



Comisión
Nacional de
Productividad

BORRADOR

TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS
REGULACION DE PLATAFORMAS DIGITALES
TELEMEDICINA

COMISIÓN NACIONAL DE 1
PRODUCTIVIDAD

Capítulo 6 – Telemedicina

Síntesis

Este capítulo aborda la telemedicina. En primer lugar, se caracteriza el sector tradicional de salud y de prestaciones médicas, y se estudia la telemedicina como un aporte al problema de escasez de médicos y especialistas en zonas de difícil acceso. En segundo lugar, se analizan los efectos que podría tener en los pacientes y la comunidad del área de la salud, y los principales desafíos en la implementación. Finalmente, se analiza la experiencia internacional en materia de regulación, y recomendaciones para Chile.

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, requieren encontrar soluciones que permitan atender a la población, pero también contener los crecientes costos. Los adelantos tecnológicos y la expansión de los sistemas de información y procesamiento de datos aparecen como una oportunidad para hacer frente a este complejo escenario. Chile no es ajeno a estas tendencias globales, pero a su vez enfrenta desafíos propios debido a las características geográficas del país. Una proporción de la población ha quedado tradicionalmente aislada de las prestaciones relacionadas a enfermedades más complejas debido a su ubicación geográfica, especialmente en los sectores rurales y las regiones extremas. Las listas de espera por médicos especialistas en regiones son una muestra de ello, más aun cuando no se trata de un procedimiento invasivo sino que de la “primera consulta de especialidad”.¹

¹ Según los datos reportados en el undécimo informe glosa con fecha 06/2017 del Ministerio de Salud, 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). Son las regiones con listas de espera más altas. Estos porcentajes se contraponen con un 8,5% que existe en la región Metropolitana.

El país ha llevado a cabo con éxito programas de salud preventiva que incluyen educación comunitaria, entrega de información, campañas de vacunación, etc.² Pero estos esfuerzos no son suficientes y requieren de medidas complementarias, siendo la “salud digital” una de las más prometedoras. Los adelantos tecnológicos han revolucionado el sector sanitario con herramientas y servicios de apoyo a los procesos clínicos, entre ellos: los Sistemas de Información de Salud (historial médico electrónico), los dispositivos móviles de monitoreo y asistencia (monitores integrados a la ropa o accesorios), el procesamiento de datos, los videojuegos de salud, la genómica, la robótica (cirugías robóticas, robots asistenciales y prótesis inteligentes), la inteligencia artificial (procesamiento de datos), y la telemedicina.

La aplicación de tecnología al ámbito sanitario posibilita superar algunas barreras geográficas y aumentar la eficiencia de procesos clínicos (prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento) administrativos y mejorar el acceso oportuno a servicios de salud. En la práctica esto permite (i) la optimización de recursos; (ii) la expansión del alcance, cobertura y calidad de la atención; (iii) la reducción de tiempos, costos de traslado y tiempos de espera; y (iv) facilitar la convivencia con enfermedades desde el hogar y el autocuidado; entre otros beneficios. Algunas iniciativas de salud digital implementadas en Chile son: 1) el Plan de e-Salud³ y su proyecto Sistema de Información de la Red Asistencial (SIDRA)⁴ del Ministerio de Salud; 2) la Agenda Digital 2020 del Gobierno⁵ que incluye la telemedicina en nefrología y accidentes cerebrovasculares; 3) la estrategia Salud+Desarrollo⁶ de CORFO y su proyecto Cuenta Médica Interoperable.⁷

² Por ejemplo, el Examen de Medicina Preventiva orientado a detectar enfermedades prevenibles o controlables a través de exámenes de laboratorio, evaluación física y/o aplicación de cuestionarios. Una evaluación periódica, voluntaria y gratuita, que forma parte de las prestaciones del Régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES-AUGE).

³ Gestión oportuna, eficiente y confiable de información sanitaria estandarizada a través del uso de las TIC.

⁴ Plataforma de información clínica y administrativa disponible a todos los niveles de la red de salud pública.

⁵ El Consejo de Ministros del área lo conforman los Ministros Secretario General de la Presidencia; de Economía Fomento y Turismo, y de Transporte y Telecomunicaciones.

⁶ 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 claves para resolver las necesidades reales, inmediatas y de largo plazo del sector.

⁷ Permitirá disminuir los trámites y papeleos, mejorar la atención y otorgar un historial clínico digital de cada paciente afiliado a Fonasa. De esta manera, el seguro público tendrá acceso a una información más precisa, sabiendo dónde se atendieron los pacientes, con qué médicos e, incluso, cuánto gastaron y en qué prestaciones. Disminuirán los riesgos de realizar diagnósticos y tratamientos errados ya que los antecedentes clínicos estarán en línea, accesibles a los profesionales.

Este capítulo se centra en la aplicación de la telemedicina entendida como el uso de las TIC para transferir información médica con finalidades diagnósticas, terapéuticas o educativas. La telemedicina busca conectar médicos (principalmente médicos especialistas) y pacientes mediante dispositivos audiovisuales, y así prescindir de la presencia física. Esto permite evitar el desplazamiento de pacientes y profesionales, y aprovechar mejor el tiempo de los médicos.

La expansión de la telemedicina en Chile enfrenta varios desafíos que pueden limitar el éxito de su aplicación, incluyendo aspectos legales, culturales, tecnológicos, políticos, y económicos. Para hacerles frente deben considerarse los incentivos y resguardos necesarios para que tanto los profesionales como los pacientes acepten la modalidad no presencial. Se requiere también de infraestructura habilitante, y de las disposiciones legales que faciliten el uso administrativamente.

6.2 El Sistema de Salud en Chile

6.2.1 Características generales

El sistema de salud está compuesto por el sector público, el privado, y el subsistema de fuerzas armadas. El sector público cubre aproximadamente al 75,2% de la población (en general a los de menores ingresos), el sector privado a un 18,5%, y otros sistemas un 6,3%.⁸ El financiamiento general corresponde a un 7% de cotización mínima obligatoria (excepto para indigentes), que se destina al seguro público (FONASA) o a prestadores privados (ISAPRES). 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.

Con sus actuales características, el sistema de salud chileno enfrenta importantes desafíos para garantizar la atención oportuna y de calidad a la población, donde la telemedicina podría ser un aporte.

⁸ Otros Sistemas de seguros de Salud incluye Fuerzas Armadas y no asegurados por FONASA o ISAPRES.

Cambio demográfico y nuevas enfermedades

Las menores tasas de fecundación⁹ y la mayor esperanza de vida¹⁰ han generado un fuerte cambio demográfico, que se ha traducido en el envejecimiento de la población. La estructura etaria chilena se parece cada vez más a la de los países desarrollados (Tabla 6.1.), lo que implica una presión al alza en los costos de salud, y desafíos importantes de atención a pacientes de la tercera edad.

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%

Tabla 6.1. Porcentaje de población que supera los 65 años (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del World Population Prospects 2017.

Por otro lado, las condiciones físicas y psicosociales perjudiciales actuales como el estrés y los malos hábitos alimenticios, han causado el surgimiento de enfermedades de carácter crónico (ej. cardiovasculares, diabetes y obesidad) o degenerativo (ej. cáncer y tumores). Según la OMS, en 2014 la prevalencia de la hipertensión (una de las primeras causas de enfermedades cardiovasculares en adultos) fue de 26,9% en Chile (22% mundial), mientras que la diabetes se duplicó en 25 años, siendo Chile la más alta en Sudamérica con 9,5% (8,5% mundial).

Equidad

El sistema de salud pública atiende mayoritariamente a pacientes de menores ingresos, los que tienen mayor prevalencia de enfermedades, dolencias crónicas e incapacidades a edad temprana. A diferencia del servicio privado de salud, el sector público presenta en general largas listas de espera y menores estándares de atención.

⁹ De acuerdo al estudio realizado por el Banco Mundial en el 2015, la tasa de fecundidad de las mujeres chilenas es de 1,75, situándose por debajo de la mayoría de los países latinoamericanos.

¹⁰ De acuerdo al estudio realizado por el Banco Mundial en el 2015, la esperanza de vida es casi de 82 años (versus 76 años en el 2000).

Quienes viven en zonas extremas o alejadas de los principales centros urbanos, por lo general están desprovistos de especialistas y aislados de prestaciones más complejas, lo que los obliga a viajar hacia las ciudades para acceder a servicios de atención adecuados. Esto acontece porque el personal médico se concentra en las grandes ciudades y en proveedores del sector privado. De hecho, en las regiones Metropolitana, Valparaíso, y Biobío se concentran un 77% de los profesionales médicos atendiendo a un 63% de la población. Ello implica que el 23% de los profesionales restantes está disponible para atender al 37% de la población.

Formación de profesionales

En Chile, un 67% médicos se desempeñan exclusivamente en proveedores privados de salud. Según estadísticas extraídas a partir de la OECD 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 6.1). Por otro lado, según el Registro Nacional SIS, a fines del 2015, el 54% de los médicos tenía una especialidad médica, menor al 62% promedio en los países de la OECD.^{11,12}

La escasez de médicos especialistas incide directamente en el aumento de las listas de espera, lo que las ha convertido en un problema mayor de salud pública, especialmente para la población económicamente más vulnerable que esperan meses o incluso años por una consulta o una intervención quirúrgica.

¹¹ 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.

¹² La discusión respecto a la distribución entre especialistas y médicos generales ha dado espacio a un interesante debate en la comunidad internacional. Si bien, más especialistas permiten atender problemas más complejos de salud, traen consigo también un aumento en el costo de las prestaciones que podría resultar indeseable. Ante esta situación, países como Canadá y Francia han implementado políticas para mantener en el sistema de salud una proporción de médicos generales que ronda el 45% y 50%.

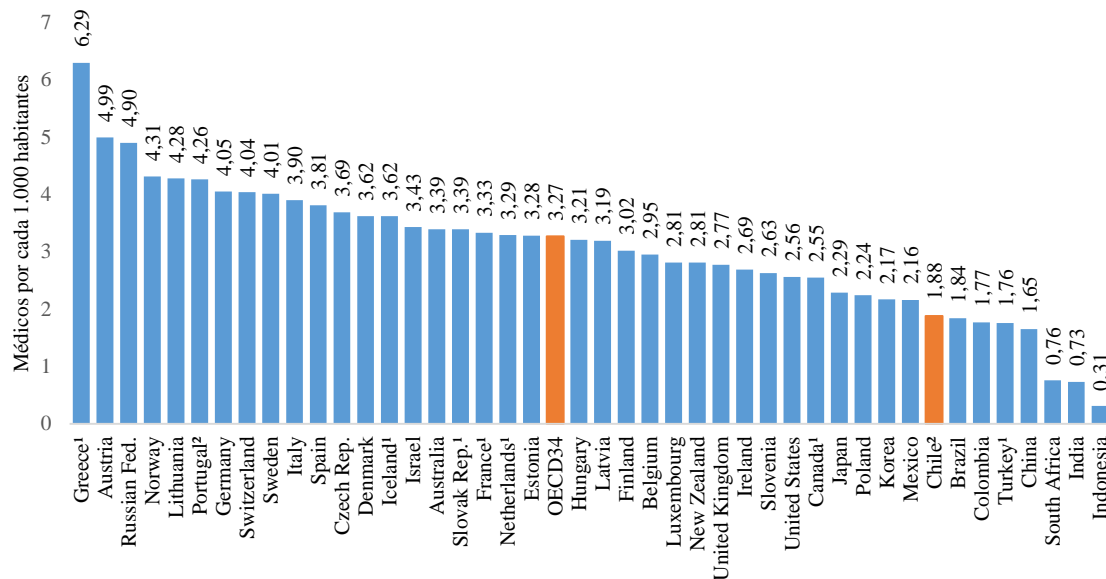


Figura 6.1: Médicos por cada 1.000 habitantes 2013 (o año más cercano). Fuente: OECD Health statistics (2015). Nota: ¹ Incluye no sólo a doctores proveyendo cuidado directo, sino que también a aquellos que trabajan en el sector de salud como administradores, educadores, investigadores, etc., lo que podría generar una sobreestimación del personal médico. ²La información es para todos aquellos médicos licenciados para ejercer, lo que podría generar una sobreestimación del personal médico disponible.

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, que en este caso 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, donde el gasto en salud crece más rápido que la economía (especialmente en la OECD). 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 OECD y 7,2% en ALAC¹³). Cerca del 50% de ese gasto fue financiado por fuentes públicas (contra 62% en la OECD y 51% en ALAC), mientras que el 31% fue financiado directamente por los hogares (contra 13,6% OECD y 31% ALAC).

¹³ Sigla que sirve para denominar a los países de América Latina y el Caribe.

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”*. Así, 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. teleconsulta y telecardiología).

Los servicios tele-médicos pueden ser síncronos (en vivo), 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. Así, la consulta puede hacerse simultáneamente (sincrónico) o bien en cualquier momento y lugar en que el médico tenga disponibilidad (asincrónico). Las funciones son muy amplias, incluyendo: teliagnóstico, teleconsulta, telemonitoreo, teleasistencia, y telecirugía, etc. Además de herramienta para la atención, la telemedicina también es útil en la formación de profesionales de salud, la investigación, y como medio para informar a la población.

La tecnología, y la telemedicina en particular, impacta todo el ecosistema del sector de salud. Ofrece enormes ventajas a los pacientes, entre las que se cuentan: (i) permitir beneficios de un acceso más igualitario y rápido, (ii) evitar el desplazarse, (iii) minimizar los trámites en la consulta, (iv) permitir continuidad asistencial y mayor facilidad para pedir segundas opiniones. Por otro lado, respecto de los profesionales y establecimientos de la salud, la telemedicina tiene beneficios como: (i) la atención de pacientes de zonas geográficas lejanas o inaccesibles; (ii) aumento de la capacidad de atención de los profesionales, que evitan desplazarse; (iii) instauración de nuevos modelos de relación médico-paciente y médico-médico que le aumentan su efectividad; (iv) permitir acceso a la información de manera más fácil, rápida, y económica; (v) la creación de nuevas oportunidades formativas y laborales; (vi) la entrega de diagnósticos y tratamientos más rápidos y oportunos, aumentando la productividad de los recursos sanitarios.

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

Motivados por esfuerzos de personas, grupos e instituciones, más que por una estrategia pública consolidada, el país cuenta con algunas experiencias locales en telemedicina, altamente valiosas.

VIII Región del Bío Bío

Si bien existen ejemplos a lo largo de todo el país, destaca lo desarrollado en la Región del Bío Bío, donde la CNP visitó varias de sus iniciativas. Desde 2008, en el Hospital Las Higueras (Talcahuano) se encuentra activo un programa de telemedicina, que ha permitido reducir las listas de espera en atención de especialistas. Gracias al programa, en 2015 se redujo la lista en un 20% para neurología, que pasó de 3.085 personas en marzo a 2.475 en diciembre. En los hospitales y en Centros de Salud Familiar (CESFAM) de la Red de Salud Talcahuano se instalaron unidades telemédicas 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 teletransacciones de salud han sido realizadas en el Hospital las Higueras, y hoy unos 65 establecimientos pueden acceder vía virtual a sus especialistas.

Adicionalmente, 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 (para fotografiar los 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 toma de la presión ocular y se midió la capacidad visual de cada paciente. Con esta información, el 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 teledermatología, se informó más de 11.000 radiologías a través de teleradiología, y se implementó un programa de telegastroenterología.

IV Región de Coquimbo

En la IV Región se realizó un proyecto de teleconsulta 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 teleoftalmológicas, a cargo de dos especialistas ubicados en Santiago, y uno en Londres

(Inglaterra), quienes resolvieron patologías como retinopatía diabética, cataratas, glaucoma, vicio de refracción y pterigion.

Así mismo, han existido otras iniciativas que pueden ser agrupadas¹⁴ en (i) Teleinformes; y (ii) Telemedicina en Red de Alta Complejidad y Redes Ges.

Teleinformes

En materia de *Teleinformes* 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 (posterior a las 14 o 16 horas según establecimiento) en días hábiles y 24 horas en fin de semana y festivo. Bajo esta estrategia, se compran servicios de informes radiológicos y de servicio de interoperabilidad y transmisión de imágenes a través de 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,

¹⁴ En el reporte “Programa Nacional de Telesalud” se encuentra un mayor detalle y una buena síntesis de las iniciativas a la fecha.

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 permite el monitoreo de los parámetros clínicos del paciente. La telemedicina en ataque cerebrovascular está en funcionamiento desde el 2016 y consiste en contar con un equipo de neurólogos en turno en un establecimiento que realicen 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 trombólisis, por medio de las TIC. Entre enero y diciembre del 2017 se realizaron 293 teleconsultas y 14 teletrombólisis. 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, a través de TI, lo que les permite comunicarse vía videoconferencias. Aún no se han realizado evaluaciones individuales, sino que 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 definido por la red. Los médicos profesionales apoyados por TIC evalúan antecedentes clínicos e imágenes radiológicas, y en base a ello, se define 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 por el MINSAL el *Programa Nacional de Telesalud* en el contexto de redes integradas de Servicios de Salud, que intenta desarrollar un sistema consolidado que agrupe las distintas iniciativas bajo un marco conceptual y operativo común. En el programa se entregan las definiciones y lineamientos que debe seguir cualquier estrategia de Telesalud implementada 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), teledermatología (TELEDERMA) y teleconsulta (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, bien 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 ya se ha desarrollado normativa específica al ámbito de la telemedicina. Aunque otros extienden la norma de protección del consumidor y derecho a propiedad de los datos a la norma general de comercio electrónico y servicios prestados a través de TIC. Aquí se abordan algunos países que desarrollaron la telemedicina con normativa específica y otros con base en el ordenamiento jurídico del comercio electrónico y protección de datos personales.

Colombia

En Colombia se 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 “telesalud” que entre otras cosas: (i) crea un ente rector que vela por la correcta implementación en el país; (ii) delimita los prestadores habilitados para ofrecer servicios de telemedicina e indica un proceso de habilitación; (iii)

promueve la inclusión de conocimientos de telesalud en las carreras universitarias relacionadas; (iv) otorga financiamiento específico para la inversión en infraestructura de comunicaciones; e (v) 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, de Vivienda, Desarrollo Territorial y Medio Ambiente e invitados permanentes, representantes de asociaciones científicas, universidades y centros de investigación. Entre varias 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, y 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 telesalud. 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. Entre otras cosas, se regula quiénes podrán prestar y contratar servicios bajo la modalidad de telemedicina (quienes cumplan estándares establecidos), se clasifican en prestadores remisoros 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 de salud 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, independientemente de su ubicación geográfica.

La norma permite que todas las especialidades existentes en salud pueden ser habilitadas y realizadas bajo la modalidad de telemedicina. Sin embargo, indica cuando debe ser sincrónica o asincrónica, según la complejidad y el riesgo que genere en la integridad del paciente. Más aun, se autoriza la prestación de servicios de salud de telemedicina por una institución extranjera, aunque solo 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 remitente, 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.

También define conceptos como mensaje de datos¹⁵, firma digital¹⁶ 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, quien debe declarar que ha comprendido la información, y que acepta ser atendido bajo esta modalidad.

Estados Unidos

En Estados Unidos, a nivel federal, no hay 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 obliga 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.

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 (video en vivo). Se prohíbe los servicios de almacenamiento y envío asíncrono. Medicare no reembolsa los servicios de monitoreo remoto de pacientes.

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

¹⁵ Es la información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el Intercambio Electrónico de Datos (EDI), internet, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax.

¹⁶ Es un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje, permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación.

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,¹⁷ que cubre servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico,¹⁸ abarcando 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.

En materia de tratamiento de datos, los derechos del propietario y las obligaciones de quienes generen, almacenen o transfieran datos se hallan recogidos en la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal.¹⁹ Ésta crea la Agencia de Protección de Datos, como 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,²⁰ entre otros. Dispone

¹⁷ 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.

¹⁸ 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.

¹⁹ Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre 1999

²⁰ Sin perjuicio de lo que se dispone en el artículo 11 respecto de la cesión, las instituciones y los centros sanitarios públicos y privados y los profesionales correspondientes podrán proceder al tratamiento de los datos de carácter personal relativos a la salud de las personas que a ellos acudan o hayan de ser tratados en los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación estatal o autonómica sobre sanidad.

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 telemédicos demanda de un esfuerzo conjunto en los ámbitos tecnológicos, educacionales, económicos, regulatorios 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). Esta limitación administrativa reduce la motivación económica en el uso de la telemedicina, pues al considerarse una prestación, la telemedicina no está actualmente asociada al servicio brindado según la especialidad médica correspondiente, es decir diferenciando los precios según el servicio o la especialidad.

Sin embargo, la diferencia entre una consulta oftalmológica y una teleconsulta oftalmológica no es la prestación (consulta con un profesional de la oftalmología), sino la modalidad (presencial versus virtual), mientras que el servicio en una teleconsulta de oftalmología es diferente de otro en neurología, dermatología u otros. En el ámbito privado, el modelo de financiamiento de las Isapres es de compras por acto médico realizado (pago por servicio), debiendo los profesionales dar cuenta con detalle el tiempo que destinan a cada prestación, y los respectivos reembolsos están 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 normativa 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 –lo cual es un habilitante relevante 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 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 reunido 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 el uso de telemedicina, siendo el país latinoamericano con mayor conectividad, pues se requiere de infraestructura habilitante para transferir información compleja con alta velocidad²¹. 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

²¹ Ver Capítulo 1 para una revisión de la infraestructura e institucionalidad digital en Chile.

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

Aun así, la geografía de país largo y angosto complejiza la construcción de una red estable de datos y equipos capaces de conectar las áreas remotas del país. Actualmente no existe claridad de cuánto es lo que falta en términos de infraestructura física y/o digital para lograr tener un sistema plenamente operativo en la mayoría de las localidades del país. Hace falta, en ese sentido, un proceso decidido y sistemático a nivel nacional para levantar información sobre capacidades y necesidades actuales 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. Dicho lo anterior, la CNP de todas formas cree que, a partir de las abundantes experiencias que se observan en todo el país, se puede señalar que existe un espacio importante de mejora con pocos recursos más de los que existen actualmente, avanzando gradualmente a una mayor cobertura.

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. Así mismo, se requiere mejorar la infraestructura digital de los servicios de salud en sus distintos niveles de atención.*

También en el ámbito tecnológico, un factor habilitante en el uso de la telemedicina es contar con una Ficha Clínica 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 aún no son masivos y la gran mayoría de las atenciones se realizan con papeles de respaldo²². Ante la ausencia de diagnósticos, exámenes y detalle de prestaciones en su versión digital, es imposible pretender exista una Ficha Clínica 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 asistencial²³ 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

²² Este desafío se explora con más detalle en el Reporte que la Comisión realiza para el sector salud (“Eficiencia en la gestión de lista de espera quirúrgica y uso de pabellones”).

²³ La continuidad asistencial es la capacidad de los servicios sanitarios para ofrecer sincronizadamente un objetivo asistencial común sin que se produzcan desencuentros que perjudiquen al paciente, independiente del lugar y del tiempo en el que sea atendido.

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 así crear una plataforma que promueva servicios digitales integrales. Mientras 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

Profesionales de la salud requieren educación digital. Esto demanda actualizar los currículos formativos en 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. 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 generales no se identificaron cursos formativos en esta área. También será necesario capacitar a los profesionales ya activos. La educación en el uso de telemedicina también incluye a los pacientes.

Los pacientes requieren, igualmente, de formación y educación digital. Si bien en algunas prestaciones el paciente es asistido por un profesional de la salud en el uso de la tecnología para llevar a cabo la consulta telemedica, 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. Así mismo, se requiere entrenar a pacientes y otros usuarios para que adquieran las competencias mínimas para el uso de la telemedicina.*

Otro desafío relevante tiene que ver con la predisposición cultural de la sociedad a la atención a distancia. Tanto pacientes como los profesionales de la salud deben estar dispuestos a aceptar el nuevo paradigma que representa la telemedicina. Por un lado, pacientes deben confiar en la atención de un médico que físicamente no está a su lado (y quizás tampoco está en el mismo momento) y, por otro, el personal médico debe aceptar el nuevo modelo de relación. Según el levantamiento que ha hecho la CNP, existen ciertas reticencias por parte de los profesionales a cambiar sus rutinas por el uso de nuevas tecnologías que no conocen.

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

Si bien han existido interesantes experiencias de telemedicina en el país, aún 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 (o aumentan) los costos, entre otros posibles efectos, si es que se quiere escalar estas iniciativas a nivel nacional. La experiencia internacional señala como fundamental ir verificando si el sistema está generando los resultados deseados y/o solucionando los problemas visualizados.

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

El sistema de salud chileno enfrenta importantes desafíos para asegurar una 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.

El país tiene un sistema de salud poco eficiente y segmentado socialmente, que reproduce el desarrollo inequitativo que caracteriza al país, tanto a través de los grupos socioeconómicos como de regiones. Esta concentración y la 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 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.

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 limitada disponibilidad de médicos deberá ser capaz de resolver factores de riesgo asociados al envejecimiento de la población y la prevalencia de enfermedades crónicas. Hacerlo 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, bien 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 reunido físicamente con el paciente. Las farmacias deben dar el mismo tratamiento a las recetas firmadas electrónica 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. Así mismo, 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. Así mismo, 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_indsub/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, Saigí 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

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.

BORRADOR