



Comisión
Nacional de
Productividad

Tecnologías Disruptivas: Regulación de Plataformas Digitales



Tecnologías Disruptivas: Regulación de Plataformas Digitales

Coordinador: Joaquín Gana

Equipo CNP:

Mariana del Río, Sebastián Espinoza, María Ignacia Gómez, Alfie Ulloa.

Este Informe es de exclusiva responsabilidad de la Secretaría Técnica y los Comisionados de la Comisión Nacional de Productividad y se agradece la valiosa colaboración del Banco Interamericano del Desarrollo y de Fundación Chile.

Equipo Consultores:

Francisco Barreda, Andrea Barbiero, Giles Bailey, Albert Cañigüeral, Eduardo Escalona, Miguel Ferrer, Camilo Mardones, Laura Rojas, Alejandro Tirachini, Ricardo Vasquez, y Bárbara Vera.

Telemedicina



Síntesis

Este capítulo analiza el sector de la telemedicina. Se caracteriza el sector tradicional de salud y prestaciones médicas y se presenta la telemedicina como un aporte al problema de escasez de médicos y especialistas en zonas remotas o de difícil acceso. Se analizan los efectos esperados en pacientes y prestadores y los principales desafíos de implementación. En base a la experiencia internacional, se entregan recomendaciones para Chile.

Abstract

This chapter deals with telemedicine and characterizes the traditional health and medical provisions' sector. Telemedicine is presented as a contribution to the shortage problem of both doctors and specialists in remote zones or areas of difficult access. The effects it could have on patients and the healthcare community are analyzed, as well as the main challenges in its implementation. Based on international regulatory experience, recommendations for Chile are delivered.

Puntos Clave

- La telemedicina ofrece una oportunidad de utilizar los avances de la tecnología en diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Es una herramienta que puede hacer más eficiente el manejo de los recursos sanitarios, especialmente en zonas aisladas y para pacientes en lista de espera.
- El sistema de aranceles considera la telemedicina como una prestación y no como una modalidad de prestación. Esto dificulta el pago a los profesionales y reduce el incentivo a su uso intensivo, debido a que no recibe cobertura de acuerdo a la especialidad de la consulta.
- A pesar de los avances en capacidad de transmisión de datos, incluyendo red fija y móvil, el país requiere aumentar la cobertura y anticipar las inversiones necesarias para cubrir el aumento en capacidad.
- Se requiere mejorar la infraestructura digital de los servicios de salud en sus distintos niveles de atención.

6.1 Introducción

La modernidad ha propiciado fenómenos demográficos y epidemiológicos que suponen nuevos y exigentes desafíos para los sistemas de salud. A nivel mundial, el acelerado envejecimiento de la población, el surgimiento de nuevas enfermedades y la mayor frecuencia de algunas antiguas, además de la presión sobre los sistemas de salud requieren encontrar soluciones que permitan atender a la población, pero también contener los crecientes costos.

Chile no es ajeno a estas tendencias, pero enfrenta además desafíos adicionales debido a las características geográficas del país. Parte de la población ha quedado aislada de las prestaciones requeridas para enfermedades más complejas, especialmente los sectores rurales y las regiones extremas. Las listas de espera por médicos especialistas en regiones son una muestra de ello.¹ El país ha llevado a cabo con éxito programas de salud preventiva que incluyen educación comunitaria, entrega de información, campañas de vacunación, etc. Pero estos esfuerzos no son suficientes y requieren de medidas complementarias.

Los adelantos tecnológicos en sistemas de información, procesamiento de datos y comunicación aparecen como una oportunidad para hacer frente a este escenario, haciendo de la “salud digital” una alternativa prometedora. En lo sanitario, será posible aumentar la eficiencia de procesos clínicos de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento; mientras en lo administrativo mejorar el acceso.

La tecnología ha revolucionado el sector sanitario con herramientas y servicios de apoyo a los procesos clínicos, como los sistemas de información (historial médico electrónico), los dispositivos móviles de monitoreo y asistencia (monitores integrados a la ropa o accesorios), el procesamiento de datos (diagnósticos basados en imágenes), los videojuegos de salud (con nano dispositivos remotos), la genómica (mapeo y modificación genética), la robótica (cirujías, asistenciales y prótesis inteligentes), la inteligencia artificial (procesamiento de grandes datos), entre muchas otras. La combinación de estas herramientas permite ofrecer atención médica remota en varias especialidades y con distintos grados de complejidad, lo que genéricamente se conoce como telemedicina. En simple, la tecnología permite liberar restricciones del espacio físico y la distancia, reduciendo la necesidad de hacer coincidir al paciente y el médico en tiempo y espacio.

Algunas iniciativas de salud digital y programas de telemedicina han sido implementadas en Chile. Por ejemplo, dentro del Plan e-Salud, el Sistema de Información de la Red Asistencial

1 Según del Ministerio de Salud, a julio de 2017 las regiones de los Ríos, Biobío, la Araucanía y Magallanes tienen un 12,5%, 12,4%, 12% y 11,1% de su población en listas de espera por especialidades no GES (ya sea por intervenciones quirúrgicas o consultas por una nueva especialidad), las más altas del país. La Región Metropolitana tiene un 8,5%.

(SIDRA)² del Ministerio de Salud y la Agenda Digital 2020 del Gobierno incluyen atención de telemedicina en nefrología y accidentes cerebrovasculares. La estrategia Salud+Desarrollo³ de CORFO y la Cuenta Médica Interoperable⁴ tienen programas de telemedicina como los desarrollados por el Hospital de la Higuera, entre otros. El concepto de telemedicina ha estado presente en las agendas digitales de los gobiernos desde fines de los 90.

Este capítulo se enfoca en la telemedicina entendida como el uso de las tecnologías de información y comunicación para transferir información médica con finalidades diagnósticas, terapéuticas o educativas. Es decir, en el uso de tecnología que permite conectar médicos (principalmente especialistas) y pacientes mediante dispositivos audiovisuales, prescindiendo de la presencia física. Desde un punto de vista netamente de eficiencia, esto permite evitar el desplazamiento de pacientes y profesionales, aprovechar mejor el tiempo de los médicos, manejar la demanda por prestaciones (la lista de espera), y reducir costos al sistema. Desde un punto de vista de bienestar, esto permitiría reducir los tiempos de espera para atenciones de especialidad, con enorme impacto en la calidad de vida de los pacientes.

La telemedicina en Chile enfrenta varios desafíos que pueden limitar el éxito de su aplicación, incluyendo aspectos legales, culturales, tecnológicos, políticos y económicos. Su expansión depende de aspectos administrativos, del desarrollo de infraestructura y disposiciones legales habilitantes; pero su éxito dependerá de los incentivos y resguardos que lleven tanto a los profesionales como los pacientes a aceptar la modalidad no presencial.

6.2 El Sistema de Salud en Chile

6.2.1 Características generales

El sistema de salud chileno incluye el sector público (75,2% de la población), el privado (18,5%), y el subsistema de Fuerzas Armadas (6,5%). El financiamiento general se realiza

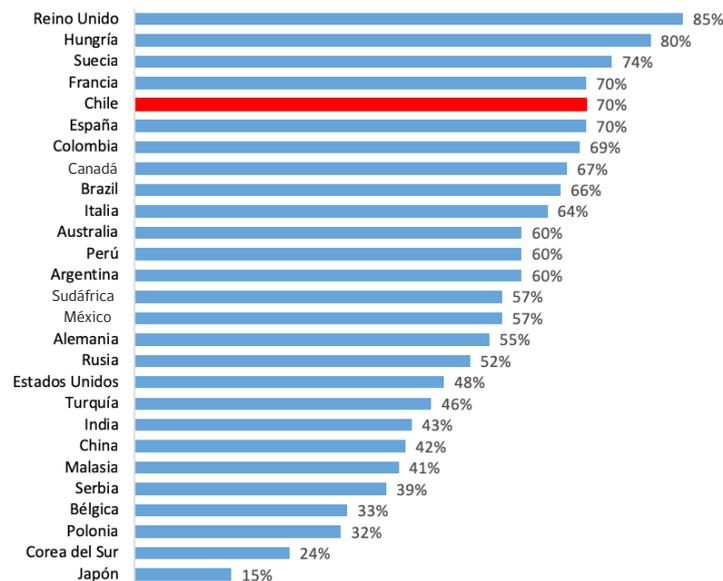
-
- 2 Una plataforma de información clínica y administrativa disponible a todos los niveles de la red de salud pública.
 - 3 Busca acelerar la absorción de TIC en el sector salud, disminuir las asimetrías de información entre proveedores y consumidores y potenciar el desarrollo de tecnologías y servicios para resolver las necesidades inmediatas y de largo plazo del sector.
 - 4 Busca disminuir trámites y mejorar la atención, al otorgar un historial clínico digital de cada paciente de Fonasa. Así, el seguro público tendrá acceso a información precisa respecto de dónde, con qué médicos, en qué prestaciones, y a qué costos se atendieron sus pacientes. Se espera esto además disminuya los riesgos de diagnósticos y tratamientos errados, ya que los antecedentes clínicos estarán en línea, accesibles a los profesionales.

vía un 7% de cotización mínima obligatoria (excepto para indigentes), que se destina al seguro público (FONASA) o a prestadores privados (ISAPRES), según el sector. El subsistema de Fuerzas Armadas es costado por el Estado. El Ministerio de Salud (MINSAL) es la instancia rectora y normativa, que formula y ejecuta las políticas de salud, y cumple sus funciones a través de FONASA, la Subsecretaría de Redes Asistenciales, la Subsecretaría de Salud Pública, las Secretarías Regionales Ministeriales y otros organismos.

Nuestro sistema de salud enfrenta importantes desafíos para garantizar la atención oportuna y de calidad a la población. El promedio de camas hospitalarias en Chile es de 2,2 por mil habitantes, mientras el promedio en la OECD es de 4,8. El promedio de médicos es de 1,9 por mil habitantes, mientras el promedio de la OECD es de 3,4. Estas limitaciones, además de los desafíos de recursos y de geografía, sugieren considerar el aporte de la telemedicina.

El diagnóstico es evidente para la población. Según el estudio “Global Views on Healthcare 2018” realizado por Ipsos Global Advisor, el 70% de los residentes en Chile consideran que el sistema de salud está sobrecargado. Del grupo de países encuestado Chile aparece en el quinto lugar a nivel mundial, y primero en Latinoamérica.

Figura 6.1. Opinión sobre si el sistema de salud está sobrecargado.



Fuente: Ipsos Global Advisor (2018).

Cambio demográfico y nuevas enfermedades

Las menores tasas de fecundidad⁵ y mayor esperanza de vida⁶ han generado un fuerte cambio demográfico en Chile, que se ha traducido en el envejecimiento de la población. Nuestra estructura etaria se parece cada vez más a la de los países desarrollados (Tabla 6.1.), y hacia 2050 un cuarto de la población chilena tendrá más de 65 años. Esto presiona al alza los costos de salud y supone desafíos importantes en atención a pacientes de la tercera edad, con enfermedades crónicas, limitada movilidad y alta expectativa de vida.

Tabla 6.1. Porcentaje de población que supera los 65 años (2016).

País	2015	2030	2050
Argentina	11%	13%	18%
Australia	15%	19%	22%
Brasil	8%	14%	23%
Chile	10%	17%	24%
China	10%	17%	26%
Estados Unidos	15%	20%	22%
Japón	26%	30%	36%
Latinoamérica y el Caribe	8%	12%	19%
Unión Europea	19%	25%	30%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del World Population Prospects 2017.

Sumado a ello, condiciones perjudiciales para la salud —tanto físicas como psicosociales— como el estrés y los malos hábitos alimenticios, han impulsado la prevalencia de enfermedades crónicas (ej. cardiovasculares, diabetes y obesidad) o degenerativas (ej. cáncer y tumores). Según la OMS, en 2014 la prevalencia de hipertensión en Chile fue de un 27% (22% mundial), siendo una de las primeras causas de enfermedades cardiovasculares en adultos; al tiempo que la diabetes se duplicó en 25 años, siendo Chile la más alta en Sudamérica con 9,5% (8,5% mundial).

5 La tasa de fecundidad de las mujeres chilenas es de 1,75, por debajo de la mayoría de los países latinoamericanos (Banco Mundial, 2015).

6 La esperanza de vida en 2015 era 82 años, versus 76 años en 2000 (Banco Mundial, 2015).

Equidad

Nuestro sistema público de salud atiende mayoritariamente a pacientes de menores ingresos, los que a su vez tienen mayor prevalencia de enfermedades y dolencias crónicas e incapacidades a edad temprana. El sector público presenta largas listas, donde dos millones de chilenos esperan en promedio 13 meses para atención de especialidades, y 14 meses para cirugías electivas, y con menores estándares de atención respecto del sistema privado.

Quienes viven en zonas extremas o alejadas de los principales centros urbanos ven agravada esta situación, pues por lo general están desprovistos de especialistas y aislados de prestaciones más complejas, viendo obligados a viajar hacia las ciudades cuando requieren consultas médicas. Esto se debe en parte a una marcada desigualdad territorial, pues el personal médico se concentra en las grandes ciudades, y en proveedores del sector privado (67% de los médicos). En las regiones Metropolitana, Valparaíso y Biobío se concentra el 77% de los profesionales médicos, pero a un 63% de la población y 7% del territorio continental. El 23% de profesionales restantes está distribuido entre las otras 13 regiones y debe atender al 37% de la población.

Formación de profesionales

El 67% de los médicos en Chile se desempeñan exclusivamente en proveedores privados de salud. Según estadísticas extraídas a partir de la OCDE y la OMS, el país tiene una tasa de 19 médicos cada 10.000 habitantes, muy inferior al nivel de los países desarrollados, pero relativamente similar a otros países con un ingreso per cápita comparable (Figura 6.2). Según el Registro Nacional SIS, a fines de 2015 un 54% de los médicos tenía una especialidad, menor al 62% promedio en países de la OCDE.^{7,8}

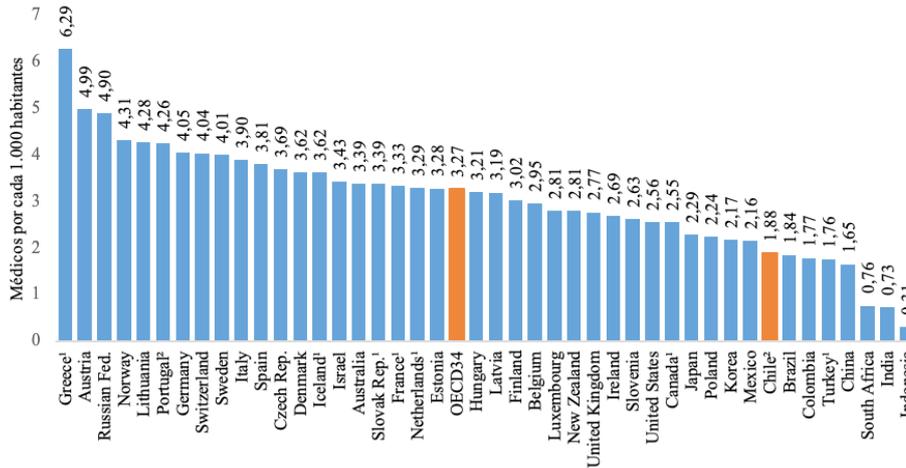
La escasez de médicos especialistas y la concentración en grandes ciudades incide directamente en el aumento de las listas de espera, lo que las ha convertido en un problema mayor de salud pública. Estas afectan especialmente a la población económicamente

7 Aunque este promedio esconde una importante heterogeneidad, por ejemplo, la cifra es 88% de Estados Unidos, 65% de México, y valores similares a Chile en Canadá o Francia.

8 La discusión respecto a la distribución entre especialistas y médicos generales ha dado espacio a un interesante debate en la comunidad internacional. Aunque más especialistas permiten atender problemas más complejos de salud, traen consigo también un aumento en el costo de las prestaciones. Países como Canadá o Francia han implementado políticas para mantener una proporción de médicos generales que ronda el 45% y 50%. A la par, los sistemas que han logrado contener sus costos hacen mayor uso de médicos generales, y son más selectivas en la remisión a especialistas.

más vulnerable, la que además sufren mayor prevalencia de enfermedades crónicas y tiene menos posibilidades de enfrentar un impacto negativo a nivel del hogar.

Figura 6.2. Médicos por cada 1.000 habitantes 2013 (o año más cercano).



Nota:¹ Incluye no sólo a doctores proveyendo cuidado directo, sino que también a aquellos que trabajan en el sector de salud como administradores, educadores, investigadores, etc., lo que podría generar una sobreestimación del personal médico.² La información es para todos aquellos médicos licenciados para ejercer, lo que podría generar una sobreestimación del personal médico disponible.

Fuente: OECD Health statistics (2015).

La falta de especialistas impone un desafío tanto en el largo como en el corto plazo. En el largo plazo se requiere de una mayor cantidad de profesionales de especialidades, que permitan disminuir su escasez relativa. En el corto, se requiere un mejor aprovechamiento del recurso escaso, son los especialistas. Esto implica preocuparse no sólo de cuántos hospitales construir, sino también de cuántos pacientes se pueden atender, considerando que estas variables no están necesariamente correlacionadas.

Costos del sistema y gastos en medicamentos

El aumento en los costos de la salud constituye una preocupación constante a nivel mundial, pues el gasto en salud crece más rápido que la economía (especialmente en la OCDE). Esta tendencia se mantendrá a medida que la población envejezca y exista mayor prevalencia de enfermedades crónicas. En 2014, el gasto total en salud representó el 7,8% del PIB chileno (contra 12,3% en la OCDE y 7,2% en Latinoamérica). Cerca del 50% de ese gasto fue financiado por fuentes públicas (contra 62% en la OCDE y 51% en ALAC),

mientras que el 31% fue financiado directamente por los hogares (contra 13,6% OCDE y 31% ALAC).

Hallazgo 6.1: La disponibilidad de médicos en Chile es limitada y éstos deberán ser capaces de resolver factores de riesgo asociados al envejecimiento de la población y la prevalencia de enfermedades crónicas, lo que implicará un aumento en el gasto en salud.

6.3 Telemedicina

6.3.1 Características Generales

Según la OMS, la telemedicina es: *“la prestación de servicios de atención de la salud, donde la distancia es un factor crítico, por todos los profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y de la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, la investigación y la evaluación, y para la formación continuada de los profesionales de la salud, todo en aras de avanzar en la salud de los individuos y sus comunidades”.*

En definitiva, telemedicina refiere a la provisión de servicios de salud utilizando tecnologías de la información y comunicación, donde las prácticas asociadas son generalmente prestaciones clásicas que se entregan a través de otra modalidad, y se les antepone el prefijo “tele” (ej. tele-consulta y tele-cardiología). Los servicios tele-médicos pueden ser síncronos (en tiempo real), cuando la señal se transmite en tiempo real y es visualizada o procesada de forma instantánea; o asíncronos (diferidos), cuando los datos son obtenidos, almacenados y transmitidos para su posterior evaluación en cualquier momento y lugar que el médico disponga. Las funciones son muy amplias, incluyendo: tele-diagnóstico, tele-consulta, tele-monitoreo, tele-asistencia, tele-cirugía, y un “tele-etcétera” que evoluciona en conjunto con la tecnología. Además de herramienta para la atención, la telemedicina también es útil en la formación de profesionales de salud, la investigación, la administración de salud y como medio para informar a la población en campañas sanitarias.

La telemedicina impacta positivamente todo el ecosistema del sector de salud. Ofrece enormes ventajas a los pacientes, entre las que se cuentan: 1) permitir beneficios de un acceso más igualitario y rápido, 2) evitar el desplazamiento, 3) minimizar los trámites en la consulta, 4) permitir continuidad asistencial y mayor facilidad para pedir segundas

opiniones. A los profesionales y establecimientos de salud les permite: 1) la atención de pacientes de zonas geográficas lejanas o inaccesibles, 2) aumento en capacidad de atención, 3) reducción del desplazamiento, 4) instauración de nuevos modelos de relación médico-paciente y médico-médico, 5) acceso a la información de manera más fácil, rápida, y económica, 6) creación de nuevas oportunidades formativas y laborales, 7) entrega de diagnósticos y tratamientos más rápidos y oportunos, aumentando la productividad de los recursos sanitarios. Para el gobierno es también un aliado, con potencial de mejorar los servicios, la efectividad y la eficiencia.

Hallazgo 6.2: La telemedicina ofrece una oportunidad de utilizar los avances de la tecnología en diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Como tal, tiene el potencial de ser una herramienta de atención y una alternativa para hacer más eficiente el manejo de los recursos sanitarios, especialmente en zonas aisladas y para pacientes en lista de espera.

6.3.2 Algunas experiencias en Chile

Aunque existen experiencias a nivel nacional más que una política pública orientada en aprovechar al máximo el potencial de la telemedicina, las primeras experiencias positivas del país surgieron motivados por esfuerzos de personas, grupos e instituciones. Estas experiencias locales resultan altamente valiosas, en primer lugar, por el impacto directo sobre los pacientes, pero también como efecto demostrador. Recientemente se han masificado programas de alcance nacional que se apoyan en la tecnología.

VIII Región del Bío Bío

En una experiencia pionera en Chile, desde 2008 el Hospital Las Higueras de Talcahuano mantiene activo un programa de telemedicina. En los hospitales y en Centros de Salud Familiar (CESFAM) de la Red de Salud Talcahuano se instalaron unidades tele-médicas para atención en tiempo real a través de video y entrenaron a enfermeras para ejecutar exámenes, que antes eran realizados exclusivamente por especialistas. Entre 2012 y 2016, más de 76 mil tele-transacciones de salud han sido realizadas en el Hospital las Higueras, y hoy unos 65 establecimientos pueden acceder vía virtual a sus especialistas.

Gracias al programa, en 2015 se redujo la lista de espera en un 20% para neurología (pasó de 3.085 personas en marzo a 2.475 en diciembre).

Entre 2014 y 2015, 1.033 pacientes fueron diagnosticados con retinopatía diabética gracias a un programa de telemedicina impulsado por el Ministerio de Salud y la Universidad de Concepción (UdeC), que examinó a 7.382 diabéticos. El programa permitió que pacientes diabéticos controlados en los CESFAM de las comunas de Concepción accedieran a consultar un oftalmólogo. La unidad de telemedicina de la UdeC, en alianza con la Unidad de Atención Primaria Oftalmológica, implementó una iniciativa que incluyó capacitación, la habilitación de cámaras retinales (fotografía de ojos), una plataforma web para la transmisión, almacenamiento y visualización de fondos de ojos y la información médica relevante de cada usuario. Se adjuntó también la presión ocular y la capacidad visual de cada paciente. Con esta información, un médico especialista pudo evaluar —de manera asíncrona y a distancia— la condición del paciente, diagnosticar la severidad, y recomendar una acción.

En la misma región, el Servicio de Salud Arauco evaluó a más de 1.200 pacientes a través de tele-dermatología, se informó más de 11.000 radiologías a través de tele-radiología, y se implementó un programa de tele-gastroenterología.

IV Región de Coquimbo

En la Región de Coquimbo se realizó un proyecto de tele-consulta oftalmológica integral donde se complementaron atenciones de fondo de ojo. La iniciativa se concretó a través del Departamento de Salud Municipal de Salamanca y el Servicio de Salud Coquimbo, y agrupó a todos los hospitales de baja complejidad y centros de salud de la Provincia del Choapa. A través de este proyecto se realizaron 1.300 atenciones de fondo de ojo y 600 atenciones tele-oftalmológicas a cargo de dos especialistas en Santiago, además de uno en Londres (Inglaterra), quienes resolvieron patologías como retinopatía diabética, cataratas, glaucoma, vicio de refracción y pterigion.

Otras iniciativas relevantes de alcance nacional pueden ser agrupadas en tele-informes, y tele-medicina en Red de Alta Complejidad y Redes Ges.⁹

9 El “Programa Nacional de Telesalud” entrega mayor detalle de las iniciativas a la fecha.

Tele-informes

En materia de *Tele-informes* destacan los Tele Electrocardiogramas, la Tele Radiología y la Tele Oftalmología implementadas desde el 2005, 2012 y 2013 respectivamente. Las tres estrategias han realizado más de 1,9 millones de informes hasta la fecha.

El Tele Electrocardiograma es una estrategia que permite a aquellos pacientes que consultan en un Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) por dolor torácico acceder a un electrocardiograma y a su informe respectivo a través de una central de informes. De esta manera en 20 minutos se confirma o descarta un infarto agudo al miocardio. Se encuentra implementada en los SAPUs de todo el país y está funcionando actualmente en 452 establecimientos. Se estima que desde su implementación hasta fines del 2017 se han realizado más de 847 mil informes.

La Tele Radiología es una estrategia que surge ante la necesidad de cubrir brechas existentes entre las horas de radiólogos disponibles y la demanda de informes radiológicos, otorgando cobertura en horario no institucional en días hábiles (posterior a las 14 o 16 horas según establecimientos), y 24 horas en fines de semana y festivos. Bajo esta estrategia, se compran servicios de informes radiológicos y de servicios de interoperabilidad y transmisión de imágenes a través de una licitación pública. Desde su implementación a fines de 2017 se han realizado más de 730 mil informes en 34 establecimientos.

La Tele Oftalmología es una estrategia implementada en las unidades de atención primaria oftalmológicas. Consiste en la realización de una revisión en detalle para detectar retinopatía diabética a través de un examen de fondo de ojo, que es informado por un oftalmólogo, a través de una plataforma. Hasta el 2017, se habían realizado más de 300 mil informes.

Telemedicina en Red de Alta Complejidad y Redes Ges

En materia de telemedicina en Red de Alta Complejidad y Redes Ges destacan las siguientes redes complejas: Neuropsiquiatría Infantil, Cáncer, Terapia de oxigenación extracorpórea adulto, Ataque Cerebro-vascular, Red de VIH, Red de Cardiopatías Congénitas Operables, Red Neuroquirúrgica y Red de Gran Quemado. La estrategia de Neuropsiquiatría infantil está en funcionamiento desde 2014 y consiste en la evaluación a través de videoconferencia móvil de niños y adolescentes con requerimiento de atención por neurosiquiatra.

El hospital San Borja Arriarán cuenta con especialistas y sub especialistas que realizan evaluaciones de casos de 11 hospitales a lo largo del país. Hasta fines del 2017 se habían realizado 58 atenciones. La telemedicina en cáncer está en funcionamiento desde el 2016, con el objetivo de favorecer el acceso oportuno de la población a la atención oncológica

en cuatro líneas principales: (a) evaluación multi-especialidad en comité oncológico de pacientes para la definición de terapia de tratamiento; (b) detección precoz del cáncer oral; (c) cuidados paliativos y alivio del dolor; (d) confirmación diagnóstica y seguimiento. Durante el 2017 se han realizado 2.427 evaluaciones en comité oncológico, 285 en patología oral y 44 en cuidados paliativos, sumando más de 2.750 sesiones de telemedicina.

La terapia de oxigenación extracorpórea en adulto está en funcionamiento desde el 2016 y está orientada a la evaluación del paciente que está en la unidad de paciente crítico y necesita de dicha terapia. Esta evaluación se realiza usando equipos de videoconferencia que permiten el monitoreo de los parámetros clínicos del paciente. La telemedicina en ataque cerebro-vascular está en funcionamiento desde el 2016 y consiste en un equipo de neurólogos en turno en un establecimiento que realiza apoyo a médicos de unidades de emergencia de otros establecimientos (que no cuentan con neurólogos de urgencia) en el diagnóstico en fase aguda y la realización de trombolisis. Entre enero y diciembre del 2017 se realizaron 293 tele-consultas y 14 tele-trombolisis. La telemedicina en la red VIH busca optimizar el manejo de pacientes portadores con complicaciones clínicas y/o dificultades con esquema terapéutico que siguen su tratamiento en los Centros de Atención de Especialidad del país. Los profesionales reciben asesoría de un equipo de expertos del Hospital Lucio Córdova vía videoconferencias, no se han realizado evaluaciones individuales, sólo reuniones clínicas.

La telemedicina en la red de cardiopatías congénitas operables está en funcionamiento desde el 2017 y consiste en la realización de comités en cardiopatías congénitas operables a través de tecnologías de videoconferencia, en que profesionales de un hospital derivador evalúan a su paciente conjuntamente con especialistas del hospital de referencia. Durante el 2017 se han realizado 17 evaluaciones en comité. La telemedicina en la red neuroquirúrgica está basada en la resolución de patologías complejas entre un establecimiento de menor y uno de mayor complejidad. Los médicos profesionales evalúan antecedentes clínicos e imágenes radiológicas, y en base a ello definen un plan de tratamiento que puede incluir traslado del paciente o manejo en hospital de origen. Al 2017 no se habían registrado atenciones. La telemedicina en la Red de Gran Quemado está basada en potenciar y fortalecer la atención del paciente Gran Quemado GES, permitiendo mejorar la pertinencia en la derivación y optimizar el manejo del paciente previo a su traslado. Durante el 2017 se evaluó la pertinencia de derivación de 113 pacientes.

A comienzos del 2018 fue lanzado el *Programa Nacional de Telesalud* en el contexto de redes integradas de Servicios de Salud, que busca desarrollar un sistema consolidado que agrupe las distintas iniciativas bajo un marco conceptual y operativo común. El programa entrega definiciones y lineamientos para todas las iniciativas de telemedicina en las redes asistenciales.

En el ámbito privado también se han desarrollado iniciativas de telemedicina. Algunas plataformas de telemedicina incluyen: servicios de detección de retinopatía diabética en imágenes digitales (DART), plataforma de tele-consultas y tele-exámenes (TOTH), tele-electrocardiología y tele-imágenes (ITMS), detección en el hogar de patologías en pacientes con enfermedades crónicas u operados recientemente (ACCUEHEALTH), gestión del tiempo para especialistas de salud (SALUD INNOVA), tele-dermatología (TELEDERMA) y tele-consulta (MEDICLIC), entre otros.

Hallazgo 6.3: El país cuenta con experiencias exitosas de aplicación de tecnologías de información en ámbitos de telemedicina. La mayoría de ellos responde a iniciativas locales, a nivel de establecimientos o de servicios de salud.

6.4 Experiencias Internacionales de Regulación

La Asociación Médica Mundial en su 51ª Asamblea General, respecto de la telemedicina propone observar las siguientes reglas:

- El profesional tratante que pida la opinión de otro colega es responsable del tratamiento y de otras decisiones y recomendaciones entregadas al paciente. Sin embargo, el tele-experto es responsable de la calidad de la opinión que entrega y debe especificar las condiciones en las que la opinión es válida, estando obligado a abstenerse de participar si no tiene el conocimiento, competencia o suficiente información del paciente, para dar una opinión fundamentada.
- El profesional que utiliza la telemedicina es responsable por la calidad de la atención que recibe el paciente y no debe optar por la consulta de telemedicina, a menos que considere que es la mejor opción disponible. Para esta decisión, el médico debe tomar en cuenta la calidad, el acceso y el costo.

En varios países se ha desarrollado normativa específica de telemedicina. Otros extienden la norma de protección del consumidor y derecho a propiedad de los datos en la norma general de comercio electrónico y servicios prestados a través de TIC, al ámbito de la salud.

Colombia

Colombia define telemedicina como: *“la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica”.*

Colombia elaboró una normativa específica en tele-salud que entre otras: 1) crea un ente rector que vela por la correcta implementación, 2) delimita los prestadores habilitados para ofrecer servicios de telemedicina e indica un proceso de habilitación, 3) promueve la inclusión de conocimientos de tele-salud en las carreras universitarias relacionadas, 4) otorga financiamiento para la inversión en infraestructura de comunicaciones, y 5) incluye la prestación de los servicios bajo la modalidad de telemedicina en el Plan Obligatorio de Salud.

El órgano asesor del Ministerio de Salud y Protección Social en la materia es un comité asesor integrado por los Ministerios de Salud y Protección Social, Comunicaciones, Educación Nacional, Hacienda y Crédito Público, Vivienda, Desarrollo Territorial y Medio Ambiente e invitados permanentes, representantes de asociaciones científicas, universidades y centros de investigación. Entre otras funciones, éste se encarga de “promover la educación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones aplicadas a la salud”, y tiene facultades para incluirlas en la malla curricular de las carreras de las áreas de salud, entre otras. También estableció por ley el desarrollo de un mapa de conectividad, a implementar por el Ministerio de Comunicaciones, que responda a las necesidades establecidas para la implementación y desarrollo de la tele-salud. Con este fin, otorgó una partida de financiamiento específica de hasta el 5% del presupuesto de Inversión en Fondos de Comunicaciones.

La telemedicina está cubierta dentro del plan obligatorio de salud, y por resolución no es considerada un servicio sino una modalidad de prestación. Se regula quiénes podrán prestar y contratar servicios bajo la modalidad de telemedicina (con estándares establecidos), incluyendo prestadores remidores y centros de referencia. Ambos son considerados prestadores de servicios de salud y por tanto deben cumplir con las exigencias y procedimientos establecidos que aplican a centros de salud. Corresponde a entidades regionales promover y apoyar la prestación de servicios bajo la modalidad de telemedicina, con el ánimo de mejorar la oportunidad y acceso a los servicios de salud, independiente de su ubicación geográfica.

La norma permite que todas las especialidades existentes en salud puedan ser habilitadas y realizadas bajo la modalidad de telemedicina. Se indica cuando debe ser sincrónica o asincrónica, según la complejidad y el riesgo que genere en la integridad del paciente. Más aún,

se autoriza la prestación de servicios de salud de telemedicina por una institución extranjera, aunque sólo si ésta cuenta con una sede en el territorio nacional o mantiene un convenio o contrato con una institución prestadora de servicios de salud colombiana. En cualquier caso, la institución local deberá estar inscrita como tal. De existir idiomas diferentes entre el centro de referencia y el prestador remitido, es esencial conocer el lenguaje del sitio de referencia incluyendo el vocabulario especializado y modalidades idiomáticas. El prestador que declare servicios bajo la modalidad de telemedicina será responsable del cumplimiento de todos los estándares aplicables al servicio que inscribe y su representante legal será el responsable del cumplimiento de todas las condiciones de habilitación.

La norma colombiana también define conceptos como mensaje de datos,¹⁰ firma digital¹¹ y consentimiento informado. Para la atención vía telemedicina, el paciente es informado del servicio, incluyendo sus riesgos y beneficios y se deja constancia en la historia clínica del paciente que declara comprender la información y que acepta ser atendido bajo la modalidad.

Estados Unidos

En Estados Unidos no existe normativa específica en salud digital a nivel federal, pero sí en cada Estado. Las normas son robustas en cuanto a acceso, movilidad y disponibilidad de datos de salud por parte de los ciudadanos, y obligan a los prestadores a cumplir con requerimientos funcionales y tecnológicos que lo aseguren. El paciente tiene la propiedad de sus datos, y varios mecanismos de consulta, descarga y uso, en pos de mejor atención y movilidad dentro del sistema.

En 2010, surgió la iniciativa *Blue Button*, una imagen en forma de botón azul que aparecía en los portales e-cliente, y que permite descargar el historial médico de un paciente de una manera estructurada y poder llevarla e introducirla en otras plataformas. Esta portabilidad de los datos personales otorga enorme libertad a los pacientes.

El programa Medicaid autoriza a los Estados a decidir cómo estructurar y administrar su política de telemedicina. El programa Medicare cubre la modalidad de telemedicina exclusivamente en áreas donde hay escasez de profesionales (zonas rurales) y exige que se entreguen en modalidad síncrona (en vivo). Se prohíben los servicios de almacenamiento y envío asíncrono. Medicare no reembolsa los servicios de monitoreo remoto de pacientes.

10 Es la información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, entre otros: el intercambio electrónico de datos, internet, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax, etc.

11 Un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje, permite determinar que el mensaje no ha sido modificado.

Unión Europea

La Agenda Digital para Europa —promovida por la Unión Europea— busca difundir el uso de la telemedicina, aunque son los Estados miembros los responsables de la organización, gestión y financiación. La Directiva 2011/24/UE define los derechos de los pacientes a recibir atención sanitaria transfronteriza, incluyendo vía telemedicina. Estos incluyen el recibir tratamiento en otro Estado miembro, ser reembolsado bajo ciertas condiciones, y tener acceso a una copia de su historial médico por escrito o por medios electrónicos. Se asume que los prestadores de servicios de telemedicina cumplen con los requisitos de ejercicio profesional del Estado miembro en el que estén establecidos.

España

España es uno de los países precursores en la implantación de soluciones tecnológicas como la receta electrónica y la ficha médica digital. Un informe de la Sociedad de la Información en España (Fundación Telefónica), destaca que la tasa de utilización de servicios digitales de salud es de las más altas de Europa. Sin embargo, no cuenta con una normativa específica en salud digital, aunque sí con normas amplias referentes al comercio electrónico e intercambios de información que enmarcan las responsabilidades y obligaciones aplicables a la prestación de servicios, incluyendo la telemedicina. En especial, existen normas sobre la protección de datos personales, respecto de calidad de servicio, derecho de información, consentimiento del afectado, etc., los que cubren datos relativos a salud.

Además, se extiende a la telemedicina la normativa europea de comercio electrónico en el mercado interior de la unión,¹² que cubre servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.¹³ La norma abarca: la contratación de bienes y servicios por vía electrónica, el suministro de información y transmisión de datos, servicios o aplicaciones facilitados por otros, y cualquier servicio que se preste a petición individual de los usuarios, siempre que represente una actividad económica para el prestador.

Respecto al tratamiento de datos, los derechos del propietario y las obligaciones de quienes generen, almacenen o transfieran datos están recogidos en la Ley de Protección

12 Directiva N° 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2000 relativa a aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior.

13 Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico (LSSI). «BOE» núm. 166, de 12/07/2002. [acceso el 17/06/16]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-13758> 37 Artículo 8.1, b) de LSSI.

de Datos de Carácter Personal.¹⁴ Ésta además crea la Agencia de Protección de Datos, una entidad de derecho público, con personalidad jurídica propia, e independiente de la administración pública en el ejercicio de sus funciones. También protege datos personales, y especialmente “su honor e intimidad personal y familiar”, y se aplica a datos registrados en soporte físico susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado. La norma distingue entre el responsable del tratamiento (quien decida sobre la finalidad, contenido y uso) y encargado del tratamiento (quien trate los datos), determina principios asociados a derecho de información, consentimiento del afectado, protección a datos especialmente protegidos, y a los relativos a la salud, entre otros. También dispone expresamente que en materia de comunicación no se requiere consentimiento cuando la cesión se produzca entre administraciones públicas y tenga por objeto el tratamiento posterior de los datos con fines históricos, estadísticos o científicos.

6.5 Recomendaciones

Masificar los servicios tele-médicos demanda de un esfuerzo conjunto en los ámbitos: tecnológico, educacional, económico, regulatorio y de evaluación. Se necesita que tanto los pacientes como el personal de la salud —a todos los niveles— tengan confianza e incentivos para el uso de estos servicios, lo que requiere educación y entrenamiento. Igualmente, los prestadores de servicios públicos y privados deben generar los resguardos suficientes para extender los privilegios y recursos de los pacientes y profesionales del mundo presencial al virtual. En los prestadores de la red pública, deben generarse los mecanismos financieros y administrativos para masificar el uso de la telemedicina, en especial como mecanismo para reducir las listas de espera de especialistas y de atención a residentes en zonas alejadas de la infraestructura de salud.

6.5.1 General

En Chile la telemedicina está considerada como una prestación y no como una modalidad de prestación, esto es un error. Dicha limitación administrativa reduce la motivación económica en el uso de la telemedicina, pues al considerarse una prestación no distingue según la especialidad médica correspondiente, lo que impide diferenciar los precios según el servicio o la especialidad que se provea por medio de la telemedicina. Es decir,

14 Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre 1999

no sería posible diferenciar en costo una tele-oftalmología de una tele-dermatología, considerándose que toda tele-consulta es una misma prestación.

La diferencia entre una consulta oftalmológica y una tele-consulta oftalmológica en el marco legal y normativo chileno radica en que se consideran dos prestaciones diferentes y no modalidades diferentes (presencial versus virtual) para una misma prestación (consulta con un profesional de la oftalmología). De esta forma, la tele-oftalmología, en conjunto con otros servicios tele médicos como tele-neurología, tele-dermatología, son consideradas como la misma prestación y no diferentes modalidades de las prestaciones de los médicos tratantes. Esto radica que en FONASA la atención tele médica sea agrupada en un único código, lo que implica que el financiamiento de las prestaciones o copago no considera la especialidad de la prestación que es entregada por modalidad tele médica. En el modelo de financiamiento de las Isapres es similar, las prestaciones se identifican con un arancel determinado y el copago dependerá de ese arancel y el plan del afiliado. De esta forma, no es valorado ni incentivado adecuadamente el tiempo que destinan los profesionales a cada prestación (que es la especialidad) y los respectivos reembolsos que deberían estar asociados a la especialidad correspondiente.

Hallazgo 6.4: El sistema de aranceles considera la telemedicina como una prestación y no como una modalidad de prestación. Esto dificulta el pago a los profesionales y reduce el incentivo a su uso intensivo.

El Decreto Exento No 530 del Ministerio de Salud (2015) es la primera norma que incorpora explícitamente a la telemedicina, reforzando su definición como una modalidad en la prestación de salud. Mientras la Ley No 20.724 (2014) que modifica el Código Sanitario en materia de regulación de farmacias y medicamentos incorporó la posibilidad de que la receta médica sea extendida electrónicamente, un habilitante para la telemedicina. En ausencia de un marco regulatorio completo y específico sobre los servicios de telemedicina, se tiende a aplicar la normativa de leyes preexistentes, extrapoladas al mundo virtual. Algunas de las más importantes son el Código Sanitario (de 1968), el DFL No. 1 del Ministerio de Salud (2006) y la Ley No. 19.628 sobre la Protección de la Vida Privada (1999) que regulan diversos ámbitos asociados a la prestación médica, el tratamiento de los datos de salud, aspectos relacionados con derechos y deberes del paciente, la responsabilidad de profesionales por mala práctica, la organización de los servicios sanitarios, entre otros.

Hallazgo 6.5: No existe un marco regulatorio específico de telemedicina, lo que dificulta su escalabilidad.

Hallazgo 6.6: Los médicos pueden emitir recetas con firma electrónica y sin estar reunidos físicamente con el paciente. Las farmacias deben dar el mismo tratamiento a las recetas firmadas electrónicamente o manuscritamente.

En materia de responsabilidad médica existen varios regímenes legales que cautelan al paciente. Está la “negligencia culpable” con sanción penal, la responsabilidad civil que busca reparación pecuniaria del médico o el centro de salud privado, y la responsabilidad administrativa del Servicio de Salud ante “falta de servicio” por parte de un hospital público. Estas reglas no necesariamente se ven expuestas a una interpretación diversa modificando la modalidad en la atención sanitaria, por lo que su extensión a los servicios provistos de manera remota debería mantener el nivel de protección al consumidor.

Hallazgo 6.7: El sistema legal general y especial que regula la responsabilidad médica es lo suficientemente flexible y adaptable a las consultas efectuadas a través de telemedicina.

Recomendación 6.1: Desarrollar una estrategia nacional de telemedicina para la salud pública.

Recomendación 6.2: Reconocer la telemedicina como modalidad de atención general y no como prestación de servicios sanitarios. Permitir que sea financiada tanto por el sector público como el privado.

6.5.2 Tecnología e Infraestructura

Chile es un buen candidato para masificar la telemedicina, siendo el país latinoamericano con mayor conectividad e infraestructura habilitante capaz de transferir información compleja a alta velocidad. Desde 2015, la conexión móvil 4G aumentó de 3% a 27%, y se espera que para el 2020 alcance el 60% de las conexiones móviles del país (15 millones). Este despliegue de banda ancha es muy relevante, especialmente en la expansión de la telemedicina en zonas rurales. En conexión fija, la red de fibra óptica para transferencia

de la Red Universitaria Nacional (REUNA), y el Proyecto de Fibra Óptica Austral (PFOA) —en proceso de despliegue— son de alta importancia.

La geografía larga y angosta del país complejiza la construcción de una red estable de datos y equipos capaces de conectar las áreas remotas del país. No existe claridad de la brecha en infraestructura para lograr un sistema plenamente operativo en la mayoría de las localidades del país. Se requiere un diagnóstico a nivel nacional sobre capacidades y necesidades en los distintos centros de salud y localidades. En ese sentido, se valora lo definido por el Plan Nacional de Telesalud y los esfuerzos por una mayor sistematización en esta área, aunque la CNP considera a partir de las abundantes experiencias que se observan en todo el país, que existe un espacio importante de mejora (ver Capítulo 1, sección Infraestructura).

Hallazgo 6.8: A pesar de los avances en capacidad de transmisión de datos, incluyendo red fija y móvil, el país requiere aumentar la cobertura y anticipar las inversiones necesarias para cubrir el aumento en capacidad. Asimismo, se requiere mejorar la infraestructura digital de los servicios de salud en sus distintos niveles de atención.

Un factor habilitante en el uso de la telemedicina es la ficha electrónica del paciente, que almacene la información de cada usuario y la haga accesible a todo el sistema. Un punto de partida en este sentido es la digitalización de los procesos médicos. Si bien han existido esfuerzos particulares por digitalizar, estos no son masivos, y la gran mayoría de las atenciones se realiza con papeles de respaldo. Ante la ausencia de diagnósticos, exámenes y detalle de prestaciones en su versión digital, es imposible pretender exista una ficha electrónica del paciente.

Recomendación 6.3: Avanzar en el proceso de digitalización de información médica relacionada con diagnósticos, exámenes y prestaciones hasta lograr tener el 100% del historial clínico del paciente en versión digital.

La ficha electrónica permite continuidad asistencial¹⁵ y entrega movilidad de los pacientes entre prestadores de salud. El país ha logrado avances en este ámbito a través del Sistema de Información de Red Asistencial (SIDRA), que permite mantener información actualizada de los pacientes, compartirla entre profesionales (con autorización del paciente), y que éste último pueda acceder a ellas a través de su Carpeta Personal de Salud. Además de los resguardos referentes a la protección de datos, ya existentes en el mundo físico y fácilmente homologables al ámbito virtual, que la ficha electrónica de cada usuario pueda ser compartida entre los distintos establecimientos de salud (públicos o privados) exige definir estándares mínimos en el historial clínico. SIDRA busca hacer exigible dichos estándares y crear una plataforma que promueva servicios digitales integrales. En tanto, la Cuenta Médica Interoperable busca converger hacia estándares internacionales.

Hallazgo 6.9: Chile cuenta con capacidad instalada para la elaboración de una Ficha Electrónica Clínica, que construya sobre experiencias como el SIDRA. Avanzar a nivel nacional público y privado demanda la definición de estándares únicos en la presentación de información médica.

Recomendación 6.4: Crear la ficha única electrónica, que contenga la historia clínica del paciente. La ficha debe seguir un protocolo que facilite su intercambio entre prestadores.

6.5.3 Educación

Se requiere incorporar la educación digital en los currículos formativos de las escuelas de medicina, enfermería, técnicos médicos, etc., pues todo el personal en el ámbito de la salud debe ser capaz de interactuar a través de tecnologías de la información. Para este estudio se revisó la malla curricular para alumnos de pregrado que entran el 2018 a carreras asociadas al sector sanitario (Medicina, Enfermería, Odontología y Tecnología Médica) de trece universidades —incluyendo las más reputadas del país— y en términos

15 La capacidad de los servicios sanitarios de ofrecer un objetivo asistencial común sin que se produzcan desencuentros que perjudiquen al paciente, independiente del lugar y momento en que sea atendido.

generales no se identificaron cursos en esta área. También será necesario capacitar a los actuales profesionales.

Los pacientes también requieren educación digital. Si bien en algunas prestaciones el paciente es asistido por un profesional de la salud en el uso de la tecnología, existen otras prestaciones que requieren el manejo básico de computadores por parte del paciente. En un país con un bajo logro en alfabetismo digital, este desafío que parece simple puede ser una restricción importante en la implementación misma. Se requerirán, por tanto, programas de educación funcional a pacientes que vayan a ser tratados a través de telemedicina.

Hallazgo 6.10: Profesionales médicos, pacientes y otros usuarios requieren formación en el ámbito de la telemedicina.

Recomendación 6.5: Entrenar en el uso de telemedicina a la comunidad de profesionales de la salud, desde nivel de pregrado en adelante. Esto puede ser a través de cursos específicos o de la inclusión de solución de problemas en ambientes tecnológicos de forma transversal en los ramos de las carreras. Asimismo, se requiere entrenar a pacientes y otros usuarios para que adquieran las competencias mínimas para el uso de la telemedicina.

Un desafío relevante tiene que ver con la predisposición cultural de la sociedad a la atención a distancia, en especial en los grupos de mayor edad. Los pacientes deben confiar en la atención de un médico que físicamente no está a su lado (y quizás tampoco está en el mismo momento, o de hecho se encuentra en otro país). Según el levantamiento que ha hecho la CNP, estas reticencias también existen por parte de los profesionales, reacios de cambiar sus prácticas habituales para adaptarlas a las nuevas tecnologías.

Recomendación 6.6: Desarrollar un plan de difusión de los beneficios del uso de telemedicina, que permita educar a la población y a los prestadores de servicios.

6.5.4 Evaluación

Aunque existen experiencias valiosas de telemedicina en el país, dichas iniciativas no han sido evaluadas desde una óptica de costo/beneficio. Resulta indispensable determinar cuánto se pueden reducir las listas de espera, cómo cambia la percepción de atención, cuánto se reducen los costos, entre otros posibles efectos, si es que se quiere escalar estas iniciativas a nivel nacional. La evaluación será fundamental en adaptar la mentalidad de pacientes y profesionales de la salud al uso masivo de la tecnología para consultas remotas y otras intervenciones.

Hallazgo 6.11: La implementación y experimentación en telemedicina requiere de protocolos de evaluación que permitan determinar con mayor precisión sus efectos y resultados. Para ello se requiere, como mínimo, sistematizar los datos de las aplicaciones realizadas.

6.6 Conclusiones

Siguiendo una tendencia mundial, el sistema de salud chileno enfrenta importantes desafíos que afectan su capacidad de asegurar atención oportuna y de calidad. Transformaciones socioculturales y económicas han obligado al sector salud a actualizar sus prioridades y la organización y procesos de prestación de servicios. En particular, la estructura etaria y las causas de morbilidad y mortalidad han obligado a reformular las estrategias sanitarias.

Chile tiene un sistema de salud poco eficiente y segmentado socialmente, que reproduce el desarrollo inequitativo que caracteriza al país, tanto a través de grupos socioeconómicos como de regiones. La concentración y escasez de especialistas en ciertos niveles de atención acentúan el enorme reto de las listas de espera, afectando especialmente a las personas con menores ingresos (y mayores riesgos), y a los residentes de zonas rurales. En todos estos desafíos, la telemedicina aparece como una herramienta a considerar.

No obstante, la adopción masiva de elementos tecnológicos que permitan prestación de servicios médicos a distancia tiene dificultades importantes. Se requiere de decidida voluntad política en los encargados de estrategias y políticas de salud por incorporar las TIC en la atención a la salud, y avances concretos en ámbitos tecnológicos, educacionales, económicos, regulatorios y de evaluación, antes que esta pueda masificarse para aprovechar todo su potencial.

Un paso importante sería definir claramente los conceptos de “salud digital” y telemedicina, y las regulaciones asociadas a estas actividades, así como un ente rector. A partir de los ejemplos internacionales se puede concebir que: en ausencia de una normativa específica de telemedicina, se requieren normas habilitantes de protección y garantías a los servicios provistos por medio de las TIC, incluyendo una ley de protección de datos robusta y con garantías; protocolos de intercambio de datos (para una ficha clínica electrónica), etc. Finalmente, la infraestructura de datos, el ancho de banda, la conectividad, la computación en nube y los dispositivos móviles son los elementos que proporcionan el contexto adecuado para expandir la telemedicina a nivel geográfico y de prestaciones.

6.6.1 Resumen de Hallazgos

Hallazgo 6.1: La disponibilidad de médicos en Chile es limitada y éstos deberán ser capaces de resolver factores de riesgo asociados al envejecimiento de la población y la prevalencia de enfermedades crónicas, lo que implicará un aumento en el gasto en salud.

Hallazgo 6.2: La telemedicina ofrece una oportunidad de utilizar los avances de la tecnología en diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Como tal, tiene el potencial de ser una herramienta de atención y una alternativa para hacer más eficiente el manejo de los recursos sanitarios, especialmente en zonas aisladas y para pacientes en lista de espera.

Hallazgo 6.3: El país cuenta con experiencias exitosas de aplicación de tecnologías de información en ámbitos de telemedicina. La mayoría de ellos responde a iniciativas locales, a nivel de establecimientos o de servicios de salud.

Hallazgo 6.4: El sistema de aranceles considera la telemedicina como una prestación y no como una modalidad de prestación. Esto dificulta el pago a los profesionales y reduce el incentivo a su uso intensivo.

Hallazgo 6.5: No existe un marco regulatorio específico de telemedicina, lo que dificulta su escalabilidad.

Hallazgo 6.6: Los médicos pueden emitir recetas con firma electrónica y sin estar reunidos físicamente con el paciente. Las farmacias deben dar el mismo tratamiento a las recetas firmadas electrónicamente o manuscritamente.

Hallazgo 6.7: El sistema legal general y especial que regula la responsabilidad médica es lo suficientemente flexible y adaptable a las consultas efectuadas a través de telemedicina.

Hallazgo 6.8: A pesar de los avances en capacidad de transmisión de datos, incluyendo red fija y móvil, el país requiere aumentar la cobertura y anticipar las inversiones necesarias para cubrir el aumento en capacidad. Asimismo, se requiere mejorar la infraestructura digital de los servicios de salud en sus distintos niveles de atención.

Hallazgo 6.9: Chile cuenta con capacidad instalada para la elaboración de una Ficha Electrónica Clínica, que construya sobre experiencias como el SIDRA. Avanzar a nivel nacional público y privado demanda la definición de estándares únicos en la presentación de información médica.

Hallazgo 6.10: Profesionales médicos, pacientes y otros usuarios requieren formación en el ámbito de la telemedicina.

Hallazgo 6.11: La implementación y experimentación en telemedicina requiere de protocolos de evaluación que permitan determinar con mayor precisión sus efectos y resultados. Para ello se requiere, como mínimo, sistematizar los datos de las aplicaciones realizadas.

6.6.2 Resumen de Recomendaciones

Recomendación 6.1: Desarrollar una estrategia nacional de telemedicina para la salud pública.

Recomendación 6.2: Reconocer la telemedicina como modalidad de atención general y no como prestación de servicios sanitarios. Permitir que sea financiada tanto por el sector público como el privado.

Recomendación 6.3: Avanzar en el proceso de digitalización de información médica relacionada con diagnósticos, exámenes y prestaciones hasta lograr tener el 100% del historial clínico del paciente en versión digital.

Recomendación 6.4: Crear la ficha única electrónica, que contenga la historia clínica del paciente. La ficha debe seguir un protocolo que facilite su intercambio entre prestadores.

Recomendación 6.5: Entrenar en el uso de telemedicina a la comunidad de profesionales de la salud, desde nivel de pregrado en adelante. Esto puede ser a través de cursos específicos o de la inclusión de solución de problemas en ambientes tecnológicos de forma transversal en los ramos de las carreras. Asimismo, se requiere entrenar a pacientes y otros usuarios para que adquieran las competencias mínimas para el uso de la telemedicina.

Recomendación 6.6: Desarrollar un plan de difusión de los beneficios del uso de telemedicina, que permita educar a la población y a los prestadores de servicios.

6.7 Referencias

- Broens T.H., Huis in't Veld R.M., Vollenbroek-Hutten M.M., Hermens H.J., van Halteren A.T., Nieuwenhuis L.J. (2007). Determinants of Successful Telemedicine Implementations: A Literature Study. *J Telemed Telecare*, 13, 303-9.
- Castillo, C. (2010). Recursos Humanos para la Salud en Chile: Consideraciones Generales. Ministerio de Salud. Obtenido de: <http://desal.minsal.cl/wp-content/uploads/2013/09/RRHH-para-la-salud-en-Chile.pdf>
- European Union (2006). e-Health for Europe.
- Grigsby J., Brega A.G. y Devore P.A. (2005). The Evaluation of Telemedicine and Health Services Research. *Telemed J E Health*, 11 (3), 317-28.
- Guerrero, R., Gallego A.I., Becerril-Montekio V. y Vásquez Johanna (2011). Sistema de salud de Colombia. Obtenido de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800010
- Guilloua M., Carabantes J. y Bustos V. (2011). Disponibilidad de médicos y especialistas en Chile. *Revista Médica de Chile*, 139 (5), 559-570. Obtenido de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500001&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Hersh W.R., Hickam D.H., Severance S.M., Dana T.L., Krages K.P. y Helfand M. (2006). Telemedicine for the Medicare Population: Update. Agency for Healthcare Research and Quality.
- Monteagudo J.L., Serrano L. y Hernández-Salvador C. (2005). La Telemedicina: ¿Ciencia o Ficción?. *Anales Sis San Navarra*. 28 (3), 309-23. Obtenido de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000500002
- Norris A.C. (2001). *Essentials of Telemedicine and Telecare*. Wiley Online Library. Obtenido de: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/0470846348.fmatter_insub/pdf
- OECD (2015). *OECD Reviews of Health Systems: Colombia*. OECD Reviews of Health Systems. Obtenido de: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264248908-5-en>
- Roig F, Saigó F. (2009). Difficulties of Incorporating Telemedicine in Health Organizations: Analytical Perspectives. *Gac Sanit*.
- Rojas M. y de Saint Pierre D. (2011). La estrategia de Salud electrónica en Chile. CEPAL. Obtenido de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3936/S2011106_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- FONASA (2018). Serie Estadística - Demográfica Fondo Nacional de Salud. Obtenido en: <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/institucional/archivos>

Sin autor (2015). Ficha clínica digital significará ahorro de tiempo y exámenes para pacientes del Hospital Higuera y Regional. Ministerio de Salud. Obtenido de: <http://web.minsal.cl/ficha-clinica-digital-significara-ahorro-de-tiempo-y-examenes-para-pacientes-del-hospital-higuera-y-regional/>

Subsecretaría de Telecomunicaciones (2015). Sector Telecomunicaciones Primer Trimestre 2015. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Obtenido de: http://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2015/04/PPT_Series_Marzo_2015_final.pdf

World Health Organization (2010). Telemedicine Opportunities and Developments in Member States. Global Observatory for eHealth Series, 2.

Ipsos Global Advisor (2018). Global Views on Healthcare 2018. Retraído en septiembre de 2018 de: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-07/global_views_on_healthcare_2018_-_graphic_report_0



Comisión
Nacional de
Productividad

