



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD ACADEMICA MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

ANÁLISIS DEL MANEJO DE INFORMACIÓN MÉDICA EN PRESTADORES INTEGRALES PÚBLICOS Y PRIVADOS DE SALUD DEL PAÍS QUE UTILIZAN LA TELERADIOLOGÍA.

Monografía Final de Grado de la Licenciatura en Registros Médicos

AUTORA: LATORRE, Mariángeles

TUTORA: Lic. en Registros Médicos Patricia Valle

Montevideo, octubre 2020



AGRADECIMIENTOS

A mi Tutora, Lic. Patricia Valle, por su valiosa enseñanza, guía, paciencia y participación durante todo el proceso de desarrollo y revisión del presente Trabajo Final de Grado.

A cada uno de los docentes, por compartir sus conocimientos, los cuales fueron de gran utilidad para la realización del presente trabajo.

A la Dra. María José Viega, Dr. Nicolás Sgarbi y Lic. Victoria Serrano, por brindarme sus tiempos y conocimientos, así como también a todos los actores institucionales. Sin lugar a duda, sin su excelente predisposición e interés en la temática no hubiese sido posible.



TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	8
1.2. Objetivo general	8
1.3. Objetivos específicos	8
MARCO TEÓRICO	9
1. Generalidades de eSalud	9
1.2. <i>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el ámbito de la Salud</i>	9
1.3. <i>Introducción a la Telemedicina</i>	10
1.3.1. <i>Servicios en Telemedicina</i>	10
2. Generalidades en Teleradiología	12
2.1. <i>Definición de Teleradiología</i>	12
2.2. <i>Reseña histórica</i>	12
2.3. <i>Beneficios, ventajas y posibles riesgos</i>	13
2.4. <i>Barreras de implementación en Teleradiología</i>	14
3. Marco normativo	15
3.1. <i>Introducción al marco normativo nacional</i>	15
3.2. <i>Principales aspectos jurídicos que se deben considerar para instrumentar planes o programas de telemedicina en el país.</i>	16
3.1.1. <i>Derechos del paciente</i>	16
3.1.2. <i>Reserva, confidencialidad y protección de datos</i>	17
3.1.3. <i>Intercambio de información clínica</i>	18
3.1.4. <i>Rol de los prestadores</i>	18
3.1.5. <i>Responsabilidad</i>	19
3.3 <i>Ley 19869. Aprobación de los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la Telemedicina como prestación de los Servicios de Salud. 02/04/2020</i>	19



4. Seguridad de la información en materia de Teleradiología	20
4.1. <i>Rol de profesional de Registros Médicos en Teleradiología</i>	22
MATERIALES Y MÉTODOS	26
1. <i>Tipo de estudio</i>	26
2. <i>Población y muestra</i>	26
3. <i>Variables de estudio</i>	30
4. <i>Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos</i>	31
5. <i>Técnicas de Tabulación y Análisis de Datos</i>	32
6. <i>Consideraciones Éticas</i>	32
RESULTADOS	33
1. Consideraciones Generales	33
2. Indicador de Gestión de Proyecto y Gestión al Cambio	35
3. Seguridad de la Información	37
3.1. <i>Análisis de Nivel de Confidencialidad</i>	37
3.2. <i>Análisis de Nivel de Integridad de la información</i>	37
3.3. <i>Análisis de disponibilidad de la información, control y restricción de acceso</i>	38
DISCUSIÓN	40
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	44
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	46
GLOSARIO DE ABREVIATURAS	48
ANEXO I	49
ANEXO II	54
ANEXO III	58
ANEXO IV	61
ANEXO V	64
ANEXO VI	66
ANEXO VII	71



ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Barreras de Implementación en Telemedicina.....	14
Tabla 2. Listado de prestadores integrales públicos y privados de salud del país.....	26
Tabla 3. Listado de prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan Teleradiología. Setiembre de 2020.....	28
Tabla 4. Variables de Estudio.....	30
Gráfico 1. Porcentaje de prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología, a setiembre de 2020.....	33
Tabla 5. Prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología (motivo de implementación).....	34
Gráfico 2. Prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología (año de implementación).....	34



RESUMEN

La finalidad del siguiente trabajo monográfico consistió en determinar si los servicios de Diagnóstico por Imagen de los prestadores integrales públicos y privados de salud del país, que utilizan la Teleradiología garantizan la seguridad de la información médica en base a la normativa establecida para el manejo de la Historia Clínica Electrónica (HCE), la Pauta Nacional de Teleradiología, elaborada por el Ministerio de Salud en el año 2013, la Guía de Buenas Prácticas de Teleimagenología, elaborada por la Sociedad de Radiología e Imagenología del Uruguay (SRIU) en el año 2014, y la Guía Jurídica de Telemedicina, elaborada por el programa de Salud.uy en el año 2015.

La población de estudio estuvo conformada por 37 prestadores integrales públicos y privados de salud del país, de la cual se seleccionó como muestra el subconjunto de instituciones que utilizaron la Teleradiología a setiembre del presente año.

Durante el desarrollo del trabajo monográfico, la información se obtuvo mediante la observación y la entrevista semiestructurada.

La información médica que se maneja de los servicios de Diagnóstico por Imagen en los Sistemas de Información en Salud (SIS) es confidencial y requiere ser protegida de ataques y amenazas cibernéticas que pueden afectar el derecho a la intimidad, la privacidad y la protección de datos de los pacientes.

Palabras claves: telemedicina, teleradiología, seguridad de la información médica, registros médicos



INTRODUCCIÓN

Actualmente, las redes de Teleradiología se ven expuestas a una gran cantidad de amenazas debidas a la vulnerabilidad de los sistemas. Es importante tener en cuenta que la información médica que se maneja de los servicios de Diagnóstico por Imagen en los Sistemas de Información en Salud (SIS) es confidencial y requiere ser protegida de ataques y amenazas cibernéticas que pueden afectar el derecho a la intimidad, la privacidad y la protección de datos de los pacientes.

Implementada en varios países de la región, en Uruguay es aún una práctica incipiente, que refleja dificultades en manejo y resguardo de seguridad de la información a causa de una tardía legislación y carencia en regulación ministerial.

En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo determinar si los Servicios de Diagnósticos por Imagen de los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología garantizan la seguridad de la información médica (entendida como el conjunto de documentos médico legales relativos a la salud de los pacientes, recolectados y tratados durante la asistencia).

Este trabajo se enfoca en prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la herramienta, debido a la relevancia y sensibilidad que genera la seguridad de la información, mediante la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en los temas vinculados a los datos de salud de las personas y las responsabilidades que puede generar un manejo no adecuado de los mismos.



OBJETIVOS

1.2. Objetivo general

Determinar si los prestadores integrales públicos y privados de salud del país, que utilizan la Teleradiología garantizan la seguridad de la información médica.

1.3. Objetivos específicos

- Analizar los principales aspectos jurídicos que se deben considerar para instrumentar planes o programas de telemedicina en el país.
- Determinar los procedimientos necesarios para garantizar la seguridad de la información médica en Teleradiología.
- Determinar el porcentaje de prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología.



MARCO TEÓRICO

1. Generalidades de eSalud

1.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el ámbito de la Salud

Las TICs hacen referencia a un conjunto de herramientas tecnológicas que permiten un mejor acceso y clasificación de la información. Dentro del amplio espectro que abarca el concepto, apareció en los últimos años la llamada “salud electrónica” o “eSalud (*e-Health*)”. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), consiste en “el apoyo que la utilización costo eficaz y segura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ofrece a la salud y a los ámbitos relacionados con ella, con inclusión de los servicios de atención de salud, la vigilancia y la documentación sanitaria, así como la educación, los conocimientos y las investigaciones en materia de salud”.⁽¹⁾

Desempeña un importante papel al ser una herramienta estratégica que, correctamente utilizada y aplicada, permite mejorar el acceso, ampliar la cobertura, aumentar la financiación, favorecer sustancialmente la precisión en los diagnósticos, mejorar la calidad de la atención sanitaria, aumentar el vínculo con los usuarios mediante un activo empoderamiento y cumplir un rol fundamental de soporte y contención ante situaciones de emergencia sanitaria y catástrofes. Entre sus múltiples beneficios, en este aspecto, descongestiona los centros de salud impulsando consultas a distancia, reduce la exposición a centros de salud en pacientes crónicos, disminuye resistencias y atenúa barreras de implementación.

Dentro de sus principales componentes se encuentra la Historia Clínica Electrónica (HCE) o Registro Médico Electrónico, Telesalud, incluida la Telemedicina, Salud Móvil (o *mSalud/mHealth*), e-Learning, estandarización e Interoperabilidad de los sistemas.⁽¹⁾



1.3. Introducción a la Telemedicina

Entre los diferentes elementos que conforman la *eSalud*, la Telemedicina es definida como la utilización de las TICs para la transferencia de información médica con finalidades diagnósticas, terapéuticas y educativas.⁽²⁾

A pesar de que es difícil la atribución de un momento determinado como “origen” de cualquier innovación, ha sido dividida en tres épocas históricas. La primera es la “era de las telecomunicaciones”, en la década de los 70, caracterizada por su dependencia de la radio y la televisión como medios de difusión de la información, por la no integración de los datos audiovisuales con otro tipo de datos médicos y por su difícil almacenaje y acceso. Luego, la “era digital”, durante la década de los 80 y principio de los 90, caracterizada por la digitalización de la información y la integración de las redes de telecomunicación y los ordenadores a través de protocolos que permitieron la transmisión conjunta e integrada de sonido, imagen y datos a alta velocidad. Y, actualmente, la “era de la sociedad de la información”, consecuencia de una mayor integración entre las redes de telecomunicación y los ordenadores a través de protocolos estandarizados y abiertos que permiten una más amplia y más rápida accesibilidad.⁽³⁾

Su historia ha estado siempre ligada al desarrollo de las telecomunicaciones. Hoy en día, no debe entenderse simplemente como una tecnología, sino como una herramienta que implica una nueva forma de prestar atención sanitaria a las personas, mediante un gran proceso de reforma y modernización del sector salud.

1.3.1. Servicios en Telemedicina

En general, los principales servicios de Telemedicina en la práctica médica nacional son los siguientes:

- **Teleconsulta:** Refiere a la consulta de un profesional sanitario a otro ubicado en una localización remota, de modo que facilita el acceso al



conocimiento, como puede ser entre un profesional de atención primaria y otro de atención especializada, o también entre un paciente y un profesional en una consulta médica.

- **Telemonitorización:** Es la vigilancia remota de parámetros fisiológicos y biométricos de un paciente (electrocardiograma, glucemia, presión arterial, entre otros).

- **Teleasistencia:** Refiere a la provisión de cuidados de salud a pacientes en condiciones de vida diaria, por ejemplo, a adultos mayores desde su lugar de residencia.

- **Telecirugía:** Se entiende como la cirugía a distancia empleando recursos telemáticos combinados con disciplinas como la robótica, la inteligencia artificial y la realidad virtual.

- **Teleinformación:** Consiste en la formación a distancia de profesionales médicos o de pacientes en temas relacionados con la salud y la práctica clínica.

- **Telerehabilitación:** Realización de ejercicios de rehabilitación y terapia a través de nuevas tecnologías en centros de salud o en el lugar de residencia del paciente.

- **Telediagnóstico:** Consiste en la asistencia de un profesional sanitario, en una ubicación remota, a un paciente con el fin de diagnosticar una patología, como es el caso, por ejemplo, de la Teleimagenología y de la Teleradiología. Esta última es la modalidad más desarrollada y utilizada entre las ramas de la Telemedicina.



2. Generalidades en Teleradiología

2.1. Definición de Teleradiología

La Teleradiología consiste en la transmisión electrónica de imágenes radiológicas, aquellas captadas mediante diferentes tecnologías (rayos X, tomografía computarizada, ultrasonido, resonancia magnética nuclear e imágenes de medicina nuclear)⁽⁴⁾ de un lugar a otro, con el propósito de compartir estudios e información entre diferentes especialistas para su interpretación, interconsulta o diagnóstico.

También, es definida como la transmisión digital de imágenes diagnósticas desde el lugar de generación hasta un centro remoto de diagnóstico, permitiendo la interpretación por parte de los profesionales pertinentes.

En términos generales, la Teleradiología es utilizada como un complemento asistencial. Es la interpretación de un estudio de Diagnóstico por Imagen que se realiza de forma remota, no presencial, que complementa la actividad presencial y, por tanto, no sustituye la asistencia directa.

2.2. Reseña histórica

Los datos más antiguos referentes a la transmisión de imágenes radiológicas aparecen en 1929, con el envío de radiografías dentales por telégrafo. Posteriormente, en el año 1955, el Dr. Albert Jutras utilizó el concepto para separar al paciente mediante una pared de plomo y disminuir la cantidad de radiación durante la fluoroscopia. Mientras que en la década del 60 y 70 se realizaron múltiples consultas de imágenes utilizando circuitos cerrados de televisión.

Consecutivamente, en el año 1980, la grabación y el envío de placas radiológicas se realizaron mediante fotografías, limitando la resolución, la transmisión y la pérdida de información. A mediados y fines de esta década, aparecen los equipos de Teleradiología en el mercado comercial con limitaciones



en calidad y precios.

En los años noventa, se inició un gran progreso en la utilización de la herramienta. Sin embargo, el primer obstáculo fue la conversión de imágenes análogas a formato digital para facilitar su transferencia. Este problema se solucionó con la utilización de digitalizadores, aun así, para conservar la resolución adecuada, se generaba información de un tamaño formidable que generaba mayores dificultades de almacenamiento y de transferencia de información. En búsqueda de su solución se recurrió al proceso de compresión de imágenes a JPEG y GIF.

En el año 1994, el Colegio Americano de Radiología (ACR) estableció por primera vez los parámetros a regir en Teleradiología.

En los últimos años, su utilización se ha facilitado con el desarrollo de las telecomunicaciones, permitiendo avances en los sistemas de compresión en mecanismos de seguridad y confidencialidad de la información, así como también con la obtención directa de imágenes digitalizadas en repositorios digitales denominados PACs.

Hoy en día, ha pasado a formar parte integral de los servicios de diagnóstico por imágenes, permitiendo enviar grandes volúmenes de información de calidad y disminuyendo tiempos de espera.

2.3. Beneficios, ventajas y posibles riesgos

Entre sus múltiples beneficios encontramos que facilita la equidad en el acceso a los servicios asistenciales independientemente de la localización geográfica, reduce tiempos de espera, posibilita interpretaciones radiológicas en instancias médicas que no disponen de un Médico Imagenólogo local, así como en situaciones de urgencia, emergencia sanitaria y catástrofes.

Permite discusiones de grupo en diferentes puntos geográficos en tiempo real o diferido, con el fin de discutir diagnósticos complejos o realizar seguimiento de procedimientos invasivos. Si se utiliza de manera apropiada, puede mejorar considerablemente la atención en salud; sin embargo, existe preocupación por



la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, a causa de una tardía legislación y carencia de regulación ministerial en torno a dicha tecnología.

2.4. Barreras de implementación en Teleradiología

La evidencia aparecida en la literatura internacional sobre las dificultades al introducir tecnologías como la Telemedicina señalan barreras tecnológicas, organizativas, humanas y económicas que limitan su implementación.⁽³⁾

Tabla 1: Barreras de implementación en Telemedicina

<u>Ámbito tecnológico</u>	• Falla de infraestructura tecnológica. • Diversos sistemas de información interoperables entre sí. • Seguridad, confidencialidad y protección de los datos.
<u>Ámbito organizativo</u>	• Necesidad de (re) diseño del modelo asistencial y la correspondiente solicitud de formación. • Falta de alineación estratégica entre los distintos participantes en los proyectos de telemedicina. • Obligación de (re) definir los roles existentes y la aparición de nuevos perfiles y responsabilidades profesionales.
<u>Ámbito humano</u>	• Resistencia al cambio. • Falta de vínculo emocional y de pertenencia con el proyecto. • El grado de competencia individual en entornos informáticos y/o las habilidades requeridas para desarrollarse con seguridad.



<u>Ámbito económico</u>	• Costos de implementación. • Financiación inicial y sostenibilidad del proyecto.
------------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia (2020).

La Telemedicina no se limita a la gestión de recursos de información. Es un conjunto de herramientas con fuerte impacto en la cultura de la organización que exige la implementación de buenas prácticas en materia de infraestructura. Por ello, el proceso de implementación y normalización de un servicio de Teleradiología requiere una proyección estratégica. Se debe detectar y analizar lo que se quiere cambiar, elaborar un plan de cambio que indique el camino a seguir, tomar decisiones interrelacionadas que permitan dejar atrás la situación actual para poder alcanzar el proyecto de implementación con éxito y trabajar la resistencia al cambio.

Entender la cultura de la organización es un punto vital para enfrentar la implementación de la herramienta y gestionarla con éxito. Se deben tener en cuenta los intereses de los diferentes profesionales involucrados y la relación entre las diversas áreas. La transición se debe gestionar con liderazgo y es fundamental, durante todo el proceso, mantener los canales de comunicación abiertos y permeables en ambas direcciones para evitar resistencias.

3. Marco normativo

3.1. Introducción al marco normativo nacional

Antes de comenzar con el marco regulatorio, es importante aclarar que el Ministerio de Salud (MS) es el órgano rector en nuestro país y a él le compete la implementación del Sistema Nacional Integrado de Salud, que integran todos los prestadores públicos y privados de atención integral. Su objetivo primordial es asegurar el acceso a servicios integrales de salud a todos los habitantes



residentes en el país. En virtud de ello, los prestadores de salud, ya sean integrales o parciales, deben cumplir con las normas técnicas que dicte el Ministerio de Salud, quien además controlará su cumplimiento.

Por otra parte, el organismo encargado de promover el uso de las TICs, de definir estándares y lineamientos de informática médica, así como el contexto técnico y regulatorio habilitante para hacer posible y segura la HCEN, es el programa Salud.uy, que surgió en 2012 como una iniciativa de la Presidencia de la República, el Ministerio de Salud (MS), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y la Agencia del Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic).

Si bien actualmente nuestro país cuenta con un marco normativo decretado el 02/04/2020 (Ver anexo I), antes de esta fecha la adopción de planes de Telemedicina se adaptaba bajo la normativa establecida para el manejo de la Historia Clínica Electrónica, la Pauta Nacional de Teleradiología elaborada por el Ministerio de Salud en el año 2013,⁽⁵⁾ la Guía de Buenas Prácticas de Teleimagenología elaborada por la Sociedad de Radiología e Imagenología del Uruguay en el año 2014⁽⁶⁾, y la Guía Jurídica de Telemedicina elaborada por el programa de Salud.uy en el año 2015.⁽⁷⁾

3.2. Principales aspectos jurídicos que se deben considerar para instrumentar planes o programas de telemedicina en el país.

La Telemedicina se concibe como una opción del profesional médico siempre que su utilización se justifique en mejorar la atención del paciente y en el uso racional de los recursos sanitarios, debiéndose cumplir las siguientes consideraciones:

3.1.1. Derechos del paciente

Como punto de partida para realizar un análisis del marco normativo en materia de Teleradiología, debemos comenzar con el artículo 44 de la



Constitución de la República,⁽⁸⁾ que establece la protección del derecho a la salud indicando que “todos los habitantes tienen el deber de cuidar su salud, así como el de asistirse en caso de enfermedad”; también lo establece la Ley N° 18.335⁽⁹⁾ reconociendo que los pacientes o usuarios tienen derecho a una atención en salud de calidad.

Otro aspecto importante para destacar es que los procedimientos de atención médica deben ser acordados entre el paciente, o su representante, y el profesional de salud, debiendo previamente recibir información adecuada, suficiente y continua, mediante el debido consentimiento informado. Es necesario aclarar que se debe recabar el consentimiento del paciente tanto para el uso de la herramienta telemática como para la transmisión de la información clínica.

En términos generales, la Teleradiología debe respetar los derechos del paciente: el derecho a la información, el derecho al consentimiento informado, el derecho a la confidencialidad y el derecho a la protección de datos.

3.1.2. Reserva, confidencialidad y protección de datos

Es importante considerar que los datos de salud son datos personales y, por lo tanto, datos sensibles, que se encuentran especialmente protegidos por la Ley N° 18.331 de Protección de Datos Personales⁽¹⁰⁾ del 11 de agosto de 2008. La ley establece que nadie puede ser obligado a proporcionar datos sensibles y que, además, se requiere el consentimiento expreso y escrito del titular para su tratamiento.

Por otra parte, los datos consignados en la HCE no podrán ser utilizados en forma nominada para otros fines que no sean los asistenciales o cuando fueren necesarios por razones de salud, de higiene pública, de emergencia o para la realización de estudios epidemiológicos, siempre que se preserve la identidad del titular.

Respetando el principio de veracidad, los datos tienen que ser exactos y no podrán ser alterados sin que queden registrados la modificación y su autor, aun cuando se trate de subsanar un error. En ese caso, debe establecerse la



trazabilidad de la corrección del error, no se pueden borrar los datos y se debe realizar un nuevo asiento dejando los siguientes registros: autor, fecha y hora.

3.1.3. Intercambio de información clínica

El intercambio de información es un aspecto trascendental para el desarrollo de cualquier proyecto de Telemedicina, en virtud de esto el acceso de los profesionales intervinientes es una condición indispensable para el logro de su finalidad.

Por ello, se debe asegurar la fidelidad de la información para una correcta atención y garantizar la confianza y seguridad en la gestión de la información con un nivel adecuado de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

3.1.4. Rol de los prestadores

Los prestadores deben contar con la infraestructura tecnológica necesaria para un adecuado proceso telemédico, esto es, software, hardware y redes de comunicaciones que aseguren el mantenimiento de la calidad de las imágenes y la confidencialidad de los datos, así como con un grupo especializado de soporte.

Por otra parte, la Ley 18.335⁽⁹⁾ define que los trabajadores de la salud que brinden servicios de Telemedicina deben estar debidamente capacitados para el ejercicio de sus funciones y habilitados por las autoridades competentes.

Para la implementación de planes de Teleradiología es necesario que los prestadores instrumenten planes o políticas de seguridad de la información como requisitos indispensables para garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información. Dentro de ello, debe considerarse la adopción de una política de seguridad, la constitución de un comité de seguridad, realizar un inventario de activos y un análisis pormenorizado de los riesgos, definir los roles y responsabilidades, implementar controles (por ejemplo, de seguridad física y del entorno), y formar y concientizar al personal.



3.1.5. Responsabilidad

Uno de los temas de mayor trascendencia en la actuación médica es la responsabilidad profesional. El Código de Ética Médica establece ciertos deberes respecto a la relación con el paciente que deben observarse en todos los casos, inclusive en el ejercicio de la Telemedicina.⁽¹¹⁾

Otro punto de gran importancia es la obligación de registrar todo acto médico en la historia clínica del paciente, incluyendo toda la información del proceso, como puede ser la herramienta utilizada, los datos del médico consultado, las opiniones vertidas por éste, las recomendaciones formuladas y la información inherente a la salud del paciente. De lo expuesto se desprende que el médico que utiliza herramientas de Teleradiología es responsable del tratamiento indicado, de las decisiones tomadas y de las recomendaciones entregadas al paciente.

En términos generales, la Teleradiología debe respetar los derechos de los pacientes, brindar prestaciones que se ajusten a los estándares de calidad en todas las fases del proceso radiológico, asegurar la correcta identificación e identidad de todos los participantes, garantizar la seguridad y trazabilidad del servicio, prevenir y reprimir prácticas fraudulentas o engañosas.

3.3 Ley 19869. Aprobación de los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la Telemedicina como prestación de los Servicios de Salud. 02/04/2020.

Bajo los principios de universalidad, equidad, calidad de servicio, eficiencia, descentralización, complementariedad y confidencialidad, define la telemedicina como la provisión de los servicios de atención sanitaria, donde la distancia es un factor crítico, utilizando las tecnologías como herramientas de diagnóstico, prevención y tratamiento.

En términos generales, establece que el Ministerio de Salud Pública determinará los servicios de Telemedicina reconocidos en el país, dictando los



protocolos de actuación en un plazo de noventa días a contar desde la promulgación de la Ley. Los servicios de salud deberán contar con el personal adecuado y la infraestructura necesaria que posibilite la utilización de la prestación. Así mismo, deberán recabar el consentimiento expreso del paciente para la utilización de la herramienta, como para la transmisión y el intercambio de información médica.

Todos los datos y la información transmitida y almacenada mediante el uso de Telemedicina serán considerados datos sensibles, a los efectos de lo dispuesto en el artículo 4, literal D) y artículo 18 de la Ley N 18.331, de 11 de agosto de 2008.⁽¹⁰⁾

Por último, establece que el profesional residente en el extranjero encargado de realizar consultas o intercambios de información mediante el uso de la herramienta deberá estar registrado y habilitado para ejercer la profesión en el país de residencia.

4. Seguridad de la información en materia de Teleradiología

Antes de abordar el tema, es necesario contextualizar los siguientes conceptos:

Datos en Salud: información concerniente a la salud pasada, presente y futura, física o mental de una persona. Se caracterizan por ser datos personales y sensibles.

Información médica: conjunto de documentos medico legales en los que se recoge la información asistencial, preventiva y social, necesaria para la correcta atención de los pacientes.

La información médica es un activo importante, que tiene valor y que requiere, en consecuencia, una protección adecuada. Los desafíos más significativos con los que se enfrentan los sistemas informáticos están relacionados con garantizar



el acceso a la información y la protección de la privacidad y la confidencialidad.

Entendiendo por:

Privacidad: derecho a quedarse con información para uno mismo. ⁽¹²⁾

Confidencialidad: derecho de que la información comunicada a alguien (en confidencia) no sea transmitida a terceros. ⁽¹²⁾

Seguridad: consiste en los medios utilizados para garantizar la confidencialidad y evitar la vulnerabilidad de la privacidad y la pérdida de información. ⁽¹²⁾

En otras palabras, la seguridad de la información consiste en los procesos y controles diseñados para proteger la información de su divulgación no autorizada, transferencia, modificación o destrucción, a los efectos de asegurar la continuidad, minimizar posibles daños y maximizar oportunidades. ⁽¹²⁾

Actualmente, las redes de Teleradiología se ven expuestas a una gran cantidad de amenazas debido a la vulnerabilidad de los sistemas. Es importante tener en cuenta que la información médica que se maneja de los servicios de Diagnóstico por Imagen en los Sistemas de Información en Salud (SIS) es confidencial y requiere ser protegida de ataques y amenazas cibernéticas que puedan afectar el derecho a la intimidad, la privacidad y la protección de datos de los pacientes. Por lo que, en términos generales, es necesario:

1. Determinar un protocolo de seguridad referido al almacenamiento, transferencia y procesamiento de información que incluya la seguridad física, el control de acceso, el control de redes locales privadas, la autenticación y encriptación o cifrado de datos y que establezca responsabilidades por parte de todos los actores implicados. ⁽¹³⁾

Entendiendo por:



Autenticación: Acto de establecer o confirmar que una cosa (o persona) es auténtica, es decir, verificar su identidad.

Cifrado: Proceso por el cual información legible se transforma mediante un algoritmo en información ilegible para enviar a un destinatario, evitando el riesgo de ser leída por terceros. Introduciendo la clave de cifrado, el destinatario puede volver a descifrar la información.

2. Determinar quiénes son los usuarios del sistema de información vinculado al servicio de Teleradiología.

3. Establecer diferentes niveles de acceso a la información por parte de los profesionales vinculados al servicio.

4. Establecer un programa de formación que asegure a los profesionales involucrados el pleno conocimiento de los estándares clínicos.

5. Asegurar que los pacientes sean conscientes de sus derechos y responsabilidades, autorizando el manejo de sus datos clínicos mediante esta modalidad por medio del consentimiento informado.

4.1. Rol de profesional de Registros Médicos en Teleradiología

La transformación digital del sector debido a la incorporación de las TICs es un proceso continuo, complejo y multidimensional, que trasciende los sistemas de salud. En este sentido, es necesario redefinir el rol actual de Registros Médicos y la generación de nuevos perfiles y responsabilidades, así como la constante formación y capacitación en la materia.



La participación del profesional de Registros Médicos en servicios de Diagnóstico por Imagen en la modalidad remota de Teleradiología requiere la necesidad de conformar los siguientes equipos de trabajo:

- **Equipo de gestión encargado de la implementación de programas de Telemedicina.**

El proceso de implementación y normalización de un servicio de Teleradiología requiere una proyección estratégica para alcanzar el proyecto con éxito y trabajar la resistencia al cambio. En este sentido, el profesional de Registros Médicos debe formar parte del equipo técnico de gestión:

- 1) Incorporando información y procesos inherentes para resguardar la seguridad de la información acorde a su formación en la temática desde la gestión del proyecto.
- 2) Mantener un rol proactivo, durante todo el proceso de implementación, gestionando la transición con liderazgo hacia los demás involucrados.
- 3) Cumplir un rol proactivo en materia de comunicación, evitando y atenuando resistencias.
- 4) Formar parte del equipo de trabajo encargado de capacitar a los profesionales intervinientes en la herramienta.
- 5) Elaborar manuales de procedimientos que garanticen la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.
- 6) Articular las necesidades de interoperabilidad requeridas por el programa Salud.uy en materia de requerimientos de implementación en HCEN.

- **Equipo técnico auditor en Comité de Seguridad**

El Comité de Seguridad es el órgano de participación interno de las instituciones de salud para una consulta periódica de las actuaciones en materia de prevención y riesgo.



Las auditorías y evaluaciones periódicas de calidad resultan indispensables en los servicios de Diagnóstico por Imagen que utilizan Teleradiología. Consisten en una revisión y evaluación de la calidad de todos los elementos que intervienen en las prácticas, es decir, el personal, el equipo y los procedimientos, la protección y la seguridad de la información, y el rendimiento general del servicio.

El profesional de Registros Médicos debe participar activamente para resguardar la seguridad de la información generada en los servicios de Diagnóstico por Imagen. Entre las tareas a realizar deberá:

- 1) Implementar procedimientos para verificar la identidad de las personas o entidades que soliciten acceso a la información electrónica de salud, de modo de analizar accesos autorizados y denegados.
- 2) Auditar si se cumplen con los estándares de captura, envío, procesado y visualización de datos médicos (DICOM, HL7).
- 3) Auditar si los estudios cumplidos cuentan con informe e imagen médica en tiempo y forma (datos patronímicos del paciente, fecha de realización, nombre, apellido, CJP y firma del médico que interpreta el informe, dato clínico, descripción del informe y su resumen).
- 4) Auditar si se cumple con el principio de veracidad, ante modificación de errores clínicos.

- **Equipo operativo de Diagnóstico por Imagen.**

Le competen las siguientes tareas:

- 1) Coordinación de técnica diagnóstica:
 - Verificar que se haya recabado en la HCE el consentimiento del paciente tanto para el uso de la herramienta telemática como para la transmisión de la información clínica. De lo contrario, agendar con el profesional nuevamente e instruir a los profesionales al respecto.
 - Coordinación del estudio.



- Almacenamiento de información del estado del paciente y demás requerimientos para realizar la técnica diagnóstica en RIS.
- 2) Auditoría de calidad de imagen e informe de técnica diagnóstica:
- Verificar datos patronímicos, concordancia de solicitud con técnica realizada y demás datos.
 - En caso de subsanar un error, solicitar al profesional médico la modificación de que se trate, respetando el principio de veracidad.
- 3) Poner a disposición, en tiempo y forma, la imagen y el informe en HCE de paciente.
- 4) Clasificación de los dominios prácticas diagnósticas de acuerdo a la Guía Técnica de Servicios Terminológicos del programa Salud.uy.
- 5) Relevamiento de información estadística confiable a la Jefatura del Servicio de Diagnóstico por Imagen y Dirección Técnica.
- 6) Alertar a la Jefatura del Servicio de Diagnóstico por Imagen y Dirección Técnica ante:
- cualquier falla tecnológica que atente contra el resguardo de la integridad de la información;
 - cualquier anomalía o manejo inadecuado de la información;
 - incumplimiento del tiempo institucional pautado para realizar el informe.

Los profesionales de Registros Médicos cuentan con la formación inherente para cumplir un rol proactivo, que resguarde la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de los servicios de Diagnóstico por Imagen que utilizan la Teleradiología, agregando valor de calidad en los sistemas de salud. Aun así, es necesario redefinir el rol profesional en los sistemas de salud adecuado a la constante transformación digital.



MATERIALES Y MÉTODOS

1. Tipo de estudio

La investigación realizada tiene un enfoque cualitativo que, según Piñeda (1994), “busca comprender los fenómenos de manera integral y profunda, teniendo en cuenta el contexto que los rodea y la percepción que los sujetos tienen de su propia realidad, con el propósito de transformar la realidad externa”.⁽¹⁴⁾ Dentro de este orden de ideas, se identifica la naturaleza de los contextos, se descubre, interpreta y evalúan evidencias significativas en continua interrelación con el observador en su ambiente natural.

2. Población y muestra

La población objeto de este estudio fueron 37 prestadores integrales públicos y privados de salud del país que se detallan a continuación:

Tabla 2. Listado de prestadores integrales públicos y privados de salud del país

1	Asistencial Médica Departamental de Maldonado (AMDM IAMPP)
2	Asistencia Médica de Río Negro Cooperativa Médica (AMEDRIN)
3	Asociación Médica de San José IAMPP (AMSJ IAMPP)
4	Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA)



5	Administración de Salud del Estado (ASSE) – Hospital Departamental de Río Negro U.E. 026
6	CAMEPA IAMPP
7	Cooperativa de Asistencia Médica de Cerro Largo (CAMCEL)
8	Centro de Asistencia Médica de Lavalleja IAMPP (CAMDEL IAMPP)
9	Cooperativa de Asistencia Médica del Este de Colonia (CAMEC)
10	Centro de Asistencia Médica de Durazno IAMPP (CAMEDUR IAMPP)
11	Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia (CAMOC IAMPP)
12	Centro Asistencial Medico de Soriano IAMPP (CAMS IAMPP)
13	Cooperativa de Asistencia Médica de Young (CAMY)
14	CASA DE GALICIA
15	Centro Asistencial Médica de Rivera IAMPP (CASMER IAMPP)
16	Institución de Asistencia Médica Privada sin fines de lucro (CASMU IAMPP)
17	Círculo Católico de Obreros del Uruguay (CÍRCULO CATÓLICO)
18	Corporación Médica de Canelones IAMPP (COMECA IAMPP)
19	Cooperativa Médica de Florida IAMPP (COMEF IAMPP)
20	COMEFLO IAMPP
21	Cooperativa Médica de Paysandú (COMEPA)
22	Cooperativa Médica de Rivera (COMERI)
23	Colectivo Médico Rochense IAMPP (COMERO IAMPP)



24	Cooperativa de Asistencia Médica de Treinta y Tres (COMETT)
25	Corporación Medica de Tacuarembó IAMPP (COMTA IAMPP)
26	COSEM IMAPP
27	CRAME IAMPP
28	CRAMI IAMPP
29	Centro Uruguayo de Asistencia Médica (CUDAM)
30	Gremial Médica Centro Asistencial (GREMCA)
31	GREMEDA IAMPP
32	Mutualista Hospital Evangélico (HOSPITAL EVANGÉLICO)
33	Instituto Asistencial Colectivo (IAC)
34	M.U.C.A.M Medica Uruguay Corporación de Asistencia Médica (MÉDICA URUGUAYA)
35	Servicio Médico de Integral (SMI)
36	Sociedad Médico quirúrgica de Salto (SMQS)
37	Universal Sociedad de Producción Sanitaria (UNIVERSAL)

Fuente: Elaboración propia con datos del MSP (2020)

Se seleccionó como muestra el subconjunto de prestadores integrales públicos y privados del país que utilizaron la Teleradiología a setiembre de 2020.

Tabla 3. Listado de prestadores integrales públicos y privados del país que utilizan Teleradiología. Setiembre de 2020



1	Asociación Médica de San José IAMPP (AMSJ IAMPP)
2	Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA)
3	Administración de Salud del Estado (ASSE) - Hospital Departamental de Río Negro U.E. 026
4	Cooperativa de Asistencia Médica del Este de Colonia (CAMEC)
5	Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia (CAMOC IAMPP)
6	Círculo Católico de Obreros del Uruguay (CÍRCULO CATÓLICO)
7	Cooperativa Médica de Florida IAMPP (COMEF IAMPP)
8	Cooperativa Médica de Paysandú (COMEPA)
9	Cooperativa Médica de Rivera (COMERI)
10	COSEM IMAPP
11	Gremial Médica Centro Asistencial (GREMCA)
12	M.U.C.A.M Medica Uruguay Corporación de Asistencia Médica (MÉDICA URUGUAYA)

Fuente: Elaboración propia (2020)



3. Variables de estudio

Tabla 4. Variables de Estudio

Indicador	Tipo de Variable	Descripción
Total de prestadores públicos y privados que utilizan Teleradiología, a Setiembre de 2020.	Cuantitativa	Total de prestadores públicos y privados que utilizan la Teleradiología a Setiembre de 2020 / Total de prestadores públicos y privados
Motivo de implementación.	Cualitativa	-Mejorar la atención -Adecuarse a las nuevas tecnologías -Reducir tiempos de espera -Mejorar el acceso a la información -Disminuir costos -Responder ante una política empresarial
Año de implementación.	Cuantitativa	Año de implementación
Perfiles de los usuarios del sistema de información vinculado al servicio de Teleradiología, a Setiembre de 2020.	Cualitativa	-Médico -Técnico -Administrativo
	Cualitativa	Análisis de gestión del proyecto
	Cualitativa	Análisis de gestión de riesgos



Gestión de Implementación de la herramienta	Cualitativa	Análisis de gestión de presupuesto
	Cualitativa	Análisis de nivel de comunicación alcanzado (antes, durante y posterior al cambio)
Seguridad de la Información	Cualitativa	Análisis de Nivel de Confidencialidad.
	Cualitativa	Análisis de Nivel de Integridad de la información.
	Cualitativa	Análisis de disponibilidad, control y restricción de acceso.

Fuente: Elaboración propia (2020)

4. Técnicas e Instrumento de Recolección de

Datos

Durante el desarrollo del proceso de investigación, la información se recogió mediante la observación y la entrevista semiestructurada (Ver anexo II).

En lo que respecta al marco normativo en la materia, se entrevistó a la Asesora Jurídica de la Dirección Ejecutiva de Agesic, la Dra. María José Viega, quien aportó valiosos datos. (Ver anexo III). Por otro lado, se entrevistó al Presidente de la Sociedad de Radiología e Imagenología del Uruguay, Dr. Nicolás Sgarbi López, y a la Coordinadora en Centro de Alta Tecnología de Círculo Católico, docente de la Licenciatura de Imagenología en UDELAR y UDE, Licenciada en Imagenología Victoria Serrano, quienes realizaron una puesta a punto de la temática. (Ver anexo IV y V). Y, por último, en lo que respecta a la recolección de la información necesaria para investigar el tema de estudio, se entrevistó a los Directores Técnicos, las Jefaturas Técnicas y Médicas de Imagenología, y a todo aquel profesional pertinente involucrado en la modalidad remota, siguiendo la normativa establecida para el manejo de HCE, la Pauta Nacional de Teleradiología elaborada por el Ministerio de Salud, las pautas de orden conceptual, operativo y técnico de la Guía de Teleimagenología de la Sociedad de Radiología e Imagenología del Uruguay (SRIU), la Guía Jurídica de



Telemedicina elaborado por el programa Salud.uy y el estándar HIPPA en lo que respecta a los requerimientos para manejar información médica.

Estas herramientas permitieron recolectar información, así como también indagar los criterios de los investigados, en relación con los diferentes tópicos pertinentes al estudio, para reunir suficientes fundamentos y abordar el análisis.

Se utilizó la herramienta planilla de cálculo como soporte documental para recoger los datos de estudio, que permitió clasificar, verificar y contrastar las variables de la investigación. (Ver anexo VI)

5. Técnicas de Tabulación y Análisis de Datos

Luego de transcritas las entrevistas, se procedió a describir y a organizar las respuestas obtenidas sistematizando la información recogida, presentándola en forma de descripción “objetiva” y detallada por medio de tablas y gráficos.

6. Consideraciones Éticas

Los diferentes códigos, declaraciones, legislaciones y debates en torno a la ética de la investigación coinciden en identificar tres principios fundamentales que deben guiar la conducta de los/as investigadores/as: el consentimiento informado de los sujetos investigados, el carácter confidencial de la información recibida, y el respeto al anonimato de los participantes de la investigación (Punch, 2006).¹⁵ Aspectos que fueron avalados en la presente investigación.

Por otra parte, los mecanismos de acceso a la información de las instituciones participantes se realizaron mediante el permiso de las autoridades competentes, asumiendo el carácter confidencial de la información.

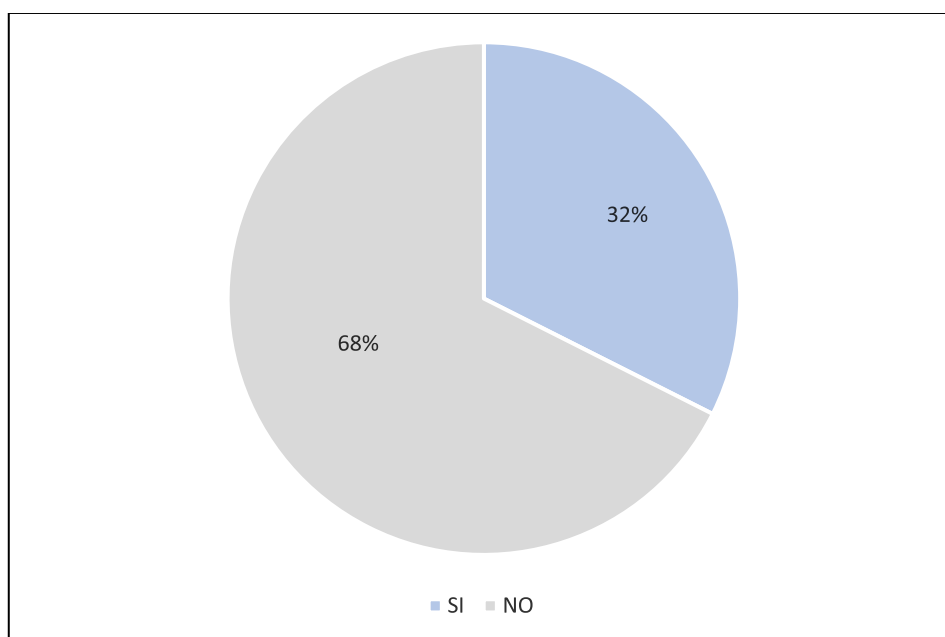


RESULTADOS

1. Consideraciones Generales:

- A setiembre de 2020, el 32% de los prestadores integrales públicos y privados del país utilizaron en sus servicios de Diagnóstico por Imagen la modalidad de Teleradiología (58% en el interior del país y 42% en Montevideo).

Gráfico 1. Porcentaje de prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología a setiembre de 2020.



Fuente: elaboración propia con datos correspondientes a recolección de datos de prestadores integrales de salud del país (2020).

- Aseguran utilizar la herramienta con el fin de mejorar la atención, mejorar el acceso a la información, responder ante una política empresarial, adecuarse a las nuevas tecnologías, reducir tiempos de espera y disminuir costos.



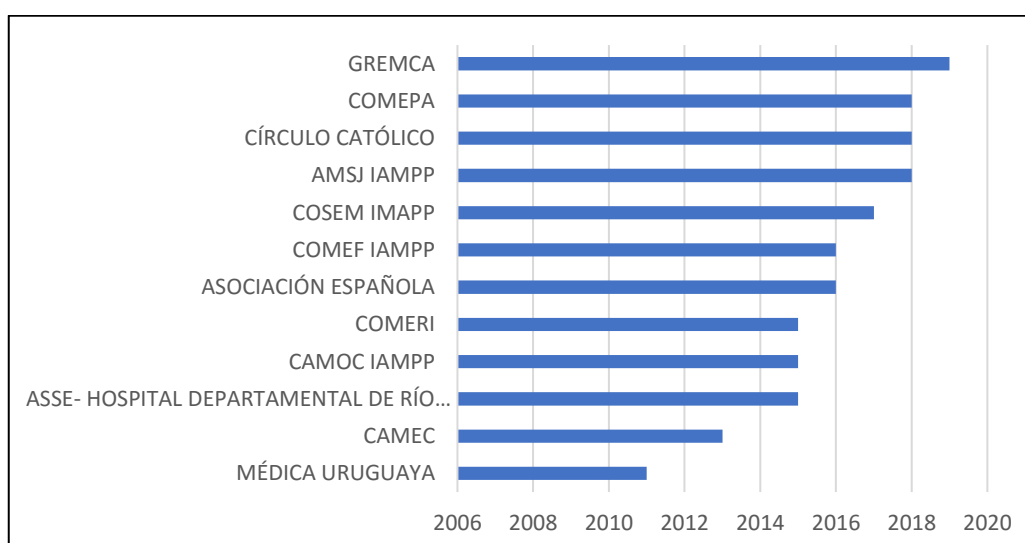
Tabla 5. Prestadores integrales de salud del país que utilizan la Teleradiología (motivo de implementación).

MOTIVO DE IMPLEMENTACIÓN	FR%
Mejorar la atención	92
Adecuarse a las nuevas tecnologías	25
Reducir tiempos de espera	25
Mejorar el acceso a la información	58
Disminuir costos	25
Responder ante una política empresarial	33

Fuente: elaboración propia con datos correspondientes a recolección de datos de prestadores integrales de salud del país (2020).

- La implementación de la herramienta surge en el año 2011, continuando de forma sostenida hasta la actualidad, con tendencia a formar parte integral de los servicios de Diagnóstico por Imagen.

Gráfico 2. Prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología (año de implementación)



Fuente: elaboración propia con datos correspondientes a recolección de datos de prestadores integrales de salud del país (2020).



- Los prestadores integrales públicos y privados de salud del país, que utilizan la Teleradiología no se encuentran acreditados ante el Ministerio de Salud Pública para ejercer la herramienta, pese a que las pautas del Colegio Interamericano de Radiología (CIR) y la Guía Jurídica del programa Salud.uy lo establecen.

Una correcta habilitación y regulación permite controlar el correcto funcionamiento de la herramienta. En este sentido, resulta preocupante la carencia de obligatoriedad en la reciente normativa.

- Los usuarios del sistema de información vinculados a la modalidad de Teleradiología se conforman en su totalidad por profesionales médicos especialistas en Imagenología o en Radiodiagnóstico, Licenciados en Imagenología y administrativos, observando la carencia del profesional en Registros Médicos.
- Los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la herramienta cuentan con el personal habilitado para ejercer y manejar la tecnología.
- El 75% de los prestadores cuenta con programas de formación y concientización en la herramienta.
- En lo que respecta al sector público, el Hospital Departamental de Río Negro, conforma el Sistema Nacional de Teleimagenología, trabajando en red con el Hospital Policial y los Centros Departamentales de ASSE de Fray Bentos, Artigas, Flores, Colonia y Soriano.

2. Indicador de Gestión de Proyecto y Gestión al Cambio

- El 75% de los prestadores aseguró gestionar el proyecto de



implantación de la herramienta a corto plazo, acompañado de un proceso de gestión de cambio que permitió la planificación, implementación y sostenibilidad de la herramienta.

- El 25% (3 de las instituciones) indicó no contar con el presupuesto disponible para garantizar la continuidad, la sostenibilidad y la viabilidad de las acciones previstas, asegurando haber tardado en la implementación por aspectos económicos.
- El 75% de las instituciones implementaron la herramienta mediante la participación de todos los actores involucrados en el proceso: ellos fueron la Dirección Técnica, la Jefatura Médica de Imagenología o Radiodiagnóstico, la Jefatura Técnica de Imagenología, Informática Médica y personal administrativo.
- Previo a su implementación, el 67% de los prestadores analizaron posibles riesgos, tales como: generación de nuevos perfiles y responsabilidades profesionales, falta de competencia individual en entornos informáticos y/o habilidades requeridas para desarrollarse con seguridad y resistencia al cambio, generando acciones de capacitación hacia el personal involucrado en la herramienta.
- El 75% afirmó que después de su implementación lograron los resultados esperados manteniendo adecuados canales de comunicación (antes del cambio se comunicó, explicó y capacitó a sus funcionarios, durante el cambio se explicó y brindó apoyo a los funcionarios y luego del cambio se comunicaron y compartieron los resultados).

Del análisis posterior de los datos obtenidos, surgen algunos interrogantes, los cuales hacen suponer que los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología no implementaron una correcta



gestión de proyectos y gestión del cambio que les haya permitido una gestión exitosa.

3. Seguridad de la Información

3.1. Análisis de Nivel de Confidencialidad

- Los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que implementaron la herramienta utilizaron los aspectos jurídicos correspondientes a la Ley Nro. 18331 de Protección de Datos Personales y la Guía Jurídica en Telemedicina del Programa Salud.uy, confirmando desconocimiento ante la Ley Nro. 19869.
- Las instituciones estudiadas no recaban el consentimiento informado del paciente para el uso de la herramienta como para la transmisión de la información clínica, pese a que los procedimientos de atención médica deben ser acordados entre el paciente, o su representante, y el profesional de salud, así como debe recibir previamente información adecuada, suficiente y continua.
- El 92% de las instituciones tienen control de acceso a la herramienta, es decir, únicamente el personal autorizado puede acceder a ella y es por medio de una clave. Por lo tanto, el 8% restante accede libremente, sin clave de acceso.

3.2. Análisis de Nivel de Integridad de la información

- Los prestadores integrales públicos y privados de salud del país no cuentan con la tecnología necesaria para resguardar la integridad de la información. El 75% cuenta con tecnología de forma parcial, alegando pérdida de información irreversible ante falla en redes de



comunicación.

- Los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología no resguardan la información según el principio de veracidad, como lo establece el Artículo 4 del Decreto Nro. 242/017 relativo a los mecanismos de intercambio de información clínica con fines asistenciales a través del sistema de HCEN. Únicamente el 16% cumple el principio de veracidad, el 59%, no realiza la modificación de que se trate, y el 25 % de prestadores restantes realizan un nuevo informe que sustituye el anterior.

3.3. Análisis de disponibilidad de la información, control y restricción de acceso

- Los servicios de Diagnóstico por Imagen que utilizan la modalidad de Teleradiología ponen a disposición las imágenes e informes radiológicos en la HCE del paciente de forma inmediata a su realización e informe diagnóstico.
- Las instituciones en estudio no cuentan con protocolos de seguridad para el almacenamiento, transferencia y procesamiento de la información que incluya la seguridad física, el control de acceso, el control de redes locales privadas y que establezca responsabilidades por parte de todos los actores implicados, exhibiendo la necesidad de contar con profesionales en Registros Médicos a cargo de su generación.
- El 58 % cuenta con un grupo especializado de soporte, conformado por informáticos y especialistas en Imagenología o en Radiodiagnóstico, de los cuales únicamente el 25 % implementa auditorías periódicas para verificar la identidad de las personas que solicitan acceso a la



información en salud mediante generación de reportes del SIS.

- En cuanto al intercambio de información clínica, los prestadores integrales públicos y privados de salud privados de Montevideo envían la información encriptada.

En términos generales, los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la herramienta no cumplen la totalidad de los procesos necesarios para resguardar la seguridad de la información según lo establece la normativa establecida para el manejo de la HCE, la Pauta Nacional de Teleradiología del MSP, la Guía de Buenas Prácticas de Teleimagenología de SRIU, la Guía jurídica de Telemedicina del programa Salud.uy y la Ley Nro.19869 de Telemedicina.



DISCUSIÓN

La Teleradiología es una rama de la Telemedicina que busca brindar asistencia médica derribando la barrera de la distancia geográfica que pueda existir entre el médico y el usuario.

Implementada en varios países de la región, en Uruguay es aún una práctica incipiente, que refleja dificultades en el manejo y el resguardo de la seguridad de la información a causa de una tardía legislación y, por consiguiente, de carencia en la regulación de la materia.

Los avances tecnológicos suponen considerar un marco normativo que acompañe y prevea dicha transición, estableciendo protocolos que unifiquen criterios en búsqueda de generar un impacto positivo en los procesos de asistencia remota.

Pese a esto, la actual normativa establece lineamientos genéricos que no acompañan ni gestionan la creciente transformación digital.

Por su parte, resulta necesaria la acreditación de la herramienta, así como también el establecimiento de auditorías periódicas por parte del órgano rector.

Del análisis de las pautas y las guías a considerar en la implementación y utilización de la herramienta, así como del análisis y la discusión de los resultados, se evidencia debilidad por parte de los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología para resguardar la seguridad de la información.

Los servicios de Diagnóstico por Imagen de la muestra de estudio carecen de profesionales en Registros Médicos, remplazado su rol por personal administrativo debido a políticas institucionales.

En términos generales, se observa que, de las 12 Instituciones en estudio, no existe ningún prestador que cumpla un mínimo de estándares o recomendaciones; de hecho, a nivel ministerial no hay control de los procesos.



CONCLUSIONES

1 Los resultados de este estudio evidencian que los prestadores integrales públicos y privados de salud del país que utilizan la Teleradiología no garantizan la seguridad de la información médica, logrando concluir el objetivo del trabajo monográfico.

2 Actualmente, Uruguay cuenta con un reciente marco legal que no garantiza la seguridad de la información en lo que respecta a la utilización de la herramienta.

3 A nivel ministerial, no se realizan auditorías que aseguren la correcta regulación de los procesos. Así como tampoco se establece acreditación obligatoria en la utilización de la herramienta.

4 Los servicios de Diagnóstico por Imagen carecen de profesionales en Registros Médicos calificados para:

- Centralizar la información generada en los servicios, recabando, procesando y analizando datos confiables, que permitan reportar información estadística de calidad.
- Resguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Realizar auditorías periódicas que permitan detectar mejoras para optimizar los procesos, a fin de proteger la seguridad de la información.



RECOMENDACIONES

1 El marco regulatorio debe orientarse en un contexto de cambio tecnológico acelerado, abarcando las necesidades actuales y pronosticando y estableciendo los lineamientos necesarios para resguardar la seguridad de la información acorde a la creciente transformación digital.

2 Los prestadores de salud deben acreditar la Teleradiología a nivel ministerial.

3 El Ministerio de Salud, debería implementar auditorías periódicas que aseguren la correcta regulación de los procesos en la herramienta. El equipo auditor debería conformarse por las siguientes profesiones:

- Lic. en Registros Médicos
- Lic. en Imagenología
- Dr. en Imagenología

4 La Licenciatura en Registros Médicos requiere la constante formación e incorporación de habilidades necesarias para desarrollarse funcionalmente en la era de la interdependencia digital. Se sugiere elaborar un acuerdo con Facultad de Ingeniería a través del Centro de Posgrados y Actualización Profesional en Informática (CPAP), a fin de incorporar al tercer año del plan de estudio, el curso Aplicación de las Tecnologías de la Información a las Enfermedades Crónicas, abordando los siguientes cuatro ejes temáticos: interoperabilidad, telemedicina, internet de las cosas (IoT) y herramientas Web 2.0.

5 Se sugiere entablar relaciones con autoridades de la SRIU, con el fin de redefinir los roles existentes en los Servicios de Diagnóstico



por Imagen que utilizan la Teleradiología, a fin de sugerir la incorporación del Licenciado en Registros Médicos, a cargo de:

- Centralizar la información generada en los servicios, recabando, procesando y analizando datos confiables, que permitan reportar información estadística de calidad.
- Resguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Realizar auditorías periódicas que permitan detectar mejoras para optimizar los procesos, a fin de proteger la seguridad de la información.
- Clasificar los dominios de prácticas diagnósticas de acuerdo con la Guía Técnica de Servicios Terminológicos del programa Salud.uy.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia y plan de acción sobre eSalud [Internet]. 51º Consejo Directivo de la OPS, 63ª Sesión del Comité Regional, del 1 de agosto de 2011. Washington (DC): OPS; 2011 (documento CD51/13). [Consultado el 3 de junio de 2019]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/28476>
2. Norris AC. Essentials of telemedicine and telecare. John Wiley and Sons; 2001 [s.l.]
3. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington (D.C): OPS; 2016.
4. Raudales I. Imágenes diagnósticas: conceptos y generalidades. Rev Fac Cienc Med. 2014; 11(1): 35-43. [Consultado el 1 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2014/pdf/RFCMVol11-1-2014-6.pdf>.
5. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de Salud. Pauta Nacional de Teleradiología. Montevideo; MSP; 2013.
6. Sociedad de Radiología e Imagenología del Uruguay. Teleimagenología. Guía de Buenas Prácticas. Montevideo; 2014.
7. Salud.uy. Guía Jurídica sobre Telemedicina. Versión 1.0, Montevideo; 2015.
8. Constitución de la República Oriental de Uruguay. 1967.



9. Ley N° 18.335. Derechos y obligaciones pacientes y usuarios de los servicios de salud. 5 de diciembre de 2007. Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay.

10. Ley N° 18.331. Protección de Datos Personales. 11 de agosto de 2008. Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay.

11. El Código de Ética Médica. 10 de junio de 2014. Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay.

12. Plazzotta F, Sommer J. Informática en salud orientada a la comunidad. Buenos Aires; 2018.

13. Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínicas (SEEIC) Teleradiología. 2000

14. Piñeda EB, Alvarado EL, Canales FH. Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud. 2a ed. Washington D.C: OPS/OMS; 1994.

15. Punch M. The politics and ethics of fieldwork. Newbury Park (CA): Sage; 2006.



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Arias F. La Metodología en los Proyectos. 3a ed. México: Mc. Graw Hill; 2016.

Blejmar B. Gestión del cambio. Business, Harvard. Edición Deusto; 2000.

Burcet J. Estrategias gestión de cambio. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya; 2013.

Carnicero J. y Fernandez A. Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud. CEPAL. Enero 2012.

Colegio Interamericano de Radiología. Documentos de Teleradiología. Políticas, Estándares, Guías y Recomendaciones para la implementación de servicios de Teleradiología en los países miembros. Agosto de 2010. [Consultado el 4 de julio de 2019]. Disponible en: https://seram.es/images/site/decalogo_buenas_practicas_telerradiologia_final.pdf.

Decreto N° 242/017 Reglamentación del Art. 466 de la Ley 19.335, relativo a los mecanismos de intercambio de información clínica con fines asistenciales a través del sistema de Historia Clínica Electrónica Nacional. Revocación del Decreto 396/003. 31 de setiembre de 2017. Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay.

Kotter J. Leading Change. Harvard Business School Press; 1996. [33 a 158].

Ley N° 19869. Aprobación de los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la Telemedicina como prestación de los servicios de salud. 02 de abril de 2020. Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay.



Misa A. Bioestadística básica e introducción a la metodología de la investigación: manual para la aplicación práctica. Montevideo: Bibliomédica; 2015 [29 -109].

Parlamento del Uruguay. Proyecto de Ley Telemedicina, Implementación y Régimen. Montevideo, 2019.

Project Management Institute. Principales conceptos de Dirección de Proyectos. [Consultado el 15 de julio de 2019]. Disponible en: www.ealde.es/conceptos-proyectos-pmbok-guide/.

Punch M. The politics and ethics of fieldwork. Newbury Park (CA): Sage; 2006.

Quiros O, Quiros J. Radiología digital: ventajas, desventajas, implicaciones éticas. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. 2005. Disponible en: <http://www.tecnologiahechapalabra.com/salud/especialidades/articulo.asp?i=633>.

Salud.uy. Guía Jurídica sobre Telemedicina. Versión 1.0, Montevideo; 2015.



GLOSARIO DE ABREVIATURAS

- AGESIC: Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento
- CIR: Colegio Interamericano de Radiología
- DICOM: Digital Imaging and Communication On Medicine
- HCE: Historia Clínica Electrónica
- HCEN: Historia Clínica Electrónica Nacional
- HIPPA: Health Insurance Portability and Accountability Act
- HL7: Health Level Seven
- MEF: Ministerio de Economía y Finanzas
- MSP: Ministerio de Salud Pública
- PACS: Almacenamiento y Comunicación de Imágenes Radiológicas
- TICs: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- SIS: Sistemas de Información en Salud
- SRIU: Sociedad de Radiología e Imagenología del Uruguay



ANEXO I

1. Ley N° 19869

APROBACION DE LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DE LA TELEMEDICINA COMO PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Documento Actualizado

Promulgación: 02/04/2020

Publicación: 15/04/2020

- El Registro Nacional de Leyes y Decretos del presente semestre aún no fue editado.

1. Artículo 1

La presente ley tiene por objeto establecer los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la telemedicina como prestación de los servicios de salud, a fin de mejorar su eficiencia, calidad e incrementar su cobertura mediante el uso de tecnologías de la información y de la comunicación.

2. Artículo 2

A los efectos de la presente ley, se define la telemedicina como la provisión de los servicios de atención sanitaria, donde la distancia es un factor crítico, por todos los profesionales de atención sanitaria utilizando tecnologías de la información y comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, investigación y evaluación, y para la educación continua de los proveedores de atención sanitaria, todo en interés de mejorar la salud de sus individuos y sus comunidades.



3. Artículo 3

Los principios que sustentan la telemedicina son los siguientes:

A) Universalidad.- A través de la telemedicina se garantiza un mejor

acceso de toda la población a los servicios de salud.

B) Equidad.- La telemedicina permite derribar barreras geográficas,

acercando los servicios a la población en lugares remotos y con

escasez de recursos.

C) Calidad del servicio.- La telemedicina promueve una mejora en la

calidad y atención integral del paciente, fortaleciendo las

capacidades del personal de salud.

D) Eficiencia.- La telemedicina permite optimizar los recursos

asistenciales, la mejora en la gestión de la demanda, la reducción de

las estancias hospitalarias, la disminución de la repetición de actos

médicos y los desplazamientos a través de la comunicación de los



profesionales.

E) Descentralización.- La telemedicina es una estrategia de utilización

de recursos sanitarios que optimiza la atención en los servicios de

salud fortaleciendo el proceso de descentralización del Sistema

Nacional Integrado de Salud.

F) Complementariedad.- El ejercicio clínico de la medicina requiere el

vínculo directo con el paciente. La telemedicina es un complemento a

la asistencia brindada por el médico tratante (artículo 24 de la Ley

N° 19.286, de 25 de setiembre de 2014).

G) Confidencialidad.- Se debe preservar la confidencialidad en la

relación médico-paciente, garantizando la seguridad en el intercambio

de información entre profesionales o centros de atención sanitaria.

4. Artículo 4

Se consideran servicios de telemedicina todos aquellos reconocidos como tales por el Ministerio de Salud Pública. Se faculta al Ministerio de Salud Pública a dictar los protocolos



de actuación para cada uno de los servicios de telemedicina en el plazo de 90 días a contar desde la promulgación de la presente ley.

5. Artículo 5

Declárase con carácter interpretativo que la Ley N° 18.335, de 15 de agosto de 2008 comprende las prestaciones médicas llevadas a cabo mediante el uso de telemedicina.

6. Artículo 6

Los servicios de salud definidos en el artículo 3° de la Ley N° 18.335 podrán ofrecer a sus usuarios, servicios de telemedicina, brindando información pormenorizada al respecto.

A estos efectos deberán contar con el personal adecuado y la infraestructura necesaria, quedando sometidos a lo previsto por los artículos 157 a 160 de la Ley N° 18.719, de 27 de diciembre de 2010.

7. Artículo 7

Para brindar servicios de telemedicina, los servicios de salud deberán recabar el consentimiento expreso del paciente por cada acto médico a realizarse, quedando sujetos a lo previsto en el artículo 11 de la Ley N° 18.335, de 15 de agosto de 2008.

El paciente deberá otorgar consentimiento expreso para la realización de tratamientos, procedimientos, diagnósticos, así como la transmisión e intercambio de la información personal que se desprenda de su historia clínica, con las limitaciones previstas en el literal D) del artículo 18 de la Ley N° 18.335.



El consentimiento a que refiere este artículo puede ser revocado por el paciente en cualquier momento. La revocación surtirá efectos desde su comunicación fehaciente al servicio de salud.

En el caso de que el paciente sea menor de edad o persona declarada legalmente incapaz, el artículo será aplicable a su tutor o representante legal.

8. Artículo 8

Todos los datos e información transmitida y almacenada mediante el uso de telemedicina serán considerados datos sensibles a los efectos de lo dispuesto en el literal E) del artículo 4° y en el artículo 18 de la Ley N° 18.331, de 11 de agosto de 2008.

9. Artículo 9

Previo a la realización de consultas o intercambios de información mediante el uso de telemedicina con profesionales residentes en el extranjero, el profesional consultado deberá acreditar fehacientemente ante el servicio de salud a que pertenece el usuario, estar debidamente registrado y habilitado para ejercer la profesión en su país de residencia.

Quedan exceptuados de lo dispuesto en el inciso anterior los profesionales que se encuentren registrados y habilitados para el ejercicio de la respectiva profesión en la República Oriental del Uruguay.

LACALLE POU LUIS - JORGE LARRAÑAGA - ERNESTO TALVI -
AZUCENA ARBELECHE - JAVIER GARCÍA - PABLO DA SILVEIRA - LUIS
ALBERTO HEBER - OMAR PAGANINI - PABLO MIERES - DANIEL SALINAS
- CARLOS MARÍA URIARTE - GERMÁN CARDOSO - IRENE MOREIRA - PABLO
BARTOL



ANEXO II

ENTREVISTA A DIRECTORES TÉCNICOS, JEFES MÉDICOS Y JEFES TÉCNICOS DE IMAGENOLOGÍA DE PRESTADORES DE SALUD PRIVADOS DE MONTEVIDEO

Descripción: La presente entrevista es elaborada en el marco del Trabajo Final de Grado para obtener el título de Licenciada en Registros Médicos.

Objetivo: Se realiza a fin de determinar si los prestadores integrales públicos y privados de salud del país, que utilizan la Teleradiología garantizan la seguridad de la información médica.

Para ellos se agradece el tiempo empleado y la sinceridad de sus respuestas.

ID INSTITUCIÓN:

FECHA DE ENTREVISTA:

1) Consideraciones Generales

1.1. ¿Se utiliza en este centro médico la Teleradiología?

(Si la respuesta es negativa, exponer las razones por las cuales no se utiliza. ¿Se tiene pensado implementar a futuro? ¿Qué beneficios cree que traería?)

1.2. Especifique la fecha y motivo de implementación.

1.3. ¿La institución debió ser acreditada ante el MS? En caso afirmativo, ¿reciben auditorias periódicas?

1.4. Defina quiénes son los usuarios del sistema de información vinculado al servicio de Teleradiología.

1.5. En la modalidad de Teleimagenología, tanto el técnico que realiza el estudio (Licenciado en Imagenología) como el médico imagenólogo que realiza el informe, deben contar con el título correspondiente a su especialidad habilitado por el MSP. ¿Considera usted que la institución cuenta con personal habilitado para manejar la tecnológica utilizada?

1.6. ¿Existe un programa de formación y concientización de la herramienta?



2) Análisis de Gestión de Proyecto y Gestión al Cambio

- 2.1. ¿Qué período de tiempo transcurrió desde la planificación hasta su implementación (corto, mediano o largo plazo)?

- 2.2. ¿Considera usted que se planificó, ejecutó y dieron seguimiento y cierre al proyecto? ¿Quiénes participaron del proceso?

- 2.3. ¿Considera usted que se contó con el presupuesto considerado para garantizar la continuidad, la sostenibilidad y la viabilidad de las acciones previstas?

- 2.4. ¿Previo a su implementación, se analizaron posibles riesgos? (Por ejemplo, resistencias). ¿Qué acciones se realizaron?

- 2.5. ¿Considera usted que la institución gestionó el cambio? ¿Quiénes participaron del proceso?

- 2.6. ¿Considera usted que se recibieron y aceptaron sugerencias de todos los actores involucrados en el proceso?

- 2.7. ¿Considera usted que se lograron los resultados esperados?

- 2.8. En cuanto a los canales de comunicación:
a. Antes del cambio: ¿se comunicó, explicó y capacitó a los funcionarios?

b. Durante el cambio: ¿se explicó y brindó apoyo a los funcionarios?

c. Posteriormente al cambio: ¿se comunicaron y compartieron los resultados?

3) Análisis de Seguridad de la Información

3.1) Análisis de Nivel de Confidencialidad



3.1.1. ¿Qué aspectos jurídicos se consideraron con el fin de resguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información? ¿Se instrumentaron planes o políticas desde su implementación?

3.1.2. ¿Los usuarios vinculados a la utilización de la herramienta cuentan con un usuario de acceso y firma electrónica (este último en caso de corresponder)?

3.1.3. ¿Existen diferentes permisos de acceso a la información según el rol profesional?

3.1.4. ¿Se recaba el consentimiento informado del paciente tanto para el uso de la herramienta telemática como para la transmisión de la información clínica?

3.2) **Análisis del Nivel de Integridad de la información**

3.2.1. ¿Considera que la institución cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para un adecuado proceso telemático, como ser software, hardware y redes de comunicación? ¿Cuenta con un grupo especializado de soporte?

3.2.2. En necesidad de subsanar un error clínico, se debe respetar el principio de veracidad (los datos tienen que ser exactos y no podrán ser alterados sin que queden registrados la modificación y su autor). ¿Considera que la institución lo cumple?

3.3) **Análisis de disponibilidad de la información, control y restricción de acceso**

3.3.1. ¿Cuenta con Comité de Seguridad de la Información? En caso afirmativo, ¿quiénes lo conforman?

3.3.2. ¿La institución implementa mecanismos electrónicos para corroborar que la información de salud protegida no haya sido alterada o



destruida de forma no autorizada?

3.3.3. ¿Se establecen políticas y procesos para actuar frente a una emergencia que altere los sistemas que contengan información?

3.3.4. En cuanto al intercambio de información clínica, ¿implementan mecanismos para cifrar y descifrar la información?

3.3.6. ¿Cuentan con protocolos de comunicación en red que garanticen que los datos enviados sean los recibidos?

3.3.7. ¿El informe y las imágenes médicas se encuentran disponibles en la HCE del paciente de forma inmediata a su realización e informe diagnóstico?

En resumen:

- Considera que el servicio de Teleradiología implementado:
 - a. ¿respetar los derechos de los pacientes?
 - b. ¿asegura la ética, calidad, seguridad y efectividad del proceso radiológico?
 - c. ¿asegura la correcta identificación e identidad genuina de todos los participantes?
 - d. ¿garantizar la seguridad y trazabilidad del sistema de información en salud?



ANEXO III

ENTREVISTA A ASESORA JURÍDICA DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE AGESIC – Dra. María José Viega

Descripción: La presente entrevista es elaborada en el marco del Trabajo Final de Grado para obtener el título de Licenciada en Registros Médicos.

Objetivo: Se realiza a fin de conocer los Aspectos Jurídicos en materia de Teleradiología.

FECHA DE ENTREVISTA:

21 de setiembre de 2020

Consideraciones Generales

1. ¿Cuál es la normativa actual o las recomendaciones en materia de Telemedicina en lo que respecta a seguridad de la información?

Respuesta:

- Actualmente, se encuentra decretada la Ley 19.869 de Telemedicina, la cual establece los lineamientos generales a regir en materia de Telemedicina. Por su parte, en temas de seguridad de la información también se encuentran en lo que respecta a protección de datos la Ley 18.331 y las leyes y decretos generales que rigen la HCE.
- En cuanto a recomendaciones, se cuenta con la guía jurídica del Programa Salud.uy, guía del MSP y las pautas de la Sociedad de Radiología.

2. ¿Cuál son los lineamientos generales que establece la Ley 19869, para la implementación y desarrollo de telemedicina como prestador de los servicios de salud en nuestro país?

Respuesta:

- Inicialmente, aspectos generales para tener en cuenta a la hora de utilizar herramientas de Telemedicina (servicios de Telemedicina reconocidos por el MSP, protocolos de actuación para cada uno de ellos, necesidad de capacitación de RRHH e infraestructura tecnología). Así mismo, establece de forma obligatoria recabar el consentimiento expreso del paciente para la utilización de la herramienta, como para la transmisión y el intercambio de información médica. Todos los datos y la información transmitida y almacenada mediante el uso de Telemedicina serán considerados datos sensibles según Ley Nro. 18.331.



Por último, establece que el profesional residente en el extranjero encargado de realizar consultas o intercambios de información mediante el uso de la herramienta deberá estar registrado y habilitado para ejercer la profesión en el país de residencia.

Se estima que a partir de ello puedan ajustarse y establecerse los lineamientos puntuales a cada modalidad.

3. ¿Se han establecido lineamientos puntuales para cada modalidad?

Respuesta:

- Debido a la situación sanitaria, se han enlentecido los procesos. Por lo cual se encuentra en mesa de trabajo.

4. ¿El MSP ha establecido los servicios de Telemedicina reconocidos en el país?, ¿ah dictado protocolos de actuación

Respuesta:

- Si bien la Ley establece un plazo de noventa días a contar desde la fecha de promulgación, actualmente no. Se encuentra en mesa de trabajo.

5. La guía de buenas prácticas de Teleimagenología de la SRIU y la guía Jurídica del programa Salud.uy, establece que las instituciones que utilicen Teleimagenología deberán ser acreditadas por parte del órgano regulador y por su parte el mismo deberá realizar auditorías periódicas.

a. ¿Se prevé incorporar dichas sugerencias?

b. En caso afirmativo: contemplaran las siguientes obligaciones:

- 1. Contar con infraestructura tecnológica adecuada**
- 2. Generar políticas de gestión y capacitación de los Recursos Humanos**
- 3. Presentar planes de Seguridad de la Información**

Respuesta:

- Efectivamente, el MSP se encuentra trabajando al respecto con fin a establecer dicha recomendación y contemplar las obligaciones descriptas.

6. En cuanto al intercambio de información, ¿se prevé profundizar los lineamientos a fin de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información?



Respuesta:

- Efectivamente, el MSP se encuentra trabajando al respecto con fin a establecer dicha recomendación.



ANEXO IV

ENTREVISTA A PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DE RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGÍA DEL URUGUAY – Dr. Nicolás Sgarbi López

Descripción: La presente entrevista es elaborada en el marco del Trabajo Final de Grado para obtener el título de Licenciada en Registros Médicos.

Objetivo: Se realiza a fin de obtener mayor conocimiento de la herramienta

FECHA DE ENTREVISTA:

15 de enero de 2020

Consideraciones Generales

1. ¿En qué consiste la Teleradiología?

Respuesta: Es una herramienta muy importante producto de los recursos tecnológicos, que generó un paradigma inicial en lo que respecta a telemedicina en el Uruguay. La Teleradiografía es la interpretación de un estudio de Diagnóstico por Imagen que se realiza de forma remota, no presencial, que complementa la actividad presencial. No sustituye la asistencia directa. Siempre complementa la asistencia. Tampoco es una forma de ahorrar costos. No es una consulta a través de aplicaciones.

La modalidad remota tiene que mejorar el proceso asistencial. Debe mejorar y no sustituir el proceso asistencial presencial.

2. ¿Cuáles son sus beneficios?

Respuesta: Uno de los puntos más importantes son las variables geográficas. Pacientes alejados a nivel mundial de los centros de referencia o de servicios que tienen servicios de imagen completo y buscan esta solución para que los



estudios se puedan realizar cerca del paciente, pero los reportes radiológicos se realizan en el lugar donde está el médico especialista.

5. ¿Cuáles son sus objetivos?

Respuesta:

- Permitir la interpretación de estudios a instituciones que tienen problemas reales de cobertura. Ej.: instituciones que tienen tecnología y están sobreutilizadas porque no tienen el especialista. Recurso que está mal utilizado.
- Segundas opiniones a través de teleradiografía secundaria.
- Contribuir a capacitaciones.

6. ¿Qué tipos de Teleradiología se utilizan?

Respuesta:

- Teleradiografía interna: modalidad de teleasistencia dentro de la Institución.
- Teleradiografía externa o subcontratada: se rompe el proceso natural asistencial que vincula al paciente con su médico. Aparece un actor externo a la institución o incluso fuera del país.

7. ¿Cuáles son los aspectos jurídicos que se deben considerar para instrumentar planes de Teleradiología en el país?

Respuesta: En Uruguay, la ley de protección de datos personales. La protección de datos en Teleradiología se debe manejar siguiendo los reglamentos de dicha ley. Se deben respetar los derechos del paciente: consentimiento informado para que su estudio sea manejado de dicha manera.



Por su parte, el informe es un acto médico sujeto a principios éticos y también es pasible a responsabilidades al igual que cualquier otro ámbito. Actualmente, se está trabajando en un proyecto de ley, pero de nivel general, donde no presenta especificaciones técnicas en la herramienta.

8. ¿Qué aspectos se deben de considerar para resguardar la seguridad de la información?

Respuesta: Cualquier modelo de asistencia remota debe asegurar al paciente la confidencialidad y la protección de los datos en todos los puntos del proceso. Son sistemas muy vulnerables. Sistemas abiertos en donde la información del paciente va a viajar de un punto a otro para ser vista por un médico o profesional que no está directamente involucrado en el proceso asistencial y se tiene que asegurar que dicha información no va ser vulnerada y no va ser utilizado con fines más que para su diagnóstico.

Deben establecer criterios, protocolos, procesos tanto para la institución como para que cada uno de los actores del proceso tenga claro cuáles son sus funciones.



ANEXO V

ENTREVISTA A LICENCIADA EN IMAGENOLOGÍA VICTORIA SERRANO, ESPECIALISTA EN TELERADIOLOGÍA

Descripción: La presente entrevista es elaborada en el marco del Trabajo Final de Grado para obtener el título de Licenciada en Registros Médicos.

Objetivo: Se realiza a fin de conocer los aspectos técnicos en materia de Teleradiología.

FECHA DE ENTREVISTA:

28 de setiembre de 2020

1. ¿Qué aspectos se deben de considerar para resguardar la seguridad de la información en materia de Tele-radiología desde el rol del Licenciado en Imagenología?

Respuesta:

Los aspectos que se deben de considerar son en primer lugar tener certeza de resguardar y controlar los datos patronímicos del paciente. En segundo lugar, el licenciado debe estar capacitado en el manejo de las herramientas o programas informáticos que generalmente tienen un lineamiento de trabajo, en donde se hace un ingreso al sistema con los datos del paciente, eso genera distintas vías, una para realizar el estudio y otra para el informe. El licenciado debe estar capacitado para poder realizar correctamente el ingreso del paciente, para que la información sea enviada a los diferentes centros remotos para poder ser visualizados e informados en los tiempos establecidos. Así mismo, debe realizar la técnica diagnóstica con los parámetros establecidos. Por su parte, cada sistema tiene su respaldo de red.

2. ¿Qué tareas realiza el licenciado en imagenología a fin de resguardar la



seguridad de la información?

Respuesta:

Debe cumplir con todos los procedimientos establecidos por parte del sistema informático que se encuentre en uso en el servicio, el ingreso de datos al sistema verificando la correcta identificación del paciente, la realización de la técnica diagnóstica con los parámetros establecidos, hasta su posterior control y auditoría luego de informada por el médico.

3. ¿Desde el punto de vista académico se capacita a los futuros profesionales en la herramienta?

Respuesta:

Soy docente de la EUTM de UDELAR y de UDE y puedo asegurar que la información que se brinda es muy básica, aun no hay áreas curriculares que hagan hincapié en el tema, por su parte en Uruguay no hay criterios establecidos y controlados para el uso de la herramienta pese a la actual normativa decretada. Si bien se utiliza, no se encuentra del todo desarrollada.



ANEXO VI

INSTITUCIÓN	CONSIDERACIONES GENERALES							
	¿UTILIZA LA HERRAMIENTA?	RAZONES POR LAS CUALES NO SE UTILIZA	SE TIENE PENSADO IMPLEMENTAR A FUTURO	Fecha de implementación	Motivo	¿La institución debió ser acreditada ante el MSP? (En caso afirmativo, ¿Reciben auditorías periódicas?)	¿Qué tipo de Tele radiología utiliza la Institución? (Interna/externa y/o primaria y secundaria)	Defina quienes son los usuarios del sistema de información vinculado al servicio de Tele radiología
Asociación Médica de San José (IAMPP) (AMSJ) (IAMPP)							En la modalidad de teleimagenología tanto el técnico que realiza el estudio (Licenciado en Imagenología) como el Médico Imagenólogo que realiza el informe deben contar con el título correspondiente a su especialidad habilitado por el MSP. Considera usted, que ¿la institución cuenta con personal habilitado para manejar la tecnología utilizada?	¿Existe un programa de formación y concientización en la herramienta?
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA)								
Administración de Salud del Estado (ASSE)								
Cooperativa de Asistencia Médica del Este de Colonia (CAMEC)								
Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia (CAMOC) (IAMPP)								
Círculo Católico de Obreros del Uruguay (CÍRCULO CATÓLICO)								
Cooperativa Médica de Florida (IAMPP) (COMEF)								
Cooperativa Médica de Paysandú (COMEPa)								
Cooperativa Médica de Rivera (COMERI)								
COSEM (IMAPP)								
Gremial Médica Centro Asistencia (GREMCA)								
M.U.C.A.M Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica (MÉDICA URUGUAYA)								



INSTITUCIÓN	GESTION AL CAMBIO Y GESTION DE PROYECTOS									
	Periodo de tiempo transcurrido desde la planificación hasta la implementación	Ejecución, seguimiento y cierre del proyecto	Participantes del proceso	Pesupuesto disponible para garantizar la continuidad, sostenibilidad y viabilidad de acciones previstas (S/NO)	Análisis de riesgos previo a su implementación(SI /NO)	Acciones realizadas	Gestión del cambio (SI/NO)	Involucrados en el proceso	Comunicación antes, durante y posterior al cambio (S/NO)	Logro de resultados esperados (SI/NO)
Asociación Médica de San José IAMPP (AMSJ IAMPP)										
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA)										
Administración de Salud del Estado (ASSE)										
Cooperativa de Asistencia Médica del Este de Colonia (CAMEC)										
Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia (CAMOC IAMPP)										
Círculo Católico de Obreros del Uruguay (CÍRCULO CATÓLICO)										
Cooperativa Médica de Florida IAMPP (COMEF IAMPP)										
Cooperativa Médica de Paysandú (COMEPA)										
Cooperativa Médica de Rivera (COMER I)										
COSEM IMAPP										
Gremial Médica Centro Asistencial (GREMCA)										
M.U.C.A.M Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica (MÉDICA URUGUAYA)										



ANÁLISIS DE NIVEL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN					
INSTITUCIÓN	Análisis de Nivel de Confidencialidad				
	¿Qué aspectos jurídicos se considerarían con el fin de resguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información?	¿Se instrumentaron planes o políticas desde su implementación?	Los usuarios vinculados a la utilización de la herramienta, ¿cuenta con un usuario de acceso y firma electrónica (este último en caso de corresponder)?	¿Existen diferentes permisos (visualización, registro, modificación)?	¿Se recaba el consentimiento informado del paciente tanto para el uso de la herramienta telemática como para la transmisión de la información clínica?
Asociación Médica de San José IAMPP (AMSJ IAMPP)					
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA)					
Administración de Salud del Estado (ASSE)					
Cooperativa de Asistencia Médica del Este de Colonia (CAMEC)					
Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia (CAMOC IAMPP)					
Círculo Católico de Obreros del Uruguay (CÍRCULO CATÓLICO)					
Cooperativa Médica de Florida IAMPP (COMEF IAMPP)					
Cooperativa Médica de Paysandú (COMEPa)					
Cooperativa Médica de Rivera (COMERI)					
COSEM IAMPP					
Gremial Médica Centro Asistencial (GREMCA)					
M.U.C.A.M Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica (MÉDICA URUGUAYA)					



ANÁLISIS DE NIVEL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN									
INSTITUCIÓN	Análisis del Nivel de Integridad de la Información			Análisis de Disponibilidad de la Información, control y restricción de acceso					
	¿Considera que la institución, cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para un adecuado proceso tele-médico, como ser software, hardware y redes de comunicación?	¿Cuenta con un grupo especializado de soporte?	En necesidad de subsanar un error clínico, se respeta el principio de veracidad (los datos son pueden ser alterados sin que quede la modificación de que se trate, realizando u asiento, usuario, fecha y hora)	¿Cuentan con Comité de Seguridad de la Información? (en caso afirmativo, ¿quienes lo conforman?)	¿La Institución implementa mecanismos electrónicos para corroborar que la información de salud protegida no haya sido alterada o destruida de forma no autorizada?	¿Se establecen políticas y procesos para actuar frente a una emergencia que altere los sistemas que contengan información?	En cuanto al Intercambio de Información Clínica, ¿Implementan mecanismos para cifrar y descifrar la información?	¿Cuentan protocolos de comunicación en red que garanticen que los datos enviados sean los recibidos?	¿El informe y las imágenes médicas se encuentran disponibles en la HCE del paciente de forma inmediata a su realización e informe diagnóstico?
Asociación Médica de San José (IAMPP) (AMSJ) (IAMPP)									
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA)									
Administración de Salud del Estado (ASSE)									
Cooperativa de Asistencia Médica del Este de Colonia (CAMEC)									
Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia (CAMOC) (IAMPP)									
Círculo Católico de Obreros del Uruguay (CÍRCULO CATÓLICO)									
Cooperativa Médica de Florida (IAMPP) (COMEF) (IAMPP)									
Cooperativa Médica de Paysandú (COMEPa)									
Cooperativa Médica de Rivera (COMERi)									
COSEM IAMPP									
Gremio Médico Centro Asistencial (GREMCA)									
M.U.C.A.M Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica (MÉDICA URUGUAYA)									



INSTITUCIÓN	RESUMEN				Observaciones
	¿Considera que el servicio de Tele-radiología implementado: ¿respeto los derechos de los pacientes?	¿Considera que el servicio de Tele-radiología implementado: ¿garantiza las prestaciones ajustadas a los estándares de calidad en todas las fases del proceso radiológico?	¿Considera que el servicio de Tele-radiología implementado: ¿asegura la correcta identificación e identidad genuina de todos los participantes?	¿Considera que el servicio de Tele-radiología implementado: ¿garantiza la seguridad y trazabilidad del servicio?	
Asociación Médica de San José IAMPP (AMSJ IAMPP)					
Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA)					
Administración de Salud del Estado (ASSE)					
Cooperativa de Asistencia Médica del Este de Colonia (CAMEC)					
Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia (CAMOC IAMPP)					
Círculo Católico de Obreros del Uruguay (CÍRCULO CATÓLICO)					
Cooperativa Médica de Florida IAMPP (COMEF IAMPP)					
Cooperativa Médica de Paysandú (COMPEPA)					
Cooperativa Médica de Rivera (COMERI)					
COSEM IMAPP					
Gremial Médica Centro Asistencial (GREMCA)					
M.U.C.A.M Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica (MÉDICA URUGUAYA)					



ANEXO VII

Cronograma de TFG	2019							2020							
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
1. Planteamiento del problema y objetivos de la investigación															
2. Solicitud de autorización a Directora de Carrera Lic. Saadia Zawadzki															
3. Primer entrevista con Asesora Jurídica de Agesic Dra. Maria Jose Viega															
4. Recopilación y revision de literatura															
5. Elaboración de marco teórico															
6. Elaboración de materiales y métodos															
7. Solicitud de autorización a Instituciones															
8. Entrevista a Dr. Nicolas Sgarbi, referente en la herramienta															
9. Coordinación y elaboración de entrevista a instituciones privadas de Montevideo															
10. Análisis de datos y resultados															
11. Elaboración de conslusiones y recomendaciones															
12. Elaboración de bibliografía															
13. Revisión y devolución de tutora Lic. Patricia Valle															
14. Presentación y defensa															
15. Segunda entrevista con Asesora Jurídica de Agesic Dra. Maria Jose Viega															
16. Entrevista a Lic. en Imagenología Vicotria Serrano, referente en la materia															
17. Revisión de población y muestra. Entrevista a prestadores del interior															
18. Analisis de datos y resultados, revisión de conclusiones y recomendaciones															