención especialista? | Libre | Comuna Región Metropolitana-Chile |
| ¿Usted sabe lo que es telemedicina? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| ¿Qué entiende usted por telemedicina? Marque la o las que crea correctas | Selección Múltiple | Atención por videoconferencia |
| | | Atención presencial más el registro de sus datos en una ficha clínica digital |
| | | Atención vía llamado telefónico |
| | | Atención vía mail |
| ¿Usted sabe si en la institución de salud en la cual regularmente se atiende, cuenta con esta tecnología (telemedicina)? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| ¿Usted se ha atendido por telemedicina? | Alternativa | No |
| | | Sí |

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|---|---------------------------|----------------------|
| A través de telemedicina, ¿usted ha sido atendido por algún médico especialista? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| Marque la o las áreas de la medicina en las cuales que se ha atendido | Selección Múltiple | Broncopulmonar |
| | | Cardiología |
| | | Dermatología |
| | | Endocrinología |
| | | Gastroenterología |
| | | Genética |
| | | Ginecología |
| | | Hematología |
| | | Infectología |
| | | Medicina General |
| | | Medicina Interna |
| | | Nefrología |
| | | Neurología |
| | | Oftalmología |
| | | Oncología |
| | | Otorrinolaringología |
| | | Pediatría |
| | | Psiquiatría |
| | | Reumatología |
| | | Traumatología |
| Urología | | |
| Otra | | |
| ¿Por qué no se ha atendido por telemedicina? | Libre | Respuesta libre |
| Como usted declaró haber usado la | Alternativa | No |

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|---|---------------------------|--|
| telemedicina, ¿la utilizaría nuevamente? | | Sí |
| ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)? | Selección Múltiple | Desconfianza en la plataforma digital |
| | | Dificultades tecnológicas |
| | | El requerimiento o motivo de consulta no puede ser resuelto por telemedicina |
| | | Mala calidad de la atención |
| | | Prefiero las atenciones presenciales |
| | | Otra |
| ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)? | Selección Múltiple | Confianza en la atención |
| | | Evitar traslados innecesarios |
| | | Reducir tiempos de traslados |
| | | Por razones económicas |
| | | Otra |
| Si su primera experiencia con la telemedicina fue o fuera negativa, ¿Le daría una segunda oportunidad? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| | | Tal vez |
| ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)? | Selección Múltiple | Calidad de la atención |
| | | Confianza en la atención |
| | | Dificultades tecnológicas |
| | | Mala relación médico-paciente |
| | | Prefiero las atenciones presenciales |
| | | Otra |
| ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)? | Selección Múltiple | Confianza en la atención |
| | | Evitar traslados innecesarios |
| | | Por razones económicas |
| | | Reducir tiempos de traslados |
| | | Otra |
| ¿Con cuáles elementos del siguiente listado, | Selección Múltiple | Celular o teléfono fijo, para llamado telefónico |

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|---|-----------------------|---|
| cuenta usted para realizar una consulta a través de telemedicina? | | Computador, notebook, celular o Tablet, con acceso a cámara web |
| | | Conexión estable a Internet |
| | | Espacio físico y tranquilo para la consulta |
| Si usted contara con las condiciones necesarias para poder utilizar este canal de atención (computador o notebook, conexión a internet u otros), ¿usaría telemedicina para poder atenderse desde su hogar? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| | | Tal vez |
| Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MAYOR confianza para evaluarse médicamente? | Alternativa | Consulta presencial |
| | | Llamado Telefónico |
| | | Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook |
| | | Videoconferencia usando una aplicación móvil o de celular |
| Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MENOR confianza para evaluarse médicamente? | Alternativa | Consulta presencial |
| | | Llamado Telefónico |
| | | Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook |
| | | Videoconferencia usando una aplicación móvil o de celular |
| ¿Sabe si existe alguna regulación legal respecto al uso o implementación de telemedicina? | Alternativa | No |
| | | Sí |

| Preguntas | Tipo Respuesta | Respuesta |
|---|---------------------------|--|
| Si usted se atendiera por telemedicina, ¿tiene o tendría temor que los datos proporcionados a su médico o institución de salud no sean resguardados con los niveles de seguridad apropiados? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| ¿Consideraría importante implementar la telemedicina como una herramienta permanente de atención médica? | Alternativa | No |
| | | Sí |
| Según su percepción, ¿qué beneficios podría aportar la implementación de telemedicina en el sistema de salud chileno? Marque la o las opciones de su preferencia. | Selección Múltiple | Aumentar disponibilidad permanente a médicos especialistas |
| | | Disminuir costo de traslado |
| | | Disminuir listas de espera |
| | | Disminuir tiempo de traslado |
| | | Eficiencia de recursos fiscales |
| | | La telemedicina no aportaría ningún beneficio |
| | | Mejorar su experiencia de atención |

Este cuestionario se aplicó como elemento de consulta durante el periodo que abarcó el estudio, previo consentimiento voluntario. A partir de la información recolectada, fue posible una aproximación del conocimiento, uso, confianza y percepción de los usuarios del sistema de salud chileno con telemedicina.

2.2 Análisis e interpretación de los datos

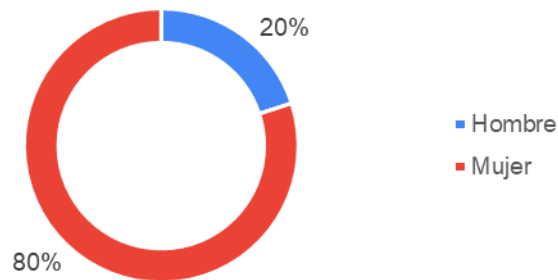
Durante los 21 días que la encuesta estuvo disponible, se obtuvieron 100 respuestas. A continuación, se presentan los datos recolectados. Por claridad en la lectura, se ha decidido incluir exclusivamente la información relevante para este artículo.

El instrumento se estructuró en 2 secciones: categorización del encuestado y preguntas perceptivas.

2.2.1 Categorización del encuestado

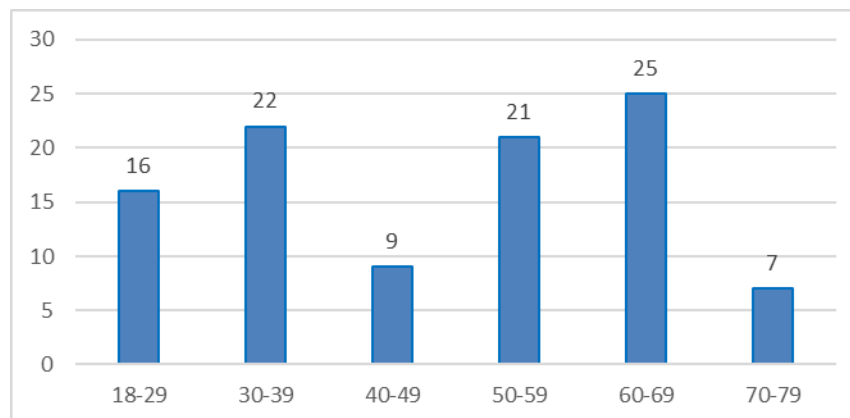
Considerando las 100 personas que respondieron el instrumento, estas:

La figura 1, muestra que el 80% de los encuestados son hombres y un 40 % son mujeres.



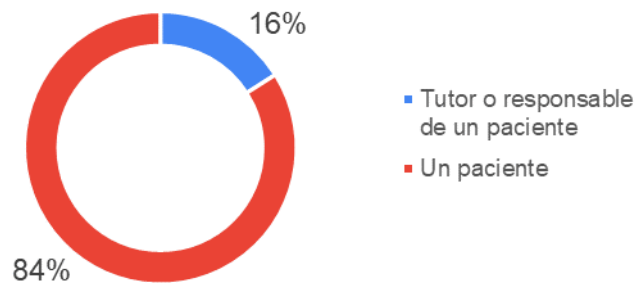
*Figura 1: Sexo de los encuestados
(Elaboración propia)*

Respecto de la edad de los encuestados se encuentra entre los 18 y 76 años, con un promedio de 48,13 y una mediana de 50 años, como lo muestra la figura 2.



*Figura 2: Edad de los encuestados
(Elaboración propia)*

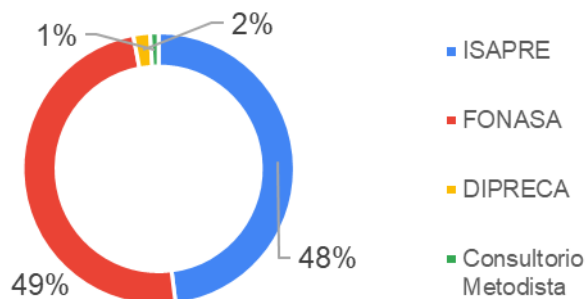
El 16,% de los encuestados son personas responsables de un paciente, un 84% es su propio tutor, tal como se muestra en la figura 3.



*Figura 3: Paciente o tutor
(Elaboración propia)*

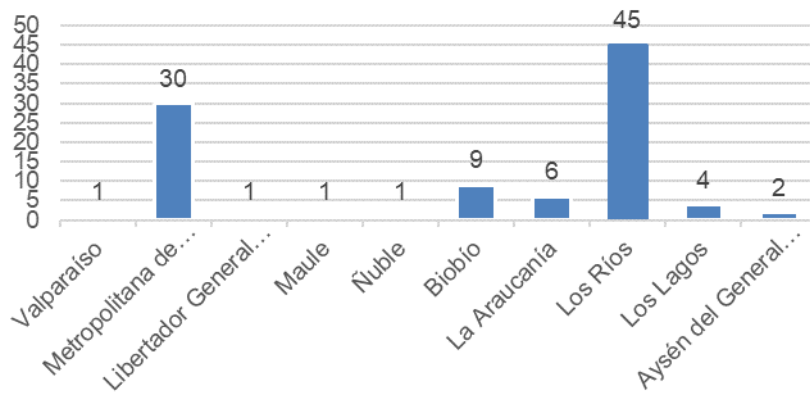
Del 100% de los tutores, 19% declara que es responsable de un hombre con edades entre 40 y 86 años; el 81% señala que está a cargo de mujeres con edades entre 1 y 97 años.

La figura 4 muestra que el 48% indica estar afiliados a alguna Isapre, un 49% a Fonasa y un 2% a Dipreca y un 1% al Ministerio de Salud Metodista .



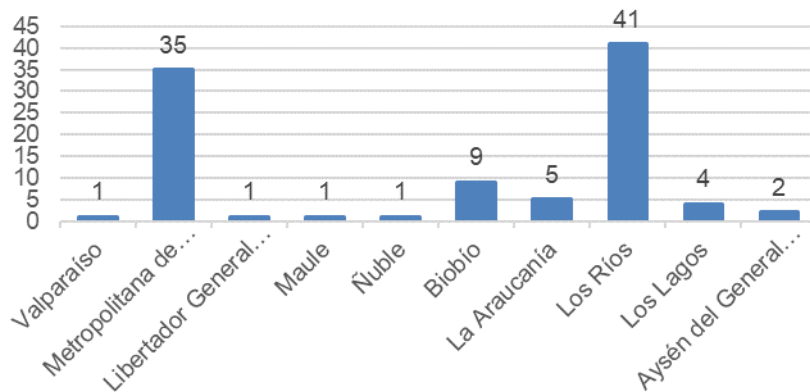
*Figura 4: Previsión de Sistema de Salud
(Elaboración propia)*

El 45% señala que reside en la Región de Los Ríos, 30% en la Región Metropolitana, 9% en la Región del Biobío, 6% en la Región de La Araucanía, 4% en la Región de Los Lagos, 2% en la Región de Aysén y un 1% en las regiones de Valparaíso, de Libertador Bernardo O'Higgins, del Maule y Ñuble, como lo muestra la figura 5.



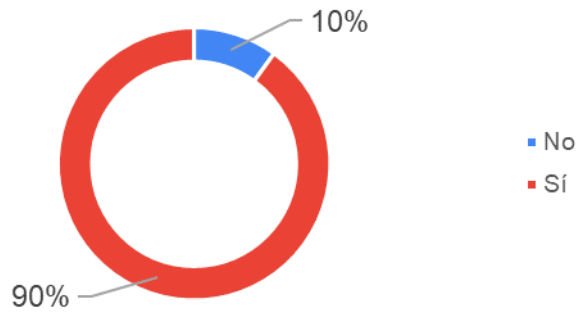
*Figura 5: Región de residencia encuestados
(Elaboración propia)*

4% señala que su prestador habitual no se encuentra en la región que reside, el 96% declaró que su prestador habitual de salud se encuentra en la misma región de residencia, tal como se muestra en la figura 6.



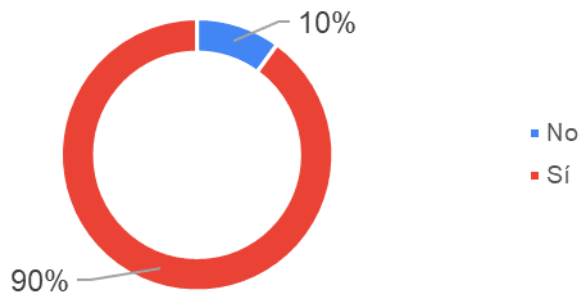
*Figura 6: Región de prestador habitual
(Elaboración propia)*

En la figura 7, se visualiza que el 90% indica que ha sido atendido alguna vez con un médico especialista, un 10% señala que no.



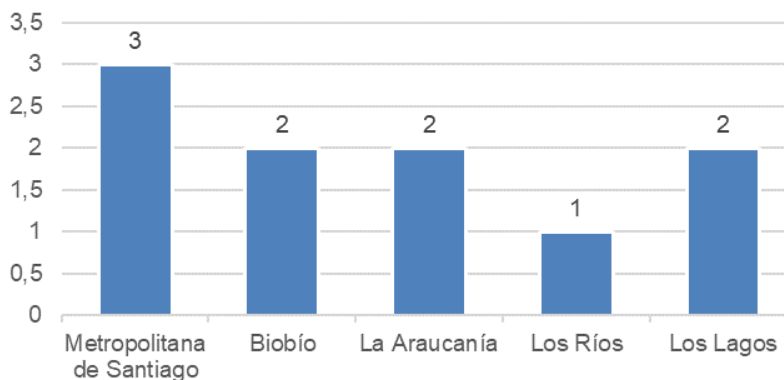
*Figura 7: Región de prestador habitual
(Elaboración propia)*

La figura 8 muestra que el 90% de los encuestados tiene certeza de que su prestador habitual cuenta con la especialidad médica que requiere, el resto indica que no.



*Figura 8: Conocimiento servicios del prestador
(Elaboración propia)*

Del 10% que declaró que su prestador habitual no cuenta la especialidad requerida, 3% debe trasladarse a la Región Metropolitana, 2% a la Región del Biobío, La Araucanía y Los Lagos respectivamente, y 1% a la Región de Los Ríos, como lo muestra la figura 9.

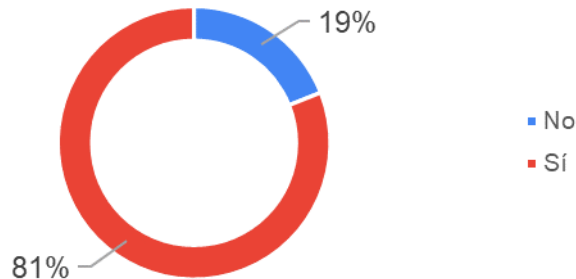


*Figura 9: Conocimiento servicios del prestador
(Elaboración propia)*

2.2.2 Percepción

Pregunta 1: ¿Usted sabe lo que es telemedicina?

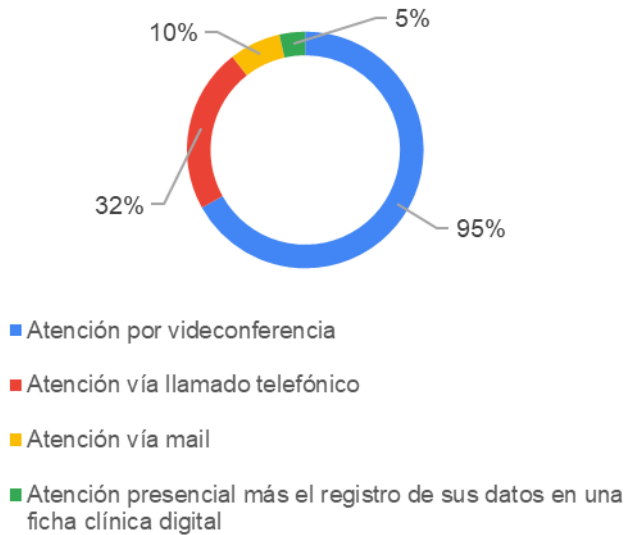
Tal como se observa en la figura 10, el 81% de los encuestados declara que conoce lo que es telemedicina. Por el contrario, un 19% dice no tener conocimiento.



*Figura 10: Conocimiento sobre telemedicina
(Elaboración propia)*

Pregunta 2: ¿Qué entiende usted por telemedicina?

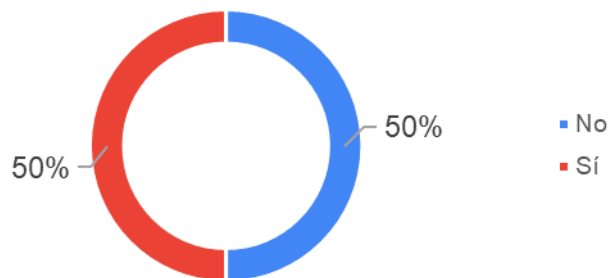
En esta pregunta, en la que se puede escoger más de una opción, el 95% de los encuestados responde que telemedicina es una “atención por videoconferencia”, un 32% “atención vía llamado telefónico”, 10% “atención vía mail” y un 5% “Atención presencial más el registro de sus datos en una ficha clínica digital”, como lo muestra la figura 11.



*Figura 11: Conocimiento servicios del prestador
(Elaboración propia)*

Pregunta 3: ¿ ¿Usted sabe si en la institución de salud en la cual regularmente se atiende, cuenta con esta tecnología (telemedicina)?

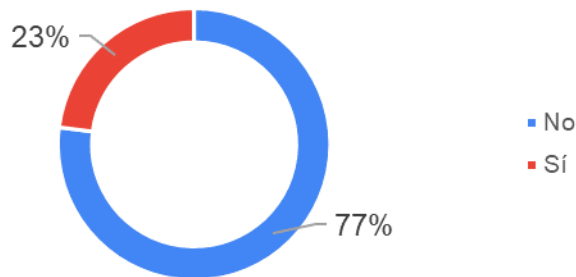
En la figura 12, se observa que el 50% de los encuestados declara tener conocimiento de que su centro de salud habitual realiza telemedicina; el resto no tiene conocimiento.



*Figura 12: Conocimiento servicios del prestador
(Elaboración propia)*

Pregunta 4: ¿Usted se ha atendido por telemedicina?

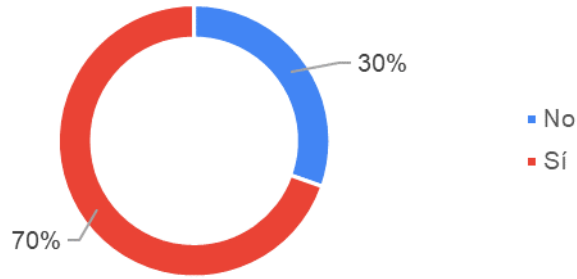
El 23% declara haber utilizado la telemedicina como canal de atención. El restante 77% no la ha utilizado. Esto se visualiza en la figura 13.



*Figura 13: Atención por telemedicina encuestado
(Elaboración propia)*

Pregunta 5: A través de telemedicina, ¿usted ha sido atendido por algún médico especialista?

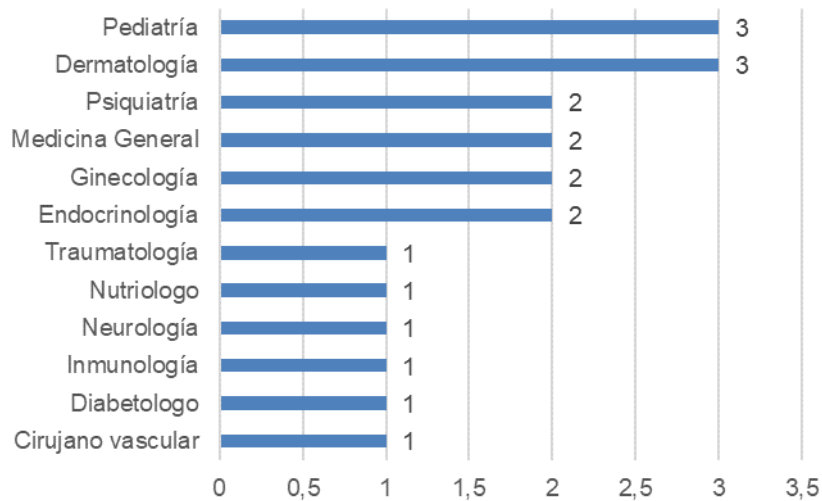
En la figura 14, se observa que del 23% declaró haber sido atendido por telemedicina, el 70% señala que recibió atención de un médico especialista, el resto no la ha recibido.



*Figura 14: Atención en telemedicina por un médico especialista
(Elaboración propia)*

Pregunta 6: Marque la o las áreas de la medicina en las cuales que se ha atendido

En la figura 15, se visualiza que de las 23 Personas que se han atendido por telemedicina, estas se han atendido en las siguientes especialidades.



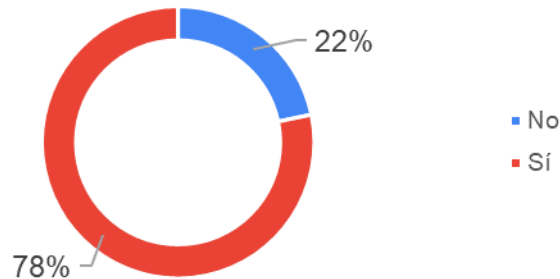
*Figura 15: Detalle especialidades médicas en las que se han atendido los encuestados usando telemedicina
(Elaboración propia)*

Pregunta 7: ¿Por qué no se ha atendido por telemedicina?

En esta pregunta de respuesta libre, 55 personas señalan que no se han atendido por telemedicina porque no ha sido necesario hacerlo, 13 indican que prefieren las atenciones presenciales y 9 declaran tener desconocimiento sobre el uso de herramienta

Pregunta 8: Como usted declaró haber usado la telemedicina, ¿la utilizaría nuevamente?

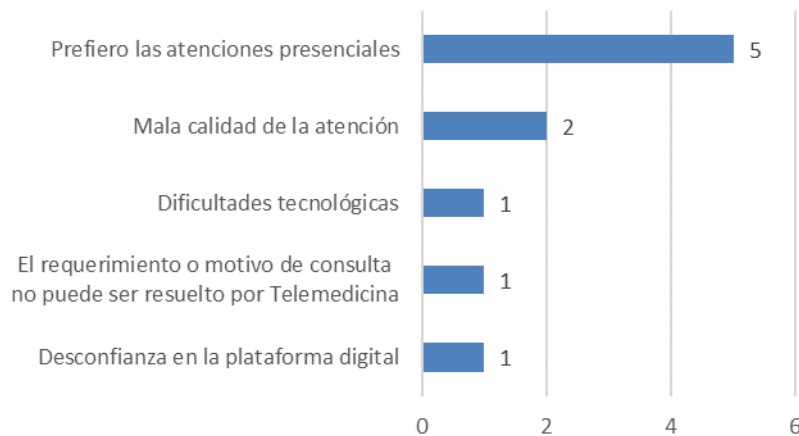
Del 70% de encuestados que declaró haber utilizado la telemedicina como canal de atención, el 78% volvería a utilizarla, tal como se observa en la figura 16



*Figura 16: Atención por telemedicina encuestado
(Elaboración propia)*

Pregunta 9: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)?

En la figura 17 se observa que el 22% que declaró que no utilizaría nuevamente telemedicina, 5 personas señalaron que no lo harían porque prefieren las atenciones presenciales, 2 por la mala calidad de atención, 1 por las dificultades tecnológicas, por desconfianza en la plataforma digital y porque el requerimiento no puede ser resuelto por telemedicina.



*Figura 17: Razones para no reutilizar la telemedicina
(Elaboración propia)*

Pregunta 10: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí) (pregunta 8)?

En la figura 18, se visualiza que del 78% que declaró que utilizaría nuevamente telemedicina, 10 personas señalaron que lo harían para evitar traslados innecesarios, 7 por confianza en la

atención, 5 para reducir tiempos de traslados, 4 para evitar contagios por covid-19, 1 por motivos de emergencia y otra por razones económicas.

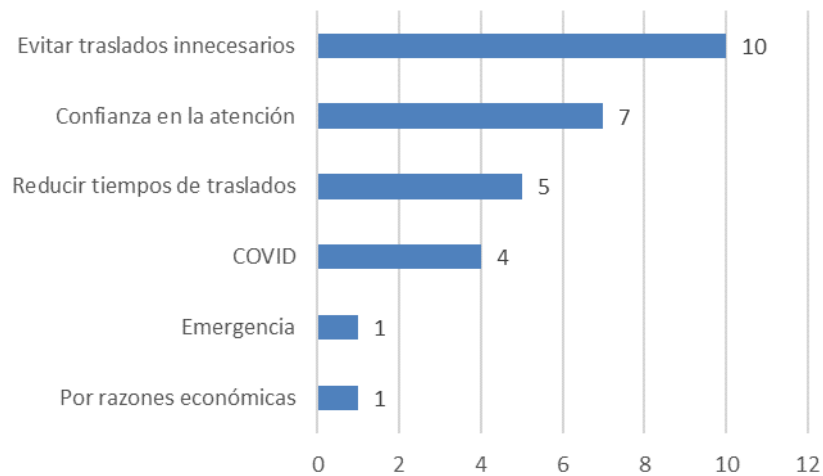


Figura 18: Razones para sí reutilizar la telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 11: Si su primera experiencia con la telemedicina fue o fuera negativa, ¿Le daría una segunda oportunidad?

El 59% declara le daría una segunda oportunidad a la telemedicina en caso de tener una experiencia negativa, un 35% respondió “tal vez” y un 6% declaro que “no”, tal como se observa en la figura 19.

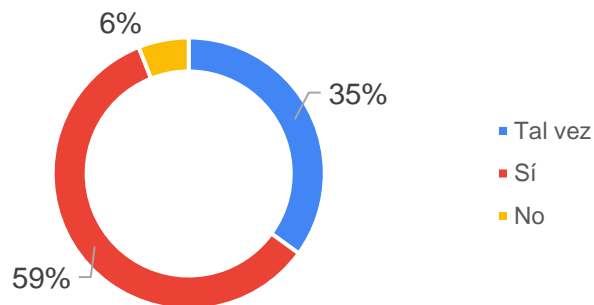


Figura 19: Tolerancia a una primera experiencia negativa (Elaboración propia)

Pregunta 12: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No) (pregunta 11)?

Como se observa en la figura 20, del 6% que declaró que no le daría una segunda oportunidad a la telemedicina, 4 personas señalaron que prefieren las atenciones presenciales, 3 porque no tienen confianza en la atención, 3 por la calidad en la atención, 1 por dificultades tecnológicas y otra por la mala relación médico-paciente.

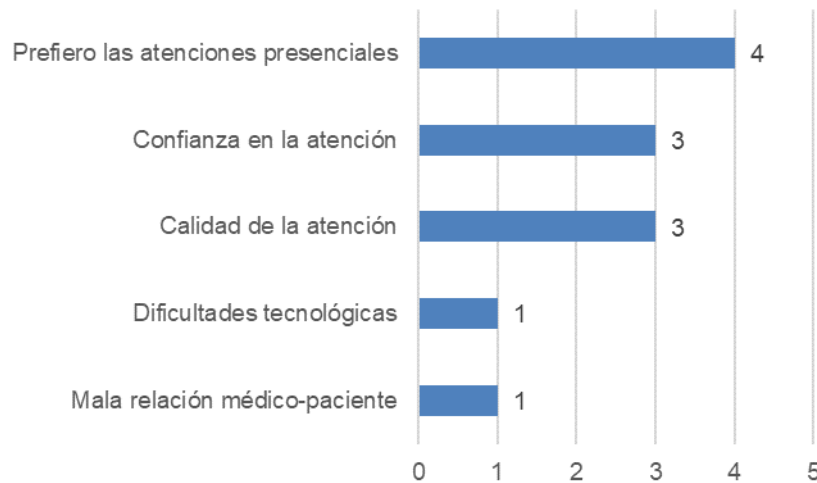


Figura 20: Razones para no dar una segunda oportunidad a la telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 13: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí) (pregunta 11)?

Tal como se observa en la figura 21, del 59% que declaró que sí le daría una segunda oportunidad a la telemedicina, 42 personas señalaron que lo harían para evitar traslados innecesarios, 23 por confianza en la atención, 21 para reducir tiempos de traslados, 3 por razones económicas y 1 cree que el problema que tuvo fue por el médico y no la herramienta, 1 para evitar contagiarse por covid-19, 1 por temas de prevención y otra sugiere que al tener problemas con el médico tratante, cree que puede atenderse con otro profesional.



Figura 21: Razones para sí dar una segunda oportunidad a la telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 14: ¿Con cuáles elementos del siguiente listado, cuenta usted para realizar una consulta a través de telemedicina?

Del 94% que declaró que tal vez, o que si le darían una segunda oportunidad a la telemedicina, 90 personas señala que tienen equipos con cámara web para atenderse, 69 cuentan con una conexión estable a internet, 57 con un espacio adecuado para la atención y 51 personas tienen un celular o teléfono fijo para llamados telefónicos., como se observa en la figura 22.

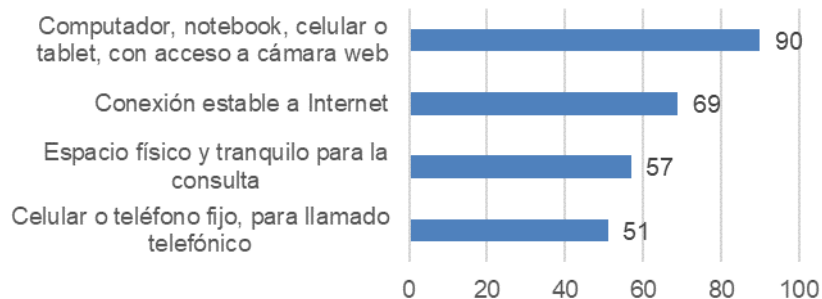


Figura 22: Elementos residenciales para utilizar telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 15: Si usted contara con las condiciones necesarias para poder utilizar este canal de atención (computador o notebook, conexión a internet u otros), ¿usaría telemedicina para poder atenderse desde su hogar?

En la figura 23, se observa que el 70% de los encuestados declara que utilizaría la telemedicina en caso de contar con las condiciones necesarias para realizarla, un 28% “Tal vez” y un 2% respondió “No”.

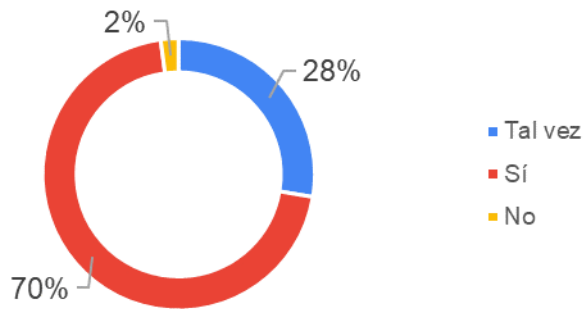


Figura 23: Predisposición para utilizar telemedicina desde el hogar (Elaboración propia)

Pregunta 16: Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MAYOR confianza para evaluarse médicamente?

El 67% de los encuestados declara que el canal que le otorga mayor confianza es la “consulta presencial”, un 25% la “Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook”, un 7% la “Videoconferencia usando una aplicación móvil o de celular” y 1% el “llamado telefónico”, tal como se visualiza en la figura 24.

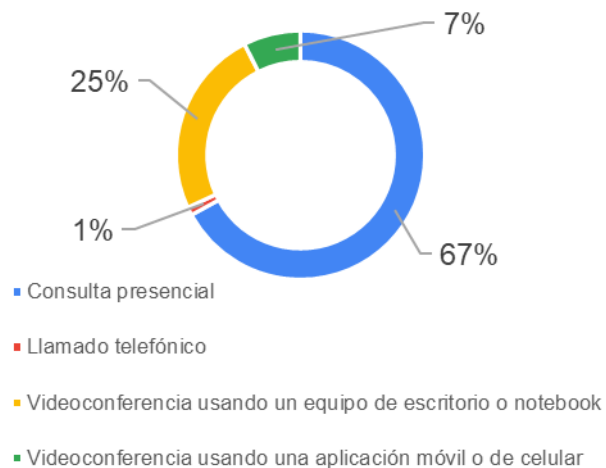
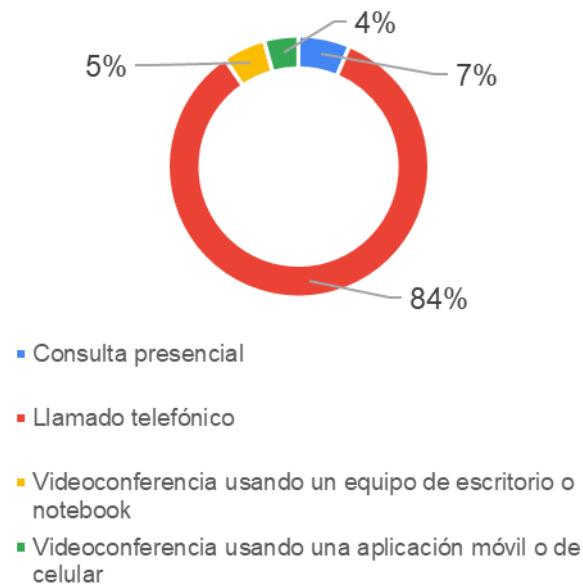


Figura 24: Canal de atención de mayor confianza (Elaboración propia)

Pregunta 17: Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MENOR confianza para evaluarse médicamente?

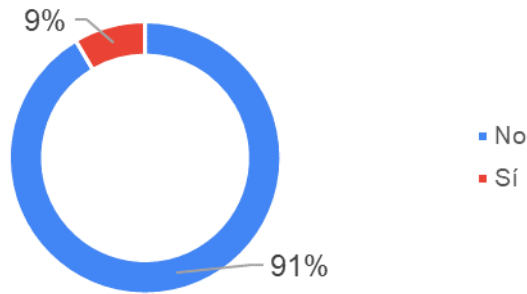
Como se observa en la figura 25, el 88,9% de los encuestados declara que el canal que le otorga menor confianza es el “llamado telefónico” y un 11,1% o “Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook”.



*Figura 25: Canal de atención de menor confianza
(Elaboración propia)*

Pregunta 18: ¿Sabe si existe alguna regulación legal respecto al uso o implementación de telemedicina?

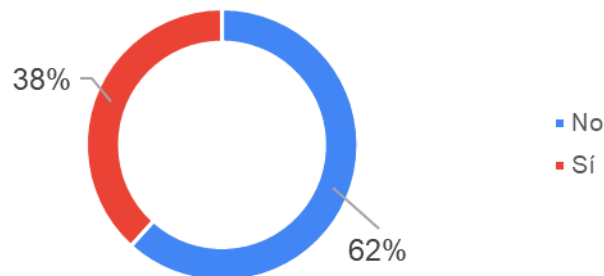
En la figura 26, se observa que el 91% de los encuestados declara no tener conocimiento sobre la existencia de alguna normativa legal que regule el uso o implementación de la telemedicina. Un 9% señala saber.



*Figura 26: Conocimiento regulación legal en telemedicina
(Elaboración propia)*

Pregunta 19: Si usted se atendiera por telemedicina, ¿tiene o tendría temor que los datos proporcionados a su médico o institución de salud no sean resguardados con los niveles de seguridad apropiados?

El 62% de los encuestados declara que no tiene miedo, y un 38% que, si tiene temor a que sus datos personales no sean resguardados apropiadamente, tal como se observa en la figura 27



*Figura 27: Temor a divulgación de datos personales
(Elaboración propia)*

Pregunta 20: ¿Consideraría importante implementar la telemedicina como una herramienta permanente de atención médica?

Como se muestra en la figura 28, el 80% de los encuestados declara saber que la telemedicina debe ser una herramienta que debería estar permanentemente disponible, un 20% creo que no.

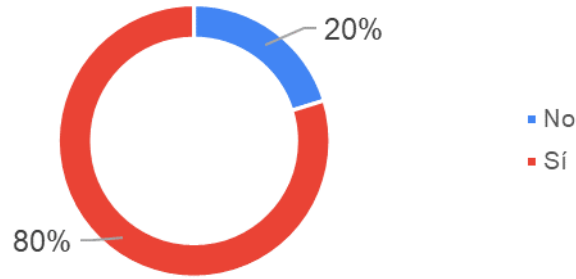


Figura 28: Importancia de contar con telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 21: Según su percepción, ¿qué beneficios podría aportar la implementación de telemedicina en el sistema de salud chileno?

75 personas señalan que disminuirían las listas de espera”; 64 que aumentaría la disponibilidad permanente de médicos especialistas, 61 que disminuirían los tiempos de traslados, 59 que se reducirían los costos de traslado, 27 que habría una eficiencia en el uso de recursos fiscales, 17 que mejoraría la experiencia de atención, 3 que la telemedicina no aportaría ningún beneficio y 2 sirve para emergencias médicas, como se observa en la figura 29.



Figura 29: Percepción de beneficios de implementar telemedicina (Elaboración propia)

2.3 Discusión de resultados

Respecto de la etapa de caracterización del presente y comprensión de la realidad, es posible aseverar que en los resultados obtenidos la población no comprende las tecnologías utilizadas en telemedicina, que incluyen la videoconferencia, transmisión de medios y comunicaciones inalámbricas, ya que solo un 81% cree saber lo que es telemedicina, solo el 65% sabe lo que realmente es (Bala et al, 2019). Sin embargo, el 80% de los encuestados (pregunta 20) creen que la telemedicina es una herramienta que debería estar permanentemente disponible y que es coherente con las políticas públicas de salud. (Narváez et al, 2018). Para abordar las brechas detectadas, se plantea posicionar a la telemedicina como una alternativa que debe estar disponible para la población, sea en un ambiente público y/o privado. Junto a lo anterior es, posible aseverar que más de la mitad de la población no tiene temor en entregar información en atenciones que se realicen en canales digitales, a pesar de que lo señalado por Vrečar, Hristovski y Peterlin (2016) y Nittari (2020) es que se debe siempre operar bajo sistemas seguros para garantizar la confidencialidad de la información personal. En este contexto, se plantea generar plataformas que garanticen que datos sensibles no sean transferidos a instituciones externas, es vital para crear y mantener confianza en la telemedicina, ya que, aunque una parte importante de la población no tenga temor sobre el uso su información, se sugiere que, en caso de ocurrir un mal uso de esta, desencadenará una percepción negativa sobre las herramientas digitales y posiblemente estas no sean utilizadas.

Un requisito indispensable para poder posicionar y establecer la telemedicina permanentemente es necesario desarrollar procesos y una cultura digital que permita acercar esta herramienta a la población. En principio, la telemedicina puede ser ejercida en hospitales, residencias, prácticamente en cualquier lugar con los implementos adecuados. La penetración de bienes electrónicos que declaran los encuestados en la pregunta 14, sugiere que gran parte de la población podría acceder a telemedicina, sin embargo, no todos cuentan con una conexión estable a internet (69%), por lo que atender esta brecha es indispensable y se requiere atraer inversión pública y privada para establecer infraestructura que permita realizar conexiones que soporten el ejercicio de la telemedicina y que esta tenga el potencial de generar confianza en los usuarios, que permita, por lo menos, mantener los índices de

cercanía con la herramienta, ya que un 32% indica que tiene confianza en la telemedicina sobre las atenciones presenciales, lo que sugiere que, en un contexto sanitario (SARS-CoV-2), la percepción de que esta pueda reemplazar y/o complementar las atenciones presenciales, tiene un gran potencial para posicionarse como una herramienta aceptada por médicos y usuarios. Junto a lo señalado anteriormente, es importante destacar que del 23% que declaró haber utilizado la telemedicina, el 78% la volvería a utilizar nuevamente, motivadas principalmente por razones económicas, para evitar traslados incensarios, disminuir tiempos de desplazamiento o reducir costos. Esta percepción es coherente a los potenciales beneficios de la telemedicina al sistema de salud (pregunta 20), en la que el 75% cree que disminuir listas de espera (o de atención), 59% señala la reducción de costos de traslados, 64% percibe que aumentaría la disponibilidad permanente a médicos especialistas y un 61% que disminuirían los tiempos de traslado. Estos datos insinúan que a pesar de solo haber sido utilizada por el 23% de los encuestados, los beneficios de la telemedicina son ampliamente percibidos y conocidos por los usuarios, independiente de su edad, sexo, lugar de residencia, afiliación de salud y si la han usado o no, por lo que se alude, nuevamente, a que la confianza en la atención no presencial realizada por videoconferencia es vital para el desarrollo de esta actividad, ya que una mala experiencia en una primera atención atentaría en forma considerable el futuro desarrollo de la actividad, tal como se demuestra en la pregunta 11, en la que se señala que solo un 59% de los pacientes le daría una segunda oportunidad a esta herramienta en caso de tener una experiencia negativa inicial; el resto lo evaluaría previamente. Estos datos revelan que la primera experiencia de atención sea positiva, es directamente proporcional a que la percepción del uso de esta herramienta también lo sea, afectando negativamente los resultados o casos de éxitos, sobre todo considerando que el 77% no la ha utilizado y que el 55% de los encuestados declaró que ha sido por no tener la necesidad, por cual cuando lo haga le da una mayor relevancia a que la primera atención sea una experiencia grata, para generar una percepción positiva sobre la herramienta.

Por último, es interesante abordar las respuestas de las preguntas 18 y 19, ya que es posible interpretar un desconocimiento jurídico por parte de los usuarios sobre la regulación de esta actividad, como son por ejemplo las leyes N°19.628 y N°20.584 de la República de Chile, que regulan sobre la protección de la vida privada y, los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud, respectivamente.

Además, de forma complementaria, en la pregunta 2 el 95% de los encuestados responde que telemedicina es una “atención por videoconferencia”, sin embargo, el 41,9% selecciona, además de la correcta, opciones equivocadas. Lo anterior sugiere que la población no posee conocimiento o noción sobre la regulación vigente, lo que es coherente con el nivel de alfabetización digital en el país (Valdivia et al, 2019; Matamala, 2018), por lo que se sugiere reforzar, por parte de las autoridades o instituciones pertinentes, la difusión de las normas que regulan la telemedicina transparentando los criterios y condiciones legales en que se puede ejecutar esta actividad, ya que generaría una mayor confianza en este canal y una mayor predisposición a utilizarlo.

3 ARTÍCULO

El presente apartado, recoge la investigación contextualizada motivo de este proyecto de grado, y es presentada en formato de artículo académico. Se trata de un artículo conciso, escrito en el formato típico de revistas especializadas o de conferencias, de acuerdo con reglas específicas definidas por la dirección del programa.

El artículo, ha sido cuidadosamente redactado con el fin de que se haga fácilmente entendible y logre expresar de un modo claro y sintético lo que se pretende comunicar, considerando las citas y referencias respectivas de los estudios que lo fundamentan. El trabajo realizado, se sintetiza entonces como artículo, para facilitar al trabajo de quienes puedan estar interesados en consultar la obra original.

Este trabajo, considera y discute, a través de un proyecto aplicado, desarrollado en un contexto de realidad profesional, la integración de herramientas y conocimientos que se han adquirido en las líneas de desarrollo del programa. Lo que se consolida en una investigación profesional contextualizada a la realidad profesional que se expone, la que se relacionada con líneas y ámbitos específicos abordados en el plan de estudios del programa, permitiendo integrar, de manera adecuada, los conocimientos teóricos y metodológicos desarrollados en él.

Telemedicina: ¿Puede la transformación digital impactar el acceso equitativo al diagnóstico médico?

Javier Hennicke Céspedes ^a, Héctor Valdés González ^b, Mauricio Varas ^c

^a Graduado del programa de Magister en Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo, jhennickec@outlook.cl

^b Director de Postgrados y Educación Continua, Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo, hvaldes@udd.cl.

^c Profesor de la Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo, mavarad@udd.cl.

Resumen:

Este trabajo aborda la problemática de las listas de espera en salud pública, en el contexto de las personas que buscan un primer diagnóstico, en zonas geográficas sin especialistas. El objetivo de esta investigación es evaluar la percepción del usuario de servicio de telemedicina, en un contexto de Transformación Digital y su efecto en la disminución de las listas de espera de atención médica especialista. Para lograrlo, se propone un diseño descriptivo y transversal, aplicando una encuesta a 100 pacientes o sus responsables legales. El instrumento contiene 30 preguntas respecto al conocimiento, uso, confianza y percepción de esta herramienta digital. Frente a cada ítem se presentan opciones, que indican el grado de adherencia al tema presentado. La evidencia señala que, si bien los usuarios identifican la telemedicina, no ha sido utilizada por gran parte de la población, sin embargo, perciben los beneficios de la herramienta. Se concluye que el desarrollo y uso de la telemedicina es factible, debido a que se percibe con ventajas y de manera positiva. Los pacientes con un diagnóstico oportuno logran mejorar su calidad de vida y la de su familia, lo que invita a posicionar este canal de atención como una opción válida para la atención médica.

Palabras clave: Telesalud; Atención médica; Tecnologías de la información; Percepción usuario; Listas de espera

1. Introducción

La telesalud (que usualmente se usa indistintamente con el término telemedicina) se define como el uso de tecnologías de las telecomunicaciones que proporciona información y servicios médicos a los pacientes. (Calton et al., 2019). Tiene el potencial de ahorrar significativamente costos para el sistema de salud y para la sociedad, pues asegura una atención remota, especializada, con menor tiempo de espera, acceso a tratamiento, evitando traslados y costos de alojamiento, independiente de la distancia geográfica (Pourmand et al., 2020). Con el tiempo y la evolución tecnológica, ha sido utilizada cada vez más, para manejar afecciones médicas como, enfermedades pulmonares crónicas, diabetes, hipertensión, enfermedades digestivas y de salud mental, además ha sido útil para evaluaciones en atención primaria,

preoperatorias y seguimientos postoperatorios. (Hilgart et al, 2012).

Si se utiliza adecuadamente, la telemedicina tiene el potencial de brindar atención médica a individuos y familias en áreas médicamente desatendidas donde la demanda del paciente es superior a la oferta disponible es la zona, especialmente en especialidades médicas (Shah, Fleisher y Andersson, 2011). Como ejemplo de uso, en el campo de la genética con el paso del tiempo se ha producido un aumento exponencial en el conocimiento basado en nuevas metodologías, generando una demanda creciente de estos servicios, por lo que, a medida que comprendemos cada vez más la relevancia de la genética en las enfermedades comunes, la necesidad de ésta se expande ampliamente hacia la población general, independiente del canal de atención (Zavala, González y Díaz, 2020).

En este contexto, una solución para mantener una demanda creciente (o estable en el mejor de los casos), es la incorporación de tecnologías de la información (TI) en la prestación de servicios especialistas. El asesoramiento por teléfono y videoconferencia, se han explorado con el fin de mejorar la igualdad de acceso y la rentabilidad social, satisfaciendo la gran demanda de servicios y evaluaciones (Vrečar, Hristovski y Peterlin, 2016).

El objetivo de esta investigación es evaluar la percepción del usuario de servicio de telemedicina, en un contexto de Transformación Digital y su efecto en la disminución de las listas de espera en el sistema de salud.

Telemedicina: Teoría y definiciones

Ante la demanda de servicios especialistas, se ha propuesto el uso de herramientas de salud digital denominada eHealth (eSalud en español). La Comisión Europea la define como: “El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en productos, servicios y procesos de salud, combinado con el cambio organizacional en los sistemas de atención de salud y nuevas habilidades, con el fin de mejorar la salud de los ciudadanos, la eficiencia y la productividad en la prestación de atención de salud, y el valor económico y social de salud” (Bala, 2019).

Una forma de eHealth consiste en “telemedicina”, que junto a “teleeducación” y “Telecuidado”, forman parte de un único concepto llamado “Telehealth” (Telesalud). La Administración de Recursos y Servicios de Salud del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (HHS), lo define como “el uso de la información electrónica y las tecnologías de telecomunicaciones para apoyar y promover atención clínica de larga distancia, educación para pacientes y profesionales relacionada con la salud, salud pública y su administración”. Las tecnologías utilizadas incluyen videoconferencia, transmisión de medios y comunicaciones inalámbricas. (Bala et al, 2019).

Otras entidades basan sus definiciones en base al intercambio de información, como la Asociación Americana de Telemedicina (ATA), la que especifica a esta última como “el uso de información médica intercambiada de un sitio a otro a través de comunicaciones electrónicas para mejorar el estado clínico de salud del paciente” (Burke, Hall, 2015; Voran, 2015).

Finalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la puntualiza como “el suministro de servicios de atención sanitaria en los que la distancia constituye un factor crítico, realizado por profesionales que apelan a tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven” (World Health Organization. Global Observatory for eHealth Series. v. 2. Geneva: WHO; 2010)

Modalidad de atención

Según el método de atención, la provisión de este servicio puede entregarse de las siguientes formas: Sincrónica, es decir, cuando la relación entre médico y paciente es en tiempo real, bidireccional y revisado instantáneamente; o Asincrónica, en la cual la información se registra y transfiere, puede almacenarse virtualmente y/o gestionar según la disponibilidad del médico tratante en el tiempo. (John, 2020; Waller y Stotler, 2018).

Transformación digital y aplicaciones en salud

La digitalización o Transformación Digital (TD) se refiere al uso de tecnologías digitales en el contexto de la producción y entrega de un producto o servicio, estableciéndose no solo como un proceso técnico, sino también como un proceso organizativo y cultural (Ricciardi et al, 2019). Un ejemplo de esto es la aplicación de la TD en salud, denominada actualmente eHealth, y que fue reconocida por la OMS por primera vez en su 58ª Asamblea destacando el aporte que puede significar a la humanidad (“WORLD HEALTH ORGANIZATION - eHealth: Report by the Secretariat”, 2004). Hoy en día, dispositivos y aplicaciones buscan ser el canal digital que sea capaz de entregar una atención médica desde cualquier lugar de la tierra. Una solución propuesta, es la telemedicina, la cual ha sido usada para el control de enfermedades cardiovasculares (Cleland y Barrett, 2020), dermatológicas (Betlloch-Mas et al, 2020), o servicios de urgencias.

Telemedicina en tiempos de Covid-19

La epidemia global del producida por el COVID-19, aumenta progresivamente a escalas inimaginables en todo el mundo, generando presión en la salud mundial (Khalifa et al, 2020). La telemedicina tiene

fortalezas que pueden apoyar la respuesta ante emergencias en escenarios de peligros ambientales o biológicos. Durante los brotes de enfermedades infecciosas, la telemedicina permite atender remotamente a los usuarios de la salud y dar acceso a información a través de la tecnología (Smith et al., 2020). Incluso antes de la llegada del COVID-19, la telemedicina era implementada cada vez más con el objetivo de llevar salud especializada a los hogares de los pacientes gravemente enfermos y sus familias. Para los hospitales, las restricciones a libre circulación de los pacientes han significado que algunos programas médicos se estén realizando de forma virtual (Calton, Abedini y Fratkin, 2020).

¿Cómo es la regulación de la telemedicina en el mundo?

Globalmente, no existe una normativa única, sin embargo, varios países han desarrollado sus propias reglas para regular esta actividad, ya sea a través de leyes específicas, protección al consumidor y resguardo de los datos privados. Una de las distintas organizaciones que han tratado de establecer políticas a la telemedicina es la Asociación Médica Mundial (WMA), sin embargo, éstas no son vinculantes, ni tampoco se aplican a la realidad de cada país.

Se ha explorado a través de varios estudios piloto la aplicación de la telemedicina en Australia, Canadá, Países Bajos, Reino Unido y en los Estados Unidos, pero hasta el momento, estos nuevos enfoques para la prestación de servicios parecen ser bastante lentos de implementar en la práctica clínica habitual. Sólo a través de la estandarización y contribución de expertos, habrá una aceptación más amplia y sólida por parte de médicos y pacientes. (Vrečar, Hristovski y Peterlin, 2016).

Desafíos

La integración de la telemedicina en los sistemas de salud no está exenta de desafíos. La mayoría de las leyes y regulaciones relacionados con bonos, reembolsos y la práctica de la medicina fueron establecidas antes del uso de la telemedicina en la industria médica. Las barreras se centran en la digitalización de las licencias médicas, la acreditación de calidad y los privilegios que permitirían a los médicos trabajar con varios proveedores de salud (Daniel y Sulmasy, 2015). Junto a lo anterior, las dificultades en la protección de datos y confidencialidad de la información médica son los puntos que el Reglamento General de Protección de

Datos (RGPD) ha establecido, clasificado y definido como prioritarios a regular (Nittari et al., 2020).

Como se percibe, garantizar la seguridad de los datos y la confidencialidad de la información médica es una preocupación creciente a nivel internacional. La Asociación Americana de Telemedicina (ATA), establece la importancia de prestar el servicio, bajo conexiones codificadas, que garanticen un intercambio seguro de información sensible de pacientes.

Sin embargo, se prevé que, a futuro, gran parte de las futuras consultas de telemedicina, se realicen desde los hogares de los pacientes, situación que dará origen a nuevos desafíos de seguridad y confidencialidad. (Vrečar, Hristovski y Peterlin, 2016).

Por otra parte, la prestación del servicio, aunque no se realice presencialmente, no cambia el hecho de que ciertas interacciones establezcan una relación médico-paciente. Uno de actuales desafíos es determinar cuándo comienza. Tradicionalmente, se ha determinado una relación médico-paciente frente a una interacción bidireccional, es decir, el médico acepta tratar al paciente y el paciente acepta el tratamiento del médico.

En Estados Unidos, la mayoría de sus estados han implementado leyes que decretan cuándo se constituye la relación médico-paciente, a los fines del tratamiento prestado por telemedicina, es decir, que el servicio efectivamente fue prestado y que éste pueda estar sujeto a las leyes vigentes. Por ejemplo, en Nueva York, basta sólo con una relación telefónica. Por el contrario, Georgia y Texas requieren un seguimiento en persona después de la visita de telemedicina, a pesar de que el encuentro de telemedicina en sí establece la relación médico-paciente (Achenbach, 2020).

Alfabetización digital en Chile

Chile ostenta altos niveles de accesibilidad a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Latinoamérica, pero también un desigual sistema de educación. Ambos factores se evidencian en las distintas evaluaciones que se han realizado en el país sobre de las habilidades digitales (Valdivia et al, 2019). Investigaciones han verificado que incluso con el amplio acceso y uso de las TIC por parte de la población, las destrezas para utilizar tecnologías digitales son escasas, especialmente en lo concerniente a la búsqueda de información (Matamala, 2018).

¿Cómo se aborda el problema de tele diagnóstico en Chile?

Los sistemas de salud consideran la telemedicina como una prestación de servicio con un arancel propio y no como una modalidad de prestación (canal de atención). Esto se traduce en el poco o nulo interés en crear un marco regulatorio concreto, lo que dificulta el desarrollo de la telemedicina.

Como se indica en el trabajo de (Flores, Donoso y Anguita, 2019), el diagnóstico médico a distancia está creciendo en todo el mundo, y Chile no es la excepción. En efecto, una de las maneras de prevenir, por ejemplo, la disminución visual, sin estresar los recursos oftalmológicos, es la imagenología y la telemedicina, pues su uso, a través de imágenes digitales y su transmisión a distancia, facilita la atención ocular primaria.

Resultados o casos de éxito en Chile y el mundo

A comienzos del 2018, el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) publicó el Programa Nacional de Telesalud, con el objeto de crear redes integradas de Servicios de Salud, el cual busca elaborar un sistema consolidado, que congregue las distintas iniciativas, bajo un marco conceptual y operativo común (Narváez et al, 2018). Un caso de éxito se logró en el Servicio de Salud Reloncaví, con habitantes de Calbuco, en el que lograron disminuir en promedio de 201 a 40 días la atención de traumatología y ortopedia (Prada et al, 2019). Otro caso chileno, corresponde a la entrega de resultados del cribado de retinopatía del prematuro (ROP), en el que se pudo identificar un diagnóstico de ROP, que requiere tratamiento (Ossandón et al., 2018).

A nivel internacional, existen casos de implementación exitosos durante la década. En el año 2010, en el Servicio de Salud del Principado de Asturias, España, (SESPA) se implementó la Teleoftalmología, dentro del programa interdisciplinario para la valoración de pacientes con Diabetes en el área rural de Austria, donde se ejecutó el proyecto RESATER (Red de Salud y Telemedicina en zonas Rurales). En este estudio, un 70% de los pacientes no fueron derivados a una consulta presencial oftalmológica posteriormente. Como resultado, el programa mejoró la accesibilidad de los pacientes a esta especialidad, disminuyendo en un 80% las consultas innecesarias (Rodríguez Villa et al., 2016). En Ecuador, se implementó un set de aplicaciones móviles que permiten guiar al personal de salud en la atención prehospitalaria, en la gestión de las atenciones y el direccionamiento del paciente, para ser

recibido en el servicio de urgencias más adecuado y con el personal médico preparado para recibirlo. Se realizó un estudio avalado por el Consorcio Ecuatoriano para el desarrollo del Internet Avanzado (CEDIA), demostrando que su implementación disminuiría los errores y el tiempo de atención de los pacientes, mejorando considerablemente el pronóstico de éste (Timbi-Sisalima et al, 2015).

Entendida esta realidad y considerando la revisión bibliográfica presentada, es posible ejecutar el siguiente cuestionamiento de contexto: ¿Cuáles son elementos de la transformación digital que inciden en la disminución de las listas diagnósticas de espera en Chile?

En efecto, no se dispone de un análisis de las variables críticas que inciden en las listas diagnósticas de espera, ni cuales posicionarían a la telemedicina como una herramienta poco conocida, explorada o valorada por los usuarios.

Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo ha sido la generación de un aporte al bienestar social, relacionando el uso de la tecnología para disminuir las brechas (listas de espera a nivel nacional) y el acceso a una primera atención especialista. Se propone entonces una evaluación del efecto del acceso a la telemedicina, a través de encuestas, para mejorar el acceso de las personas a un primer diagnóstico. En este sentido contribuye a la comprensión de las variables que inciden en la percepción positiva o negativa del usuario de la telemedicina como una herramienta aceptada.

Entendido esto, el objetivo de este trabajo es evaluar el efecto del uso de herramientas de transformación digital, en el acceso a la telemedicina por parte de los usuarios, para la generación de un primer diagnóstico, con el fin de disminuir las listas de espera.

2. Metodología

Paradigma y Diseño: Para este estudio se ha optado por una encuesta, metodología descriptiva que permite representar sistemáticamente características de una población dada de forma objetiva y comprobable (Colas, 1993), constituyendo una valiosa fuente de información que permite tener una aproximación a las percepciones y actitudes de la población objetivo. Dada estas características, el instrumento de 21 preguntas busca identificar el grado de conocimiento, uso, confianza y percepción del usuario de telemedicina,

además de poder segmentar estos datos por sistema de salud, ciudad o comuna de residencia, tutor o paciente, sexo y edad.

Entorno: La encuesta operó únicamente a través de canales digitales, siendo difundida a través de este mismo medio.

Intervenciones: La encuesta no requiere la acción de terceros, ya que esta es contestada únicamente por el paciente o adulto responsable de éste. La unidad mínima de los datos recolectados serán personas, en la cual respondieron a preguntas dicotómicas (Sí - No), de alternativa y/o selección múltiple. Los datos fueron tratados en programas informáticos que tienen la capacidad de poder tabular y analizar la información. A las personas que formaron parte de la muestra, únicamente se les solicitó un mail de contacto y aceptar un consentimiento formal por los datos entregados. Las preguntas realizadas se categorizaron en "Conocimiento", "Uso", "Confianza" y "Percepción", como se observa en la tabla 1:

Tabla 1: Categoría y preguntas de encuesta

| Categoría | Preguntas |
|--------------|--|
| Conocimiento | ¿Qué entiende usted por telemedicina? Marque la o las que crea correctas |
| | ¿Sabe si existe alguna regulación legal respecto al uso o implementación de telemedicina? |
| | ¿Usted sabe lo que es telemedicina? |
| | ¿Usted sabe si en la institución de salud en la cual regularmente se atiende, cuenta con esta tecnología (telemedicina)? |
| Uso | ¿Usted se ha atendido por telemedicina? |
| | A través de telemedicina, ¿usted ha sido atendido por algún médico especialista? |
| | Marque la o las áreas de la medicina en las cuales que se ha atendido |
| | ¿Por qué no se atendería utilizando telemedicina? |

| | |
|------------|--|
| | Como usted declaró haber usado la telemedicina, ¿la utilizaría nuevamente? |
| | ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)? |
| | ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)? |
| | Si su primera experiencia con la telemedicina fue o fuera negativa, ¿Le daría una segunda oportunidad? |
| | ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)? |
| | ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)? |
| | ¿Con cuáles elementos del siguiente listado, cuenta usted para realizar una consulta a través de telemedicina? |
| | Si usted contara con las condiciones necesarias para poder utilizar este canal de atención (computador o notebook, conexión a internet u otros), ¿usaría telemedicina para poder atenderse desde su hogar? |
| Confianza | Si usted se atendiera por telemedicina, ¿tiene o tendría temor que los datos proporcionados a su médico o institución de salud no sean resguardados con los niveles de seguridad apropiados? |
| Percepción | Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MAYOR confianza para evaluarse médicamente? |

| | |
|--|---|
| | Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MENOR confianza para evaluarse médicamente? |
| | ¿Consideraría importante implementar la telemedicina como una herramienta permanente de atención médica? |
| | Según su percepción, ¿qué beneficios podría aportar la implementación de telemedicina en el sistema de salud chileno? Marque la o las opciones de su preferencia. |

Plan de análisis de los datos: Como primera actividad, se realizó una categorización de las preguntas realizadas, las cuales sirvieron para acotar las personas que, independiente de lo contestado, se les puede medir percepción sobre el uso de telemedicina. El siguiente paso fue el relacionar la percepción con los conceptos conocimiento, uso y confianza, los cuales fueron medidos a través del instrumento. Finalmente, se utilizó la información resultante con la cual se pudo responder a la hipótesis planteada.

Ética: La participación de los usuarios en la encuesta fue de forma voluntaria, la cual en todo momento se realizó con una aceptación de consentimiento formal. Los datos obtenidos producto del instrumento y posterior análisis se realizaron resguardando toda información sensible, con tal de cuidar la identidad e información personal de los encuestados, los que no fueron compartidos con personas, organizaciones o empresas distintos a los fines académicos de este trabajo. Finalmente, este instrumento fue respondido sin ningún tipo de influencia, incentivo o presión que pudiera alterar la información recolectada.

3. Resultados

Durante los 21 días que la encuesta estuvo disponible, se obtuvieron 100 respuestas. A continuación, se presentan los datos recolectados. Por claridad en la lectura, se ha decidido incluir exclusivamente la información relevante para este artículo.

3.1 Análisis de datos

El instrumento se estructuró en 2 secciones: categorizar al encuestado y preguntas perceptivas.

3.1.1 Categorización del encuestado

Considerando las 100 personas que respondieron el instrumento, estas:

La figura 1, muestra que el 80% de los encuestados son hombres y un 40 % son mujeres.

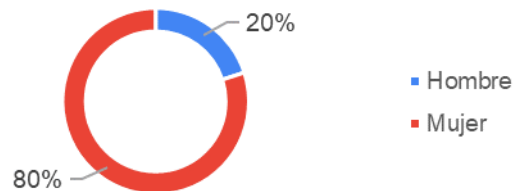


Figura 1: Sexo de los encuestados (Elaboración propia)

Respecto de la edad de los encuestados se encuentra entre los 18 y 76 años, con un promedio de 48,13 y una mediana de 50 años, como lo muestra la figura 2.

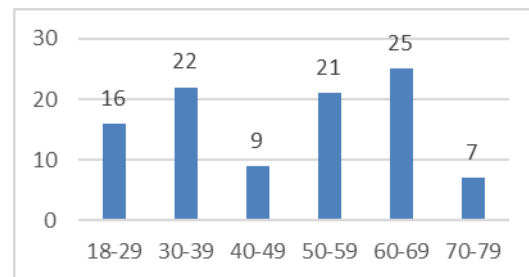


Figura 2: Edad de los encuestados (Elaboración propia)

El 16,% de los encuestados son personas responsables de un paciente, un 84% es su propio tutor, tal como se muestra en la figura 3.

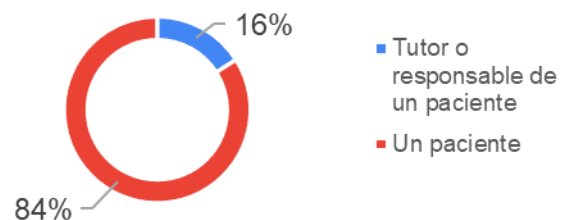


Figura 3: Paciente o tutor (Elaboración propia)

Del 100% de los tutores, 19% declara que es responsable de un hombre con edades entre 40 y 86 años; el 81% señala que está a cargo de mujeres con edades entre 1 y 97 años.

La figura 4 muestra que el 48% indica estar afiliados a alguna Isapre, un 49% a Fonasa y un 2% a Dipreca y un 1% al Ministerio de Salud Metodista .

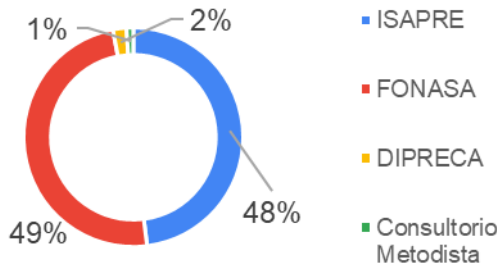


Figura 4: Previsión de Sistema de Salud (Elaboración propia)

El 45% señala que reside en la Región de Los Ríos, 30% en la Región Metropolitana, 9% en la Región del Biobío, 6% en la Región de La Araucanía, 4% en la Región de Los Lagos, 2% en la Región de Aysén y un 1% en las regiones de Valparaíso, de Libertador Bernardo O'Higgins, del Maule y Ñuble, como lo muestra la figura 5.

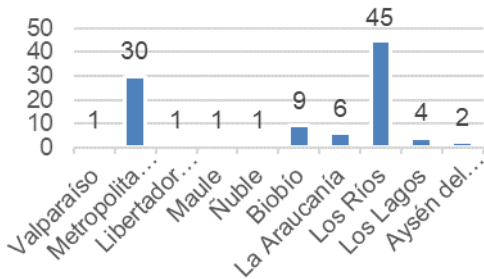


Figura 5: Región de residencia encuestados (Elaboración propia)

4% señala que su prestador habitual no se encuentra en la región que reside, el 96% declaró que su prestador habitual de salud se encuentra en la misma región de residencia, tal como se muestra en la figura 6.

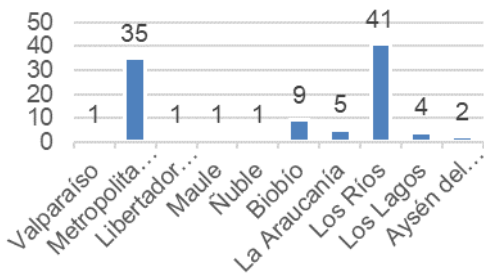


Figura 6: Región de prestador habitual (Elaboración propia)

En la figura 7, se visualiza que el 90% indica que ha sido atendido alguna vez con un médico especialista, un 10% señala que no.

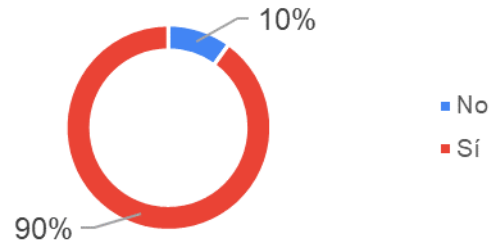


Figura 7: Región de prestador habitual (Elaboración propia)

La figura 8 muestra que el 90% de los encuestados tiene certeza de que su prestador habitual cuenta con la especialidad médica que requiere, el resto indica que no.

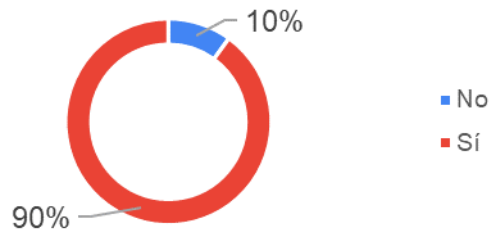


Figura 8: Conocimiento servicios del prestador (Elaboración propia)

Del 10% que declaró que su prestador habitual no cuenta la especialidad requerida, 3% debe trasladarse a la Región Metropolitana, 2% a la Región del Biobío, La Araucanía y Los Lagos respectivamente, y 1% a la Región de Los Ríos, como lo muestra la figura 9.

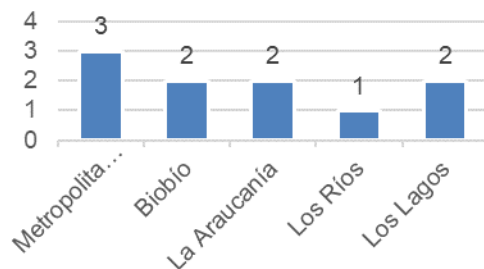


Figura 9: Conocimiento servicios del prestador
(Elaboración propia)

3.1.2 Percepción

Pregunta 1: ¿Usted sabe lo que es telemedicina?

Tal como se observa en la figura 10, el 81% de los encuestados declara que conoce lo que es telemedicina. Por el contrario, un 19% dice no tener conocimiento.

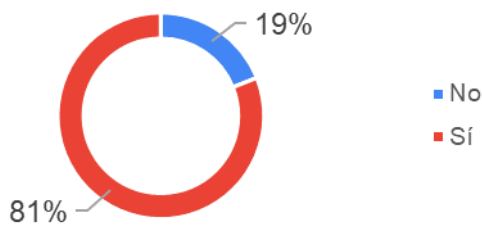


Figura 10: Conocimiento sobre telemedicina
(Elaboración propia)

Pregunta 2: ¿Qué entiende usted por telemedicina?

En esta pregunta, en la que se puede escoger más de una opción, el 95% de los encuestados responde que telemedicina es una “atención por videoconferencia”, un 32% “atención vía llamado telefónico”, 10% “atención vía mail” y un 5% “Atención presencial más el registro de sus datos en una ficha clínica digital”, como lo muestra la figura 11.



Figura 11: Conocimiento servicios del prestador

(Elaboración propia)

Pregunta 3: ¿Usted sabe si en la institución de salud en la cual regularmente se atiende, cuenta con esta tecnología (telemedicina)?

En la figura 12, se observa que el 50% de los encuestados declara tener conocimiento de que su centro de salud habitual realiza telemedicina; el resto no tiene conocimiento.

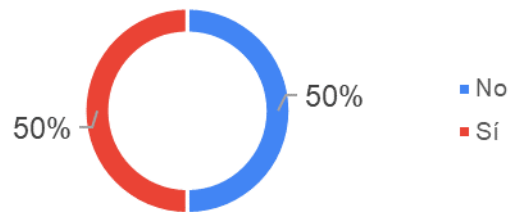


Figura 12: Conocimiento servicios del prestador
(Elaboración propia)

Pregunta 4: ¿Usted se ha atendido por telemedicina?

El 23% declara haber utilizado la telemedicina como canal de atención. El restante 77% no la ha utilizado. Esto se visualiza en la figura 13.

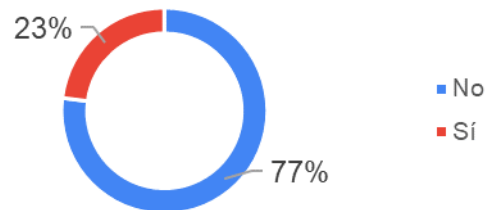


Figura 13: Atención por telemedicina encuestado
(Elaboración propia)

Pregunta 5: A través de telemedicina, ¿usted ha sido atendido por algún médico especialista?

En la figura 14, se observa que del 23% declaró haber sido atendido por telemedicina, el 70% señala que recibió atención de un médico especialista, el resto no la ha recibido.

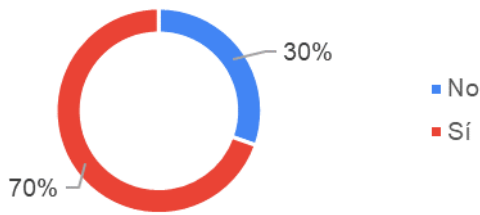


Figura 14: Atención en telemedicina por un médico especialista (Elaboración propia)

Del 70% de encuestados que declaró haber utilizado la telemedicina como canal de atención, el 78% volvería a utilizarla, tal como se observa en la figura 16

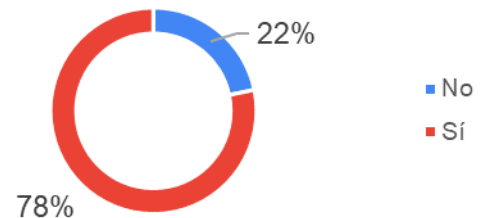


Figura 16: Atención por telemedicina encuestado (Elaboración propia)

Pregunta 6: Marque la o las áreas de la medicina en las cuales se ha atendido

En la figura 15, se visualiza que de las 23 Personas que se han atendido por telemedicina, estas se han atendido en las siguientes especialidades.

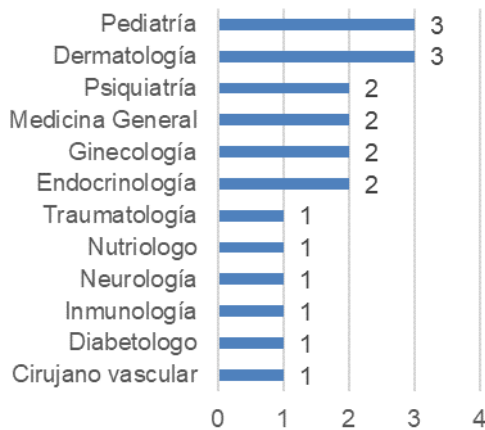


Figura 15: Detalle especialidades médicas en las que se han atendido los encuestados usando telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 9: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)?

En la figura 17 se observa que el 22% que declaró que no utilizaría nuevamente telemedicina, 5 personas señalaron que no lo harían porque prefieren las atenciones presenciales, 2 por la mala calidad de atención, 1 por las dificultades tecnológicas, por desconfianza en la plataforma digital y porque el requerimiento no puede ser resuelto por telemedicina.

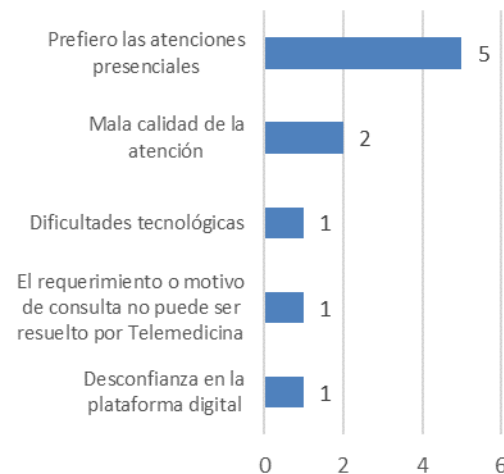


Figura 17: Razones para no reutilizar la telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 7: ¿Por qué no se ha atendido por telemedicina?

En esta pregunta de respuesta libre, 55 personas señalan que no se han atendido por telemedicina porque no ha sido necesario hacerlo, 13 indican que prefieren las atenciones presenciales y 9 declaran tener desconocimiento sobre el uso de herramienta

Pregunta 8: Como usted declaró haber usado la telemedicina, ¿la utilizaría nuevamente?

Pregunta 10: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí) (pregunta 8)?

En la figura 18, se visualiza que del 78% que declaró que utilizaría nuevamente telemedicina, 10 personas señalaron que lo harían para evitar traslados innecesarios, 7 por confianza en la atención, 5 para

reducir tiempos de traslados, 4 para evitar contagios por covid-19, 1 por motivos de emergencia y otra por razones económicas.



Figura 18: Razones para sí reutilizar la telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 11: Si su primera experiencia con la telemedicina fue o fuera negativa, ¿Le daría una segunda oportunidad?

El 59% declara le daría una segunda oportunidad a la telemedicina en caso de tener una experiencia negativa, un 35% respondió “tal vez” y un 6% declaro que “no”, tal como se observa en la figura 19.

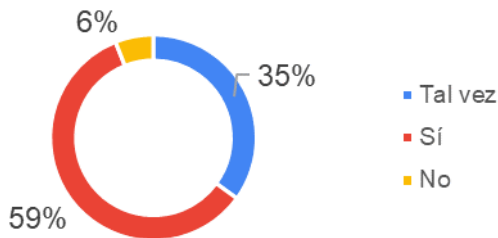


Figura 19: Tolerancia a una primera experiencia negativa (Elaboración propia)

Pregunta 12: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No) (pregunta 11)?

Como se observa en la figura 20, del 6% que declaró que no le daría una segunda oportunidad a la telemedicina, 4 personas señalaron que prefieren las atenciones presenciales, 3 porque no tienen confianza en la atención, 3 por la calidad en la atención, 1 por dificultades tecnológicas y otra por la mala relación médico-paciente.

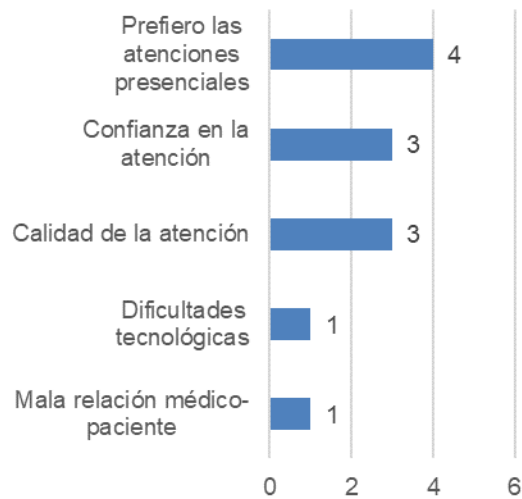


Figura 20: Razones para no dar una segunda oportunidad a la telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 13: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí) (pregunta 11)?

Tal como se observa en la figura 21, del 59% que declaró que sí le daría una segunda oportunidad a la telemedicina, 42 personas señalaron que lo harían para evitar traslados innecesarios, 23 por confianza en la atención, 21 para reducir tiempos de traslados, 3 por razones económicas y 1 cree que el problema que tuvo fue por el médico y no la herramienta, 1 para evitar contagiarse por covid-19, 1 por temas de prevención y otra sugiere que al tener problemas con el médico tratante, cree que puede atenderse con otro profesional.

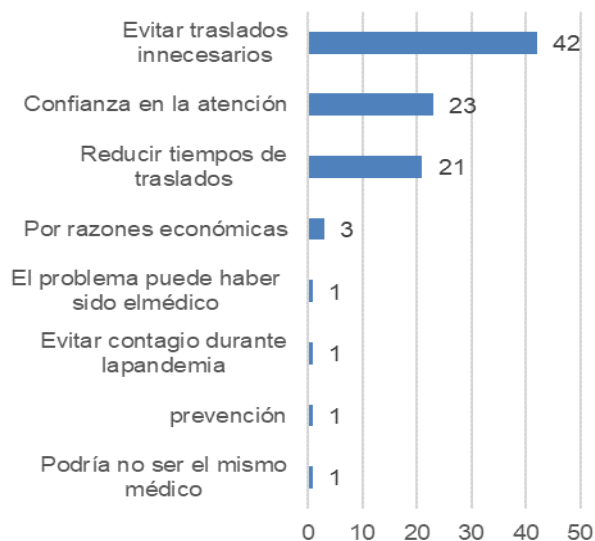


Figura 21: Razones para sí dar una segunda oportunidad a la telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 14: ¿Con cuáles elementos del siguiente listado, cuenta usted para realizar una consulta a través de telemedicina?

Del 94% que declaró que tal vez, o que si le darían una segunda oportunidad a la telemedicina, 90 personas señalan que tienen equipos con cámara web para atenderse, 69 cuentan con una conexión estable a internet, 57 con un espacio adecuado para la atención y 51 personas tienen un celular o teléfono fijo para llamados telefónicos., como se observa en la figura 22.

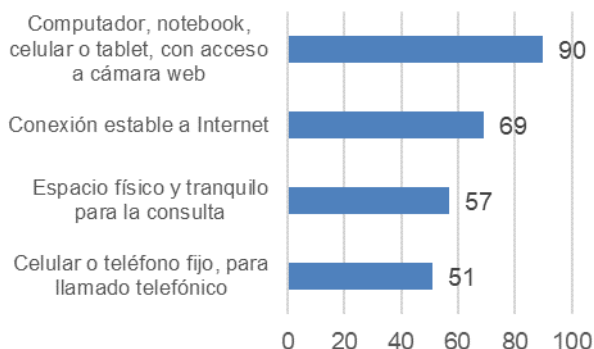


Figura 22: Elementos residenciales para utilizar telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 15: Si usted contara con las condiciones necesarias para poder utilizar este canal de atención (computador o notebook, conexión a internet u otros), ¿usaría telemedicina para poder atenderse desde su hogar?

En la figura 23, se observa que el 70% de los encuestados declara que utilizaría la telemedicina en caso de contar con las condiciones necesarias para realizarla, un 28% "Tal vez" y un 2% respondió "No".

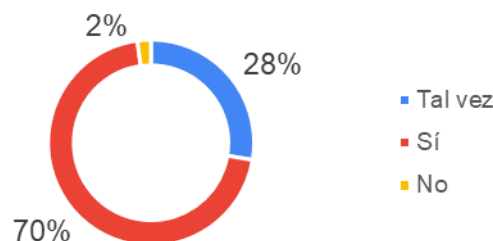


Figura 23: Predisposición para utilizar telemedicina desde el hogar (Elaboración propia)

Pregunta 16: Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MAYOR confianza para evaluarse médicamente?

El 67% de los encuestados declara que el canal que le otorga mayor confianza es la "consulta presencial", un 25% la "Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook", un 7% la "Videoconferencia usando una aplicación móvil o de celular" y 1% el "llamado telefónico", tal como se visualiza en la figura 24.

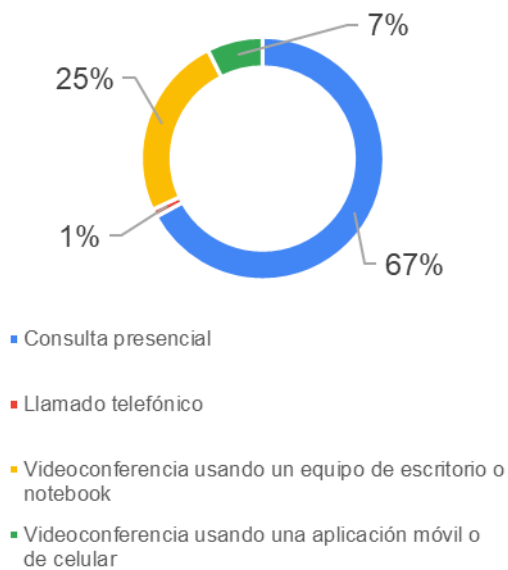


Figura 24: Canal de atención de mayor confianza (Elaboración propia)

Pregunta 17: Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MENOR confianza para evaluarse médicamente?

Como se observa en la figura 25, el 88,9% de los encuestados declara que el canal que le otorga menor confianza es el “llamado telefónico” y un 11,1% o “Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook”.

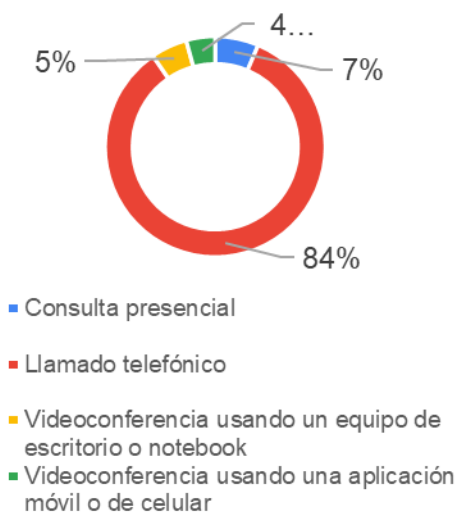


Figura 25: Canal de atención de menor confianza (Elaboración propia)

Pregunta 18: ¿Sabe si existe alguna regulación legal respecto al uso o implementación de telemedicina?

En la figura 26, se observa que el 91% de los encuestados declara no tener conocimiento sobre la existencia de alguna normativa legal que regule el uso o implementación de la telemedicina. Un 9% señala saber.

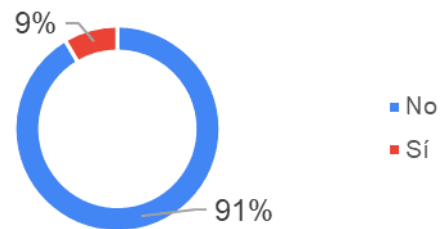


Figura 26: Conocimiento regulación legal en telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 19: Si usted se atendiera por telemedicina, ¿tiene o tendría temor que los datos proporcionados a su médico o institución de salud no sean resguardados con los niveles de seguridad apropiados?

El 62% de los encuestados declara que no tiene miedo, y un 38% que si tiene temor a que sus datos personales no sean resguardados apropiadamente, tal como se observa en la figura 27

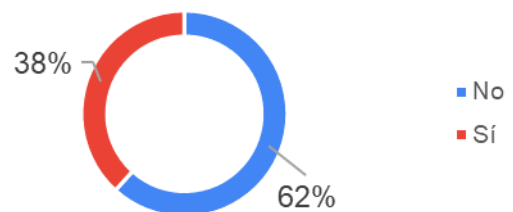


Figura 27: Temor a divulgación de datos personales (Elaboración propia)

Pregunta 20: ¿Consideraría importante implementar la telemedicina como una herramienta permanente de atención médica?

Como se muestra en la figura 28, el 80% de los encuestados declara saber que la telemedicina debe ser

una herramienta que debería estar permanentemente disponible, un 20% creo que no.

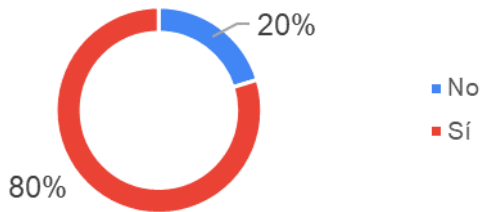


Figura 28: Importancia de contar con telemedicina (Elaboración propia)

Pregunta 21: Según su percepción, ¿qué beneficios podría aportar la implementación de telemedicina en el sistema de salud chileno?

75 personas señalan que disminuirían las listas de espera; 64 que aumentaría la disponibilidad permanente de médicos especialistas, 61 que disminuirían los tiempos de traslados, 59 que se reducirían los costos de traslado, 27 que habría una eficiencia en el uso de recursos fiscales, 17 que mejoraría la experiencia de atención, 3 que la telemedicina no aportaría ningún beneficio y 2 sirve para emergencias médicas, como se observa en la figura 29.



Figura 29: Percepción de beneficios de implementar telemedicina (Elaboración propia)

3.2 Discusión de resultados

Respecto de la etapa de caracterización del presente y comprensión de la realidad, es posible aseverar que en los resultados obtenidos la población no comprende las tecnologías utilizadas en telemedicina, que incluyen la videoconferencia, transmisión de medios y comunicaciones inalámbricas, ya que solo un 81% cree saber lo que es telemedicina, solo el 65% sabe lo que realmente es (Bala et al, 2019). Sin embargo, el 80% de los encuestados (pregunta 20) creen que la telemedicina es una herramienta que debería estar permanentemente disponible y que es coherente con las políticas públicas de salud. (Narváez et al, 2018). Para abordar las brechas detectadas, se plantea posicionar a la telemedicina como una alternativa que debe estar disponible para la población, sea en un ambiente público y/o privado. Junto a lo anterior es, posible aseverar que más de la mitad de la población no tiene temor en entregar información en atenciones que se realicen en canales digitales, a pesar de que lo señalado por Vrečar, Hristovski y Peterlin (2016) y Nittari (2020) es que se debe siempre operar bajo sistemas seguros para garantizar la confidencialidad de la información personal. En este contexto, se plantea generar plataformas que garanticen que datos sensibles no sean transferidos a instituciones externas, es vital para crear y mantener confianza en la telemedicina, ya que, aunque una parte importante de la población no tenga temor sobre el uso su información, se sugiere que, en caso de ocurrir un mal uso de esta, desencadenará una percepción negativa sobre las herramientas digitales y posiblemente estas no sean utilizadas.

Un requisito indispensable para poder posicionar y establecer la telemedicina permanentemente es necesario desarrollar procesos y una cultura digital que permita acercar esta herramienta a la población. En principio, la telemedicina puede ser ejercida en hospitales, residencias, prácticamente en cualquier lugar con los implementos adecuados. La penetración de bienes electrónicos que declaran los encuestados en la pregunta 14, sugiere que gran parte de la población podría acceder a telemedicina, sin embargo, no todos cuentan con una conexión estable a internet (69%), por lo que atender esta brecha es indispensable y se requiere atraer inversión pública y privada para establecer infraestructura que permita realizar conexiones que soporten el ejercicio de la telemedicina y que esta tenga el potencial de generar confianza en los usuarios, que permita, por lo menos, mantener los

índices de cercanía con la herramienta, ya que un 32% indica que tiene confianza en la telemedicina sobre las atenciones presenciales, lo que sugiere que, en un contexto sanitario (SARS-CoV-2), la percepción de que esta pueda reemplazar y/o complementar las atenciones presenciales, tiene un gran potencial para posicionarse como una herramienta aceptada por médicos y usuarios. Junto a lo señalado anteriormente, es importante destacar que del 23% que declaró haber utilizado la telemedicina, el 78% la volvería a utilizar nuevamente, motivadas principalmente por razones económicas, para evitar traslados incensarios, disminuir tiempos de desplazamiento o reducir costos. Esta percepción es coherente a los potenciales beneficios de la telemedicina al sistema de salud (pregunta 20), en la que el 75% cree que disminuir listas de espera (o de atención), 59% señala la reducción de costos de traslados, 64% percibe que aumentaría la disponibilidad permanente a médicos especialistas y un 61% que disminuirían los tiempos de traslado. Estos datos insinúan que a pesar de solo haber sido utilizada por el 23% de los encuestados, los beneficios de la telemedicina son ampliamente percibidos y conocidos por los usuarios, independiente de su edad, sexo, lugar de residencia, afiliación de salud y si la han usado o no, por lo que se alude, nuevamente, a que la confianza en la atención no presencial realizada por videoconferencia es vital para el desarrollo de esta actividad, ya que una mala experiencia en una primera atención atentaría en forma considerable el futuro desarrollo de la actividad, tal como se demuestra en la pregunta 11, en la que se señala que solo un 59% de los pacientes le daría una segunda oportunidad a esta herramienta en caso de tener una experiencia negativa inicial; el resto lo evaluaría previamente. Estos datos revelan que la primera experiencia de atención sea positiva, es directamente proporcional a que la percepción del uso de esta herramienta también lo sea, afectando negativamente los resultados o casos de éxitos, sobre todo considerando que el 77% no la ha utilizado y que el 55% de los encuestados declaró que ha sido por no tener la necesidad, por cual cuando lo haga le da una mayor relevancia a que la primera atención sea una experiencia grata, para generar una percepción positiva sobre la herramienta.

Por último, es interesante abordar las respuestas de las preguntas 18 y 19, ya que es posible interpretar un desconocimiento jurídico por parte de los usuarios sobre la regulación de esta actividad, como son por ejemplo las leyes N°19.628 y N°20.584 de la República de Chile, que regulan sobre la protección de la vida

privada y, los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud, respectivamente. Además, de forma complementaria, en la pregunta 2 el 95% de los encuestados responde que telemedicina es una “atención por videoconferencia”, sin embargo, el 41,9% selecciona, además de la correcta, opciones equivocadas. Lo anterior sugiere que la población no posee conocimiento o noción sobre la regulación vigente, lo que es coherente con el nivel de alfabetización digital en el país (Valdivia et al, 2019; Matamala, 2018), por lo que se sugiere reforzar, por parte de las autoridades o instituciones pertinentes, la difusión de las normas que regulan la telemedicina transparentando los criterios y condiciones legales en que se puede ejecutar esta actividad, ya que generaría una mayor confianza en este canal y una mayor predisposición a utilizarlo.

4. Conclusiones

Este trabajo establece que la percepción positiva de la telemedicina está condicionada a un conjunto de elementos que deben atenderse de forma particular. En principio, lograr que una primera atención sea efectiva, es esencial para que el usuario tenga confianza en utilizar este canal y que lo perciba como un sustituto de la atención tradicional (presencial), permitiendo la disminución en las listas de espera del sistema de salud. En efecto los hallazgos muestran que, si bien existe una percepción de que hay beneficios al usar este canal, es posible afirmar que el incentivo para utilizarlo se encuentra en evitar traslados innecesarios y los costos asociados a estos, además de encontrar una mayor disponibilidad de profesionales, al ser la telemedicina una herramienta que permite disminuir las listas de espera (figura 29), esto independiente del casi nulo conocimiento de si existen o no normas legales en que podría operar la telemedicina, lo que evidencia que para los usuarios es más importante la prestación del servicio en sí mismo que el contexto legal o de ciberseguridad en el que este se ejecute. Se sugiere que la confianza que hay en la atención presencial, es posible transmitirla al canal de atención virtual, lo que hace indispensable contar con las condiciones tecnológicas necesarias para ejercer la telemedicina, con el objetivo de reducir el riesgo de que la primera atención no sea una experiencia negativa para los usuarios y así, perciban este canal de atención con mayor confianza.

En este sentido este trabajo contribuye a la comprensión de las variables estratégicas que inciden en el desarrollo y expansión de esta actividad.

Para abordar las brechas detectadas se proponen las siguientes acciones a considerar:

- Posicionar a la telemedicina como una alternativa que debe estar disponible para la población.
- Generar plataformas que garanticen que datos sensibles no sean transferidos a instituciones externas.
- Atraer inversión pública y privada para establecer infraestructura en telemedicina
- Potenciar el uso de la telemedicina para mejorar relación entre médico y paciente
- Reducir las variables de riesgo que incidan en la posibilidad de una primera atención por telemedicina sea una experiencia negativa.
- Reforzar la difusión de las normas legales que incidan en el ejercicio de la telemedicina, para ampliar el conocimiento de la población en este tema.

Referencias

Achenbach, S. J. (2020). *Telemedicine: Benefits, Challenges, and Its Great Potential*. *Health L. & Pol'y Brief*, 14, 1.

Asamblea Mundial de la Salud, 58. (2005). 58ª Asamblea Mundial de la Salud: Ginebra, 16-25 de Mayo de 2005: resoluciones y decisiones, anexo. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/23058>

Bala, N., Price, S., Horan, C., Gerber, M., & Taveras, E. (2019). *Use of Telehealth to Enhance Care in a Family-Centered Childhood Obesity Intervention*. *Clinical Pediatrics*, 58(7), 789-797. doi: 10.1177/0009922819837371

Betlloch-Mas, I., Martínez-Miravete, M.-T., Berbegal-DeGracia, L., Sánchez-Vázquez, L., & Sánchez-Payá, J. (2020). *Tele dermatology in paediatrics: Health-care impact on the early treatment of infantile haemangiomas*. *Journal of Telemedicine and Telecare*. <https://doi.org/10.1177/1357633X20904901>

Burke, B., & Hall, R. (2015). *Telemedicine: Pediatric Applications*. *PEDIATRICS*, 136(1), e293-e308. doi: 10.1542/peds.2015-1517

Calton, B. A., Rabow, M. W., Branagan, L., Dionne-Odom, J. N., Parker Oliver, D., Bakitas, M. A., Fratkin, M. D., Lustbader, D., Jones, C. A., & Ritchie, C. S. (2019). *Top Ten Tips Palliative Care Clinicians Should Know About*

Telepalliative Care. *Journal of palliative medicine*, 22(8), 981-985. <https://doi.org/10.1089/jpm.2019.0278>

Calton, B., Abedini, N. y Fratkin, M. (2020). *Telemedicina en la época del coronavirus*. *Revista de manejo del dolor y los síntomas*, 60 (1), e12 - e14. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.03.019>

Cleland, J. G., & Barrett, D. (2020). *Telehealth-Future Directions in Cardiovascular Care*. *European cardiology review*, 6(3).

Daniel, H., & Sulmasy, L. (2015). *Policy Recommendations to Guide the Use of Telemedicine in Primary Care Settings: An American College of Physicians Position Paper*. *Annals Of Internal Medicine*, 163(10), 787. doi: 10.7326/m15-0498

Flores, Ricardo, Donoso, Rodrigo, & Anguita, Rodrigo. (2019). *Modelo de manejo en red y por telemedicina de la retinopatía diabética en dos comunas del Servicio de Salud Metropolitano Oriente*. *Revista médica de Chile*, 147(4), 444-450. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400444>

Hilgart, J. S., Hayward, J. A., Coles, B., & Iredale, R. (2012). *Telegenetics: a systematic review of telemedicine in genetics services*. *Genetics in Medicine*, 14(9), 765-776.

John, O. (2020). *Rationale, history, and basics of telehealth*. In *Fundamentals of Telemedicine and Telehealth* (pp. 11-34). Academic Press.

Khalifa, I., Zhu, W., Mohammed, H., Dutta, K., & Li, C. (2020). *Tannins inhibit SARS-CoV-2 through binding with catalytic dyad residues of 3CLpro : An in silico approach with 19 structural different hydrolysable tannins*. *Journal of food biochemistry*, e13432. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jfbc.13432>

Matamala, Carolina. (2018). *Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información?. Perfiles educativos*, 40(162), 68-85. Recuperado en 25 de octubre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000400068&lng=es&tln=es.

Ministerio de Salud de Chile - Subsecretaría de Redes Asistenciales - Programa Nacional de Telesalud en el contexto de Redes Integradas de Servicios de Salud

Ministerio de Salud. (2019). *Glosa 06, Ley de Presupuesto 2019 - 3º Informe trimestral de garantías de oportunidad respecto a los retrasos en régimen GES y lista de espera No GES*. Santiago.

- Narváez, P., Méndez, N., Cortes Suazo, M., Llach Fernandez, E., & Navarrete Mella, P. (2018). Programa Nacional de Telesalud. Retrieved 25 April 2020, from <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3635>
- Nittari, G., Khuman, R., Baldoni, S., Pallotta, G., Battineni, G., & Sirignano, A. et al. (2020). Telemedicine Practice: Review of the Current Ethical and Legal Challenges. *Telemedicine And E-Health*. doi: 10.1089/tmj.2019.0158
- Ossandón, D., Zanolli, M., Stevenson, R., Agurto, R., Ortiz, P., & Dotan, G. (2018). A national telemedicine network for retinopathy of prematurity screening. *Journal Of American Association For Pediatric Ophthalmology And Strabismus*, 22(2), 124-127. doi: 10.1016/j.jaapos.2017.11.005
- Pourmand, A., Ghassemi, M., Sumon, K., Amini, S., Hood, C., & Sikka, N. (2020). Lack of Telemedicine Training in Academic Medicine: Are We Preparing the Next Generation? *Telemedicine And E-Health*. doi: 10.1089/tmj.2019.0287
- Prada, C., Izquierdo, N., Traipe, R., & Figueroa, C. (2019). Results of a New Telemedicine Strategy in Traumatology and Orthopedics. *Telemedicine And E-Health*. doi: 10.1089/tmj.2019.0090
- Ricciardi, W., Pita Barros, P., Bourek, A., Brouwer, W., Kelsey, T., Lehtonen, L., & Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health (EXPH) (2019). How to govern the digital transformation of health services. *European journal of public health*, 29(Supplement_3), 7-12. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz165>
- Rodríguez Villa, S., Alonso Álvarez, C., de Dios del Valle, R., Salazar Méndez, R., Cuesta García, M., & Ruiz García, M. et al. (2016). Análisis de un programa de teleoftalmología para el cribado de retinopatía diabética en área rural tras cinco años. *Archivos De La Sociedad Española De Oftalmología*, 91(9), 426-430. doi: 10.1016/j.oftal.2016.01.023
- Shah NN, Fleisher LD, Andersson HH, et al. (2011). Impediments and solutions to telegenetics practice: Meeting report. *American College of Medical Genetics and Genomics*
- Smith, AC, Thomas, E., Snoswell, CL, Haydon, H., Mehrotra, A., Clemensen, J. y Caffery, LJ (2020). Telesalud para emergencias globales: implicaciones para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Revista de telemedicina y teleasistencia*, 26 (5), 309-313. <https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>
- Timbi-Sisalima, C., Rodas, E. B., Salamea, J. C., Sacoto, H., Monje-Ortega, D., & Robles-Bykbaev, V. (2015, August). An Intelligent Ecosystem for Providing Support in Prehospital Trauma Care in Cuenca, Ecuador. In *MedInfo* (pp. 329-332).
- Valdivia, A., Brossi, L., Cabalin, C., & Pinto, D. (2019). Alfabetizaciones y prácticas digitales desde agencias juveniles. Desafíos para la educación en Chile. *Pensamiento Educativo: Revista De Investigación Educativa Latinoamericana*, 56(2), 1-17. doi: 10.7764/pel.56.2.2019.1
- Voran D. (2015). *Telemedicine and beyond*. *Missouri medicine*, 112(2), 129-135.
- Vrečar, I., Hristovski, D., & Peterlin, B. (2016). Telegenetics: an Update on Availability and Use of Telemedicine in Clinical Genetics Service. *Journal Of Medical Systems*, 41(2). doi: 10.1007/s10916-016-0666-3
- Waller, M., & Stotler, C. (2018). *Telemedicine: a Primer*. *Current Allergy And Asthma Reports*, 18(10). doi: 10.1007/s11882-018-0808-4
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - eHealth: Report by the Secretariat. *Who.int*. (2004). Retrieved 17 April 2020, from https://www.who.int/healthacademy/media/en/eHealth_EB-en.pdf?ua=1.
- World Health Organization. (2010). *Telemedicine*. Geneva, Switzerland.
- Zavala, M., González, M., & Díaz, C. Hallazgo incidental en estudio de secuenciación exómica.

4 CONCLUSIONES GENERALES

Este trabajo establece que la percepción positiva de la telemedicina está condicionada a un conjunto de elementos que deben atenderse de forma particular. En principio, lograr que una primera atención sea efectiva, es esencial para que el usuario tenga confianza en utilizar este canal y que lo perciba como un sustituto de la atención tradicional (presencial), permitiendo la disminución en las listas de espera del sistema de salud. En efecto los hallazgos muestran que, si bien existe una percepción de que hay beneficios al usar este canal, es posible afirmar que el incentivo para utilizarlo se encuentra en evitar traslados innecesarios y los costos asociados a estos, además de encontrar una mayor disponibilidad de profesionales, al ser la telemedicina una herramienta que permite disminuir las listas de espera (figura 29), esto independiente del casi nulo conocimiento de si existen o no normas legales en que podría operar la telemedicina, lo que evidencia que para los usuarios es más importante la prestación del servicio en sí mismo que el contexto legal o de ciberseguridad en el que este se ejecute. Se sugiere que la confianza que hay en la atención presencial, es posible transmitirla al canal de atención virtual, lo que hace indispensable contar con las condiciones tecnológicas necesarias para ejercer la telemedicina, con el objetivo de reducir el riesgo de que la primera atención no sea una experiencia negativa para los usuarios y así, perciban este canal de atención con mayor confianza.

Para dimensionar la magnitud del problema y lograr una primera aproximación, se estudió la Ley de Presupuestos del Sector Público año 2020 (Ley N° 21.192, publicada en el Diario Oficial del 19 diciembre de 2019) específicamente los reportes detallados en la glosa 6, punto A de la partida del Ministerio de Salud de Chile (página 640).

También, se investigaron las herramientas que actualmente se encuentran disponibles en los sistemas de salud público y privado, además de profundizar en las

tecnologías de la información que se encuentran presentes o en desarrollo y la forma en que estas pueden llegar a los distintos actores de la industria.

Junto a lo anterior, se estudió y evaluó el impacto que las tecnologías de la información podrían tener en la interacción y relación que hay entre médicos u otro profesional de la salud y los usuarios del sistema y en conjunto, como estos se relacionan con el posicionamiento de la telemedicina como canal de atención, con tal de proponer potenciales acciones que permitan disminuir las listas de espera utilizando esta herramienta.

En este sentido este trabajo contribuye a la comprensión de las variables estratégicas que inciden en el desarrollo y expansión de esta actividad.

Para abordar las brechas detectadas se proponen las siguientes acciones a considerar:

- Posicionar a la telemedicina como una alternativa que debe estar disponible para la población.
- Generar plataformas que garanticen que datos sensibles no sean transferidos a instituciones externas.
- Atraer inversión pública y privada para establecer infraestructura en telemedicina
- Potenciar el uso de la telemedicina para mejorar relación entre médico y paciente
- Reducir las variables de riesgo que incidan en la posibilidad de una primera atención por telemedicina sea una experiencia negativa.
- Reforzar la difusión de las normas legales que incidan en el ejercicio de la telemedicina, para ampliar el conocimiento de la población en este tema.

4.1 Propuesta para trabajos futuros

Como continuación de este trabajo de tesis, hay varias líneas de desarrollo que no se abordaron en este estudio, sin embargo, es posible continuar trabajando en los temas atinentes a la telemedicina. Algunas de ellos, están más directamente relacionadas con este trabajo de tesis y son el resultado de preguntas que han ido surgiendo durante el proceso de investigación, como otras que son más tangenciales a la investigación. A continuación, revisaremos trabajos futuros que pueden investigarse como conclusión de esta investigación:

- Realizar una investigación que explore otros temas o actores importantes del sistema de salud chileno, como por ejemplo médicos, Isapres o Fonasa, proyectos legislativos que normen la actividad, entre otros.
- Expandir este estudio a los habitantes de otras regiones del país, para poder contrastar los resultados entre las distintas macrozonas del territorio chileno. Sería interesante relacionar los potenciales resultados con la penetración de internet o tecnologías de la información por región o zona del país.
- En un contexto de Covid-19, es posible evaluar el servicio de telemedicina que los distintos prestadores de salud en Chile ofrecen ex ante y ex post.
- Extender los métodos utilizados para complementar los datos obtenidos en el estudio, que podrían entregar nuevas conclusiones a las expuestas en este estudio.
- Avanzar en cualquiera de estos temas, a través de co-guiar una nueva tesis del programa de Magíster en Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad del Desarrollo.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Achenbach, S. J. (2020). Telemedicine: Benefits, Challenges, and Its Great Potential. *Health L. & Pol'y Brief*, 14, 1.
- Asamblea Mundial de la Salud, 58. (2005). 58ª Asamblea Mundial de la Salud: Ginebra, 16-25 de Mayo de 2005: resoluciones y decisiones, anexo. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/23058>
- Bala, N., Price, S., Horan, C., Gerber, M., & Taveras, E. (2019). Use of Telehealth to Enhance Care in a Family-Centered Childhood Obesity Intervention. *Clinical Pediatrics*, 58(7), 789-797. doi: 10.1177/0009922819837371
- Betloch-Mas, I., Martínez-Miravete, M.-T., Berbegal-DeGracia, L., Sánchez-Vázquez, L., & Sánchez-Payá, J. (2020). Teledermatology in paediatrics: Health-care impact on the early treatment of infantile haemangiomas. *Journal of Telemedicine and Telecare*. <https://doi.org/10.1177/1357633X20904901>
- Burke, B., & Hall, R. (2015). Telemedicine: Pediatric Applications. *PEDIATRICS*, 136(1), e293-e308. doi: 10.1542/peds.2015-1517
- Calton, B. A., Rabow, M. W., Branagan, L., Dionne-Odom, J. N., Parker Oliver, D., Bakitas, M. A., Fratkin, M. D., Lustbader, D., Jones, C. A., & Ritchie, C. S. (2019). Top Ten Tips Palliative Care Clinicians Should Know About Telepalliative Care. *Journal of palliative medicine*, 22(8), 981-985. <https://doi.org/10.1089/jpm.2019.0278>
- Calton, B., Abedini, N. y Fratkin, M. (2020). Telemedicina en la época del coronavirus. *Revista de manejo del dolor y los síntomas*, 60 (1), e12 - e14. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.03.019>
- Cleland, J. G., & Barrett, D. (2020). Telehealth-Future Directions in Cardiovascular Care. *European cardiology review*, 6(3).
- Daniel, H., & Sulmasy, L. (2015). Policy Recommendations to Guide the Use of Telemedicine in Primary Care Settings: An American College of Physicians Position Paper. *Annals Of Internal Medicine*, 163(10), 787. doi: 10.7326/m15-0498
- Flores, Ricardo, Donoso, Rodrigo, & Anguita, Rodrigo. (2019). Modelo de manejo en red y por telemedicina de la retinopatía diabética en dos comunas del Servicio

- de Salud Metropolitano Oriente. *Revista médica de Chile*, 147(4), 444-450.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400444>
- Hilgart, J. S., Hayward, J. A., Coles, B., & Iredale, R. (2012). Telegenetics: a systematic review of telemedicine in genetics services. *Genetics in Medicine*, 14(9), 765-776.
- John, O. (2020). Rationale, history, and basics of telehealth. In *Fundamentals of Telemedicine and Telehealth* (pp. 11-34). Academic Press.
- Khalifa, I., Zhu, W., Mohammed, H., Dutta, K., & Li, C. (2020). Tannins inhibit SARS-CoV-2 through binding with catalytic dyad residues of 3CLpro : An in silico approach with 19 structural different hydrolysable tannins. *Journal of food biochemistry*, e13432. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1111/jfbc.13432>
- Matamala, Carolina. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información?. *Perfiles educativos*, 40(162), 68-85. Recuperado en 25 de octubre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000400068&lng=es&tlng=es.
- Ministerio de Salud de Chile - Subsecretaría de Redes Asistenciales - Programa Nacional de Telesalud en el contexto de Redes Integradas de Servicios de Salud
- Ministerio de Salud. (2019). Glosa 06, Ley de Presupuesto 2019 - 3° Informe trimestral de garantías de oportunidad respecto a los retrasos en régimen GES y lista de espera No GES. Santiago.
- Narváez, P., Méndez, N., Cortes Suazo, M., Llach Fernandez, E., & Navarrete Mella, P. (2018). Programa Nacional de Telesalud. Retrieved 25 April 2020, from <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3635>
- Nittari, G., Khuman, R., Baldoni, S., Pallotta, G., Battineni, G., & Sirignano, A. et al. (2020). Telemedicine Practice: Review of the Current Ethical and Legal Challenges. *Telemedicine And E-Health*. doi: 10.1089/tmj.2019.0158
- Ossandón, D., Zanolli, M., Stevenson, R., Agurto, R., Ortiz, P., & Dotan, G. (2018). A national telemedicine network for retinopathy of prematurity screening. *Journal Of American Association For Pediatric Ophthalmology And Strabismus*, 22(2), 124-127. doi: 10.1016/j.jaapos.2017.11.005

- Pourmand, A., Ghassemi, M., Sumon, K., Amini, S., Hood, C., & Sikka, N. (2020). Lack of Telemedicine Training in Academic Medicine: Are We Preparing the Next Generation? *Telemedicine And E-Health*. doi: 10.1089/tmj.2019.0287
- Prada, C., Izquierdo, N., Traipe, R., & Figueroa, C. (2019). Results of a New Telemedicine Strategy in Traumatology and Orthopedics. *Telemedicine And E-Health*. doi: 10.1089/tmj.2019.0090
- Ricciardi, W., Pita Barros, P., Bourek, A., Brouwer, W., Kelsey, T., Lehtonen, L., & Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health (EXPH) (2019). How to govern the digital transformation of health services. *European journal of public health*, 29(Supplement_3), 7–12. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz165>
- Rodríguez Villa, S., Alonso Álvarez, C., de Dios del Valle, R., Salazar Méndez, R., Cuesta García, M., & Ruiz García, M. et al. (2016). Análisis de un programa de teleoftalmología para el cribado de retinopatía diabética en área rural tras cinco años. *Archivos De La Sociedad Española De Oftalmología*, 91(9), 426-430. doi: 10.1016/j.oftal.2016.01.023
- Shah NN, Fleisher LD, Andersson HH, et al. (2011). Impediments and solutions to telegenetics practice: Meeting report. *American College of Medical Genetics and Genomics*
- Smith, AC, Thomas, E., Snoswell, CL, Haydon, H., Mehrotra, A., Clemensen, J. y Caffery, LJ (2020). Telesalud para emergencias globales: implicaciones para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Revista de telemedicina y teleasistencia*, 26 (5), 309–313. <https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>
- Timbi-Sisalima, C., Rodas, E. B., Salamea, J. C., Sacoto, H., Monje-Ortega, D., & Robles-Bykbaev, V. (2015, August). An Intelligent Ecosystem for Providing Support in Prehospital Trauma Care in Cuenca, Ecuador. In *MedInfo* (pp. 329-332).
- Valdivia, A., Brossi, L., Cabalin, C., & Pinto, D. (2019). Alfabetizaciones y prácticas digitales desde agencias juveniles. Desafíos para la educación en Chile. *Pensamiento Educativo: Revista De Investigación Educativa Latinoamericana*, 56(2), 1-17. doi: 10.7764/pel.56.2.2019.1
- Voran D. (2015). Telemedicine and beyond. *Missouri medicine*, 112(2), 129–135.

- Vrečar, I., Hristovski, D., & Peterlin, B. (2016). Telegenetics: an Update on Availability and Use of Telemedicine in Clinical Genetics Service. *Journal Of Medical Systems*, 41(2). doi: 10.1007/s10916-016-0666-3
- Waller, M., & Stotler, C. (2018). Telemedicine: a Primer. *Current Allergy And Asthma Reports*, 18(10). doi: 10.1007/s11882-018-0808-4
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - eHealth: Report by the Secretariat. Who.int. (2004). Retrieved 17 April 2020, from https://www.who.int/healthacademy/media/en/eHealth_EB-en.pdf?ua=1.
- World Health Organization. (2010). *Telemedicine*. Geneva, Switzerland.
- Zavala, M., González, M., & Díaz, C. Hallazgo incidental en estudio de secuenciación exómica.

6 ANEXO: REPORTE DE PLAGIO

El reporte de posibilidad de plagio de este trabajo, con otros trabajos publicados entrega un porcentaje de similitud de: 0%



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 0%

Date: miércoles, octubre 07, 2020

Statistics: 21 words Plagiarized / 6112 Total words

Remarks: No Plagiarism Detected - Your Document is Healthy.

--

TELEMEDICINA: ¿PUEDE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL IMPACTAR EL ACCESO EQUITATIVO AL DIAGNÓSTICO MÉDICO? RESUMEN: Este trabajo aborda la problemática de las listas de espera en salud pública, en el contexto de las personas que buscan un primer diagnóstico, en zonas geográficas sin especialistas. El objetivo de esta investigación es evaluar la percepción del usuario de servicio de telemedicina, en un contexto de Transformación Digital y su efecto en la disminución de las listas de espera de atención médica especialista.

Para lograrlo, se propone un diseño descriptivo y transversal, aplicando una encuesta a 100 pacientes o sus responsables legales. El instrumento contiene 21 ítems respecto al conocimiento, uso, confianza y percepción de esta herramienta digital. Frente a cada ítem se presentan opciones, que indican el grado de adherencia al tema presentado. La evidencia señala que, si bien los usuarios identifican la telemedicina, no ha sido utilizada por gran parte de la población,

sin embargo, perciben los beneficios de la herramienta.

Se concluye que el desarrollo y uso de la telemedicina es factible, debido a que se percibe con ventajas y de manera positiva. Los pacientes con un diagnóstico oportuno logran mejorar su calidad de vida y la de su familia, lo que invita a posicionar este canal de atención como una opción válida para la atención médica. PALABRAS CLAVE: Telemedicina; Diagnóstico; Transformación Digital; Percepción usuario; Listas de espera

1.

Introducción La telesalud (que usualmente se usa indistintamente con el término telemedicina) se define como el uso de tecnologías de las telecomunicaciones que proporciona información y servicios médicos a los pacientes. (Calton et al., 2019). Tiene el potencial de ahorrar significativamente costos para **el sistema de salud** y para la sociedad, pues asegura una atención remota, especializada, con menor tiempo de espera, acceso a tratamiento, evitando traslados y costos de alojamiento, independiente de la distancia geográfica (Pourmand et al., 2020).

Con el tiempo y la evolución tecnológica, ha sido utilizada cada vez más, para manejar afecciones médicas como, enfermedades pulmonares crónicas, diabetes, hipertensión, enfermedades digestivas y de salud mental, además ha sido útil para evaluaciones en atención primaria, preoperatorias y seguimientos postoperatorios. (Hilgart, Hayward, Coles, y Iredale, R. (2012). Si se utiliza adecuadamente, la telemedicina tiene el potencial de brindar atención médica a individuos y familias en áreas médicamente desatendidas donde la demanda del paciente es superior a la oferta disponible es la zona, especialmente en especialidades médicas (Shah, Fleisher, Andersson, 2011).

Como ejemplo de uso, en el campo de la genética con el paso del tiempo se ha producido un aumento exponencial en el conocimiento basado en nuevas metodologías, generando una demanda creciente de estos servicios, por lo que, a medida que comprendemos cada vez más la relevancia de la genética en las enfermedades comunes, la necesidad de ésta se expande ampliamente hacia la población general, independiente del canal de atención (Zavala, González, Díaz, 2020). En este contexto, una solución para mantener una demanda creciente (o estable en el mejor de los casos), es la incorporación de tecnologías de la información (TI) en la prestación de servicios especialistas.

El asesoramiento por teléfono y videoconferencia, se han explorado con el fin de mejorar la igualdad de acceso y la rentabilidad social, satisfaciendo la gran demanda de servicios y evaluaciones (Vrecar, Hristovski y Peterlin, 2016). El objetivo de esta investigación es evaluar la percepción del usuario de servicio de telemedicina, en un contexto de Transformación Digital y su efecto en la disminución de las listas de espera en **el sistema de salud**. Telemedicina: Teoría y definiciones Ante la demanda de servicios especialistas, se ha propuesto el uso de herramientas de salud digital denominada eHealth (eSalud en español).

La Comisión Europea la define como: “El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en productos, servicios y procesos de salud, combinado con el cambio organizacional en los sistemas de atención de salud y nuevas habilidades, con el fin de mejorar la salud de los ciudadanos, la eficiencia y la productividad en la prestación de atención de salud, y el valor económico y social de salud” (Bala, Price, Horan, Gerber y Taveras, 2019). Una forma de eHealth consiste en “telemedicina”, que junto a “teleeducación” y “Telecuidado”, forman parte de un único concepto llamado “Telehealth” (Telesalud).

La Administración de Recursos y Servicios de Salud del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (HHS), lo define como “el uso de la información electrónica y las tecnologías de telecomunicaciones para apoyar y promover atención clínica de larga distancia, educación para pacientes y profesionales relacionada con la salud, salud pública y su administración”. Las tecnologías utilizadas incluyen videoconferencia, transmisión de medios y comunicaciones inalámbricas. (Bala, Price, Horan, Gerber y Taveras, 2019).

Otras entidades basan sus definiciones en base al intercambio de información, como la Asociación Americana de Telemedicina (ATA), la que especifica a esta última como “el uso de información médica intercambiada de un sitio a otro a través de comunicaciones electrónicas para mejorar el estado clínico de salud del paciente” (Burke y Hall, 2015), (Vorán, 2015). Finalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la puntualiza como “el suministro de servicios de atención sanitaria en los que la distancia constituye un factor crítico, realizado por profesionales que apelan a tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven” (World Health Organization. Global Observatory for eHealth Series. v. 2.

Geneva: WHO; 2010) Modalidad de atención Según el método de atención, la provisión de este servicio puede entregarse de las siguientes formas: Sincrónica, es decir, cuando la relación entre médico y paciente es en tiempo real, bidireccional y revisado instantáneamente; o Asincrónica, en la cual la información se registra y transfiere, puede almacenarse virtualmente y/o

gestionar según la disponibilidad del médico tratante en el tiempo. (John, 2020), (Waller y Stotler, 2018). Transformación digital y aplicaciones en salud La digitalización o Transformación Digital (TD) se refiere al uso de tecnologías digitales en el contexto de la producción y entrega de un producto o servicio, estableciéndose no solo como un proceso técnico, sino también como un proceso organizativo y cultural (Ricciardi, Pita Barros, Bourek, Brouwer, Kelsey, Lehtonen y Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health (EXPH), 2019).

Un ejemplo de esto es la aplicación de la TD en salud, denominada actualmente eHealth, y que fue reconocida por la OMS por primera vez en su 58ª Asamblea destacando el aporte que puede significar a la humanidad ("WORLD HEALTH ORGANIZATION - eHealth: Report by the Secretariat", 2004). Hoy en día, dispositivos y aplicaciones buscan ser el canal digital que sea capaz de entregar una atención médica desde cualquier lugar de la tierra. Una solución propuesta, es la telemedicina, la cual ha sido usada para el control de enfermedades cardiovasculares (Cleland y Barrett, 2020), dermatológicas (Betlloch-Mas, Martínez-Miravete, Berbegal-DeGracia, Sánchez-Vázquez, y Sánchez-Payá, 2020), o servicios de urgencias.

Telemedicina en tiempos de Covid-19 La epidemia global del producida por el COVID-19, aumenta progresivamente a escalas inimaginables en todo el mundo, generando presión en la salud mundial (Khalifa, Zhu, Mohammed, Dutta y Li, 2020). La telemedicina tiene fortalezas que pueden apoyar la respuesta ante emergencias en escenarios de peligros ambientales o biológicos. Durante los brotes de enfermedades infecciosas, la telemedicina permite atender remotamente a los usuarios de la salud y dar acceso a información a través de la tecnología (Smith et al., 2020).

Incluso antes de la llegada del COVID-19, la telemedicina era implementada cada vez más con el objetivo de llevar salud especializada a los hogares de los pacientes gravemente enfermos y sus familias. Para los hospitales, las restricciones a libre circulación de los pacientes han significado que algunos programas médicos se estén realizando de forma virtual (Calton, Abedini y Fratkin, 2020). ¿Cómo es la regulación de la telemedicina en el mundo? Globalmente, no existe una normativa única, sin embargo, varios países han desarrollado sus propias reglas para regular esta actividad, ya sea a través de leyes específicas, protección al consumidor y resguardo de los datos privados.

Una de las distintas organizaciones que han tratado de establecer políticas a la telemedicina es la Asociación Médica Mundial (WMA), sin embargo, éstas no son vinculantes, ni tampoco se aplican a la realidad de cada país. Se ha explorado a través de varios estudios piloto la aplicación de la telemedicina en Australia, Canadá, Países Bajos, Reino Unido y en los Estados Unidos, pero hasta el momento, estos nuevos enfoques para la prestación de servicios parecen ser bastante lentos de implementar en la práctica clínica habitual. Sólo a través de la estandarización y contribución de expertos, habrá una aceptación más amplia y sólida por parte de médicos y pacientes. (Vrecar, Hristovski y Peterlin, 2016).

Desafíos La integración de la telemedicina en los sistemas de salud no está exenta de desafíos. La mayoría de las leyes y regulaciones relacionados con bonos, reembolsos y la práctica de la medicina fueron establecidas antes del uso de la telemedicina en la industria médica. Las barreras se centran en la digitalización de las licencias médicas, la acreditación de calidad y los privilegios que permitirían a los médicos trabajar con varios proveedores de salud (Daniel y Sulmasy, 2015).

Junto a lo anterior, las dificultades en la protección de datos y confidencialidad de la información médica son los puntos que el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) ha establecido, clasificado y definido como prioritarios a regular (Nittari et al., 2020). Como se percibe, garantizar la seguridad de los datos y la confidencialidad de la información médica es una preocupación creciente a nivel internacional. La Asociación Americana de Telemedicina (ATA), establece la importancia de prestar el servicio, bajo conexiones codificadas, que garanticen un intercambio seguro de información sensible de pacientes.

Sin embargo, se prevé que, a futuro, gran parte de las futuras consultas de telemedicina, se realicen desde los hogares de los pacientes, situación que dará origen a nuevos desafíos de seguridad y confidencialidad. (Vrecar, Hristovski y Peterlin, 2016). Por otra parte, la prestación del servicio, aunque no se realice presencialmente, no cambia el hecho de que ciertas interacciones establezcan una relación médico-paciente. Uno de actuales desafíos es determinar cuándo comienza. Tradicionalmente, se ha determinado una relación médico-paciente frente a una interacción bidireccional, es decir, el médico acepta tratar al paciente y el paciente acepta el tratamiento del médico.

En Estados Unidos, la mayoría de sus estados han implementado leyes que decretan cuándo se constituye la relación médico-paciente, a los fines del tratamiento prestado por telemedicina, es decir, que el servicio efectivamente fue prestado y que éste pueda estar sujeto a las leyes vigentes. Por ejemplo, en Nueva York, basta sólo con una relación telefónica. Por el contrario, Georgia y Texas requieren un seguimiento en persona después de la visita de telemedicina, a pesar de que el encuentro de telemedicina en sí establece la relación médico-paciente (Achenbach, 2020).

¿Cómo se aborda el problema de tele diagnóstico en Chile? Los sistemas de salud consideran la telemedicina como una prestación de servicio con un arancel propio y no como una modalidad de prestación (canal de atención). Esto se traduce en el poco o nulo interés en crear un marco regulatorio concreto, lo que dificulta el desarrollo de la telemedicina. Como se indica en el trabajo de (Flores, Donoso y Anguita, 2019), el diagnóstico médico a distancia está creciendo en todo el mundo, y Chile no es la excepción.

En efecto, una de las maneras de prevenir, por ejemplo, la disminución visual, sin estresar los recursos oftalmológicos, es la imagenología y la telemedicina, pues su uso, a través de imágenes digitales y su transmisión a distancia, facilita la atención ocular primaria. Resultados o casos de éxito en Chile y el mundo A comienzos del 2018, el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) publicó el Programa Nacional de Telesalud, con el objeto de crear redes integradas de Servicios de Salud, el cual busca elaborar un sistema consolidado, que congregue las distintas iniciativas, bajo un marco conceptual y operativo común (Narváez, Méndez, Cortes Suazo, Llach Fernandez y Navarrete Mella, 2018).

Un caso de éxito se logró en el Servicio de Salud Reloncaví, con habitantes de Calbuco, en el que lograron disminuir en promedio de 201 a 40 días la atención de traumatología y ortopedia (Prada, Izquierdo, Traipe y Figueroa, 2019). Otro caso chileno, corresponde a la entrega de resultados del cribado de retinopatía del prematuro (ROP), en el que se pudo identificar un diagnóstico de ROP, que requiere tratamiento (Ossandón et al., 2018). A nivel internacional, existen casos de implementación exitosos durante la década.

En el año 2010, en el Servicio de Salud del Principado de Asturias, España, (SESPA) se implementó la Teleoftalmología, dentro del programa interdisciplinario para la valoración de pacientes con Diabetes en el área rural de Austria, donde

se ejecutó el proyecto RESATER (Red de Salud y Telemedicina en zonas Rurales).

En este estudio, un 70% de los pacientes no fueron derivados a una consulta presencial oftalmológica posteriormente. Como resultado, el programa mejoró la accesibilidad de los pacientes a esta especialidad, disminuyendo en un 80% las consultas innecesarias (Rodríguez Villa et al., 2016).

En Ecuador, se implementó un set de aplicaciones móviles que permiten guiar al personal de salud en la atención prehospitalaria, en la gestión de las atenciones y el direccionamiento del paciente, para ser recibido en el servicio de urgencias más adecuado y con el personal médico preparado para recibirlo. Se realizó un estudio avalado por el Consorcio Ecuatoriano para el desarrollo del Internet Avanzado (CEDIA), demostrando que su implementación disminuiría los errores y el tiempo de atención de los pacientes, mejorando considerablemente el pronóstico de éste (Timbi-Sisalima, Rodas, Salamea, Sacoto, Monje-Ortega, Robles-Bykbaev, 2015).

Entendida esta realidad y considerando la revisión bibliográfica presentada, es posible ejecutar el siguiente cuestionamiento de contexto: ¿Cuáles son elementos de la transformación digital que inciden en la disminución de las listas diagnósticas de espera en Chile? En efecto, no se dispone de un análisis de las variables críticas que inciden en las listas diagnósticas de espera, ni cuales posicionarían a la telemedicina como una herramienta poco conocida, explorada o valorada por los usuarios. Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo ha sido la generación de un aporte al bienestar social, relacionando el uso de la tecnología para disminuir las brechas (listas de espera a nivel nacional) y el acceso a una primera atención especialista. Se propone entonces una evaluación del efecto del acceso a la telemedicina, a través de encuestas, para mejorar el acceso de las personas a un primer diagnóstico.

En este sentido contribuye a la comprensión de las variables que inciden en la percepción positiva o negativa del usuario de la telemedicina como una herramienta aceptada. Entendido esto, el objetivo de este trabajo es evaluar el efecto del uso de herramientas de transformación digital, en el acceso a la telemedicina por parte de los usuarios, para la generación de un primer diagnóstico, con el fin de disminuir las listas de espera.

2.

Metodología Paradigma y Diseño: Para este estudio se ha optado por una encuesta, metodología descriptiva que permite representar sistemáticamente características de una población dada de forma objetiva y comprobable (Colas 1993), constituyendo una valiosa fuente de información que permite tener una aproximación a las percepciones y actitudes de la población objetivo. Dada estas características, el instrumento de 21 preguntas busca identificar el grado de conocimiento, uso, confianza y percepción del usuario de telemedicina, además de poder segmentar estos datos por sistema de salud, ciudad o comuna de residencia, tutor o paciente, sexo y edad. Entorno: La encuesta operó únicamente a través de canales digitales, siendo difundida a través de este mismo medio.

Intervenciones: La encuesta no requiere la intervención de terceros, ya que esta es contestada únicamente por el paciente o adulto responsable de éste. La unidad mínima de los datos recolectados serán personas, en la cual respondieron a preguntas dicotómicas (Sí – No), de alternativa y/o selección múltiple. Los datos fueron tratados en programas informáticos que tienen la capacidad de poder tabular y analizar la información.

A las personas que formaron parte de la muestra, únicamente se les solicitó un mail de contacto y aceptar un consentimiento formal por los datos entregados. Las preguntas realizadas se categorizaron en "Conocimiento", "Uso", "Confianza" y "Percepción", las cuales son: Tabla 1: Categoría y preguntas de encuesta

| Categoría | Preguntas |
|--------------|--|
| Conocimiento | ¿Qué entiende usted por telemedicina? Marque la o las que crea correctas |
| | ¿Sabe si existe alguna regulación legal respecto al uso o implementación de telemedicina? |
| | ¿Usted sabe lo que es telemedicina? |
| | ¿Usted sabe si en la institución de salud en la cual regularmente se atiende, cuenta con esta tecnología (telemedicina)? |
| Uso | ¿Usted se ha atendido por telemedicina? |
| | A través de telemedicina, ¿usted ha sido atendido por algún médico especialista? |
| | Marque la o las áreas de la medicina en las cuales que se ha atendido |
| | ¿Por qué no se atendería utilizando telemedicina? |
| | Como usted declaró haber usado la telemedicina, ¿la utilizaría nuevamente? |
| | ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)? |
| | ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)? |
| | Si su primera experiencia con la telemedicina fue o fuera negativa, ¿Le daría una segunda oportunidad? |
| | ¿Qué motivos o razones |

fundamentan su respuesta anterior (No)? __ __¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí)? __ __¿Con cuáles elementos del siguiente listado, cuenta usted para realizar una consulta a través de telemedicina? __ __Si usted contara con las condiciones necesarias para poder utilizar este canal de atención (computador o notebook, conexión a internet u otros), ¿usaría telemedicina para poder atenderse desde su hogar? __ __Confianza _Si usted se atendiera por telemedicina, ¿tiene o tendría temor que los datos proporcionados a su médico o institución de salud no sean resguardados con los niveles de seguridad apropiados? __ __Percepción _Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MAYOR confianza para evaluarse médicamente? __ __Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MENOR confianza para evaluarse médicamente? __ __¿Consideraría importante implementar la telemedicina como una herramienta permanente de atención médica? __ __ _Según su percepción, ¿qué beneficios podría aportar la implementación de telemedicina en el sistema de salud chileno? Marque la o las opciones de su preferencia.

__ Plan de análisis de los datos: Como primera actividad, se realizó una categorización de las preguntas realizadas, las cuales sirvieron para acotar las personas que, independiente de lo contestado, se les puede medir percepción sobre el uso de telemedicina. El siguiente paso fue el relacionar la percepción con los conceptos conocimiento, uso y confianza, los cuales fueron medidos a través del instrumento. Finalmente, se utilizó la información resultante con la cual se pudo responder a la hipótesis planteada. Ética: La participación de los usuarios en la encuesta fue de forma voluntaria, la cual en todo momento se realizó con una aceptación de consentimiento formal.

Los datos obtenidos producto del instrumento y posterior análisis se realizaron resguardando toda información sensible, con tal de cuidar la identidad e información personal de los encuestados, los que no fueron compartidos con personas, organizaciones o empresas distintos a los fines académicos de este trabajo. Finalmente, este instrumento fue respondido sin ningún tipo de influencia, incentivo o presión que pudiera alterar la información recolectada. 3.

Resultados Durante las tres semanas que la encuesta estuvo disponible, se obtuvieron 100 respuestas. A continuación, se presentan los datos recolectados.

Por claridad en la lectura, se ha decidido incluir exclusivamente la información relevante para este artículo. 3.1 Análisis de datos El instrumento se estructuró en

2 secciones: categorizar al encuestado y preguntas perceptivas. 3.1.1
Categorización Considerando las 100 personas que respondieron el instrumento, estas: 80% son hombres y un 40 % son mujeres. / La edad de los encuestados se encuentra entre los 18 y 76 años, con un promedio de 48,13 y una mediana de 50 años. / El 16,% de los encuestados son personas responsables de un paciente, un 84% es su propio tutor.

/ Del 100% de los tutores, 19% declara que es responsable de un hombre con edades entre 40 y 86 años; el 81% señala que está a cargo de mujeres con edades entre 1 y 97 años. El 48% indica estar afiliados a alguna Isapre, un 49% a Fonasa y un 2% a Dipreca y un 1% al Ministerio de Salud Metodista . / El 45% señala que reside en la Región de Los Ríos, 30% en la Región Metropolitana, 9% en la Región del Biobío, 6% en la Región de La Araucanía, 4% en la Región de Los Lagos, 2% en la Región de Aysén y un 1% en las regiones de Valparaíso, de Libertador Bernardo O'Higgins, del Maule y Ñuble. / 4% señala que su prestador habitual no se encuentra en la región que reside, el 96% declaró que su prestador habitual de salud se encuentra en la misma región de residencia.

/ El 90% indica que ha sido atendido alguna vez con un médico especialista, un 10% señala que no. / El 90% de los encuestados tiene certeza de que su prestador habitual cuenta con la especialidad médica que requiere, el resto indica que no. / Del 10% que declaró que su prestador habitual no cuenta la especialidad requerida, 3% debe trasladarse a la Región Metropolitana, 2% a la Región del Biobío, La Araucanía y Los Lagos respectivamente, y 1% a la Región de Los Ríos. / 3.1.2 Percepción Pregunta 1: ¿Usted sabe lo que es telemedicina? El 81% de los encuestados declara que conoce lo que es telemedicina. Por el contrario, un 19% dice no tener conocimiento.

/ Pregunta 2: ¿Qué entiende usted por telemedicina? En esta pregunta de múltiples opciones, El 95% de los encuestados responde que telemedicina es una "atención por videoconferencia", un 32% "atención vía llamado telefónico", 10% "atención vía mail" y un 5% "Atención presencial más el registro de sus datos en una ficha clínica digital". / Pregunta 3: ¿ ¿Usted sabe si en la institución de salud en la cual regularmente se atiende, cuenta con esta tecnología (telemedicina)? El 50% de los encuestados declara tener conocimiento de que su centro de salud habitual realiza telemedicina; el resto no tiene conocimiento. / Pregunta 4: ¿Usted se ha atendido por telemedicina? El 23% declara haber utilizado la telemedicina como canal de atención. El restante 77% no la ha

utilizado.

/ Pregunta 5: A través de telemedicina, ¿usted ha sido atendido por algún médico especialista? Del 23% declaró haber sido atendido por telemedicina, el 70% señala que recibió atención de un médico especialista, el resto no la ha recibido.

/ Pregunta 6: Marque la o las áreas de la medicina en las cuales que se ha atendido De las 23 Personas que se han atendido por telemedicina, estas se han atendido en las siguientes especialidades./ Pregunta 7: ¿Por qué no se ha atendido por telemedicina? En esta pregunta de respuesta libre, 55 personas señalan que no se han atendido por telemedicina porque no ha sido necesario hacerlo, 13 indican que prefieren las atenciones presenciales y 9 declaran tener desconocimiento sobre el uso de herramienta Pregunta 8: Como usted declaró haber usado la telemedicina, ¿la utilizaría nuevamente? Del 70% de encuestados que declaró haber utilizado la telemedicina como canal de atención, el 78% volvería a utilizarla.

/ Pregunta 9: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No)? Del 22% que declaró que no utilizaría nuevamente telemedicina, 5 personas señalaron que no lo harían porque prefieren las atenciones presenciales, 2 por la mala calidad de atención, 1 por las dificultades tecnológicas, por desconfianza en la plataforma digital y porque el requerimiento no puede ser resuelto por telemedicina. / Pregunta 10: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí) (pregunta 8)? Del 78% que declaró que utilizaría nuevamente telemedicina, 10 personas señalaron que lo harían para evitar traslados innecesarios, 7 por confianza en la atención, 5 para reducir tiempos de traslados, 4 para evitar contagios por covid-19, 1 por motivos de emergencia y otra por razones económicas.

/ Pregunta 11: Si su primera experiencia con la telemedicina fue o fuera negativa, ¿Le daría una segunda oportunidad? El 59% declara le daría una segunda oportunidad a la telemedicina en caso de tener una experiencia negativa, un 35% respondió "tal vez" y un 6% declaro que "no". / Pregunta 12: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (No) (pregunta 11)? Del 6% que declaró que no le daría una segunda oportunidad a la telemedicina, 4 personas señalaron que prefieren las atenciones presenciales, 3 porque no tienen confianza en la atención, 3 por la calidad en la atención, 1 por dificultades tecnológicas y otra por la mala relación médico-paciente.

/ Pregunta 13: ¿Qué motivos o razones fundamentan su respuesta anterior (Sí) (pregunta 11)? / Del 59% que declaró que sí le daría una segunda oportunidad a la telemedicina, 42 personas señalaron que lo harían para evitar traslados innecesarios, 23 por confianza en la atención, 21 para reducir tiempos de traslados, 3 por razones económicas y 1 cree que el problema que tuvo fue por el médico y no la herramienta, 1 para evitar contagiarse por covid-19, 1 por temas de prevención y otra sugiere que al tener problemas con el médico tratante, cree que puede atenderse con otro profesional.

Pregunta 14: ¿Con cuáles elementos del siguiente listado, cuenta usted para realizar una consulta a través de telemedicina? Del 94% que declaró que tal vez o que si le darían una segunda oportunidad a la telemedicina, 90 personas señala que tienen equipos con cámara web para atenderse, 69 cuentan con una conexión estable a internet, 57 con un espacio adecuado para la atención y 51 personas tienen un celular o teléfono fijo para llamados telefónicos. / Pregunta 15: Si usted contara con las condiciones necesarias para poder utilizar este canal de atención (computador o notebook, conexión a internet u otros), ¿usaría telemedicina para poder atenderse desde su hogar? El 70% de los encuestados declara que utilizaría la telemedicina en caso de contar con las condiciones necesarias para realizarla, un 28% "Tal vez" y un 2% respondió "No".

/ Pregunta 16: Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MAYOR confianza para evaluarse médicamente? El 67% de los encuestados declara que el canal que le otorga mayor confianza es la "consulta presencial", un 25% la "Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook", un 7% la "Videoconferencia usando una aplicación móvil o de celular" y 1% el "llamado telefónico". / Pregunta 17: Según su preferencia, ¿qué canal de atención le otorga MENOR confianza para evaluarse médicamente? / El 88,9% de los encuestados declara que el canal que le otorga menor confianza es el "llamado telefónico" y un 11,1% o "Videoconferencia usando un equipo de escritorio o notebook".

Pregunta 18: ¿Sabe si existe alguna regulación legal respecto al uso o implementación de telemedicina? El 91% de los encuestados declara no tener conocimiento sobre la existencia de alguna normativa legal que regule el uso o implementación de la telemedicina. Un 9% señala saber. / Pregunta 19: Si usted se atendiera por telemedicina, ¿tiene o tendría temor que los datos

proporcionados a su médico o institución de salud no sean resguardados con los niveles de seguridad apropiados? El 62% de los encuestados declara que sabe que no tiene miedo, y un 38% que si tiene temor a que sus datos personales no sean resguardados apropiadamente.

/ Pregunta 20: ¿Consideraría importante implementar la telemedicina como una herramienta permanente de atención médica? El 80% de los encuestados declara saber que la telemedicina debe ser una herramienta que debería estar permanentemente disponible, un 20% creo que no. / Pregunta 21: Según su percepción, ¿qué beneficios podría aportar la implementación de telemedicina en el sistema de salud chileno? 75 personas señalan que disminuirían las listas de espera"; 64 que aumentaría la disponibilidad permanente de médicos especialistas, 61 que disminuirían los tiempos de traslados, 59 que se reducirían los costos de traslado, 27 que habría una eficiencia en el uso de recursos fiscales, 17 que mejoraría la experiencia de atención, 3 que la telemedicina no aportaría ningún beneficio y 2 sirve para emergencias médicas. / 3.2

Discusión de resultados Respecto de la etapa de caracterización del presente y comprensión de la realidad, es posible aseverar que en los resultados obtenidos la población no comprende las tecnologías utilizadas en telemedicina, que incluyen la videoconferencia, transmisión de medios y comunicaciones inalámbricas, ya que solo un 81% cree saber lo que es telemedicina, solo el 65% sabe lo que realmente es (Bala, Price, Horan, Gerber y Taveras, 2019). Sin embargo, el 80% de los encuestados (pregunta 20) creen que la telemedicina es una herramienta que debería estar permanentemente disponible y que es coherente con las políticas públicas de salud.

(Narváez, Méndez, Cortes Suazo, Llach Fernandez y Navarrete Mella, 2018). Para abordar las brechas detectadas, se plantea que la telemedicina debe ser una alternativa que debe estar disponible a la población, sea en un ambiente público y/o privado. Junto a lo anterior es, posible aseverar que más de la mitad de la población no tiene temor en entregar información en atenciones que se realicen en canales digitales, a pesar de que lo señalado por Vrecar, Hristovski y Peterlin (2016) y Nittari (2020) es que se debe siempre operar bajo sistemas seguros para garantizar la confidencialidad de la información personal.

En este contexto, se plantea generar plataformas que garanticen que datos sensibles no sean transferidos a instituciones externas, es vital para crear y

mantener confianza en la telemedicina, ya que aunque una parte importante de la población no tenga temor sobre el uso su información, se sugiere que en caso de ocurrir un mal uso de esta, desencadenará una percepción negativa sobre las herramientas digitales y posiblemente estas no sean utilizadas. Un requisito indispensable para poder posicionar y establecer la telemedicina permanentemente es necesario desarrollar procesos y una cultura digital que permita acercar esta herramienta a la población.

En principio, la telemedicina puede ser ejercida en hospitales, residencias, prácticamente en cualquier lugar con los implementos adecuados. La penetración de bienes electrónicos que declaran los encuestados en la pregunta 14, sugiere que gran parte de la población podría acceder a telemedicina, sin embargo, no todos cuentan con una conexión estable a internet (69%), por lo que atender esta brecha es indispensable y se requiere de inversión pública y privada para establecer infraestructura que permita realizar conexiones que soporten el ejercicio de la telemedicina y que esta tenga el potencial de generar confianza en los usuarios, que permita, por lo menos, mantener los índices de cercanía con la herramienta, ya que un 32% indica que tiene confianza en la telemedicina sobre las atenciones presenciales, lo que sugiere que, en un contexto sanitario (SARS-CoV-2), la percepción de que esta pueda reemplazar y/o complementar las atenciones presenciales, tiene un gran potencial para posicionarse como una herramienta aceptada por médicos y usuarios.

Junto a lo señalado anteriormente, es importante destacar que del 23% que declaró haber utilizado la telemedicina, el 78% la volvería a utilizar nuevamente, motivadas principalmente por razones económicas, para evitar traslados incensarios, disminuir tiempos de desplazamiento o reducir costos. Esta percepción es coherente a los potenciales beneficios de la telemedicina al sistema de salud (pregunta 20), en la que el 75% cree que disminuir listas de espera (o de atención), 59% señala la reducción de costos de traslados, 64% percibe que aumentaría la disponibilidad permanente a médicos especialistas y un 61% que disminuirían los tiempos de traslado.

Estos datos insinúan que a pesar de solo haber sido utilizada por el 23% de los encuestados, los beneficios de la telemedicina son ampliamente percibidos y conocidos por los usuarios, independiente de su edad, sexo, lugar de residencia, afiliación de salud y si la han usado o no, por lo que se alude, nuevamente, a que la confianza en la atención no presencial realizada por videoconferencia es

vital para el desarrollo de esta actividad, ya que una mala experiencia en una primera atención atentaría en forma considerable el futuro desarrollo de la actividad, tal como se demuestra en la pregunta 11, en la que se señala que solo un 59% de los pacientes le daría una segunda oportunidad a esta herramienta en caso de tener una experiencia negativa inicial; el resto lo evaluaría previamente.

Estos datos revelan que la primera experiencia de atención sea positiva, es directamente proporcional a que la percepción del uso de esta herramienta también lo sea, afectando negativamente los resultados o casos de éxitos, sobre todo considerando que el 77% no la ha utilizado y que el 55% de los encuestados declaró que ha sido por no tener la necesidad, por cual cuando lo haga le da una mayor relevancia a que la primera atención sea una experiencia grata, para generar una percepción positiva sobre la herramienta.

Es interesante abordar el escaso conocimiento de la población sobre la existencia de regulaciones legales sobre el uso de la telemedicina, además, de forma complementaria, en la pregunta 2 el 95% de los encuestados responde que telemedicina es una "atención por videoconferencia", sin embargo, el 41,9% selecciona, además de la correcta, opciones equivocadas, por lo que sugiere que es necesario transparentar los criterios y condiciones legales en que se puede ejecutar esta actividad al usuario, ya que generaría una mayor confianza de este canal y una mayor predisposición a utilizar la telemedicina . 3.3

Estrategias de evidencia científica Con el fin de entregar rigor científico a este trabajo y poner en evidencia las estrategias adoptadas, durante este proceso se ha utilizado: Triangulación de informantes: A través de la participación de distintos grupos de personas, con foco en: su conocimiento, injerencia e involucramiento respecto al tema estudiado. Triangulación de técnicas y fuentes: Para la recolección de los datos presentados en la investigación se han utilizado diferentes técnicas y fuentes. Entrevistas y artículos de revistas científicas indexadas han sido los principales recursos, sin embargo, también se ha obtenido información de informes de consultoras y seminarios asociados al tema investigado.

Criterio del valor de verdad: Para disminuir al máximo el sesgo del investigador, y así proteger la validez de la investigación, se vela porque los datos levantados reflejen lo más fielmente posible la realidad estudiada. Comentario de pares y

comprobaciones con los participantes: Durante el desarrollo de la investigación los resultados han sido compartidos con actores relevantes (siendo ellos a su vez participantes del mismo estudio, así como con expertos externos), los que han puesto en perspectiva las reflexiones y conclusiones emanadas de los datos recolectados.

Por último, es indispensable mencionar que el objetivo de la información presentada no es su generalización sino más bien un primer acercamiento que invite a reflexionar a los involucrados. 4. Conclusiones Este trabajo establece que la percepción positiva de la telemedicina está condicionada a un conjunto de elementos que deben atenderse de forma particular. En principio, lograr que una primera atención sea efectiva, es esencial para que el usuario tenga confianza en utilizar este canal y que lo perciba como un sustituto de la atención tradicional (presencial), permitiendo la disminución en las listas de espera **del sistema de salud.**

En efecto los hallazgos muestran que, si bien existe una percepción de que existen beneficios al usar este canal, es posible afirmar que el incentivo para utilizarlo se encuentra en evitar traslados innecesarios y los costos asociados a estos, además de encontrar una mayor disponibilidad de profesionales, al ser la Telemedicina **una herramienta que permite** disminuir las listas de espera. En este sentido este trabajo contribuye a la comprensión de las variables estratégicas que inciden en el desarrollo y expansión de esta actividad.

Para abordar las brechas detectadas se proponen las siguientes acciones: La telemedicina debe ser una alternativa que debe estar disponible a la población, sea en un ambiente público y/o privado. La inversión pública y privada es indispensable para desarrollar infraestructura tecnológica que permita realizar conexiones que soporten el ejercicio de la telemedicina y que esta tenga el potencial de generar confianza en los usuarios. Lograr que la primera atención sea una experiencia positiva es indispensable para conseguir que la telemedicina pueda reemplazar y/o complementar las atenciones presenciales.

Comunicar los criterios y condiciones legales en que se puede ejecutar esta actividad al usuario para aumentar la confianza en el canal. Desarrollar programas que permitan a la población de regiones acceder a diagnósticos de especialidades con profesionales de otras regiones que no requieran de instrumentos adicionales para lograr una atención adecuada.

INTERNET SOURCES:

--

<1% - <http://elkintelemedicina.weebly.com/conclusiones-de-la-telemedicina.html>

<1% - <https://www.infobae.com/opinion/2018/04/04/la-revolucion-de-los-datos-y-el-resguardo-de-la-vida-privada/>

<1% - https://techlandia.com/definicion-computadoras-escritorio-sobre_77696/

<1% - <https://www.monografias.com/trabajos106/sistemas-de-salud/sistemas-de-salud.shtml>

<1% - <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/telemedicina-tecnologia-salud-osde-nid2201807>