



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

“IDENTIFICACIÓN DE LAS
OPORTUNIDADES Y BARRERAS DE
LA TELEODONTOLOGÍA EN EL
EJERCICIO PROFESIONAL DEL
CIRUJANO DENTISTA. LIMA, 2020”.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN INFORMÁTICA BIOMÉDICA
EN SALUD GLOBAL CON MENCIÓN EN
INFORMÁTICA EN SALUD

GABY LUZ TASAYCO TORBISCO

LIMA-PERÚ

2021

ASESOR

MSc. DANIEL CONDOR CAMARA

CO ASESOR

Ma (Econ), PhD. ESPERANZA REYES SOLARI DE

GUERRA

JURADO DE TESIS

DR. JORGE LUIS SALVADOR PICHILINGUE

PRESIDENTE

MG. LILIAN DENISSE DAMIAN NAVARRO

VOCAL

MG. ROBERTO ANTONIO LEON MANCO

SECRETARIO

DEDICATORIA

A Dios,

Por fortalecerme y brindarme la oportunidad de mejorar día a día.

A mis hermanos y mi peque,

Por ser mi fuente de inspiración y motivación.

Y a mis abuelos,

Por acompañarme espiritualmente en cada paso y mostrarme la luz al final del

túnel.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres,

Por brindarme la oportunidad de estudiar una carrera universitaria.

A mi asesor,

Por su tiempo, apoyo, paciencia, y guía durante el desarrollo de la tesis.

A mi co-asesora,

Por su paciencia, orientación y recomendaciones a lo largo de la tesis.

A Paola Pflucker

Por su preocupación y apoyo a lo largo de la maestría.

A los profesores e investigadores de FASPA

Por su disposición a compartir sus conocimientos y fomentar la investigación.

A mis compañeros de la maestría

Por los gratos momentos compartidos durante los dos años de maestría.

A mis docentes, colegas y amigos

Quienes gustosamente aceptaron participar en el estudio.

Y a todas aquellas personas,

Que de una u otra forma me apoyan y motivan a lograr mis metas.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
CONCYTEC, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico
y de Innovación Tecnológica FONDECYT.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I. Introducción	1
II. Planteamiento de la Investigación	2
II.1. Planteamiento del problema	2
II.2. Marco Teórico	4
II.2.1 Salud Electrónica.....	4
II.2.2 Telesalud	7
Telesalud en el Perú.....	10
II.2.3 Telemedicina	11
II.2.4 Teleodontología.....	13
Teleodontología a nivel mundial	16
Teleodontología en el Perú	17
II.3. Justificación de la Investigación	18
III. Objetivos	19
III.1. Objetivo General	19
III.2. Objetivos específicos	19
IV. Material y Métodos	20
IV.1. Diseño del estudio	20
IV.2. Población y Muestra	20
Criterios de selección	22
IV.3. Dimensión de análisis	22
IV.4. Instrumentos	24
IV.5. Técnicas y procedimientos de recolección de datos	26
IV.6. Plan de análisis	30
IV.7. Consideraciones éticas	30
V. Resultados	31
A. Contexto de la Práctica Profesional del Cirujano Dentista	35
A.1 Área del ejercicio Profesional	35
A.2 Experiencia del uso de las TIC en su ejercicio profesional.....	36

A.2.1 Área administrativa	36
A.2.2 Área docente	37
A.2.3 Área asistencial	38
A.3 Recursos tecnológicos	39
A.4 Perspectivas de la teleodontología.....	41
A.4.1 Perspectivas sobre telesalud	41
A.4.2 Opiniones de teleodontología.....	43
A.4.3 Áreas de aplicación de teleodontología.....	44
B. Oportunidades	45
B.1 Beneficios del uso de las TIC	45
B.1.1 Comunicación	45
B.1.3 Prevención e información	47
B.1.4 Distancia y tiempo	48
B.2 Beneficios del uso de la teleodontología	48
B.2.1 Enfoque de la odontología.....	48
B.2.2 Complemento de la atención presencial	49
B.2.3 Comunicación oportuna profesional – paciente	50
B.2.4 Seguimiento y control.....	51
C. Barreras.....	52
C.1 Barreras Políticas – Normativas	52
C.1.1 Apoyo del estado	52
C.1.2 Normativas y protocolos.....	54
C.2 Barreras de recursos.....	55
C.2.1 Barreras Tecnológicas	56
C.2.1.1 Conectividad	56
C.2.1.2 Sistemas de información.....	57
C.2.1.3 Recursos Tecnológicos	58
C.2.2 Barreras Humanas.....	60
C.2.2.1 Actitud.....	60
C.2.2.2 Habilidades.....	60
C.2.2.3 Perspectivas sobre el uso de las TIC.....	61
C.2.2.4 Perspectivas de la actitud del paciente.....	62

C.2.2.5 Conocimiento de telesalud/telemedicina	63
VI. Discusión	65
I. Contexto de la práctica profesional	66
II. Oportunidades de la teleodontología en la práctica profesional.....	69
III. Barreras de la teleodontología en la práctica profesional	72
VII. Conclusiones	78
VIII. Recomendaciones	80
IX.Limitaciones	82
X.Referencias bibliográficas	83
XI. Anexos	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Contexto del ejercicio profesional del cirujano dentista y perspectivas de la teleodontología en su práctica profesional.	32
Figura 2: Oportunidades de la teleodontología identificadas desde el ejercicio Profesional del cirujano dentista.	33
Figura 3: Barreras de la teleodontología identificadas desde el ejercicio profesional del cirujano dentista.	34

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Profesionales entrevistados	31
Tabla 2, A.1: Áreas del Ejercicio Profesional del cirujano dentista.	35
Tabla 3, A.2.1: Experiencia del uso de las TIC en el área administrativa.	37
Tabla 4, A.2.2: Experiencia del uso de las TIC en el área docente.....	37
Tabla 5, A.2.3: Experiencia del uso de las TIC en el área asistencial.	38
Tabla 6, A.3: Recursos Tecnológicos	40
Tabla 7, A.4.1: Perspectivas de telesalud.....	42
Tabla 8, A.4.2: Opiniones de teleodontología.....	43
Tabla 9, A.4.3: Áreas de aplicación de la teleodontología.....	44
Tabla 10, B.1.1: Beneficio del uso de las TIC en la comunicación	46
Tabla 11, B.1.2: Beneficio del uso de las TIC en la prevención e información. ...	47
Tabla 12, B.1.3: Beneficio del uso de las TIC en la distancia y tiempo	48

Tabla 13, B.2.1: Beneficios de la teleodontología en el enfoque de la odontología	49
Tabla 14, B.2.2: Beneficios de la teleodontología como complemento de la atención de la atención presencial.....	50
Tabla 15, B.2.3: Beneficio de la teleodontología en la comunicación oportuna profesional - paciente.....	51
Tabla 16, B.2.4: Beneficio de la teleodontología en el seguimiento y control	52
Tabla 17, C.1.1: Barrera de apoyo del estado	53
Tabla 18, C.1.2: Barrera de Normativas y protocolos.....	54
Tabla 19, C.2.1.1: Barrera de Conectividad.....	56
Tabla 20, C.2.1.2: Barrera de Sistemas de Información	57
Tabla 21, C.2.1.3: Barrera de Recursos Tecnológicos.....	59
Tabla 22, C.2.2.1: Barrera de Actitud	60
Tabla 23, C.2.2.2: Barrera de Habilidades	61
Tabla 24, C.2.2.3: Barrera Perspectivas sobre el uso de las TIC.....	62
Tabla 25, C.2.2.4: Barrera Perspectiva de la Actitud del Paciente	62
Tabla 26, C.2.2.5: Barrera de Conocimiento de telesalud /telemedicina.....	63

RESUMEN

La Telesalud desempeña un rol importante en la gestión, educación y prestación de los servicios de salud a distancia; su aplicación en odontología se denomina Teleodontología y es considerado un programa ya establecido en diferentes países. En el Perú, la Teleodontología es un campo nuevo en el ejercicio profesional del cirujano dentista; por lo cual es necesario identificar las oportunidades y barreras que pueden influir en su viabilidad. Por ello, se realizó un estudio cualitativo con enfoque fenomenológico mediante entrevistas a estos profesionales para comprender sus necesidades, condiciones y recursos que pueden facilitar o limitar su implementación. Luego de un análisis inductivo, se identificó como principales oportunidades que las tecnologías forman parte del entorno laboral del cirujano dentista tanto en el área administrativa, docente y asistencial; y se considera pertinente la implementación de Teleodontología para fomentar la participación activa del cirujano dentista en la salud pública. Por otro lado, el inadecuado enfoque asistencial de la odontología desde pregrado, limita los beneficios y el conocimiento de Teleodontología; lo cual, sumado a la ausencia de normativas y la necesidad de equipos tecnológicos y capacitaciones permanentes tanto para los profesionales como para los pacientes, representan las principales barreras de su implementación.

Palabras Claves: Teleodontología, Telesalud, Participación de la comunidad, Investigación Cualitativa.

Abstract

Telehealth has an important role in the management, education and provision of distance health services; its application in dentistry is named teledentistry and it's considered a program established in many countries. In Peru, Teledentistry is a new field in the dental practice; for this reason, is necessary to identify its opportunities and barriers that can influence its viability. Whereby, a qualitative study with a phenomenological approach was conducted through dentist's interviews to understand the needs, conditions and resources that facilitate or limit its implementation. After an inductive analysis, the main opportunities identified were that the technologies are part of the administrative, education and healthcare activities of the dentist, and the implementation of Teledentistry is considered pertinent to promote the active participation of the dentist in Public Health. On the other hand, the inadequate care approach of dentistry from undergraduate, limits the benefits and knowledge of Teledentistry; which, in addition to the absence of regulations and the need for technological equipment and trainings for both professionals and patients, represent the main barriers to its implementation.

Keywords: Teledentistry, Telehealth, Community Participation, Qualitative Research.

I. Introducción

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han proporcionado una oportunidad para mejorar el enfoque de la atención en salud (1). La Telesalud es el uso TIC para la prestación y gestión de los servicios de salud a distancia y para la educación y capacitación de los profesionales y la población (2,3). La telesalud en el Perú se inició en el año 2005 con el Plan Nacional de Telesalud (4), sin embargo, no fue hasta inicio de la pandemia por COVID-19 (2020), que se consolidó sustancialmente dando un gran paso para la transformación digital en salud (2,5). A pesar de ello, aún persisten sus barreras tecnológicas, económicas, legales, organizativas y de recursos humanos (6–9).

Tratando de subsanar algunas de estas barreras el Ministerio de Salud (MINSA) brindo los criterios necesarios para el desarrollo de los servicios de telesalud en las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) (5). Además, en su Directiva Administrativa para la Implementación y Desarrollo de los Servicios de Telemedicina Síncrona y Asíncrona ratificó que todo profesional de la salud que cuente con los requisitos para la práctica legal de su profesión puede desempeñarse en el ejercicio de la telesalud (2). La odontología es una disciplina que permite a sus profesionales realizar actividades administrativas, docentes, asistenciales y de investigación (10) y que, al igual que otras especialidades médicas, necesita integrar el uso de las tecnologías dentro de su práctica profesional para asegurar su desarrollo en distintos contextos (9).

Dado los cambios generados por la pandemia de COVID-19 en los diferentes protocolos de atención en salud (11) la Directiva Sanitaria de Manejo de la Atención Estomatológica en el Contexto de la Pandemia por COVID-19

estableció el uso de telesalud para ayudar a la continuidad del cuidado de la salud bucal (12). El uso de telesalud en odontología es denominado teleodontología y aunque ha sido implementada en diferentes países (13–15), en el Perú es un nuevo campo en la práctica profesional. Debido a que es un área emergente, es oportuno evaluar el contexto en el cual se está desarrollando para así proporcionar evidencia para la sostenibilidad y escalabilidad de este servicio a nivel nacional. Por tanto, el presente estudio tiene como objetivo identificar las oportunidades y barreras de la teleodontología en el ejercicio profesional del cirujano dentista.

II. Planteamiento de la Investigación

II.1. Planteamiento del problema

La Salud electrónica o eSalud (ehealth en inglés) permite mejorar la calidad, acceso y seguridad de la atención y así fortalecer los sistemas de salud(16). La eSalud tiene 06 componentes: Registro médico electrónico, Telesalud y Telemedicina, mSalud, eLearning, Educación continua en TIC y Estandarización e interoperabilidad. La telesalud ha demostrado su utilidad en diferentes especialidades médicas y/o situaciones clínicas como la pandemia por COVID-19 (8,17). A nivel mundial, se ha evidenciado su gran potencial para mejorar las investigaciones epidemiológicas (telemonitoreo), para el control de enfermedades (teleconsulta) y para el manejo de casos clínicos (teleconsulta y tele-experiencia) (18); sin embargo a pesar de los avances se ha observado que las limitantes tecnológicas, legales y de recursos humanos aún persisten (16,19,20).

En el Perú, la telesalud y telemedicina han tenido un desarrollo lento (4), pero dado el contexto actual por COVID-19 estos servicios han tenido un gran impacto en la

atención en salud (2). El MINSA como ente rector de la salud estableció que todo profesional de la salud debidamente colegiado puede realizar este servicio dentro de su práctica profesional (2). Bajo este sentido, la Directiva Sanitaria de Manejo de la Atención Estomatológica en el Contexto de la Pandemia por COVID-19, dispone que los Cirujanos Dentistas deben garantizar la continuidad de la atención estomatológica por medio de la telesalud (12). Dado que actualmente la atención presencial prioriza solo casos de emergencias y urgencias, la teleodontología brinda la oportunidad de cubrir las necesidades clínicas, mejorar la accesibilidad de información y proporcionar atención oportuna a la población (13,21,22).

La teleodontología fue descrita por primera vez en 1994 como el uso de las tecnologías en odontología para el diagnóstico y monitoreo de tratamientos odontológicos a distancia (23). Pero dado que la odontología no solo se limita a la atención del paciente (24,25), se genera la discusión si la Teleodontología es rama de la telesalud (14,21,26–29), de la telemedicina (14,15,22,30–39) o de la eSalud (40). En la literatura existen diferentes términos para referirse a Teleodontología como telemedicina, teledentistry, telesalud dental, telesalud oral y telecomunicación dental (14); pero todos coinciden que la Teleodontología es el uso de las TIC por cirujanos dentistas capacitados para el desarrollo de sus actividades en las distintas especialidades odontológicas (24,29,32,41).

La teleodontología ha demostrado ser de utilidad en muchos casos como la evaluación y derivación de pacientes(42), para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades orales (11,27,30,39,43–47) y para la capacitación de profesionales(28,48). No obstante, a pesar de sus beneficios aún existen barreras que deben ser subsanadas para promover la aceptación de teleodontología en la

población (21,24,49). Por ello, es vital evaluar y analizar el contexto del ejercicio profesional del cirujano dentista para identificar los aspectos positivos y negativos de pueden influir en la viabilidad de la teleodontología.

Por lo expuesto, la pregunta de investigación del estudio es:

¿Cuáles son las oportunidades y barreras de la teleodontología en el ejercicio profesional del cirujano dentista. Lima, 2020?

II.2. Marco Teórico

II.2.1 Salud Electrónica

La salud electrónica o eSalud (eHealth en inglés) está cambiando el enfoque de la atención en salud, mejorando el acceso y calidad a los servicios sanitarios y fortaleciendo la relación entre pacientes, profesionales e instituciones de salud acorde a los lineamientos legales de cada contexto (16,50). La eSalud permite optimizar los recursos sanitarios para promover las funciones esenciales de la salud pública con el objetivo de consolidar un sistema universal y equitativo que dé una respuesta oportuna a las necesidades de atención de la población; reduciendo las inequidades sociales y fomentando la accesibilidad a los servicios de salud en sus distintas áreas (51,52).

Existen diversas definiciones de eSalud, pero todas coinciden en que es la integración de las TIC en los sistemas de salud con la finalidad de mejorar la atención, la vigilancia y la educación, reforzando el conocimiento y la investigación en los ámbitos relacionados a la salud (16,53,54). A pesar, que varios estudios demuestran las bondades de la eSalud, aún existen factores que

impiden su adecuada implementación (16,55–58). La falta de integración de los datos, falta de estandarización y normativas legales y el limitado acceso a las TIC han impedido la implementación exitosa de eSalud (16,58); lo que ha dificultado el apoyo político, económico y profesional evitando la sostenibilidad y escalabilidad de los proyectos (16).

Existen 6 condiciones que pueden ayudar al desarrollo e implementación eficaz de la eSalud, con lo cual se podría disminuir las desigualdades en salud (54):

- Participación y compromiso: esto se basa en el modelo iterativo de “co-creación”, la cual sugiere la integración de los actores involucrados en la implementación para conocer sus experiencias y necesidades a lo largo del proceso que va desde el diseño hasta la especificación de valor que permitirá evaluar si el objetivo de la tecnología implementada se adapta a las necesidades del contexto lo que mejorara la aceptabilidad y factibilidad del proyecto (59).
- Integración de la eSalud y la atención de salud: La integración de las aplicaciones de eSalud con la atención presencial ha demostrado mejorar la calidad y satisfacción de la atención en salud. Esta combinación puede disminuir las consultas innecesarias y favorecer la optimización del tiempo, evitando saturar los sistemas de salud.
- Individualismo: para asegurar una atención más efectiva es necesario que la eSalud tenga un enfoque integral personalizado centrado en el paciente.
- Global: la eSalud debe estar presente en la atención primaria a nivel mundial. Dado que la mayoría de las personas cuenta con un teléfono

móvil se puede mejorar la atención en salud por medio de mensajes de textos o aplicativos.

- Basado en evidencia: para sustentar la viabilidad de eSalud es necesario generar investigaciones continuas y de calidad que demuestren el costo-efectividad de las aplicaciones de eSalud(60).
- Ética: la base de la medicina es la no maleficencia por ello las innovaciones que se implementan no deben causar daño al usuario; por el contrario deben integrarse a los sistemas de salud y asegurar la privacidad, seguridad y confidencialidad del usuario.

También es necesario capacitar a los profesionales de la salud sobre las utilidades y desventajas de la eSalud para que puedan tomar decisiones oportunas y así puedan cambiar el enfoque de la atención en salud. Para ello se debe unir la teoría y la práctica asistencial, lo cual será posible por medio de la integración de los actores claves de la experiencia con eSalud, el uso de un enfoque centrado en el usuario que permita la equidad en salud y el uso de diseños de investigación adaptivos que generen evidencia costo-efectivas de las innovaciones de eSalud que aseguren la confidencialidad y seguridad de usuarios (54).

Según la Estrategia y Plan de Acción sobre eSalud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la eSalud tiene 06 componentes principales (62):

- Registro Médico Electrónico o Historia Clínica Electrónica
- Telesalud y telemedicina
- Salud Móvil o mSalud (mHealth en inglés)
- eLearning
- Educación continua en TIC

- Estandarización e interoperabilidad

Cada uno de ellos requiere estándares, normativas, guías y definiciones que permitan una adecuada integración a los sistemas de salud.

II.2.2 Telesalud

La telesalud surge como la oportunidad de mejorar el acceso y calidad de los servicios de salud, además ante la actual pandemia por COVID-19 es un medio para asegurar la continuidad de la atención, reduciendo la propagación del virus (17,63,64). A pesar de los avances, existe un uso indiscriminado de definiciones y aplicaciones entre telesalud, telemedicina y salud digital; los cuales aunque son términos que se superponen y están relacionados son diferentes conceptos y aplicaciones (7,8). Actualmente, existen diversas definiciones, pero todas coinciden en que telesalud es el uso de TIC para apoyar y promocionar los servicios de salud, para la educación de la población y para la administración y gestión de los sistemas de salud reduciendo las barreras geográficas y culturales (1,8,65,66). Sin embargo, es necesario su estandarización para favorecer su utilización e investigación generando así evidencia sólida que permita impulsar proyectos de telesalud escalables y sostenibles (7,67)

Los beneficios de la telesalud son (17,65):

- Promueve la universalidad y equidad de los servicios de salud.
- Disminuye el tiempo de la atención y promueve la atención integral.
- Reduce los costos de transporte tanto para los pacientes como los profesionales.
- Mayor accesibilidad a especialistas en áreas remotas.

- Mejora comunicación con los pacientes y entre profesionales de la salud.
- Permite un mayor monitoreo del paciente.
- Permite un tratamiento oportuno y eficaz de los pacientes.
- Optimiza la gestión y eficiencia de los sistemas de salud.

Las barreras para el éxito de la implementación pueden ser (4,16,68–70):

- Políticas: Ausencia de políticas públicas, ausencia de normativas y estándares de implementación, inadecuadas medidas de protección y confidencialidad de los datos. Conflictos de prioridades de los sistemas de salud y la falta de apoyo a las iniciativas.
- Tecnológicos: ausencia de equipos y conectividad, ausencia de financiamiento de las infraestructuras tecnológicas
- Económicos: ausencia de financiamiento y modelos de reembolsos de la atención.
- Recursos humanos: ausencia de profesionales capacitados para brindar el servicio, resistencia al cambio, ausencia de conocimientos estandarizados.
- Investigación: ausencia de estudios que proporcionen evidencia sólida sobre los beneficios costo-efectivos de las implementaciones.

Para garantizar el éxito de la implementación es necesario diversos factores como (65):

- Visión: es necesario tener claro el objetivo y determinar el propósito de la implementación.

- Propiedad: es necesario contar con el apoyo de los tomadores de decisiones y el personal de salud para identificar las necesidades y motivaciones que impulsa el desarrollo de la implementación.
- Adaptabilidad: los modelos de servicios deben adaptarse a las necesidades de los pacientes y de los sistemas de salud.
- Economía: la implementación debe ofrecer un beneficio similar a una atención presencial pero un ahorro de tiempo y costos tanto para los pacientes como para el sistema de salud.
- Eficiencia: los procedimientos y procesos deben ser exitosos, viables, escalables y sostenibles en el tiempo.
- Equipamiento: se debe considerar la infraestructura y los requisitos técnicos para el desarrollo de la implementación.

La telesalud es considerada una política pública en algunos países, pero aun así no cuentan con estándares o guías de implementación y desarrollo (63) y mantienen algunas de sus barreras que dificultan su implementación (63,66). Dado que la telesalud ha demostrado desarrollar un papel fundamental en la mejora de los servicios de salud y que actualmente existe la necesidad de la atención a distancia es imprescindible identificar los factores que fomenten el éxito y aprobación de la telesalud no solo a nivel gubernamental, sino también a nivel profesional y social (7). Para ello, es importante determinar la necesidad real y el valor de la tecnología como solución viable y sostenible, considerando también los aspectos sociales, políticos y éticos del contexto (16).

Telesalud en el Perú

La aplicación de TIC en la salud pública es una realidad. La telesalud ha permitido a los sistemas de salud peruanos brindar servicios de salud a áreas rurales, aisladas y con reducida capacidad de resolución para los problemas sanitarios (63,71). En el Perú, la telesalud inicio en el 2002 con más de 38 proyectos que van desde iniciativas para la capacitación de profesionales de la salud hasta la orientación remota en casos de emergencias(1). Sin embargo no fue hasta el 2020 con la pandemia de COVID-19 que se observó mayores iniciativas para el uso de TIC en la práctica asistencial (72). A pesar de ello, la telesalud aún no es conocida por algunos profesionales lo que limita su implementación; y la ausencia de estándares y guías para un adecuado desarrollo, disminuye la evidencia científica sobre su costo-efectividad (1,72).

Los ejes de desarrollo de la telesalud son (2,5):

- Telemedicina: prestación de servicios de salud a distancia por medio de las TIC.
- Telegestión: la planificación, dirección y control de los sistemas y servicios de salud por medio de las TIC.
- Tele IEC: educación y comunicación con la población.
- Tele-capacitación: provisión y consolidación de conocimientos a los profesionales de salud por medio de las TIC.

Dado que la pandemia cambio los protocolos de atención de salud, el MINSA publico la Directiva Sanitaria de Manejo de la Atención Estomatológica en el

Contexto de la Pandemia por COVID-19 que establece el uso de telesalud para promover la atención y el cuidado de la salud bucal (12)

II.2.3 Telemedicina

La telemedicina es considerada una de los hitos más importantes en la transformación digital de la salud (3). Por muchos años la atención en salud ha presentado deficiencias como: la falta de personal y equipos médicos para diagnóstico y tratamiento de enfermedades, la escasa cobertura de atenciones en salud en lugares alejados. La oportunidad de descentralizar los servicios de salud mediante la tecnología hicieron viable la implementación y aplicación de la telemedicina en diferentes contextos (8,9,66,73,74). La telemedicina es un eje de desarrollo de la telesalud y está definida como la prestación a distancia de los servicios de salud para la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y recuperación por medio de las TIC brindadas por el personal de salud para mejorar la accesibilidad de la salud a la población (2).

La telemedicina puede desarrollarse de 3 maneras, dependiendo la tecnología, modelo y necesidad de atención que se solicite (2,75):

- Tiempo real o Síncrono: es la comunicación directa entre un profesional de la salud (teleconsultor) y un personal de salud (teleconsultante) por medio de las TIC. Además, el intercambio de datos de salud puede estar actualizado gracias a los dispositivos de monitoreo.
- Tiempo diferido o asincrónico: es la comunicación entre el personal de salud en distintos tiempos por medio de las TIC. El intercambio de datos clínicos e imágenes se transmiten y almacenan en un servidor para la

posterior visualización del profesional de la salud y así pueda emitir su informe o recomendaciones.

- Monitoreo remoto: el profesional de la salud monitorea a distancia al paciente que se encuentra en un hospital u hogar.

Según el tipo de servicio y de aplicación en salud, la telemedicina puede ser (2,3,76):

1. Según el tipo de servicio:

- Teleconsulta: es la consulta de salud por medio de las TIC entre un teleconsultante y un teleconsultor sobre el manejo del paciente.
- Teleorientación: es comunicación del profesional de salud con el paciente para guiarlos en sus dudas sobre temas de salud.
- Telemonitoreo: es el intercambio de información sobre la salud del paciente para su cuidado a distancia.
- Teleterapia (Telepsiquiatría, Telefisioterapia, Teleoncología, Teleprescripción)
- Telefarmacia entre otras.

2. Según la especialidad médica

- Telerradiología
- Telepatología
- Telecardiología
- Teleendoscopia
- Teledermatología
- Teleoftalmología

- Telecirugía

A pesar de las diversas aplicaciones de la telemedicina, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) declaró que durante el periodo comprendido desde 1960 hasta el 2000, los proyectos de telemedicina han sido decepcionantes dado que solo algunas de ellas mantuvieron la sostenibilidad posterior al periodo de financiamiento inicial (3). Sin embargo, en la última década, la telemedicina ha tendido gran implicancia en la atención en salud en áreas como: Teleoftalmología (77), teledermatología (78), teleradiología (42), telepatología (79), telemamografía (80) y otros donde se ha evidenciado su uso eficiente y algunas barreras tecnológicas, humanas o económicas que aún no han sido superadas (3,20,74).

II.2.4 Teleodontología

Los avances tecnológicos y los cambios por la pandemia de COVID-19 han generado la necesidad inmediata de integrar la tecnología al área odontológica (11,21,22,81). La teleodontología se ha desarrollado desde 1994, mejorando la comunicación e intercambiando datos clínicos entre profesionales en la consulta a distancia y en la planificación de tratamientos (81). Dada la coyuntura mundial por COVID-19, que limita la atención odontológica presencial a casos de urgencias y emergencias(82), es necesario considerar la Teleodontología como consulta inicial para evitar que los pacientes se expongan innecesariamente al virus (83).

El desarrollo de la Teleodontología ha sido lento, debido a la inadecuada integración y consolidación de la telesalud y telemedicina. Esto ha generado que Teleodontología se ha aún desconocida por algunos colegas, que no existan normativas legales que permitan su adecuado desarrollo y que no exista una

definición estándar de Teleodontología (24,49). Puesto que, la odontología no se limita a la atención odontológica, sino también incluye actividades administrativas, docentes y de investigación (24,25). Se genera el debate, si la Teleodontología es parte de la telesalud (14,21,26–29), de la telemedicina (14,15,22,30–39) o de la eSalud (40).

Para la American Dental Association (ADA), la teleodontología es el uso de los recursos de telesalud en odontología para cubrir las necesidades asistenciales y de educación de los diversos contextos sanitarios, favoreciendo la atención multidisciplinaria en el cuidado del sistema estomatognático (29). En la literatura las palabras claves para Teleodontología son: telemedicina, Teleodontología, teledentistry, telesalud dental, telesalud oral y telecomunicación dental (14). No obstante, estos términos coinciden que Teleodontología es el uso de las TIC para el desarrollo de las actividades odontológicas a distancia, realizadas por cirujanos dentistas capacitados y guiados por los mismos principios éticos de sus actividades presenciales (24,32,41).

Dado que la odontología posee 4 áreas de desarrollo, la Teleodontología puede conectar a (25,81):

- Paciente – Odontólogo general
- Odontólogo general – especialista
- Odontólogo general – base de datos de almacenamiento.
- Estudiantes – instituciones acreditadas en formación odontológica.
- Odontólogo- centro de investigación.
- Odontólogos – entes rectores o instituciones de salud.

Según la ADA la atención del paciente puede ser (29,81):

- Sincrónico: interacción en vivo entre un profesional de salud y un usuario (paciente, cuidador u otro profesional) por medio de las tecnologías.
- Asíncrono: es la transmisión de información clínica por medio de las TIC a un profesional de la salud para su posterior evaluación o atención.
- Monitoreo remoto de pacientes: recopilación de datos de salud del paciente por medio de la tecnología de procesamiento de datos, transmitida al profesional de la salud para su apoyo en el cuidado del paciente a distancia.
- Salud Móvil (mHealth): es el uso de dispositivos móviles en la práctica asistencial y educación en salud pública.

La teleodontología brinda recursos al cirujano dentista para mejorar el desarrollo de sus actividades docentes, administrativas, asistenciales y de investigación y para fortalecer el conocimiento de las distintas especialidades en odontología (14,85). Los factores necesarios para el éxito de la implementación de Teleodontología son los ya descritos en telesalud (65): visión, propiedad, adaptabilidad, economía, eficiencia y equipamiento. Agregando también que se debe considerar el contexto en la cual se desarrollara(54); para ello se debe evaluar el uso de las TIC, los marcos regulatorios y legales del sistema, precisión, accesibilidad y aceptabilidad de la implementación y fomentar la consolidación del conocimientos del personal de salud y la población sobre el servicio (85).

Teleodontología a nivel Mundial

La Teleodontología podría ser la solución a la inequidad y falta de accesibilidad a los servicios odontológicos (31). Los estudios en Teleodontología incluyen diversas tecnologías como video llamadas, uso de aplicativos como WhatsApp, correo electrónico, teléfonos inteligentes, herramientas inalámbricas y otras TIC que pueden no tener un respaldo legal o no ser efectivas para el objetivo propuesto; sin embargo posee un gran potencial para optimizar los recursos y apoyar el desempeño de las actividades odontológicas(31).

Para amplificar los beneficios de la Teleodontología y evitar inconvenientes a futuro (86), es necesario formular políticas, normativas y protocolos que permitan el adecuado desarrollo estandarizado de la Teleodontología a nivel mundial.(41). Los cuales deben consignar los requisitos técnicos, estándares de seguridad para la información, marcos regulatorios, fomentar la atención personalizada integrando la salud bucal y general y capacitar a los profesionales en el adecuado uso de la tecnología (30,49).

Diversos estudios han evidenciado la utilidad de la teleodontología en:

- Cirugía Maxilofacial: se usó la teleradiología para hacer un adecuado evaluación y derivación de los pacientes con traumatismos maxilofaciales (42)
- Medicina oral: Se ha usado WhatsApp y el correo electrónico como plataformas para facilitar la consulta y el diagnostico a distancia de enfermedades orales (30,44–47)

- Odontopediatría: la teleodontología ha permitido el diagnóstico de caries y plan de tratamiento, utilizando cámaras intraorales o imágenes obtenidas a través de celulares (11,27,39,87).
- Docencia: capacitación de los profesionales en la detección de patologías orales (28,48)

Teleodontología en el Perú

En el Perú, la telesalud y telemedicina aún no cuentan con protocolos estandarizados para el desarrollo de estos servicios. Sin embargo, ante la pandemia actual han surgido diferentes directivas que brindan conceptos generales para su implementación, pero es necesario un protocolo que establezca los requisitos técnicos y profesionales necesarios para su desarrollo. La teleodontología es un campo incipiente en nuestro país y a pesar que las normativas permiten a los odontólogos brindar los servicios de telesalud este es aún desconocido por los profesionales (2).

No obstante, en la última disposición del MINSA para el manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19, indica que debido al distanciamiento social obligatorio la atención presencial será solo para casos de emergencias y urgencias y para garantizar la continuidad del cuidado odontológico se utilizará los servicios de telesalud (12). Aún no existen protocolos para la práctica de telesalud, telemedicina o teleodontología, pero un gran aporte para el desarrollo de estos servicios es la guía de práctica y recomendaciones de telemedicina (89), la guía de teleodontología de la ADA (29) y los consejos para la evaluación del paciente a través de teleodontología síncrona, la cual brinda pautas para el desarrollo adecuado de este servicio (90) (Anexo1,2).

II.3. Justificación de la Investigación

El estudio tiene relevancia teórica, debido a que a pesar de que existen estudios sobre teleodontología, estos presentan diversas definiciones sobre este servicio, lo que genera una discrepancia de enfoques que contribuye al desconocimiento e incertidumbre de los profesionales sobre los beneficios de la teleodontología. Por ello, es necesario iniciar una línea de investigación sobre teleodontología en el Perú, que permita conocer el campo profesional, tecnológico y estructural en el que se desarrolla para así integrar conceptos y proporcionar una base adecuada para la futura implementación del marco legal y guía para la práctica profesional. Asimismo, es necesario presentar a los profesionales el contexto en el cual se desarrollará este servicio, visto desde la opinión de los tomadores de decisiones y los profesionales de la práctica clínica. Esto favorecerá el interés y aceptación de los profesionales por este nuevo servicio y facilitará la integración de los sistemas de salud, mejorando la accesibilidad de la atención odontológica a nivel nacional. Además, tendrá relevancia práctica-asistencial; dado que la atención odontológica aun es inaccesible en zonas rurales o alejadas y que los profesionales especializados se encuentran centralizados, es necesario buscar nuevos métodos para cubrir las necesidades clínicas de la población. Los programas de telesalud y telemedicina en el Perú han contado con gran aceptación y sostenibilidad en diversas áreas médicas y debido que la odontología busca mejorar la salud bucal de la población es necesaria su integración dentro de estos programas.

Asimismo, esta investigación es relevante socialmente puesto que no existen estudios que registren las aplicaciones de la telesalud en odontología. Siendo este estudio el primero que enfoca esta temática, permitirá brindar información útil a

los profesionales que deseen conocer y desarrollar esta experiencia, además proporcionará una visión del contexto en el que se desarrolla la teleodontología desde la perspectiva de sus profesionales.

III. Objetivos

III.1. Objetivo General

- Identificar las oportunidades y barreras de teleodontología en el ejercicio profesional del cirujano dentista. Lima, 2020.

III.2. Objetivos específicos

- Explorar el contexto de la práctica profesional del cirujano dentista y su perspectiva sobre teleodontología.
- Describir las oportunidades y barreras para la implementación de teleodontología en la práctica profesional del cirujano dentista.

IV. Material y Métodos

IV.1. Diseño del estudio

El estudio realizó una investigación cualitativa con enfoque fenomenológico, mediante entrevistas a cirujanos dentistas que laboran en instituciones de salud públicas y privadas. Se buscó conocer la percepción de los profesionales sobre teleodontología y obtener una visión de cómo ellos perciben el contexto en el cual se desarrolla; por ello se utilizó el diseño fenomenológico que permitió explorar y describir las necesidades, condiciones y recursos de la práctica profesional de los cirujanos dentistas, para así analizar e identificar los temas principales que reflejen las oportunidades y barreras que conlleva su implementación.

La suficiencia de información se midió según la saturación temática, la cual busca densidad en la riqueza de las narrativas y en las miradas que los entrevistados brindan. Se considera suficiente cuando no se obtiene información adicional y se comienza a repetir la información obtenida en las entrevistas. El enfoque inductivo del análisis permitió identificar las categorías que responden a los objetivos del estudio desde la realidad del profesional.

IV.2. Población y Muestra

La población estuvo constituida por cirujanos dentistas que se encuentran registrados en el Buscador Nacional de odontólogos del Colegio Odontológico del Perú, residentes en Lima que laboren en instituciones públicas y/o privadas.

Muestra

La muestra fue seleccionada por un muestreo no probabilístico por conveniencia durante el mes de noviembre del 2020, para lo cual la investigadora realizó una

lista con los posibles participantes y considerando los criterios de selección y la accesibilidad y proximidad que tenía hacia a los profesionales.

Los profesionales seleccionados fueron distribuidos en dos grupos: el primer grupo (G1) de tomadores de decisiones compuestos por profesionales que tienen a su cargo alguna dirección, coordinación y/o estrategia dentro del área docente y/o administrativa en instituciones públicas y/o privadas; se consideró estas características debido a que estos profesionales por su experiencia han adquirido habilidades que pueden proveer un enfoque visionario, motivador y estrategia para el desarrollo de teleodontología.

El segundo grupo (G2) está compuesto por profesionales que realizan actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación en instituciones prestadoras de servicios de la salud del primer nivel de atención del sector público y/o privado; debido a que ellos ven la realidad de la atención odontología y pueden proveer una visión de la aplicación de teleodontología.

Distribuidos los profesionales en sus respectivos grupos, se procedió a proteger su identidad para lo cual se les asignó un código y un número correlativo. Con la aprobación de Comité de ética se contactó a los profesionales vía telefónica y/o WhatsApp explicándoles el objetivo del estudio y solicitándoles su participación voluntaria en la misma. Obtenida la aceptación verbal de los participantes se actualizó la lista eliminando a aquellos que no aceptaron participar en el estudio o no lograron ser contactados.

Con la nueva lista se procedió a enviar el consentimiento informado a los participantes vía correo electrónico y/o WhatsApp, solicitando a los participantes que remitieran consentimiento informado firmado. Finalmente se procedió a

actualizar la lista con los participantes que remitieron el consentimiento informado obteniéndose una muestra de 24 profesionales: 12 en el grupo G1 y 12 en el grupo G2.

La fase de entrevista comenzó a finales de noviembre del 2020, y se alternó a los profesionales entre el grupo G1 y G2 para obtener una densidad de información que permita entender la experiencia y perspectiva de los profesionales hacia la teleodontología. Durante esta fase se logró la saturación temática con 10 profesionales y al no ser posible recoger información adicional a la obtenida, la muestra quedo constituida por 05 profesionales del grupo G1 y 05 profesionales en el grupo G2.

Cabe resaltar que este tipo de muestreo no pretende generalizar la información, por el contrario, busca ofrecer información sobre las limitaciones y oportunidades percibidas desde sus experiencias.

Criterios de selección

- Profesionales debidamente colegiados y registrados en el Buscador Nacional del Odontólogo del Colegio Odontológico del Perú.
- Profesionales de ambos sexos de 30 a 50 años.
- Profesionales con más de 5 años de experiencia profesional.
- Profesionales que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

IV.3. Dimensión de análisis

La recolección y procesamiento de datos se realizó en función de los objetivos específicos del estudio. Para ello se elaboró un cuadro de análisis que expone las dimensiones de cada objetivo. Debido a que no hay evidencia de estudios acerca

del desarrollo de la teleodontología en el Perú, se tomó en consideración los estudios internacionales y las publicaciones presentadas por la OPS y la ADA para construcción de las dimensiones.

OBJETIVOS	DIMENSION	SUBDIMENSIONES	DEFINICION
Explorar el contexto de la práctica profesional del cirujano dentista	EXPERIENCIAS DE SU PRÁCTICA PROFESIONAL	Percepción de la práctica profesional del cirujano dentista antes de la pandemia	Apreciación del profesional sobre sus experiencias, dificultades, soluciones y nuevos enfoques en su práctica profesional.
		Percepción de la práctica profesional actual del cirujano dentista	Apreciación del profesional sobre los cambios ocurridos en sus actividades y necesidades percibidas de la población.
Describir las oportunidades y barreras para la implementación de teleodontología en la práctica profesional del cirujano dentista	CONOCIMIENTO DEL USO DE LAS TIC EN ODONTOLOGÍA	Perspectiva del profesional sobre el uso de las TIC en salud	Opinión del profesional sobre la adopción y utilidades de las tecnologías en salud.
		Uso de las TIC en Odontología.	Experiencias y opiniones del profesional sobre el uso de las tecnologías en su práctica profesional..
	PERSPECTIVA DELA TELEODONTOLOGÍA	Percepción del profesional sobre teleodontología.	Interpretación del profesional sobre telesalud, telemedicina y teleodontología
		Barreras y oportunidades de la teleodontología en el Perú	Opinión del profesional sobre la aplicación a la teleodontología en su práctica profesional y los factores e impedimentos asociados a su implementación

IV.4. Instrumentos

Para las entrevistas se elaboró una guía de entrevista (anexo 3) que permitió recopilar información sobre las oportunidades y barreras percibidas por los profesionales acerca del desarrollo de las tecnologías en el Perú y perspectivas para la implementación de teleodontología. Esta guía semiestructurada fomentó el dialogo afable permitiendo realizar preguntas adicionales para precisar y profundizar conceptos según sea necesario.

La guía de entrevista fue construida en base las dimensiones de análisis, aplicando el método de entrevista fenomenológica(93). Este método se encuentra basado en la fenomenología de Husserl el cual consiste en describir y tematizar sistemáticamente las experiencias de los profesionales; para lo cual durante las entrevistas la investigadora omitió sus conocimientos y/o creencias personales (93).

Siguiendo este método las preguntas de la guía de entrevistas fueron construidas basadas en la:

- Contextualización de la experiencia: permitió obtener una visión de cómo percibe el profesional desarrolla sus actividades.
- Aprehensión de la experiencia: permitió capturar la experiencia misma de forma crítica y reflexiva.
- Esclarecimiento de la experiencia: permitió corroborar el entendimiento de la Experiencia.

Siguiendo las pautas mencionadas se procedió a construir las preguntas que respondan el objetivo del estudio. Para explorar el contexto de la práctica profesional del cirujano dentista, se consideró dos tiempos antes y durante (actual)

la pandemia COVID-19. Se realizó esta distinción debido a que la odontología sufrió un cambio drástico a causa de la pandemia. Considerándose dentro de esta sección preguntas sobre:

- a) Contexto antes de la pandemia: experiencias, limitaciones y soluciones que presentaron los profesionales en su práctica profesional antes de la pandemia
- b) Contexto actual: permitió recoger información sobre los cambios acontecidos en sus actividades, necesidades, experiencias del uso de las TIC y opiniones sobre las medidas adoptadas sobre el uso de las tecnologías.

Para la identificación de las barreras y oportunidades de la teleodontología se consideró:

- c) Uso de las TIC en salud: las opiniones de los profesionales sobre las TIC para la transmisión de información de salud y las características óptimas de las tecnologías para ser usadas en odontología.
- d) Uso de las TIC en odontología: se tomó en cuenta los recursos tecnológicos usados en la práctica profesional y las ventajas y desventajas percibidas durante su uso.
- e) Perspectivas del profesional sobre teleodontología: se consideró la familiaridad del profesional con telesalud, telemedicina y teleodontología. Aplicaciones de la teleodontología y como influiría en sus actividades.
- f) Barreras y oportunidades propiamente: se consideró la aplicación práctica de la teleodontología y los mayores impedimentos y factores claves que

deben tomarse en cuenta para incorporar la teleodontología a la práctica habitual.

La guía de entrevista fue validada por una experta en el campo de la investigación cualitativa, quien dio sus aportes para que la guía cuente con la estructura apropiada según el enfoque fenomenológico del estudio.

Cada entrevista fue realizada por la investigadora del estudio y tuvo una duración de 25 a 40 min. aproximadamente, las cuales fueron grabadas previa aprobación del entrevistado mediante el consentimiento informado (anexo 4). Se recordó a los entrevistados que su participación era voluntaria y tenían toda la libertad de no responder a alguna de las preguntas sin afectar su participación en el estudio.

Para el análisis de los resultados se evaluó la información obtenida en las entrevistas y se sistematizó las opiniones de los profesionales en un documento Word, lo que permitió identificar los temas que reflejen las oportunidades y barreras de la teleodontología.

IV.5. Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Los estudios cualitativos pueden considerar muestras pequeñas no aleatorias, debido a que se enfocan en descubrir e interpretar las perspectivas y realidades de las experiencias de los actores.

Para ello nuestro estudio siguió las siguientes fases:

1. **Fase de descubrimiento:** se identificó los temas necesarios que deben ser evaluados e incluidos en la entrevista, para ello:
 - Se recurrió a las evidencias científicas de artículos y publicaciones sobre telesalud, telemedicina y teleodontología.

- Se determinó los antecedentes e información necesaria para elaborar la guía de entrevistas.

Posterior a ello, se presentó el protocolo, consentimiento informado y guía de entrevista al Comité Institucional de Ética - UPCH para su aprobación; con la aprobación de dicho comité se procedió a iniciar la siguiente fase.

2. **Fase de entrevista:** Se identificó a los profesionales según la relevancia de información, disponibilidad y lugar de trabajo.

- Por medio de un muestreo por conveniencia, el investigador reunió a los profesionales voluntarios pertenecientes a las instituciones consideradas en la sección muestra, comprobando que cada participante cumpla los criterios de selección.
- Para proteger la identidad de los participantes se procedió a registrarlos en una hoja Excel con una codificación a la que solo la investigadora tuvo acceso. Esta codificación consignó el grupo al que corresponda (G1 o G2) sin especificar la entidad a la cual pertenece y un número correlativo (ejm.: G1001, G1002).
- Dada la coyuntura en la que se desarrolló el proyecto, las entrevistas fueron realizadas por medio de recursos tecnológicos (software de comunicación como Zoom o Google meet), previamente se realizó el envío del consentimiento informado al correo electrónico del posible participante y solo se consideró para la entrevista aquellos profesionales que remitieron el consentimiento firmado.

- Posterior a recibir el consentimiento informado la investigadora procedió a acordar con el entrevistado la hora más adecuada para la entrevista, esta coordinación se realizó por WhatsApp y/o correo electrónico.
 - Una hora antes de la entrevista la investigadora envió al entrevistado el enlace de reunión por medio de WhatsApp. Para esta reunión, ambas partes contaron con una conexión de internet estable y segura.
 - En la reunión, la investigadora manifestó que, para generar dicha reunión, se usó una cuenta personal de Zoom y que la grabación de la entrevista será de solo audio y será almacenada con una codificación para garantizar la privacidad de su identidad (G1001, G2002); comunicándole las características de los profesionales en cada grupo (G1 y G2) y proporcionándole su código de registro si el participante lo consideró pertinente.
 - Las preguntas realizadas en la entrevista permitieron recoger información acerca de las experiencias de los profesionales sobre el uso de las tecnologías en salud y sobre sus actuales necesidades e influencias de la tecnología en odontología: usos, aplicaciones, consideraciones y recomendaciones que desde su punto de vista consideran necesarias para el desarrollo de la teleodontología en el Perú.
3. **Fase de análisis:** Obtenida la información en las entrevistas los datos fueron clasificados siguiendo 3 etapas (91,92):
- a) Reducción de datos: esta etapa se realizó la categorización y codificación de los temas, para lo cual se:
 - Se transcribió las entrevistas en un documento Word

- Se realizó una lectura profunda a cada entrevista para definir los temas principales en función a los objetivos del estudio.
- Con los criterios temáticos, se procedió a la codificación y categorización. Se analizó las entrevistas siguiendo un enfoque inductivo, lo cual permitió reconocer y puntualizar las perspectivas de los profesionales. Dado que este análisis inicia de lo específico a lo general, se identificó y etiquetó los temas relacionados al contexto del profesional, las oportunidades y las barreras de la teleodontología; asignándoles un comentario a cada tema para que así queden seleccionados en el texto.
- Posteriormente, se realizó una segunda lectura para corroborar que los temas identificados estén fundamentados apropiadamente con las experiencias de los profesionales, según sus propias palabras.
- Luego se procedió a la categorización, en la cual se ubicaron los temas similares bajo un mismo concepto, lo que permitió definir las categorías del contexto, las oportunidades y las barreras.

b) Disposición y transformación de los datos(91)

- Para una mejor visualización de las categorías se realizó mapas conceptuales para cada hallazgo, lo que permitió ejemplificar las categorías con sus respectivos temas; permitiendo una mejor comprensión de la información obtenida.

c) Obtención de resultados y verificación de conclusiones(91)

- Finalmente se verificó que el contexto, oportunidades y barreras identificadas y las citas realicen una descripción e interpretación sobre los aspectos positivos y negativos que influyen en la implementación de la

teleodontología; lo cual fue respaldado por las evidencias científicas para una mejor contextualización de los resultados.

IV.6. Plan de análisis

Terminadas las entrevistas se procedió a la transcripción de los audios. Esta información permitió identificar y agrupar los temas o patrones relacionados a los objetivos del estudio. La codificación de los textos fue necesaria para tener una mejor visión de las opiniones. Asimismo, se analizó los temas identificados y la relación entre ellos; para ello se utilizó un documento Word que permitió una mejor visualización y relación de los temas para su posterior interpretación. El marco teórico y las fuentes secundarias permitieron el análisis e interpretación de las oportunidades y barreras del uso de las tecnologías en el Perú a partir de la identificación del contexto del profesional, experiencias con el uso de las TIC y sus perspectivas sobre la teleodontología.

IV.7. Consideraciones éticas

Para la ejecución del presente estudio se contó con la aprobación del Comité de Ética de UPCH. Para asegurar la confidencialidad de la información, los profesionales fueron registrados con un código (G1 o G2) sin especificar la entidad a la cual pertenece y un número correlativo (ejemplo: G1001, G1002...) y sólo la investigadora principal tuvo acceso a esta información. Asimismo, en la redacción de los resultados, no se nombró a ningún participante, mencionando solo los códigos registrados.

V. Resultados

Como parte del contexto profesional del cirujano dentista, se identificó las áreas de su ejercicio profesional, experiencias del uso de las TIC y los recursos tecnológicos que usan con mayor frecuencia en el desarrollo de sus actividades. Así mismo se consideró sus perspectivas sobre teleodontología, tal como se describe en la Figura 1. Estas fueron identificadas a partir de 10 entrevistas a cirujanos dentistas, cuya información se detalla en la tabla 1. Además, se identificaron 7 oportunidades y 10 barreras que tiene la teleodontología desde la perspectiva del cirujano dentista, como se describe en la Figura 2,3.

Tabla 1: Profesionales entrevistados

Información de los participantes	n (10)
Sexo	
Femenino	6
Masculino	4
Grupo Etario	40.30*
30 - 35	2
35 - 40	3
40 - 45	2
45 - 50	3
Especialización	
Si	7
No	3
Práctica Profesional **	
Administración	2
Docente	2
Asistencial	9
Lugar de trabajo **	
Privado	7
Estatal	6

* Promedio

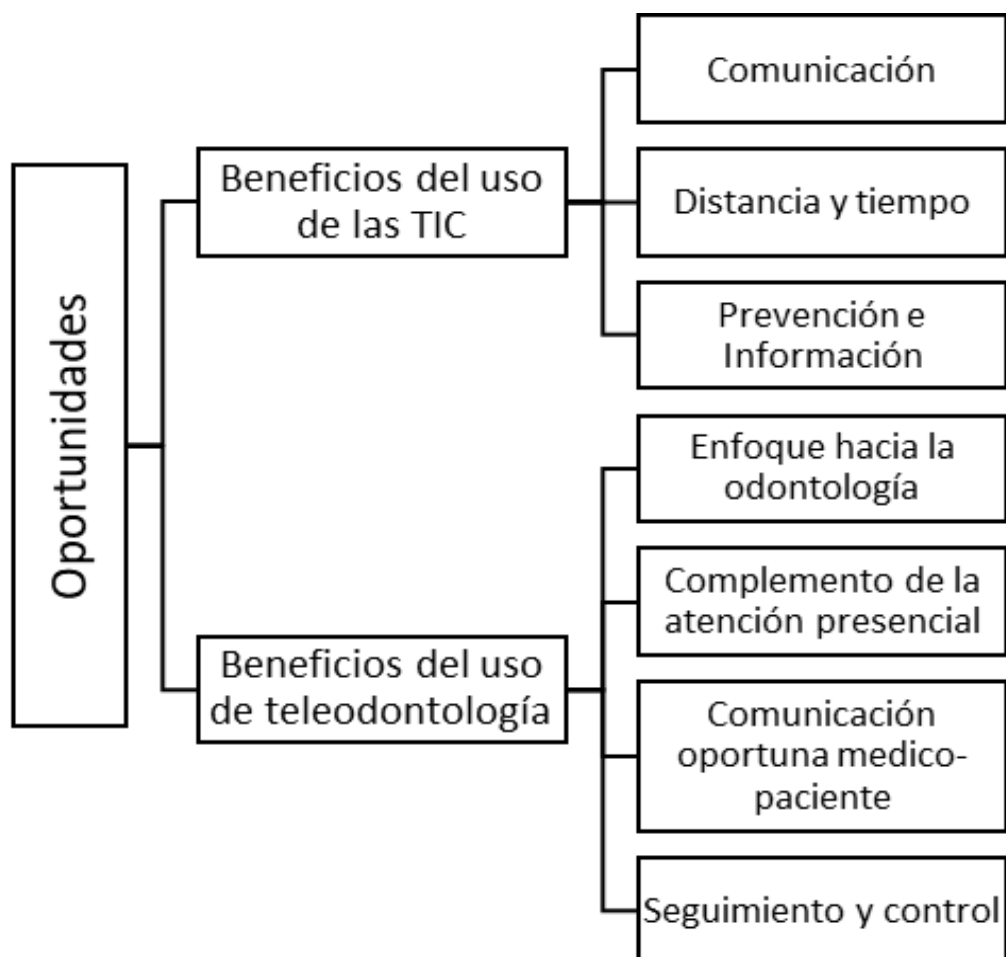
**Las frecuencias no representan al individuo, representan las actividades y lugares de trabajo donde los participantes se desempeñan.

Figura 1: Contexto del ejercicio profesional del cirujano dentista y perspectivas de la teleodontología en su práctica profesional.



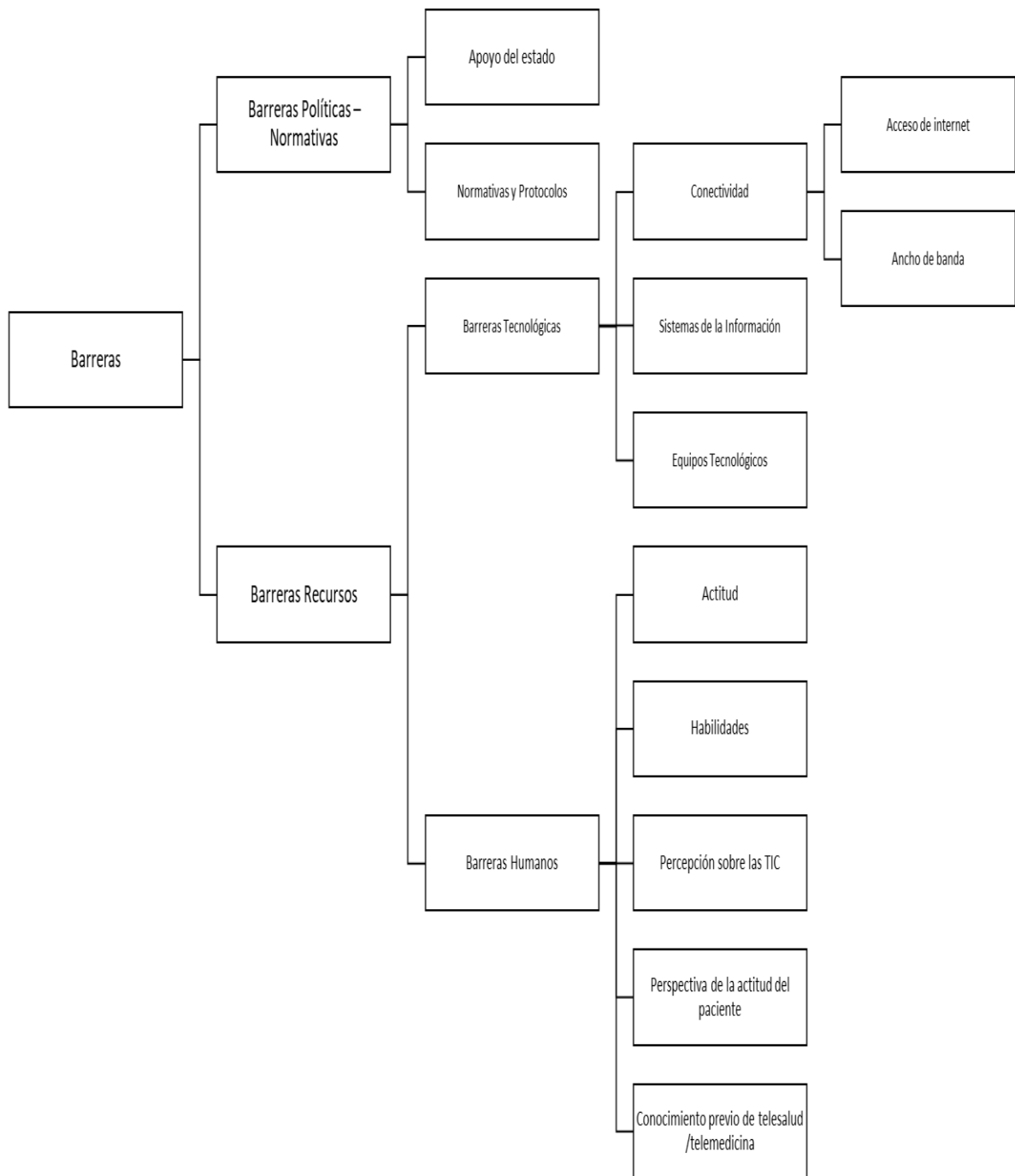
Como oportunidades se consideró aquellas experiencias y/o situaciones en las cuales el profesional percibió un beneficio u opinión positiva del uso de las TIC; siendo incluidas estas experiencias en dos grupos: beneficios del uso de las TIC y beneficios del uso de la teleodontología. Se realizó esta división debido a que los profesionales consideraron que el uso de las TIC en odontología es diferente al uso de la teleodontología. En la Figura 2, se muestra los beneficios identificados.

Figura 2: Oportunidades de la teleodontología identificadas desde el ejercicio Profesional del cirujano dentista.



Con respecto a las barreras estas fueron de 2 tipos: Políticas – Normativas y de recursos; que están comprendidas por aquellas experiencias negativas y necesidades percibidas por los profesionales, las cuales se muestran en la Figura 3.

Figura 3: Barreras de la teleodontología identificadas desde el ejercicio profesional del cirujano dentista.



A continuación, presentamos los resultados desglosados de cada hallazgo con sus respectivas citas según los grupos de profesionales entrevistados de la tabla 1.

A. CONTEXTO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA

A. 1 Área del ejercicio Profesional

El cirujano dentista puede desarrollarse en 4 áreas dentro de su ejercicio profesional: Asistencial, Administrativa, Docente y de Investigación. En el contexto investigado se identificaron las 3 primeras áreas explícitamente mencionadas dentro de las actividades que los profesionales realizan cotidianamente. En el grupo G1 se observó que los profesionales se desarrollan en actividades docentes, administrativas (gestión y capacitaciones) y asistenciales especializadas (cariología y endodoncia, radiología, periodoncia y medicina y patología), mientras que en los profesionales del grupo G2 solo se desarrollan en actividades asistenciales (actividades preventivas-promocionales y/o procedimientos de odontología general); tal como se describe en la tabla 2.

Tabla 2, A.1: Áreas del Ejercicio Profesional del cirujano dentista.

G1: Tomadores de Decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...]Hago docencia e informes radiográficos de los pacientes y además reviso los informes que son realizados por los residentes [...]</i>	<i>G2001: [...] hago todo lo que es la parte de odontología, tratamiento y servicio dental curaciones, extracción, etc. [...]</i>
<i>G1002: [...]mi función es salubrista. El trabajo que desarrollo está basado en la administración y gestión de la salud publica [...]Mis actividades son de gestión, coordinación y apoyo [...]</i>	<i>G2002: [...] hago actividades de prevención y promoción, así como también algunas actividades recuperativas y extracciones [...]</i>
<i>G1003: [...] mi trabajo en la institución es netamente más</i>	<i>G2003: [...] en el hospital realizo todo lo que es cirugía oral y maxilofacial y</i>

<i>administrativo, capacitaciones [...]y como cirujano dentista, bueno soy especialista en carielogía y endodoncia así que atiendo en mi consultorio después de la institución y también atiendo en otros consultorios [...]</i>	<i>en mi consulta también pero también veo pacientes integrales [...]</i>
<i>G1004: [...]bueno en el hospital hacia todos los procedimientos [...] y me dedicaba a ver la parte de urgencias y la parte de periodoncia [...] y bueno en la universidad dicto el curso de periodoncia, tanto en el aspecto de teoría como en práctica [...]</i>	<i>G2004: [...]bueno hago tratamiento de restauraciones, resinas, rehabilitación lo que son PPR, extracciones, coronas; niños también, a veces [...]</i> “
<i>G1005: [...] Básicamente mi cargo es jefe de prácticas [...] ir a la clínica a trabajar con residentes trabajar con pacientes y ver lo que son las láminas de histopatología, realizar informes controlar pacientes etcétera [...]</i>	<i>G2005: [...]bueno, mis actividades son preventivas promocionales en el centro de salud, pero en otros centros hago actividades recuperativas: curaciones, extracciones, prótesis [...]</i>

A. 2 Experiencia del uso de las TIC en su ejercicio profesional

A.2.1 Área administrativa

Dentro de las experiencias de los profesionales con el uso de las tecnologías, comentaron haber utilizado las TIC durante la pandemia para continuar sus actividades administrativas como gestión, capacitaciones y coordinación. Además, un profesional comentó haber iniciado una estrategia para capacitaciones virtuales previo a la pandemia (tabla 3).

Tabla 3, A.2.1: Experiencia del uso de las TIC en el área administrativa.

G1: Tomadores de decisiones
<i>G1002: [...] como un anticipo capaz o premurió de lo que íbamos a pasar (pandemia) yo había iniciado una estrategia llamada telegestión, a través del cual teníamos un plan la capacitación o las orientaciones continuas a los coordinadores nacionales por reuniones zoom programadas e informadas a la dirección general para poder mejorar el manejo y la gestión que ellos realizaban [...]</i>
<i>G1003: [...] todo eso (actividades administrativas) lo hemos tratado de manejar de manera virtual, con el zoom tanto en las capacitaciones, tanto en las reuniones administrativas, en equipos de trabajo y la conformación de alguna logística [...]</i>
<i>G1004: [...] si nos sirve porque ahora (post cuarentena) nos estamos reuniendo vía zoom, pero se ha dejado pasar mucho tiempo en el hospital [...] por ahora solo hemos tocado temas de la parte administrativa [...]</i>

A.2.2 Área docente

La mayoría de los profesionales consideró que debido a la pandemia se ha comenzado a utilizar las tecnologías para la docencia y las capacitaciones. Sin embargo, un profesional mencionó haber utilizado las TIC antes de la pandemia (Tabla 4).

Tabla 4, A.2.2: Experiencia del uso de las TIC en el área docente.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...] bueno yo desde el año pasado ya uso el zoom, justo a raíz de mis alumnos del extranjero [...] así que yo tengo la suerte que la pandemia me agarro con más de unos años de experiencia [...]</i>	<i>G2005: [...] gracias a las redes puedes enterarte de todo eso de los protocolos y demás. Así que para mí me han servido bastante, para estar informada, informarme un poco más e informar a la población a la que yo me debía [...]</i>
<i>G1002: [...] En odontología recién (durante la cuarentena) se está viendo iniciativa de muchos colegas que están haciendo capacitaciones virtuales, capacitaciones a distancia e inclusive ejercicios de cómo desarrollar la parte clínica a través de Zoom y videos [...]</i>	

G1004: [...] con la universidad si porque comenzaron (durante la cuarentena) los cursos de capacitación, como se iban a dictar las clases virtuales, comenzaron los cursos de plataformas, de aspectos de ofimática [...].

G1005: [...] las actividades con los residentes básicamente se empezaron (durante la cuarentena) a entablar en clases teóricas en exposiciones por Zoom, lo cual servía para poder hacer asesoría [...]

A.2.3 Área asistencial

Los profesionales refirieron haber utilizado las TIC para continuar sus actividades asistenciales durante la pandemia. Para los profesionales del grupo G1 las TIC le permitió realizar interconsultas y/o monitorear a sus colegas a distancia; lo cual les permitió continuar los tratamientos y seguir la evolución de sus pacientes y para los profesionales del grupo G2 las TIC les permitió realizar un triaje clínico y absolver las dudas o consultas de sus pacientes (Tabla 5).

Tabla 5, A.2.3: Experiencia del uso de las TIC en el área asistencial

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
G1001: [...] a mí me consultan incluso del extranjero un montón de casos. [...] Yo los monitoreo a los colegas (correo electrónico y/ WhatsApp) [...] porque mi área es el diagnóstico como te decía la parte medica como no es procedimental nos va bien y siempre hemos realizado ese trabajo y [...]	G2001: [...] (por la pandemia) después de mes y medio se volvió a generar la atención, pero ya de forma clasificada [...] comenzamos a hacer citados, llamábamos por teléfonos y si había algún tipo de molestia por medicar se le decía al paciente que venga solo para la consulta y medicación [...]
G1003: [...] para darle seguimiento al paciente como te comenté después de una cirugía (llamadas) e incluso para reforzar la formación académica de los colegas [...]	G2002: [...] cuando se llega a concretar la llamada telefónica y de acuerdo al caso se coordina para que se acerque al centro de salud [...] y ya uno con eso sabe maso menos el problema que tiene y orienta al paciente y le dice que es urgente y que cosa no es urgente [...]

<p>G1004: [...] La parte de los correos electrónicos del paciente que ahora se está valorando bastante, la parte del teléfono y el celular que nos permiten agilizar la comunicación con el paciente para citarlo, para sus controles cada cierto tiempo ver cómo va evolucionando [...]</p>	<p>G2003: [...] bueno preguntando al paciente cuáles son sus molestias, ¿no? como una anamnesis [...] entonces lo único que podía hacerse era examen, porque también se le solicitaba alguna radiografía [...] y había una segunda consulta por zoom, mostrando la imagen y lo medicábamos, ¿no? [...]</p>
<p>G1005: [...] hacer una cita inicial así vía internet, virtual y de ahí, ir seleccionando los pacientes que se pueden hacer controles por esta vía y otro grupo que se tenga que hacer controles clínicos [...]</p>	<p>G2004: [...] bueno algunos colegas que hacían las consultas por medio de videollamadas. Yo también inclusive hice por WhatsApp les preguntaba que malestar tenían y les decía tomate esto [...] creo que si ayudo bastante [...] al menos hemos controlado el dolor [...]</p>
	<p>G2005: [...] todos eran con citas programadas, empleábamos lo que eran la video llamadas, entonces se notaba, yo lo miraba y sabía que si el pacientes iba a venir por una extracción, ya le daba el costo [...] entonces el paciente iba y cancelaba y subía [...]</p>

A. 3 Recursos tecnológicos

Con respecto a los recursos tecnológicos estos fueron igualmente usados por ambos grupos de profesionales, siendo el teléfono móvil el dispositivo de mayor uso entre los profesionales.

El WhatsApp fue la aplicación de mensajería instantánea más usada para la comunicación con los pacientes o colegas, debido a su fácil acceso y practicidad para enviar información; seguido del uso de plataformas de comunicación de videoconferencia como Zoom y Google Meet para capacitaciones o clases de docencia.

Asimismo, algunos profesionales refirieron haber usado correos institucionales para la comunicación con alumnos y la red social Facebook para ver capacitaciones a las cuales no tenían acceso por Zoom (Tabla 6).

Tabla 6, A.3: Recursos Tecnológicos

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...] siempre me he sentido a gusto con el Zoom (como plataforma de comunicación) [...] lo veo una forma de trabajar más versátil [...] Ahora prefiero al WhatsApp en lugar de los correos; porque antes al mandar un mensaje a tu correo esto te toma tiempo, en cambio en WhatsApp puedes mandar archivos, fotos, video, etc. así que lo veo mucho más práctico, ¿no? [...]</i>	<i>G2001: [...] uso el Zoom, el Meet y el face los uso para capacitaciones, ahora están los webinar, los seminarios, congresos [...] a través de ellos hay un acceso más rápido y fácil [...]</i>
<i>G1002: [...] Bueno las más común es el Meet, el Zoom es lo que se está trabajando más. El MINSA inclusive tiene una plataforma zoom pagada para no tener límite de foro porque tenemos una gran cantidad de participantes cuando hacemos ejercicio de trabajo [...]</i>	<i>G2002: [...] uso celular más que todo, para hacer mis llamadas o mandar mensajes por WhatsApp y el correo electrónico para mandarle información a los pacientes [...] las ventajas del WhatsApp es que puedes mandar el mensaje mucho más rápido, puedes mandar documentos, fotos y videos [...]</i>
<i>G1003: [...] siempre he trabajado con las llamadas normales, mensaje de texto, los WhatsApp que ahora se le explota bastante y son las únicas con que trabajo [...] la ventaja es a accesibilidad, puedo contactar mucho más rápido a las personas con quien quiero conversar [...]</i>	<i>G2003: [...] uso el Zoom para hacer el triaje o seguimiento a mis pacientes y también uso el WhatsApp para lo mismo, porque a veces te dicen, pero no tengo zoom, entonces hay que tratar de ayudar al paciente y eso se puede hacer por WhatsApp [...].</i>
<i>G1004: [...] WhatsApp para la comunicación y el correo de la universidad que lo usaba, pero ahora ya hemos comenzado a utilizar zoom y team [...] son de fácil acceso. Es más</i>	<i>G2004: [...] uso mi celular para hablar con mis pacientes, recordarles sus citas o decirles algunas indicaciones y también el WhatsApp [...]</i>

<i>fácil que te responden por WhatsApp que por un correo electrónico [...]</i>	
<i>G1005: [...]La comunicación fue vía principalmente WhatsApp y vía correo electrónico (con los residentes) [...] Hubo casos de algunos pacientes que se comunicaron conmigo [...] Pero toda la comunicación también fue vía telefónica principalmente y también utilizando WhatsApp [...].</i>	<i>G2005: [...] El WhatsApp, el correo, el Messenger [...] esto, nos ha permitido [...] el hecho de que nosotros tengamos y estemos conectados con las redes sociales con información de vanguardia [...] así que para mí me han servido bastante, para estar informada, informarme un poco más e informar a la población [...] y bueno la computadora para la historia clínica [...]</i>

A. 4 Perspectivas de la teleodontología

A.4.1 Perspectivas sobre telesalud

Los profesionales evidenciaron los beneficios de la telesalud y/o telemedicina en las diversas áreas de la salud. Los profesionales del grupo G1, consideraron los beneficios de la telesalud/telemedicina para la orientación de profesionales y seguimiento de los pacientes, puesto que elimina las barreras de distancia y tiempos. Asimismo, los profesionales del grupo G2 manifestaron que es una buena iniciativa para continuar las atenciones pero que debe ir de la mano con la atención presencial (según sea el caso), para asegurar el bienestar del paciente. Sin embargo, como se muestra en la sección de barreras (tabla 28) los profesionales también expresaron su confusión acerca de las definiciones de cada término (telesalud y telemedicina) (Tabla 7).

Tabla 7, A.4.1: Perspectivas de telesalud.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Trabajadores de IPRESS
<p>G1001: [...] Desde muchos aspectos creo que es una gran facilidad, acorta tiempo y distancia [...] yo pienso que de repente una telemedicina guiada podría ser [...] Entonces si hay alguien a quien guiarle tócale por acá, pregúntale esto y yo lo pueda guiar así si se podría hacer [...]</p>	<p>G2001: [...] En algunos casos está ayudando para las atenciones [...] bueno creo que aún falta mucho, estamos en pañales, esto (pandemia) nos ha hecho que comencemos a descubrir cosas que son buenas realmente [...]</p>
<p>G1002: [...] Creo que esto (telesalud/telemedicina) ha permitido poder brindar asesorías y continuar con un seguimiento a los pacientes crónicos o con discapacidad [...]</p>	<p>G2002: [...] es una herramienta por la cual nosotros podemos utilizar para acercarnos al paciente y el paciente hacia nosotros. Se rompe la barrera de que toda atención sea presencial y me parece algo que es más democrático porque nos podemos poner en contacto inclusive con paciente que no son de nuestra jurisdicción [...]</p>
<p>G1004: [...] Es bueno (telesalud/telemedicina) porque al paciente que se reagudizado alguno de su sintomatología de COVID [...] uno puede pasarlo a algo especializado [...] inclusive ahora los que están haciendo seguimiento a nivel nacional, inclusive van y lo recogen al que esta grave [...]</p>	<p>G2005: [...] como iniciativa está bien, como empleo para nosotros para poder emplearlo está bien [...] pero llega un momento que recibe tanta orientación y tanta teleorientación que dice ya pues [...] ahora yo quiero que me hagan mi procedimiento ya, ¿no? [...]</p>
<p>G1005: [...] entonces eso ha permitido por lo menos al médico tener una noción de que es lo que está pasando y poder dirigir un tratamiento. Entonces para mí en general yo puedo decir que dentro de todo ha sido positivo [...] nos permite eliminar barreras sobre todo barreras de distancia, movilización y tiempo, porque esto puede ser a tiempo real [...]</p>	

A.4.2 Opiniones de teleodontología

La teleodontología, es un servicio vanguardista que necesita ser reconocido por los profesionales para crear conocimiento y motivar su uso en la práctica actual. La mayoría de los profesionales, manifestaron una opinión positiva hacia la teleodontología, pero solo en el campo asistencial para actividades de prevención y promoción, triaje o consultas en casos de emergencia y solo un profesional del grupo G1 considero que la teleodontología al igual que la odontología podría desarrollarse también en los campos administrativos, de gestión y docencia (tabla 8).

Tabla 8, A4.2: Opiniones de teleodontología.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<p><i>G1001: [...] Si he escuchado (teleodontología), pero no lo tengo tan a detalle [...] pero creo que iba a ser más preventivo promocional y que podría ser como por ej.: todo lo que es preventivo sí, pero lo que es terapia lo veo más difícil [...]</i></p>	<p><i>G2001: [...] si he escuchado, si es bueno realmente y también es una forma de llegar de una forma científica al paciente, ¿no? porque a través de este sistema se le puede abordar y se le puede dar a conocer muchas más cosas, se le puede dar información que antes no podíamos darle [...]</i></p>
<p><i>G1002: [...] Teleodontología no solo es la parte preventiva promocional, sino lo asistencial: se puede revisar historia clínica a distancia entre uno y otro especialista. Se puede tener una evaluación vía cámara directa con el paciente [...] si considero que tenemos en la odontología una especialidad que es la administración pública, entonces en Teleodontología tenemos ahí el desarrollo de telemonitoreo, telegestión y telecapacitación [...]</i></p>	<p><i>G2002: [...] la experiencia que tengo sobre Teleodontología es lo que se ha estado trabajando ahora con esta plataforma de telesalud (teleconsulta y teleorientación) [...] porque no es un contacto directo ósea no es un contacto presencial con el paciente es un contacto a distancia y estamos utilizando la tecnología para poder realizarlo [...]</i></p>

<i>G1003: [...] sería algo más informativo, un aplicativo que me dé informaciones, yo creo que sea más preventivo promocional, ¿no? [...] seguimiento en ciertas situaciones del caso y otras situaciones de promocionar la información adecuada cuando se quieran complementar con otras actividades ya sea local o nacional [...]</i>
<i>G1004: [...] La Teleodontología que se señala es fundamental como un escribir antes de ver y examinar [...] Es necesario es la nueva odontología, pues ahora como estamos, al paciente se debe hacer un tamizaje, un screening desde que ingresa al consultorio [...]</i>
<i>G1005: [...] En general en odontología pienso que solo se va a poder utilizar para todo lo que son consultas de emergencia especialmente todo lo que son odontalgias y todo lo relacionado al dolor propiamente dicho, pero igual van a tener que asistir a una consulta odontológica [...]</i>

A.4.3 Áreas de aplicación de teleodontología

Los profesionales consideran que la teleodontología podría ser de utilidad en todas las especialidades odontológicas, pero solo en el área asistencial para el desarrollo de actividades preventivas - promocionales, triaje, orientación y consultas de pacientes y/o colegas y para el seguimiento de los pacientes (tabla 9).

Tabla 9, A4.3: Áreas de aplicación de la teleodontología.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...] Creo que en la parte preventiva tiene probabilidad de tener mucho éxito [...] Porque hay dos áreas el área procedimental que es cirugía, operatoria, restauración y todo eso y esta el área diagnóstica y médica [...] Tal vez en esta última área, si haces que el paciente logre tus objetivos podría servir [...]</i>	<i>G2001: [...] las consultas serían bueno a través de las video llamadas, entonces preguntas al paciente que es lo que siente, ves al paciente si bien es cierto no de forma directa pero ya te estás dando una idea para resolver la queja que tenga que normalmente es dolor [...]</i>
<i>G1002: [...] Creo que todas las especialidades tienen una oportunidad de poder desarrollarse partiendo de la</i>	<i>G2002: [...] bueno en realidad sería para todas las especialidades, si es para brindar una teleorientación [...]</i>

<i>parte de orientación preventiva, informar del tema promocional de la salud y en la parte clínica en aquellas intervenciones en donde pueda orientarse capaz inclusive a un colega [...]</i>	<i>entonces utilizando una video llamada o una comunicación por la computadora podría resolverse esa duda que tienen el paciente y ya se le podría orientar [...] y disminuir la ansiedad que tiene sobre el problema [...]</i>
<i>G1004: [...] lo utilizan en el aspecto de prevención, también para interconsultas [...] Además, en cirugía como te dije en el seguimiento y para hacer interconsulta [...]</i>	<i>G2005: [...] en todas, como te dije podría servir, como a mí en lo que es saber cómo está el paciente que es lo que necesita previamente [...]</i>
<i>G1005: [...] Creo que sería de gran utilidad para todas las especialidades como una cita previa, para saber que es, es decir cuál es el caso del paciente y poder prepararnos para eso [...]</i>	

B. OPORTUNIDADES

B.1 Beneficios del uso de las TIC

B.1.1 Comunicación

Uno de los principales beneficios de las TIC percibidos por los profesionales fue la comunicación. Los profesionales consideraron que las tecnologías proporcionan mayores vías de comunicación e información entre profesionales y/o pacientes, lo que mejora su capacidad de respuesta y proporciona a la odontología la oportunidad de integrarse con otras especialidades; mejorando el desarrollo de las actividades odontológicas (Tabla 10).

Tabla 10, B.1.1: Beneficio del uso de las TIC en la comunicación.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<p>G1001: [...] Hay una gran labor de las TIC [...] entonces ya uno debe facilitarle al alumno todo el material, para que ellos de una vez avancen mucho más rápido [...] todos trabajamos a través del zoom, también los medios como WhatsApp [...] ósea tenemos que combinar todo para que la comunicación sea más directa [...].</p>	<p>G2001: [...]yo pienso que si es bueno (TIC), y se puede llegar más rápido al paciente por alguna urgencia, incluso se puede hacer la referencia a través de estas. Incluso si todo esta sistematizado puede ser mucho mejor [...] nos daría más cosas para poder llegar a los pacientes, nuevas vías de comunicación [...]</p>
<p>G1002: [...]No solo facilita la trasmisión de información, también mejora los canales de respuesta, lo cual asegura una mejor atención y capacidad de respuesta para el paciente[...]El poder tener al especialista a la distancia que te pueda asistir a través del trabajo remoto y que puedas a través de un video hacerle ver cómo está la situación de tu paciente [...].</p>	<p>G2002: [...] podemos intercambiar datos no solo entre los colegas sino también entre profesionales de otras estrategias y esto nos permite estar conectados y poderle brindar una atención multidisciplinaria al paciente [...]</p>
<p>G1003: [...] Claro son herramientas quien nos han mantenido en esta situación informado tanto en la parte de salud, haciendo las interconsultas entre los hospitales y los colegas en una situación determinada y también pues la comunicación directa con las personas en el entorno de acuerdo a la realidad [...]</p>	<p>G2003: [...] las interconsultas que es la forma de comunicación de otro odontólogo de una zona mucho más alejada [...] te mandaban las fotos o las imágenes [...] entonces tú te dabas una idea desde aquí [...] compartíamos pantalla y me mostraba su CD (tomografía o radiografía) [...] entonces podía tener un dx más claro de lo que necesitaba [...]</p>
<p>G1004:[...] claro las TIC es importante es necesaria, es fundamental tanto para el profesional como para el paciente [...] nos ayuda a ampliar la comunicación médico-paciente [...] podríamos saber completo del paciente de una manera integral [...] tiene todos los análisis a la mano, puedes leerlo, establecer relaciones ver que tiene [...]</p>	<p>G2004: [...] te permite una mayor comunicación. [...] por lo mismo que puedo pasar u obtener información por un WhatsApp o por correo [...]</p>

<i>todo lo tienes a la mano [...]</i>	
G1005: <i>[...] si facilitan la comunicación y también el envío de información. Si un paciente o colega quiere hacernos una consulta puede escribirnos y puede mandarnos sus imágenes, fotos, radiografías o tomografías, ya sea por WhatsApp o Facebook y nosotros podemos darle una idea de que es lo que necesita hacer [...]</i>	G2005: <i>[...] El WhatsApp, el correo, el Messenger, esto, nos ha permitido [...] estemos conectados con las redes sociales con información de vanguardia [...] gracias a las redes puedes enterarte de todo eso, de los protocolos y demás. Así que para mí me han servido bastante, para estar informada [...].</i>

B.1.3 Prevención e información

Las TIC son de utilidad para transmitir información preventiva - promocional y de orientación; lo que permite brindar una atención oportuna a los pacientes (tabla 11).

Tabla 11, B.1.2: Beneficio del uso de las TIC en la prevención e información.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
G1002: <i>[...] transmitir material educativo que pueda trasladarse por medio de líneas telefónicas que es lo más cercano [...] capaz a través de los WhatsApp un medio de poder hacer asequible material de información y orientación [...]</i>	G2002: <i>[...] a los pacientes que tienen al alcance las tecnológicas como celular o maneja un correo electrónico, se les está enviando los recursos audiovisuales. Se le envía imágenes videos, para que puedan entender mejor [...]</i>
G1005: <i>[...]puede comunicarse por ejemplo con pacientes de provincia eso también sería un gran Plus poder dar una asesoría para poder derivarlos o indicarles [...] con algún profesional capacitado para su problema [...]</i>	G2004: <i>[...] No sé, quizás para darle más información al paciente [...] podría mandarle videos instructivos, recomendaciones [...] mejorar el sentimiento de los pacientes, preguntándole bueno en mi caso mediante mensaje de WhatsApp y todo eso [...]</i>

G2005: [...] lo que el paciente necesita creo que es motivar más su sentido de prevención [...] así como se ha difundido por todas las redes sociales las medidas de prevención [...] y todo sobre el COVID, creo que podrías utilizarlos también para motivarlos a que realicen actividades preventivas [...].

B.1.4 Distancia y tiempo

El último de los beneficios percibidos por los profesionales sobre el uso de las TIC y que se encuentra de forma tácita en los beneficios anteriormente expuestos, es que las tecnologías permiten superar las barreras geográficas y horarias; permitiendo optimizar tiempos en la atención, capacitaciones y reuniones (tabla 12).

Tabla 12, B.1.3: Beneficio del uso de las TIC en la distancia y tiempo

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1002: [...] el mayor problema era la distancia y el tiempo para hacer las reuniones con las macro regiones [...]pero como te conté optamos por hacer reuniones por zoom [...]</i>	<i>G2001: [...] ventajas por ejemplo si vamos por distancia y horarios, tú lo tienes en la mano prácticamente (Zoom, Meet, face), entonces lo puedes escuchar (capacitaciones) [...]</i>
<i>G1005: [...] permiten una comunicación en tiempo real, ¿no? sin contar con esta barrera de la distancia [...] las vías virtuales para agilizar los procesos y al momento de que sea presencial sean citas pues, muy puntual y exactas e incluso ya programadas para de repente para procedimientos [...]</i>	

B.2 Beneficios del uso de la teleodontología

B.2.1 Enfoque de la odontología

La teleodontología brinda al cirujano dentista la oportunidad de expandir sus capacidades y perspectivas sobre su profesión, permitiéndoles impulsar a la odontología a un escenario vanguardista y multidisciplinario. Solo los profesionales del grupo G1 percibieron este beneficio, manifestando que la

teleodontología motivaría a los colegas a ver la odontología desde una perspectiva integral, reestableciendo la conexión de la odontología con las otras áreas de la salud y modernizando la práctica odontológica de un enfoque asistencial a un enfoque de ciencia y tecnología (tabla 13).

Tabla 13, B.2.1: Beneficio de la teleodontología en el enfoque de la odontología

G1: Tomadores de decisiones
<i>G1001: [...] Estamos propiciando que el Cirujano Dentista salga del circunscrito de una unidad dental y comience hacer el ejercicio del trabajo profesional como el líder de un equipo multidisciplinario como gestor de nuevas propuestas de atención [...]</i>
<i>G1002: [...] nos permite reconocer que tenemos mucho escenario que todavía no descubrimos [...] debemos estar con la apertura reinventarnos, actualizarnos [...] manteniendo nuestra presencia profesional en todo sentido [...]</i>
<i>G1003: [...]cambiar la perspectiva de la odontología a un ejercicio ciencia tecnología, humanización de la salud y transcendencia dentro de la perspectiva del profesional con el trabajo en equipo [...]</i>
<i>G1004: [...]motivar al colega de que no considere que todo es presencial como algunos colegas que dicen la odontología no se puede enseñar o como se dice, tiene que ser con procedimiento[...]</i>

B.2.2 Complemento de la atención presencial

Con respecto a los beneficios de la teleodontología, los profesionales consideraron que podría ser de utilidad en el área asistencial para una evaluación o triaje previo a la atención presencial. Lo que permite al profesional conocer el estado de salud del paciente y su necesidad de tratamiento, optimizando los tiempos durante la atención clínica. Además, manifestaron que este tipo de servicio es solo un complemento a la atención presencial (tabla 14)

Tabla 14, B.2.2: Beneficio de la teleodontología como complemento de la atención de la atención presencial.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<p><i>G1001: [...] Pero de mi parte pienso, que debería ser con un apoyo más a lo presencial si va a ser algo más que el diagnóstico o si va a ser más allá de la prevención; sino no creo que sea igual [...]</i></p>	<p><i>G2003: [...] usar como un triaje esto de la teleconsulta porque ósea primero es una entrevista que tú le haces al paciente [...] solicitas una imagen adecuado a la anamnesis que le has hecho [...] entonces ya con esa idea más clara ya de frente lo citas al paciente para ejecutar quizás una biopsia o para un examen final pero teniendo ya una luz muy clara hacia esto [...]</i></p>
<p><i>G1004: [...] ya más o menos te vas a dar cuenta de que es lo que tiene el paciente, podemos contrastar la evaluación o screening que haces y después la evaluación clínica lo que vas a hacer o la urgencia [...] ya tienes todo preparado para el momento que llega el paciente [...]</i></p>	<p><i>G2005: [...] esto de la video llamada, nos ha simplificado a todos, la vida para las diferentes etapas, ¿no? [...] por la videollamada tu miras [...] si se puede solucionar en el consultorio [...]</i></p>
<p><i>G1005: [...] Lo utilizaría como algo previo o complementario a la evaluación presencial [...] esto lo que permitiría es abreviar tiempos, pienso yo, pero igual van a tener que acudir a una clínica [...] así cuando llegue a consulta ya tenemos idea de que es lo que necesita [...]</i></p>	

B.2.3 Comunicación oportuna profesional – paciente

La teleodontología proporciona nuevas vías de comunicación entre el profesional y el paciente; lo que brinda al paciente la seguridad de contar con su profesional para resolver sus dudas e inquietudes; permitiendo crear un lazo de confianza antes de la atención presencial; lo que podría disminuir la ansiedad del paciente y mejorar su perspectiva sobre la atención odontológica (tabla 15).

Tabla 15, B.2.3: Beneficio de la teleodontología en la comunicación oportuna profesional - paciente.

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<p><i>G1005: [...] poder tratar de manera más cercana al paciente en corto tiempo, resolver sus dudas y poderle dar calma y serenidad [...] también se le puede dar una tranquilidad al paciente de decidir cuáles son las opciones (de tratamiento) [...]</i></p>	<p><i>G2002: [...]influye de manera positiva porque yo creo que, al tener esa vía de comunicación adicional con el paciente, no solamente la presencial, le genera al paciente más confianza de que puede tener a su odontólogo cerca, ¿no? Puede escribirle y puede esperar una respuesta como para que puedan solucionar sus problemas y sus dudas [...]</i></p>
<p><i>G2004: [...] ahora (por la pandemia) el paciente se comunica si en caso no quiere ir aún al consultorio mediante video llamadas o mensaje de WhatsApp y hace la consulta y bueno básicamente es por el tema del dolor que es una urgencia [...]</i></p>	
<p><i>G2005: [...] porque si tiene una patología que está padeciendo, yo le puedo decir pues, que bueno, si es para medicamento le doy su medicamento y si es para extracción le reprogramare a cualquier centro que este activo. [...]</i></p>	

B.2.4 Seguimiento y control

La teleodontología permite el seguimiento y control de los pacientes. Los entrevistados manifestaron que la teleodontología les permite monitorear la evolución del paciente post- tratamiento, controlar el riesgo de complicaciones y evaluar los resultados de las medidas preventivas adoptadas en la población (tabla 16).

Tabla 16, B.2.4: Beneficio de la teleodontología en el seguimiento y control

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<p><i>G1003: [...] en una cirugía mayor, yo preocupado la llamo al día siguiente, como esta cumple sus indicaciones [...] sea por un WhatsApp o una llamada entonces esas son situaciones de un plus adicional que el paciente va a decir se están preocupando por mí [...]</i></p>	<p><i>G2002: [...] el telemonitoreo se está haciendo con los pacientes que son crónicos, se les hace el monitoreo, se le hace el seguimiento [...] en odontología hacemos telemonitoreo después de que se le hace la evaluación presencial del paciente por una infección dentaria, le hacemos el monitoreo a los 15 días y así, vamos supervisando como va su caso [...]</i></p>
<p><i>G1004: [...] todos lo paciente de los grupos de enfermedades crónicas [...] están agrupados, pero si los tenemos en una base de datos en el servicio nos va a ser más fácil el control y medir el efecto de las medidas que estamos aplicando o lo que vamos hacer en ellas [...] tú lo puedes tener en una base y lo vas citando [...]</i></p>	<p><i>G2005: [...] Y hacerles un seguimiento si realmente están empleando o no una buena técnica de cepillado [...] o incluso como yo les decía: es cierto, yo no tengo que ver en la parte de nutrición, pero si consumes demasiados alimentos cariogénicos te vas a enfermar, si no consumes lo que es fibras y proteínas igual, tus dientes son los que van a padecer [...]</i></p>
<p><i>G1005: [...] como seguimiento a los pacientes, en mi caso para ver si las lesiones remitieron, si ha tenido algún problema con medicación, ahora en pandemia para evitar que el paciente venga a traerme los resultados, puede mandármelos a mi correo, WhatsApp o mostrármelos en zoom [...]</i></p>	

C. BARRERAS

C.1 Barreras Políticas – Normativas

C.1.1 Apoyo del estado

Los profesionales manifestaron su disconformidad sobre el enfoque que el estado le da su profesión; considerando que no reciben la prioridad necesaria como otras estrategias de salud lo que genera una ausencia de información y estrategias de

promoción en esta área. Además, consideraron que las estrategias adoptadas por el estado no cubren las demandas, dejando al profesional desamparado lo que impide el inadecuado desarrollo de la profesión. De igual forma ambos grupos manifestaron que para una adecuada implementación de la teleodontología es necesario contar con la participación de la población. Por lo cual, es necesario informar y difundir los servicios que se brindan; para que así la población conozca las vías de comunicación existentes para cuidar su salud integral (tabla 17).

Tabla 17, C.1.1: Barrera de apoyo del estado

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...]Creo que el estado no ha hecho mucho, ¿no? [...] al final la mayoría de los alumnos (de odontología) tuvo que responder por sí solo. No ha habido un programa más efectivo en ese sentido[...]</i>	<i>G2001: [...] (el estado) ha debido enfocarse más hacia nosotros (durante la pandemia) [...] mi opinión no es muy buena porque no nos han dado mucha información; más que todo el colegio odontológico, digamos que nos ha dado información, pero el estado no, el gobierno no[...]</i>
<i>G1002: [...] en nuestro campo creo que no ha habido una manifestación formal y cada profesional está haciendo lo mejor que puede dentro de su área[...]</i>	<i>G2002: [...] cada centro de salud ha tenido que ver la forma de como difundir esta plataforma (TELESALUD); no nos han enviado afiches, no nos han enviado banners [...]sería ideal que el MINSa lo mande así como manda para campañas de vacunación [...]</i>
<i>G1003: [...] la población desconoce ciertas carteras de servicios, ciertas necesidades porque se consulta y te dicen: tengo la una posta cerca de mi casa pero no sé, no sé de qué atiende [...]</i>	<i>G2003: [...]se tiene que difundir las ventajas para que la gente se concientice y busque este tipo de atención, previa la física, no es que solo se quede con este tipo de atención[...]</i>

<i>G1005: [...]debería mandarse un informativo al paciente para que sepa en qué consiste, como se va hacer [...]</i>	<i>G2005: [...] creo que podrías utilizarlos también (redes sociales) para motivarlos a que realicen actividades preventivas pero eso sería una inversión adicional por parte del estado y no sé si ellos quisieran correr con ese gasto o peor si tendrán el dinero para hacerlo[...]</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C.1.2 Normativas y protocolos

La ausencia de normativas y protocolos es una de las barreras percibida por los profesionales para la implementación de teleodontología. Los profesionales consideraron que para una implementación exitosa, la teleconsulta debe contar con la misma validez legal que las consultas presenciales, para lo cual se debe contar con una guía de practica que proporcione las pautas necesarias para el desarrollo óptimo de la atención virtual; lo que permitirá su adecuado registro en las historias clínicas y en los registros diarios de los profesionales (HIS); además para que este servicio sea contabilizado como parte de sus actividades (tabla 18).

Tabla 18, C.1.2: Barrera de Normativas y protocolos

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1003: [...]no hay protocolos estandarizados de cómo se debería de hacer, cada uno maneja una escuela diferente y esas escuelas diferentes hace que cada uno tenga su propia opinión y nunca tengamos algo estandarizado [...]</i>	<i>G2003: [...]me parece que debe estandarizarse mejor o protocolizarse alguna forma porque yo he tenido zoom en los que han durado no se pues 15 minutos y he tenido zoom que se ha extendido hasta 1hr 20 [...] establecer los tiempos para que esto no se exceda, porque es bastante cansado [...]</i>

<p><i>G1004: [...]tener modelos de cómo se debe hacer la evaluación, registro fichas para poder trabajar de una manera estandarizada que más adelante nos permita ps no? hacer una evaluación de la labor que estamos realizando [...]</i></p>	<p><i>G2005: [...]primero que pueda ser registrable [...] entonces para eso necesitamos algo, una guía, pautas que nos ayuden a saber cómo se va a medir el tiempo, como se va a hacer los procedimientos, si esto va a entrar a contabilizar, porque a nosotros nos contabilizan y si no está escrito en el HIS es porque no se hizo o tus horarios productivos en tu centro no existieron y le eres muy caro para el estado , eso es lo que me dicen [...]</i></p>
<p><i>G1005: [...] se tendría que establecer como, cuando y cuál sería el costo para que así el profesional se motive a hacerlo [...] que estas teleconsultas tengan validez legal, es uno creo de los puntos más importantes [...] y que sean igual de importante que una cita clínica y que estás sean o puedan ser aceptadas o vinculadas pues a una historia clínica [...]</i></p>	

C.2 Barreras de recursos

En el estudio se consideró como barreras de recursos, las barreras tecnológicas que incluyen los problemas y necesidades de conectividad, problemas de seguridad de la información y la necesidad del profesional de contar con una historia clínica electrónica y recursos tecnológicos adecuados para brindar el servicio de teleodontología tanto para el profesional como para los pacientes.

Asimismo, se consideró dentro de la barrera de recursos, las barreras humanas, dentro de las cuales se consideró la necesidad de mejorar las habilidades tecnológicas y de diagnóstico de los profesionales, necesidad de cambiar el enfoque de la odontología y las perspectivas sobre el uso de las TIC y finalmente reforzar el conocimiento de los profesionales sobre telesalud y telemedicina.

C.2.1 Barreras Tecnológicas

C.2.1.1 Conectividad

Dentro de la barrera de conectividad se percibieron dos problemas: a) la falta de acceso a internet y b) banda de ancha insuficiente; siendo el mayor impedimento para la implementación de la teleodontología el acceso a internet. Los profesionales consideraron que en el país no toda la población cuenta este servicio, lo que impide que los pacientes accedan a la información que es transmitida por este medio. Además, manifestaron problemas de comunicación durante las videollamadas o reuniones zoom, refiriéndose a este problema con el término “no se escucha bien”, “tiene altibajos”, “se pierde la señal”, “se corta”. Por lo que se considera, necesario contemplar dentro de la implementación de la teleodontología el uso de bandas más anchas de internet que permitan una adecuada comunicación entre los profesionales y la población (tabla 19).

Tabla 19, C.2.1.1: Barrera de Conectividad

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...] también diría unas bandas más anchas, como para que, si ya vamos hacer la virtualización, podamos sentir la parte expresiva del alumno[...] para uno poder percibir si en realidad estamos llegando o no[...]</i>	<i>G2001: [...]tener buenos sistemas de red y así poder tener las conexiones necesarias. Eso más que todo, obviamente además de los recursos como computadoras, modem e infraestructura [...]</i>
<i>G1002: [...]hay regiones que no tienen la banda de internet ni para hacer capacitaciones, ni capacitarse los mismos profesionales[...]</i>	<i>G2002: [...]Lo que han estado difundiendo es a través de internet (acerca de telesalud) ¿no? en la página del face pero no todos los paciente tiene acceso y no todos los paciente lógicamente pueden ingresar para visualizar eso[...]</i>

<i>G1003: [...] la otra limitante es la situación en el país, pues no todos tenemos el acceso al internet [...] (en las reuniones) altibajos que el internet no era tampoco muy claro [...] hemos tenido situaciones de que a veces se escucha, no se escucha y se va la señal [...]</i>	<i>G2003: [...]a veces se corta (la video llamada) o no se escucha bien [...]tiene que ver un buen router, red [...] debe haber una red de internet de tal manera que no se cuelgue mientras que todos hacen en simultaneo la teleconsulta, ¿no? [...]</i>
<i>G1004: [...]dificultad es que a veces en las clases por team o zoom no se escucha bien, se pierde la señal. Además, no puedes ver si los alumnos están ahí, porque si prenden la cámara es peor [...]</i>	<i>G2005: [...]lo principal es que se pueda acceder a internet para poder mostrarle al paciente los tratamientos que se pueden realizar [...]</i>

C.2.1.2 Sistemas de información

Los profesionales manifestaron la necesidad de contar con una historia clínica electrónica; para que posterior a la teleconsulta la información recogida durante este servicio sea almacenada como parte del historial de salud del paciente. Además percibieron que las plataformas de comunicación como el Meet y las aplicaciones de mensajería instantánea como el WhatsApp son propensas a ser vulneradas; lo que pone en riesgo la seguridad de la información del paciente (tabla 20).

Tabla 20, C.2.1.2: Barrera de Sistema de Información

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...]el problema también es que las redes pueden ser invadidas por los hackers, todo eso; entonces lo veo más vulnerable al Meet que al Zoom [...]</i>	<i>G2002: [...]una vez que finaliza la teleconsulta todo profesional tiene la obligación de registrar en los campos respectivos la información recopilada y una copia de esa atención se envía al correo electrónico del paciente [...]</i>

<p>G1003: [...]toda la información debe llegar inmediatamente la historia [...] yo creo que eso tiene que ser el boom de que, si queremos tener un sistema de salud integrado, tiene que ser integrado en todas sus instancias como información [...]</p>	<p>G2003: [...]no todas las áreas tienen la historia clínica digitalizada [...] porque otra cosa que tenemos que hacer es que nuestras firmas, coordinen con la RENIEC para nuestras firmas entren a digitalización, ¿no? y así nosotros firmar las historias clínicas y también las recetas [...]</p>
<p>G1005: [...]Bueno debería facilitarse por ejemplo bueno en mi caso para los profesionales la digitalización de la historia clínica para poder realizar el llenado correcto porque solamente no es darle la consulta clínica sino es que se tiene que registrar y que este registro sea legal [...]</p>	<p>G2004: [...]la desventaja es que quizás alguien hackea tu WhatsApp y puede ver tus conversaciones o acceder información personal tuya o de los pacientes [...]</p>
<p>G2005: [...]lo que yo quisiera es que me faciliten mi computadora, que ingrese mi historia, que sea digital, entonces que mi odontograma sea digital; [...]porque esto te permite no solo tener la historia de porque fue, sino la historia general del paciente [...]</p>	

C.2.1.3 Recursos Tecnológicos

La mayoría de los profesionales mostraron su preocupación sobre esta barrera, considerando que es necesario que tanto los profesionales como los pacientes cuenten con un adecuado recurso tecnológico (celulares, laptops, red) para el desarrollo de la teleodontología; siendo las principales características de estos equipos: una buena calidad de imagen, resolución, almacenamiento y fácil manejo (tabla 21)

Tabla 21, C.2.1.3: Barrera de Recursos Tecnológicos

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<p>G1001: [...]Creo que el mayor impedimento sería que tanto la persona que brinda la Teleodontología como la persona que lo recibe no tengan un equipo adecuado para realizarlo [...] por ej.: no tenga una computadora o la laptop o el celular no tenga una adecuada resolución o quizás que tengan internet o que esto sea lento [...]</p>	<p>G2002: [...] el recurso debe tener una gran capacidad, un gran procesador [...] una buena tarjeta de video, una buena velocidad [...] tiene que tener una buena capacidad de almacenamiento [...] el mayor impedimento sería que la otra persona no tenga los recursos tecnológicos para poder llevar a cabo una comunicación adecuada [...]</p>
<p>G1002: [...] tener todos los equipos que se requieren para un óptimo desarrollo [...] un programa que pueda hacer más accesible y cercana las orientaciones del profesional a los pacientes [...]</p>	<p>G2003: [...] (dificultad) si el paciente no tiene ni un teléfono, ni un correo o si es una persona, por ejemplo, de provincia y no sabe ni manejar ni un celular o un correo [...] para nosotros no había ningún problemas en cuanto al uso del zoom (tenían equipos con cámaras y audios) [...]</p>
<p>G1003: [...]también hay que conocer las realidades no todos tenemos un equipo altamente sofisticado que me prepare un WhatsApp, una actualización [...] además no todos tenemos un dispositivo que me pueda ayudar a conocer un poco más [...]</p>	<p>G2005: [...]si es características, creo que debe ser rápido, para no perder tiempo, fácil de usar, ¿no? [...] y bueno la computadora para la historia clínica... teniendo una buena máquina ya no se cuelga, puedes poner una u otra información [...]</p>
<p>G1004: [...]que sea de fácil uso, que sea económico...el teléfono no cuesta, pero hay que saberlo utilizar [...] que el odontólogo también tengan sus equipos, como se llama, sus computadoras que tenga todo actualizado vigente [...]</p>	
<p>G1005: [...] siempre comenzando con lo visual tener alta, bueno que por lo menos que con la cámara se pueda ver bien, observar bien lo que son las lesiones o en este caso en odontología aplica a toda cavidad oral [...]</p>	

C.2.2 Barreras Humanas

C.2.2.1 Actitud

Algunos profesionales manifestaron que no se sienten motivados a usar la tecnología y que a pesar de que lo están manejando dentro de sus actividades aún se sienten renuentes hacia esta nueva forma de trabajo. Incluso algunos colegas aun consideran que la odontología es solo asistencial. Siendo necesario cambiar esto a un enfoque integral que permita al profesional extender su visión sobre la odontología (tabla 22).

Tabla 22 C.2.2.1: Barrera de Actitud

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1004: [...]si yo no estuviera en la universidad, yo no lo conocería al 100% (tecnología), ni me hubiera preocupado, ¿no? pero la misma necesidad de dictar las clases e interactuar con los alumnos obliga a uno, no es una motivación es una obligación porque si uno no lo domina está perdido [...]</i>	<i>G2002: [...] siempre queda un pequeño grupo que son muy reacios o como no pueden ya lo dejan ahí pero si, ahorita todo se está manejando de esa forma y ya deberían ponerse a la vanguardia[...]</i>
<i>G2003: [...]sabes que la atención en odontología es también un 99. 9% operativa, ósea tienes que hacer tratamiento y no puedes hacer esto en general, como una curación o de repente una endodoncia por zoom[...]</i>	

C.2.2.2 Habilidades

Los profesionales manifestaron que para la implementación de la teleodontología es necesario mejorar las competencias tecnológicas y profesionales de los proveedores del servicio; para que así cuenten con mayores recursos para continuar sus actividades profesionales. Asimismo, un profesional manifestó que,

pese a que se está implementando los programas de telesalud, aún no ha recibido ninguna capacitación para implementar de ese servicio (tabla 23).

Tabla 23, C.2.2.2: Barrera de Habilidades

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1001: [...]Como te decía una capacitación amigable en cuanto a la tecnología por el cual se puede transmitir esto de la Telodontología. Entonces partiendo de una capacitación amigable de los dispositivos los softwares y las herramientas [...].</i>	<i>G2002: [...]no hay un cronograma de capacitaciones, mejor dicho, no existe un cronograma de estas capacitaciones que son directamente para el uso del manejo de la plataforma (TELESALUD) no se está dando [...]</i>
<i>G1002: [...]mejorar las competencias del profesional en tecnología para que pueda desarrollar sus actividades en la actual circunstancia (pandemia) [...] Entonces tenemos que ampliarnos y ver que herramientas tecnológicas básicas, prácticas por lo menos sirvan para que podamos seguir trascendiendo [...]</i>	
<i>G1004: [...]agudizando los métodos de evaluación por sectores [...] Capacitación en lo que es computación porque si no, no podemos desenvolvemos [...]</i>	

C.2.2.3 Perspectivas sobre el uso de las TIC

Pese a los beneficios percibidos en la sección de oportunidades, algunos profesionales manifestaron que aún existen algunos problemas con las tecnologías que debe mejorarse, como, por ejemplo: a) no cubren las demandas de la población, b) ausencia de difusión del servicio, c) saturación del sistema, d) errores de envío de las solicitudes dentro del sistema. Asimismo, un profesional resaltó que la funcionalidad de estas tecnologías radica en el objetivo para el cual fueron creados, siendo necesario priorizar este tema antes de la implementación de cualquier estrategia (tabla 24).

Tabla 24, C.2.2.3: Barrera Perspectivas sobre el uso de las TIC

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1002: [...]como todo programa (telesalud/telemedicina) tiene sus inconvenientes como que, quizás no llega a todos, o quizás los pacientes no saben cómo acceder a este servicio o cuando llaman las redes están saturadas o quien da la información no sabe explicarse bien, cosas así ¿no? [...]</i>	<i>G2002: [...]obviamente tiene sus errores (plataforma de telesalud) porque en sí, si ha habido varios errores también ¿no?, como por ej. errores del sistema mismo que se sobrecarga la red o no llega las solicitudes a tiempo [...] Entonces estas cositas son las que se han estado mejorando, ¿no? aun ocurren, pero ya menos [...]</i>
<i>G2004: [...]de que ayuda si ayuda (aplicativos) pero debería ser algo más específico [...] entonces creo que debería ser algo más exacto o más preciso y para ello debes tener un objetivo claro de que es lo que quieres lograr y además se debe actualizar, porque si no, no es funcional [...]</i>	

C.2.2.4 Perspectiva de la actitud del paciente

De igual forma, los profesionales manifestaron que es necesario integrar al paciente en la atención odontológica y motivarlo a tomar una participación más activa dentro del cuidado de su salud bucal. Siendo necesario cambiar y fortalecer el sentido de prevención y enfoque integral de la odontología en la población (tabla 25).

Tabla 25, C.2.2.5: Barrera Perspectiva de la Actitud del Paciente

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1005: [...] instruir a los pacientes, previa a la cita para indicarles cómo se tiene que hacer [...] no sé, de alguna manera para poder acortar también el tiempo el de la entrevista[...]</i>	<i>G2002: [...] en cuanto a la prevención, considero que es lo más fuerte que se puede dar al paciente y es lo que el paciente necesitaría; también le hacemos entender que la higiene bucal en estos momento no es solo por un tema propiamente de la boca sino por su salud general [...]</i>

<i>G1002: [...] si se va aplicar (teleodontología) se debería también capacitar a los pacientes [...] con tutoriales para que sepan cómo tienen que responder ante una cita teledirigida, si va a ser directamente con el paciente[...]</i>	<i>G2004: [...] hay algunos pacientes que si normal acuden a la consulta [...] pero ellos vienen específicamente para el tratamiento que se van a realizar. [...]</i>
<i>G2005: [...] lo que el paciente necesita creo que es motivar más su sentido de prevención, va ser difícil, pero si algunos lo pueden hacer porque otros no [...]</i>	

C.2.2.5 Conocimiento de telesalud/telemedicina

Durante el desarrollo de las entrevistas, los profesionales manifestaron no comprender con claridad las definiciones o diferencias entre los términos telesalud y telemedicina. Refiriéndose a estos servicios con términos como: “*propuestas*”, “*aplicativos*” y “*comunicación medico a médico*”. Esto manifiesta la necesidad de aclarar estos términos entre los profesionales, para que así los cimientos de la teleodontología comiencen en una base sólida de conocimientos (tabla 26).

Tabla 26, C.2.2.5: Barrera de Conocimiento de telesalud /telemedicina

G1: Tomadores de decisiones	G2: Profesionales de IPRESS
<i>G1003: [...]Bueno creo que estas herramientas de estos aplicativos por esta situación, ha ayudado. No solamente en esta situación de pandemia; porque se han estado trabajando antes de la pandemia [...] a nivel de MINSA se ha hecho pues el telesalud, el teleatiendo, telemonitoreo, teleconsulta, la teleorientacion[...]</i>	<i>G20002: [...]¿telesalud y telemedicina?... bueno telesalud mayormente se está dando en la parte local me parece y la telemedicina si se da a nivel regional, ¿no? A distancia más grandes [...].</i>

G1005: [...]bueno primero tendríamos que aclarar la definición de telesalud y telemedicina. En general, creo que por las circunstancias (COVID-19) se ha acelerado el hecho de que estas propuestas empiecen a realizarse [...] el problema del COVID ha hecho de que esto de un salto tremendo y que se empiecen a ejecutar [...].

G2003: [...]no sé qué es telesalud y telemedicina; no entiendo, bien esos términos, pero sé que se ha estado usando hasta antes de la pandemia [...] no solamente de maxilo u odontología sino también para todas las especialidades, pero se utilizaba especialmente para la comunicación de medico a médico, digamos así. [...].

VI. Discusión

El estudio buscó identificar el contexto y los factores que pueden fomentar o limitar el éxito de teleodontología a partir de las perspectivas de los cirujanos dentistas. Las entrevistas realizadas permitieron recoger información sobre el entorno y experiencias de los profesionales; las cuales al ser sometidas a un análisis inductivo permitieron evaluar, analizar e identificar el contexto del ejercicio profesional y los aspectos positivos y negativos de pueden influir en la viabilidad de la teleodontología.

Demostrándose que los tomadores de decisiones tienen una mayor experiencia tecnológica que los profesionales de las IPRESS, dado que sus actividades administrativas y docentes demandaron una adaptación temprana a la tecnología. El teléfono móvil, WhatsApp y Zoom fueron los recursos tecnológicos más usado por los profesionales en sus actividades administrativas, docentes y asistenciales. Sin embargo, a pesar de que los profesionales reconocieron el uso de las tecnologías en sus actividades docentes y administrativas, argumentaron que la teleodontología sería de utilidad solo como complemento de las actividades asistenciales, pasando por alto las utilidades de la teleodontología en las otras áreas del ejercicio profesional, evidenciando una percepción limitada de este servicio.

Las principales oportunidades de la teleodontología percibida por los profesionales, es que las TIC permiten mantener la comunicación y transmisión de información rompiendo las barreras de distancia y tiempo; además la teleodontología cumpliría un rol importante como complemento de la atención presencial, promoviendo una atención integral del paciente al fomentar la

participación del cirujano dentista dentro de un equipo multidisciplinario de salud. Sin embargo, aún existen barreras y necesidades que deben ser subsanadas para fomentar el uso de la teleodontología como la ausencia de normativas y necesidades de equipos y habilidades tecnológicas tanto para los profesionales como los pacientes. Debido que para brindar un adecuado servicio de teleodontología es necesario contar con protocolos estandarizados, recursos y conocimientos que permitan su desarrollo exitoso.

De esta manera, las oportunidades y barreras de la teleodontología serán discutidas en función a los hallazgos del contexto en el cual se desarrolla el cirujano dentista, los beneficios percibidos por las TIC y la teleodontología y según las barreras y/o necesidades percibidas por los profesionales.

I. Contexto de la práctica profesional

Dentro del contexto del ejercicio profesional se identificaron 4 categorías: las áreas del ejercicio profesional, las experiencias del uso de las TIC, los recursos tecnológicos utilizados y las perspectivas de la teleodontología. Dentro del área del ejercicio profesional, se evidenció que el cirujano dentista puede desarrollar actividades administrativas, docentes y asistenciales generales y especializadas. Siendo el ámbito asistencial, el campo ampliamente explorado por los profesionales; lo cual puede deberse a que las universidades se enfocan en la formación asistencial del profesional (94), dejando de lado el ámbito administrativo, docente y de investigación del ejercicio profesional(10,25).

En la categoría de experiencias del uso de las TIC, se observó que los profesionales que desarrollan actividades administrativas y de gestión presentaron experiencias del uso de las TIC previo a la pandemia realizando actividades de

telegestión, telecapacitaciones, tele-mentoría, teletriaje, teleconsulta y teleseguimiento, en cambio los profesionales que desarrollan actividades netamente asistenciales manifestaron haber utilizado las TIC posterior al inicio de la pandemia para el teletriaje, teleconsulta, teleseguimiento y para recibir telecapacitaciones. Esto se puede deber al hecho de que la pandemia motivó la integración inmediata de las tecnologías a la práctica profesional (95); lo que permitió a los profesionales aprovechar estas tecnologías para trabajar de forma más flexible, mejorando así el desempeño de sus actividades (9,95,96). Es preciso mencionar, que las experiencias descritas forman parte de teleodontología; debido a que dentro de los beneficios de este servicio se encuentran asegurar la continuidad de la práctica odontológica, capacitar a los profesionales y educar a la población(17,64). Siendo sus subunidades con mayor relevancia la teleconsulta, telediagnóstico, teletriaje, telemonitoreo, tele-referencia, tele-mentoría, telegestión(21).

Con respecto a los recursos tecnológicos utilizados, los resultados del estudio demostraron que el teléfono móvil fue el recurso más citado por los profesionales y el WhatsApp fue la aplicación de mensajería instantánea más usada en las actividades asistenciales, seguido del uso de plataformas de comunicación como Zoom y Meet para las actividades administrativas, docentes y algunas asistenciales. Además, algunos profesionales refirieron haber usado correos institucionales para la docencia y Facebook para capacitaciones a los que no tenían acceso por Zoom. Lo cual coincide con estudios que identificaron que el teléfono móvil juega un rol importante para mejorar el alcance de los servicios de salud debido a su fácil transporte y uso en cualquier momento (27,38).

Igualmente, se evidenció la utilidad del Zoom, Google Meeting o WhatsApp en las actividades asistenciales (21,94,96); para solicitar ayuda diagnóstica y/ o sugerencias de tratamiento (22). Los resultados también discrepan con un estudio realizado en Brasil, donde se observó que a pesar que los profesionales poseen equipos tecnológicos como: computadora, impresora, scanner, webcam y Smartphone estos no son usados en su práctica profesional (97).

Dentro de las perspectivas sobre teleodontología, se consideró las perspectivas de los profesionales sobre telesalud y sus opiniones sobre teleodontología y las áreas de aplicación de este servicio. Los profesionales manifestaron una perspectiva positiva hacia la telesalud, considerando que la telesalud/telemedicina eliminan las barreras de distancia y tiempo permitiendo brindar orientación a los profesionales y seguimiento de los pacientes; siendo una buena alternativa para continuar las atenciones pero que debe ir a la par con la atención presencial para asegurar el bienestar del paciente. Esto concuerda con estudios que evidencian que la telesalud permite la comunicación oportuna entre el profesional de salud y el paciente para la prevención, promoción, diagnóstico y tratamiento de las diversas patologías de salud (17,64,27). No obstante, a pesar de los avances y sus beneficios, los conceptos de telesalud y telemedicina aún no están claros (7,8), percibiéndose confusión entre los profesionales sobre dichos términos. .

Además, los profesionales expresaron una opinión positiva hacia la teleodontología, pero básicamente para actividades asistenciales, limitando su uso a actividades de prevención y promoción, triaje; olvidando que la teleodontología tiene un gran potencial que aún no sido explorado, pese a que ya percibieron sus beneficios en sus actividades profesionales (96,98–100). Por lo cual, es necesario

que la teleodontología sea un término reconocido por los profesionales para crear conocimiento y motivar su uso en la práctica actual. En una revisión sistemática se evidencio que los profesionales apoyan y están motivados a integrar la teleodontología a su práctica habitual, pero lamentablemente el escaso conocimiento que poseen del tema los inclina a pensar que este servicio solo tiene beneficios para atención clínica del paciente(101) sin considerar sus beneficios en la promoción, educación y capacitación odontológica (24).

Los resultados del estudio, también demostraron que los profesionales valoraron el uso de la teleodontología en todas las especialidades odontológicas; lo cual discrepa con el estudio de Al-Khalifa y AlSheikh donde los profesionales indicaron que la teleodontología solo podría ser beneficiosa para las especialidades de odontología comunitaria, medicina oral, higiene bucal y en ortodoncia; limitando el uso de teleodontología a actividades de detección, diagnóstico o educación del paciente (102). Sin embargo, concuerda con otros estudios que demostraron que la teleodontología es de gran utilidad en todas las especialidades odontológicas (24,29,32,41), teniendo diversas ramas como telerradiología, telepatología, telecirugía oral y teleortodoncia (81,85,103).

II. Oportunidades de la teleodontología en la práctica profesional

Las TIC es la columna vertebral de la teleodontología(85) y cumplen un rol fundamental en el desarrollo del ejercicio profesional de los cirujanos dentistas (21,97); Por ello, en este estudio se consideró dentro las oportunidades aquellos aspectos y/o situaciones en las cuales los profesionales percibieron un beneficio del uso de las TIC y beneficios del uso de la teleodontología propiamente; se realizó esta distribución debido a que los profesionales percibieron el primer

beneficio desde sus experiencias y la segunda desde sus perspectivas futuras del servicio. Los beneficios identificados del uso de las TIC fueron en la comunicación, para la prevención e información y para disminuir la distancia y tiempo.

Los profesionales consideraron a la tecnología como una nueva vía de comunicación entre pares y la población. Lo que ha proporcionado a la odontología la oportunidad de integrarse con otras especialidades médicas, permitiendo acceder a consultas especializadas por medios electrónicos facilitando la atención multidisciplinaria al paciente. El WhatsApp fue la aplicación de mensajería instantánea mayormente usada para transmitir información de prevención, dar soporte al paciente y para optimizar tiempos durante la atención clínica; lo cual permite ahorrar tiempo y dinero tanto para los pacientes como para los profesionales, dado que las TIC pueden superar las barreras geográficas y horarias (85,94,96) tal como fue percibido por los profesionales entrevistados. Cabe resaltar que los beneficios mencionados forman parte de la teleodontología, sin embargo, esto no fue percibido de esta manera por los profesionales, demostrando que es vital uniformizar conceptos para asegurar el próspero desarrollo de la teleodontología en la práctica profesional.

La comunicación e intercambio de información por medio de las TIC permiten asegurar la continuidad y el seguimiento de las actividades profesionales (22). Diversos estudios respaldan nuestros resultados, manifestando que la teleodontología no solo es una herramienta eficaz para poblaciones alejadas que no cuentan con cirujanos dentistas (101); si no que también permite acceder a consultas especializadas mediante la transmisión de información por medios

electrónicos (81,99); lo que mejora la relación y coordinación entre los profesionales y los pacientes (96,97) al reducir tiempos y facilitar su comunicación(105). Además, el uso de teleodontología podría motivar los comportamientos preventivos de la población al proveer información sobre la salud bucal mediante el uso de las tecnologías (85).

Como parte de las percepciones futuras sobre teleodontología, se identificó 4 beneficios; la teleodontología brinda la oportunidad de cambiar el enfoque de la odontología, complementa la atención presencial, mejora la comunicación médico-paciente y facilita el seguimiento y control de los pacientes. Existen estudios que concuerdan con esta premisa y expresan que la efectividad de la teleodontología es debido a que los dispositivos móviles proporcionan una opción viable y menos costosa a los profesionales para realizar sus actividades (85) y reconocen sus beneficios para brindar una atención adicional a la práctica habitual, para diagnosticar y dar orientación a distancia y para solicitar asesorías a un colega experto en un área determinada(81). Siendo el único objetivo disminuir el número de vistas innecesarias al consultorio dental y mejorar el tratamiento y seguimiento a los pacientes (103).

Además, la teleodontología viabiliza la atención presencial, debido que permite realizar una evaluación remota de las necesidades del paciente, manejar sus dudas y realizar un seguimiento a la población; lo que genera una mayor confianza con el paciente y les permite tomar acciones oportunas para asegurar su bienestar. De igual forma, en el estudio se consideró que la teleodontología proporciona la oportunidad de impulsar a la odontología a un escenario vanguardista y multidisciplinario; reestableciendo la conexión de la odontología con las otras

áreas de la salud y modernizando la práctica odontológica de un enfoque asistencial a un enfoque de ciencia y tecnología. Lamentablemente, esta perspectiva integral solo fue percibido por los tomadores de decisiones, siendo necesario difundir este beneficio entre los profesionales de las IPRESS para promover una atención integral y de calidad.

Se ha demostrado que el desarrollo acelerado de las tecnologías ha cambiado el enfoque de la atención, diagnóstico y tratamiento en salud (21,96,98). La teleodontología proporciona un medio de preparación para la atención presencial, pudiéndose realizar referencias, historias clínicas y consentimientos informados, lo que conllevaría a un rápido examen y diagnóstico en la consulta presencial (21,85,106). Sin embargo, es necesario esclarecer que este servicio es una herramienta para optimizar los tiempos en la atención presencial mas no reemplazarla (107). Además, posibilita el intercambio de información entre el cirujano dentista y especialistas de otras áreas de la salud (38), lo que permite proporcionar una atención centrada en el usuario y brindándoles la confianza necesaria para continuar los tratamientos (98). Los tratamientos requieren una serie de visitas y la telemonitorización, podría sustituir el seguimiento presencial por un seguimiento virtual; reduciendo así los costos y tiempo de espera (21) lo que podría tener un gran impacto en los protocolos clínicos de atención (107).

III. Barreras de la teleodontología en la práctica profesional

Aunque se ha evidenciado los beneficios de las TIC en la práctica profesional del cirujano dentista, aún se perciben barreras que limitan la implementación de la teleodontología (101). En el estudio, se identificaron 10 barreras agrupadas en 2 categorías: barreras políticas – normativas y de recursos; las cuales representan los

aspectos negativos o necesidades percibidas por los profesionales. Las mayores barreras se encontraron dentro de la categoría de recursos donde se distribuyen en barreras tecnológicas y de recursos humanos, siendo la primera propiamente enfocada a recursos de infraestructura y la segunda orientada a los profesionales.

En el estudio, dentro de las barreras políticas y normativas los profesionales manifestaron una sensación de abandono y falta de apoyo del estado hacia los cirujanos dentistas y que las medidas propuestas ante los diferentes contextos fueron limitadas no cubriendo las demandas de la población. De igual forma, se evidenció la necesidad de normas y modelos de atención estandarizados, para que los servicios realizados por teleodontología puedan contar con una validez legal y puedan ser registrables como parte de la práctica profesional. Lamentable hasta la fecha no hay protocolos o medidas estandarizadas que permitan garantizar la seguridad de la información y la eficacia del desarrollo de la teleodontología (94,101). Por lo cual, es necesario fomentar campañas de promoción e información de teleodontología, para así aumentar el conocimiento de los profesionales y la población y establecer protocolos estandarizados para el adecuado desarrollo del servicio; generando finalmente el cambio tecnológico que la odontología necesita (9,38,108).

Con respecto a las barreras de recursos, se consideró dos categorías: barreras tecnológicas y humanas. Al hablar de los recursos tecnológicos, se incluyó dentro de este ámbito el acceso a internet y banda ancha (107), equipos móviles e infraestructuras de las telecomunicaciones (21) y con respecto a los recursos humanos, se identificó las necesidades de los profesionales como pilares claves para el funcionamiento del servicio, siendo necesaria su capacitación, apoyo y

experiencia como parte de la adecuada infraestructura con la que debe contar la teleodontología (21,108). Diversos estudios han evidenciado que los recursos tecnológicos claves para la teleodontología son: los registros de salud electrónicos, la digitalización de imágenes (38), la eficiencia de equipos y estabilidad de las telecomunicaciones (98), acceso a internet y banda ancha (15). Pese a que son piezas fundamentales aún hay limitaciones que deben ser rápidamente subsanadas (21).

En el estudio, los profesionales manifestaron que el acceso a internet y el ancho de banda en algunas zonas del país es limitado, lo que dificulta la comunicación entre los profesionales y la población. Además, expresaron la necesidad de equipos tecnológicos de fácil uso, adecuada cámara, audio y capacidad de almacenamiento para los profesionales y los pacientes. De igual forma, consideraron que las plataformas de comunicación y aplicaciones de mensajería instantánea corren el riesgo de ser vulneradas, poniendo en riesgo la confidencialidad de la información del paciente. Siendo necesario integrar los sistemas de salud para ofrecer una atención segura al paciente, considerando que de implementarse la teleodontología esta debe estar sincronizada con la Historia Clínica Electrónica (HCE); para lo cual es necesario determinar los requisitos técnicos y estándares de seguridad y calidad que aseguren la seguridad y privacidad de información(107).

La efectividad de la teleodontología radica en el hecho de contar con una adecuada conexión a internet, sistemas de salud integrados(85,96); dispositivos de buena calidad y plataformas seguras que permitan la transmisión y recepción de información de salud salvaguardando la confidencialidad y privacidad del paciente (96), lo cual debe ser considerado tanto para los profesionales como

para los pacientes (15,34); debido a que una falla durante la transmisión de la información podría generar un diagnóstico erróneo o insatisfacción del profesional y/o paciente (97,98,101).. Por ello, es necesario que el profesional que brinda teleodontología, garantice que la información vertida por el paciente no será trasgredida, sin embargo, el paciente también debe ser consciente que pese a tomarse todas las precauciones al transmitir su información (81,101), existe el riesgo que su información sea vulnerada (15,94).

Con respecto a las barreras de recursos humanos, se identificó que a pesar que las TIC son herramientas importantes en la práctica profesional de los cirujanos dentistas aún se percibe una limitada aceptación por parte de los profesionales (97). Esta renuencia se puede deber a que los servicios de telesalud requieren nuevos aprendizajes, lo que genera en algunos profesionales cierto disgusto o incomodidad, siendo difícil que estas tecnologías sean comprendidas dentro de su práctica habitual (9). Las capacitaciones sobre el uso de tecnologías y actualizaciones en su campo profesional juegan un rol importante en desarrollo de la teleodontología, puesto que su omisión genera ansiedad entre los profesionales al tener que usar un sistema que desconocen para realizar una actividad en la cual no tienen experiencia (21,85,101). Por tanto, es necesario contemplar programas de educación que garanticen a los profesionales tener las habilidades y conocimientos adecuados para discernir qué casos ameritan el uso de la teleodontología(38,101,108), siendo capaces de reconocer la limitantes propias del servicio y proporcionar alternativas que aseguren la atención del paciente(9) .

El estudio encontró que los profesionales no se sienten motivados a usar las tecnologías, sino por el contrario sienten una obligación de hacerlo para continuar

con el desarrollo de sus actividades; manifestando la necesidad de capacitaciones no solo en la parte tecnológica, sino también en la parte clínica. Además, es necesario promover un mayor conocimiento de las otras áreas del ejercicio profesional de la odontología para que los profesionales puedan cambiar su perspectiva de una odontología asistencial a una odontología integral. Igualmente, expresaron que es necesario instruir al paciente para poder lograr una atención adecuada a distancia y motivarlo a tomar una participación más activa dentro del cuidado de su salud bucal. Siendo necesario fomentar su sentido de prevención y enfoque integral de la odontología en la población. Acerca de las estrategias de telesalud, los profesionales revelaron su confusión ante los términos de telesalud y telemedicina, solicitando en algunos casos se les aclare la definición o brindando definiciones erróneas de los mismos; adicionalmente consideraron que estos servicios no cubren las demandas de la población, produciendo una saturación y limitada difusión del servicio.

La teleodontología define un nuevo enfoque para la odontología siendo necesario promover el conocimiento y la conciencia de los profesionales sobre estos temas (85). Lamentablemente en el Perú no hay una adecuada capacitación de los profesionales en temas de informática en salud y/o informática biomédica; por lo que es necesario generar estrategias de educación continua en los diferentes contextos que incluyan a todos los profesionales de la salud(108). Además, para el adecuado desarrollo del servicio de teleodontología es necesario que la población se integre a la atención como un miembro más activo de su propia salud; teniendo en cuenta que es él quien conoce más sobre síntomas, signos, comportamientos y estilos de vida que proveen información sustancial para su evaluación a

distancia(96). Actualmente, hay una escasa aceptación del uso de teleodontología atribuyendo este hecho a que algunos profesionales se encuentran renuentes al uso de tecnologías (21) o debido a que limitan a la odontología a la atención clínica olvidando que la profesión engloba también temas de administración, gestión, educación e investigación; lo que genera un retraso de la profesión en la nueva era tecnológica (24).

Estos inconvenientes han conllevado a que la teleodontología, sea aún desconocida generando una desconfianza en la nueva manera de brindar odontología, produciendo un retraso en el avance tecnológico de la odontología y una confusión y uso indiscriminado de términos para referirse a teleodontología (24). Por ello, es necesario estandarizar los términos de telesalud y telemedicina y propiciar su inserción desde la educación de pregrado (9,98,102), favoreciendo su utilización e investigación de proyectos de telesalud escalables y sostenibles (7,67).

VII. Conclusiones

El cirujano dentista puede desarrollar actividades administrativas, docentes y asistenciales; siendo las dos primeras las que evidenciaron una presencia temprana de las tecnologías. Las experiencias obtenidas en cada área profesional demostraron que el WhatsApp y el Zoom fueron los recursos tecnológicos más usados por los profesionales. Sin embargo, a pesar de que los cirujanos dentistas reconocen a la tecnología como parte de su contexto profesional, consideraron que la teleodontología solo sería de utilidad en el área asistencial limitando su utilidad a actividades de detección, diagnóstico o educación del paciente, desconociendo su uso en las otras áreas del ejercicio profesional.

Las oportunidades de la teleodontología identificadas en el estudio, reside en el hecho que las tecnologías juegan un rol importante en el contexto profesional del cirujano dentista; considerándose a la teleodontología como una nueva vía de comunicación que reestablece la conexión de la odontología con otras especialidades de salud, al fomentar la participación del cirujano dentista dentro de un equipo multidisciplinario de salud y al motivarlo a modernizar el enfoque asistencial de la odontología a un enfoque tecnológico-integral.

Las barreras de la teleodontología son similares a las de telesalud, donde la ausencia de normativas y la necesidad de equipos tecnológicos y capacitaciones permanentes tanto para los profesionales como para los pacientes juegan un rol importante en la implementación de la teleodontología; lo cual sumado al

inadecuado enfoque asistencial de la odontología desde pregrado, limita los beneficios y el conocimiento de Teleodontología .

VIII. Recomendaciones

- Las barreras encontradas en el estudio coinciden con las barreras evidenciadas en la literatura; por lo que podrían ser consideradas como factores claves para la mejora de los programas de telesalud y la implementación de la teleodontología dentro de las áreas del ejercicio profesional.
- El estudio es una investigación cualitativa, contexto específica. Recoge opiniones y expresiones de la muestra por conveniencia que ofrece una densidad de información sobre limitaciones y oportunidades vertidas por profesionales de odontología que pueden tenerse en cuenta y validarse para acciones normativas referidas a estos contextos.
- Es necesario fortalecer los conocimientos tecnológicos de los profesionales desde su formación de pregrado para que así se consideren capaces de poder impulsar a la odontología a la era digital no solo para el tratamiento de patologías, sino en los ámbitos administrativos, de gestión y docencia.
- Dado que para el éxito de las estrategias de telesalud es necesario conocer y contar con el apoyo de los actores involucrados en el servicio; es necesario evaluar la aceptación de los profesionales hacia el uso de las tecnologías, para mejorar los servicios existentes y evitar repetir las barreras en nuevas estrategias. De igual forma, es pertinente evaluar la percepción de la población frente al uso de las tecnologías en odontología para crear evidencia de la sostenibilidad del servicio.

- Es conveniente motivar la investigación sobre teleodontología para establecer protocolos estandarizados para el adecuado desarrollo del servicio; generando finalmente el cambio tecnológico que la odontología necesita. Además, es necesario fomentar campañas de promoción e información sobre el tema, para así aumentar el conocimiento de los profesionales y la población.
- Motivar la estandarización de la Historia Clínica en odontología para evitar se informatice un inadecuado formato para la atención.

IX. Limitaciones

- El estudio contó con la dificultad de contactar a decanos del colegio profesional.
- El muestreo realizado no permitió discriminar o hallar diferencias entre las edades y los lugares de trabajo, lo que podría influir en las habilidades y recursos tecnológicos de los profesionales y por ende en sus perspectivas sobre las tecnologías.
- Durante las entrevistas por Zoom, los profesionales mantuvieron sus cámaras apagadas para no congestionar la red, lo que impidió percibir sus reacciones y gestos.
- Dada las actividades y el tiempo limitado de los tomadores de decisiones se tuvieron que re agendar hasta en tres oportunidades el horario de las entrevistas.
- En las preguntas de las entrevistas no se consideraron preguntas con respecto a la sostenibilidad, siendo necesario incluirlas en estudios futuros para conocer la opinión de los profesionales.

X. Referencias bibliográficas

1. Gozzer IE. Una visión panorámica de las experiencias de Telesalud en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2015;32(2):385-90. doi: 10.17843/rpmesp.2015.322.1637
2. Resolución Ministerial N° 117-2020-MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 285-MINSA-2020-DIGTEL: "Directiva para la implementación y desarrollo de los servidores de telemedicina síncrona y asíncrona".
3. Organización Panamericana de Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2016. (Citado el 03 de julio del 2020) Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28413/9789275319031_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y
4. Comisión Nacional de Telesanidad. Plan Nacional de Telesalud. Comisión Nacional de Telesanidad: Lima; 2004: 180p.
5. Resolución Ministerial N° 116 - 2020 - MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 284-MINSA-2020-DIGTEL: "Directiva de Telegestión para la implementación y desarrollo de Telesalud".
6. Sanders C, Rogers A, Bowen R, Bower P, Hirani S, Cartwright M, et al. Exploring barriers to participation and adoption of telehealth and telecare

- within the Whole System Demonstrator trial: a qualitative study. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:220. doi: [10.1186/1472-6963-12-220](https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-220).
7. Dinesen B, Nonnecke B, Lindeman D, Toft E, Kidholm K, Jethwani K, et al. Personalized Telehealth in the Future: A Global Research Agenda. *J Med Internet Res.* 2016;18(3): e53. doi: [10.2196/jmir.5257](https://doi.org/10.2196/jmir.5257). PubMed PMID: [26932229](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26932229/); PubMed Central PMCID: [4795318](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4795318/)
 8. Fisk M, Livingstone A, Pit SW. Telehealth in the Context of COVID-19: Changing Perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *J Med Internet Res.* 2020;22(6): e19264. doi: [10.2196/19264](https://doi.org/10.2196/19264). PubMed PMID: [32463377](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32463377/); PubMed Central PMCID: [7286230](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7286230/).
 9. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, Haydon H, Mehrotra A, Clemensen J, et al. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Telemed Telecare.* 2020;26(5):309-13. doi: [10.1177/1357633X20916567](https://doi.org/10.1177/1357633X20916567).
 10. Ley N° 27878 Ley de Trabajo del Cirujano Dentista. Lima, Perú; 2002.
 11. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. Teleodontología: Aplicación a la Odontopediatría durante la pandemia COVID-19. *Rev. odontopediatr. latinoam.* 2020;10(2).
 12. Resolución Ministerial N° 288 - 2020 que aprueba la Directiva Sanitaria N° 100-MINSA-2020-DGIESP, Directiva Sanitaria para el manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19.

13. Daniel SJ, Kumar S. Teledentistry: a key component in access to care. *J Evid Based Dent Pract.* 2014;14 Suppl:201-8. doi- 10.1016/j.jebdp.2014.02.008.
14. Suetenkov DE, Popkova OV, Kiselev AR. Possibilities and limitations of teledentistry. *Rev Cuba Estomatol.* 2020;57(1): e2968.
15. Jampani ND, Nutalapati R, Dontula BSK, Boyapati R. Applications of teledentistry: A literature review and update. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2011;1(2):37-44. doi: 10.4103/2231-0762. PubMed PMID: 24478952; PubMed Central PMCID: 3894070.
16. Organización Panamericana de la Salud. La eSalud en la Región de las Américas: derribando las barreras a la implementación. Resultados de la Tercera Encuesta Global de eSalud de la Organización Mundial de la Salud.. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2016. (Citado el 03 de julio del 2020) Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31287/9789275319253-spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
17. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN, Ribeiro GDR, Santos DL, et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. *Cad Saúde Pública.* 2020;36(5):e00088920. PubMed PMID: 19179309
18. Ohannessian R. Telemedicine: Potential applications in epidemic situations. *European Research in Telemedicine/ La Recherche Européenne en Télémedecine.* 2015;4(3):95-8. doi: 10.1016/j.eurtel.2015.08.002.
19. Addy L. Summary of: dental practitioners and a digital future: an initial

- exploration of barriers and incentives to adopting digital technologies. *Br Dent J.* 2013;215(11):562-3.
20. Cowan KE, McKean AJ, Gentry MT, Hilty DM. Barriers to Use of Telepsychiatry: Clinicians as Gatekeepers. *Mayo Clin Proc.* 2019;94(12):2510-23. doi:10.1016/j.mayocp.2019.04.018
 21. Ghai S. Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Syndr.* 2020;14(5):933-5. doi: 10.1016/j.dsx.2020.06.029
 22. Giudice A, Barone S, Muraca D, Averta F, Diodati F, Antonelli A, et al. Can Teledentistry Improve the Monitoring of Patients during the Covid-19 Dissemination? A Descriptive Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10):3399. doi:10.3390/ijerph17103399.
 23. Alsharif AT, Al-harbi SS. Dentists' Self-perception on Teledentistry: The Changing Landscape Driven by Technological Booming in the 21st Century. *Open Dent J.* 2020 ;14(1). doi: 10.2174/1874210602014010291
 24. Cartes-Velásquez R, Bustos-Leal A. Teleodontología: Conceptos, experiencias y proyecciones. *Odontoestomatología.* 2012;14(20):17-25.
 25. Código de Ética y Deontología del Colegio Odontológico del Perú. Lima: Colegio Odontológico del Perú. 2016.
 26. Bavaresco CS, Hauser L, Haddad AE, Harzheim E. Impact of teleconsultations on the conduct of oral health teams in the Telehealth Brazil

Networks Programme. *Braz Oral Res.* 2020 ;34:e011. doi:10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0011

27. Estai M, Kanagasingham Y, Mehdizadeh M, Vignarajan J, Norman R, Huang B, et al. Teledentistry as a novel pathway to improve dental health in school children: a research protocol for a randomised controlled trial. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):11. doi: 10.1186/s12903-019-0992-1
28. Roxo-Gonçalves M, Trevizani Martins MA, Martins MD, Aita Schmitz CA, Dal Moro RG, D'Avila OP, et al. Perceived usability of a store and forward telehealth platform for diagnosis and management of oral mucosal lesions: A cross-sectional study. *PLoS ONE* . 2020;15(6). doi: 10.1371/journal.pone.0233572.
29. American Dental Association [Internet]. ADA Policy on Teledentistry. 2020 [citado 4 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.ada.org/en/about-the-ada/ada-positions-policies-and-statements/statement-on-teledentistry>
30. Petruzzi M, De Benedittis M. WhatsApp: a telemedicine platform for facilitating remote oral medicine consultation and improving clinical examinations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2016;121(3):248-54. doi:10.1016/j.oooo.2015.11.005
31. Da Costa CB, Peralta FDS, Ferreira de Mello ALS. How Has Teledentistry Been Applied in Public Dental Health Services? An Integrative Review. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc.* 2020; 26(7): 945 - 954. doi:10.1089/tmj.2019.0122

32. Arora PC, Kaur J, Aora A. Teledentistry: An innovative tool for the underserved population. *Digit Med* 2019. 5:6-12.
33. Yeung CA. Provision of dental hospital services during the COVID-19 epidemic. *Evid Based Dent*. 2020;21(2):63. doi: 10.1038/s41432-020-0096-4
34. Maret D, Peters OA, Vaysse F, Vigarios E. Integration of telemedicine into the public health response to COVID-19 must include dentists. *Int Endod J*. junio de 2020;53(6):880-881. doi:10.1111/iej.13312
35. Telles-Araujo GT, Caminha RDG, Kallás MS, Santos PSDS. Teledentistry support in COVID-19 oral care. *Clinics (Sao Paulo)*. 2020;75:e2030. doi:10.6061/clinics/2020/e2030
36. Estai M, Kanagasingam Y, Xiao D, Vignarajan J, Huang B, Kruger E, et al. A proof-of-concept evaluation of a cloud-based store-and-forward telemedicine app for screening for oral diseases. *J Telemed Telecare*.2016;22(6):319-325. doi:10.1177/1357633X15604554
37. Northridge ME, Littlejohn T, Mohadjeri-Franck N, Gargano S, Troxel AB, Wu Y, et al. Feasibility and acceptability of an oral pathology asynchronous tele-mentoring intervention: A protocol. *J Public Health Res*. 2020;9(1):1777. doi:10.4081/jphr.2020.1777. PubMed PMID: 32550221; PubMed PMCID: PMC7282314.
38. Boringi M, Waghay S, Lavanya R, Babu DBG, Badam RK, Harsha N, et al. Knowledge and Awareness of Teledentistry among Dental Professionals – A

- Cross Sectional Study. *J Clin Diagn Res JCDR*. 2015;9(8):ZC41-ZC44.
doi:10.7860/JCDR/2015/13303.6320
39. Estai M, Kanagasingam Y, Huang B, Shiikha J, Kruger E, Bunt S, et al. Comparison of a Smartphone-Based Photographic Method with Face-to-Face Caries Assessment: A Mobile Teledentistry Model. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc*. 2017;23(5):435-440. doi:10.1089/tmj.2016.0122
 40. Emami E, Kadoch N, Homayounfar S, Harnagea H, Dupont P, Giraudeau N, et al. Patient satisfaction with E-Oral Health care in rural and remote settings: a systematic review protocol. *Syst Rev*. 2017;6(1): 174. doi: 10.1186/s13643-017-0550-3
 41. Alabdullah JH, Daniel SJ. A Systematic Review on the Validity of Teledentistry. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc*. 2018;24(8):639-648. doi:10.1089/tmj.2017.0132
 42. Brucoli M, Boffano P, Franchi S, Pezzana A, Baragiotta N, Benech A. The use of teleradiology for triaging of maxillofacial trauma. *J Craniomaxillofac Surg*. 2019;47(10):1535-1541. doi:10.1016/j.jcms.2019.07.007
 43. Estai M, Kruger E, Tennant M, Bunt S, Kanagasingam Y. Challenges in the uptake of telemedicine in dentistry. *Rural Remote Health*. 2016;16(4):3915.
 44. Lopes MA, Santos-Silva AR, Vargas PA, Kowalski LP. Virtual assistance in oral medicine for prioritizing oral cancer diagnosis during the COVID-19 pandemic. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2020;130(1):127-128. doi: 10.1016/j.oooo.2020.04.009

45. Torres-Pereira C, Possebon RS, Simões A, Bortoluzzi MC, Leão JC, Giovanini AF, et al. Email for distance diagnosis of oral diseases: a preliminary study of teledentistry. *J Telemed Telecare*. 2008;14(8):435-8. doi: 10.1258/jtt.2008.080510.
46. Kopycka-Kedzierawski DT, McLaren SW, Billings RJ. Advancement Of Teledentistry At The University Of Rochester's Eastman Institute For Oral Health. *Health Aff (Millwood)*. 2018;37(12):1960-1966. doi: 10.1377/hlthaff.2018.05102
47. Carrard VC, Roxo Gonçalves M, Rodriguez Strey J, Pilz C, Martins M, Martins MD, et al. Telediagnosis of oral lesions in primary care: The EstomatoNet Program. *Oral Dis*. 2018;24(6):1012-1019. doi:10.1111/odi.12851
48. Roxo-Gonçalves M, Strey JR, Bavaresco CS, Martins MAT, Romanini J, Pilz C, et al. Teledentistry: A Tool to Promote Continuing Education Actions on Oral Medicine for Primary Healthcare Professionals. *Telemed J E-Health*. 2017;23(4):327-333. doi:10.1089/tmj.2016.0101
49. Joda T, Bornstein MM, Jung RE, Ferrari M, Waltimo T, Zitzmann NU. Recent Trends and Future Direction of Dental Research in the Digital Era. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6): 1987. doi:10.3390/ijerph17061987
50. Henríquez-Suarez M, Becerra-Vera CE, Laos-Fernández EL, Espinoza-Portilla E. Evaluación de programas de salud electrónica en el Perú: enfoque

multidisciplinario y perspectivas actuales. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(4):731-7. doi: 10.17843/rpmesp.2017.344.2974.

51. Alwashmi MF. The Use of Digital Health in the Detection and Management of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8): 2906. doi: 10.3390/ijerph17082906
52. Vásquez BG, Vásquez CL, Minchan A, Moreno DL, Ordoñez FM, Rojas NH, et al. *Fundamento de la Salud Pública / Coordinado por la Oficina Ejecutiva de Transferencia Tecnológica y Capacitación*. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2017. 87p.
53. Naciones Unidas. *Manual de Salud Electrónica para Directivos de servicios y sistemas de salud*. Chile: Naciones Unidas; 2012. [citado 4 de julio de 2020];14(11). Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3023-manual-salud-electronica-directivos-servicios-sistemas-salud>.
54. van der Kleij RMJJ, Kasteleyn MJ, Meijer E, Bonten TN, Houwink EJF, Teichert M, et al. SERIES: eHealth in primary care. Part 1: Concepts, conditions and challenges. *Eur J Gen Pract*. 2019;25(4):179-189. doi:10.1080/13814788.2019.1658190
55. Janssen A, Brunner M, Keep M, Hines M, Nagarajan SV, Kielly-Carroll C, et al. Interdisciplinary eHealth Practice in Cancer Care: A Review of the Literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(11):1289. doi:10.3390/ijerph14111289

56. Alvarez-Perea A, Sánchez-García S, Muñoz Cano R, Antolín-Amérigo D, Tsilochristou O, Stukus DR. Impact Of «eHealth» in Allergic Diseases and Allergic Patients. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2019;29(2):94-102. doi: 10.18176/jiaci.0354
57. van den Heuvel JF, Groenhof TK, Veerbeek JH, van Solinge WW, Lely AT, Franx A, et al. eHealth as the Next-Generation Perinatal Care: An Overview of the Literature. *J Med Internet Res*. 2018;20(6): e202. doi:10.2196/jmir.9262
58. Shaw T, McGregor D, Brunner M, Keep M, Janssen A, Barnet S. What is eHealth (6)? Development of a Conceptual Model for eHealth: Qualitative Study with Key Informants. *J Med Internet Res*. 2017;19(10): e324. doi:10.2196/jmir.8106
59. van Limburg M, Wentzel J, Sanderman R, van Gemert-Pijnen L. Business Modeling to Implement an eHealth Portal for Infection Control: A Reflection on Co-Creation With Stakeholders. *JMIR Res Protoc*. 2015;4(3): e104. doi:10.2196/resprot.4519.
60. Glasgow RE, Phillips SM, Sanchez MA. Implementation science approaches for integrating eHealth research into practice and policy. *Int J Med Inform*. 2014;83(7):e1-11. doi:10.1016/j.ijmedinf.2013.07.002
61. Clegg A, Bates C, Young J, Ryan R, Nichols L, Ann Teale E, et al. Development and validation of an electronic frailty index using routine

primary care electronic health record data. *Age Ageing*. 2016;45(3):353-360.
doi:10.1093/ageing/afw039

62. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia y Plan De Acción Sobre Salud. Washington, D.C.: organización Panamericana de la Salud; 2011.(citado 28 de junio de 2020) Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/CD51-13-s.pdf>
63. Quispe-Juli CU, Moquillaza-Alcántara VH, Arapa-Apaza KL. Telesalud en Latinoamérica: una mirada a los estudios registrados en clinicaltrials.gov. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud*. 2019;30(4): e1389
64. Wosik J, Fudim M, Cameron B, Gellad ZF, Cho A, Phinney D, et al. Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. *J Am Med Inform Assoc*. 2020;27(6):957-62. doi: 10.1093/jamia/ocaa067
65. Bradford NK, Caffery LJ, Smith AC. Telehealth services in rural and remote Australia: a systematic review of models of care and factors influencing success and sustainability. *Rural Remote Health*. 2016;16(4):3808.
66. Maese JR, Seminara D, Shah Z, Szerszen A. What a Difference a Disaster Makes: The Telehealth Revolution in the Age of COVID-19 Pandemic. *Am J Med Qual*. 2020;35(5):429-431. doi:1062860620933587.
67. Gee PM, Greenwood DA, Paterniti DA, Ward D, Miller LMS. The eHealth Enhanced Chronic Care Model: A Theory Derivation Approach. *J Med Internet Res*. 2015;17(4):e86. doi:10.2196/jmir.4067

68. Chaet D, Clearfield R, Sabin JE, Skimming K. Council on Ethical and Judicial Affairs American Medical Association. Ethical practice in Telehealth and Telemedicine. *J Gen Intern Med.* 2017;32(10):1136-1140. doi:10.1007/s11606-017-4082-2
69. Kuziemyky CE, Hunter I, Gogia SB, Lyenger S, Kulatunga G, Rajput V, et al. Ethics in Telehealth: Comparison between Guidelines and Practice-based Experience -the Case for Learning Health Systems. *Yearb Med Inform.* 2020; 29(1): 44 - 50. doi: 10.1055/s-0040-1701976
70. Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action. *JMIR Public Health Surveill.* 2020; 6(2): e18810. doi: 10.2196/18810
71. Curioso WH. La Telesalud y las nuevas fronteras de la informática biomédica en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2015;32(2):217-220.
72. Curioso WH, Galán-Rodas E, Curioso WH, Galán-Rodas E. El rol de la telesalud en la lucha contra el COVID-19 y la evolución del marco normativo peruano. *Acta méd. Peru.* 2020;37(3):366-375.
73. Rosenbek Minet L, Hansen LW, Pedersen CD, Titlestad IL, Christensen JK, Kidholm K, et al. Early telemedicine training and counselling after hospitalization in patients with severe chronic obstructive pulmonary

- disease: a feasibility study. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2015;15(1):3.
doi:10.1186/s12911-014-0124-4
74. Hinchman A, Ali D, Goodwin BW, Gillie M, Boudreaux J, Laborde Y. Global Health Is Local Health: A Multidisciplinary Perspective of COVID-19. *Ochsner J.* 2020;20(2):123-33. doi: 10.31486/toj.20.0059
75. Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 ;2015(9):CD002098. doi: 10.1002/14651858.CD002098.pub2
76. Norma Técnica de Salud en Telesalud (NTs N°067-MINSA/DGSP-V.01) / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Servicios de Salud - Lima: Ministerio de Salud; 2009. 22p
77. Kalogeropoulos D, Kalogeropoulos C, Stefanidou M, Neofytou M. The role of tele-ophthalmology in diabetic retinopathy screening. *J Optom.* 2020; 13, 262-268. doi: 10.1016/j.optom.2019.12.004.
78. Romero G, Garrido JA, García-Arpa M. Telemedicina y teledermatología (I): concepto y aplicaciones. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2008;99(7):506-522.
79. Montgomery ND, Tomoka T, Krysiak R, Powers E, Mulenga M, Kampani C, et al. Practical Successes in Telepathology Experiences in Africa. *Clin Lab Med.* 2018;38(1):141-150. doi: 10.1016/j.cll.2017.10.011

80. Salazar AJ, Romero JA, Bernal OA, Moreno AP, Velasco SC. Reliability of the BI-RADS Final Assessment Categories and Management Recommendations in a Telemammography Context. *J Am Coll Radiol JACR*. 2017;14(5):686-692. doi: 10.1016/j.jacr.2016.08.004.
81. Pradhan D, Verma P, Sharma L, Khaitan T. Knowledge, awareness, and attitude regarding teledentistry among postgraduate dental students of Kanpur city, India: A questionnaire study. *J Educ Health Promot*. 2019;8: 104. doi: 10.4103/jehp.jehp_363_18
82. Spagnuolo G, De Vito D, Rengo S, Tatullo M. COVID-19 Outbreak: An Overview on Dentistry. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):2094. doi:10.3390/ijerph17062094.
83. Sigua-Rodríguez EA, Bernal-Pérez JL, Lanata-Flores AG, Sánchez-Romero C, Rodríguez-Chessa J, Haidar ZS, et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *Int J Odontostomatol*. 2020;14(3):299-309.
84. Langelier M, Rodat C, Moore J. Case Studies of 6 Teledentistry Programs: Strategies to Increase Access to General and Specialty Dental Services: Health Workforce Policy Brief. Oral Health Workforce Research Center, State University of New York at Albany; 2016.
85. Irving M, Stewart R, Spallek H, Blinkhorn A. Using teledentistry in clinical practice as an enabler to improve access to clinical care: A qualitative

- systematic review. *J Telemed Telecare*. 2018;24(3):129-146.
doi:10.1177/1357633X16686776
86. Nardo B, Cannistrà M, Diaco V, Naso A, Novello M, Zullo A, et al. Optimizing Patient Surgical Management Using WhatsApp Application in the Italian Healthcare System. *Telemed J E Health*. 2016;22(9):718-725.
doi:10.1089/tmj.2015.0219
87. Estai M, Bunt S, Kanagasingham Y, Kruger E, Tennant M. Diagnostic accuracy of teledentistry in the detection of dental caries: a systematic review. *J Evid-Based Dent Pract*. 2016;16(3):161-172.
doi:10.1016/j.jebdp.2016.08.003
88. American Dental Association[Internet]. COVID-19 Coding and Billing Interim Guidance: Virtual Visits. ADA; 2020. Disponible en: https://success.ada.org/~media/CPS/Files/COVID/ADA_COVID_Coding_and_Billing_Guidance.pdf
89. Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud. Telemedicina durante la epidemia de COVID-19 en Chile: Guía de Buenas Prácticas y Recomendaciones. Chile. Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud.; 2020. Disponible en: <https://cens.cl/wp-content/uploads/2020/04/cens-gua-teleconsulta-en-tiempos-de-pandemia.pdf>
90. Howell S. Patient assessment via synchronous teledentistry. TeleDent, Inc; 2020. Disponible en: mouthwatch.com/guidance-document-for-patient-assessment-via-synchronous-teledentistry/

91. Rodríguez Sabiote, Clemente, Lorenzo Quiles, Oswaldo, Herrera Torres, Lucía. Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Rev Int Cienc Soc Humanidades*. 2005;XV(2):133-154.
92. Díaz Herrera, Claudio. Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista *Universum*. *Rev Gen Inf Doc*. 2018;281(1):119-42. doi: 10.5209/RGID.60813
93. Bevan MT. A method of phenomenological interviewing. *Qual Health Res*. 2014;24(1):136-144. doi:10.1177/1049732313519710
94. Escobedo Zegarra, Pilar Milagros. Conocimiento De La Ley De Trabajo Del Cirujano Dentista En Los Alumnos De Las Segundas Especialidades De La Facultad De Odontología De La UCSM Arequipa 2019. Tesis para optar el Título Profesional de: Cirujana Dentista. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2019. 103pp.
95. Lv N, Sun M, Polonowita A, Mei L, Guan G. Management of oral medicine emergencies during COVID-19: A study to develop practise guidelines. *J Dent Sci*. 2021;16(1):493-500 doi: 10.1016/j.jds.2020.07.016
96. Véliz Águila Z, Pentón García V, Prado Lemus B, Noriega Cabrera I, Brunet Herrera L, Sueiro Sánchez I. La salud estomatológica y la tecnología. Aportes y contradicciones: sus implicaciones para el uso clínico. *MediSur*. 2010;8(3):40-46.
97. Odendaal WA, Anstey Watkins J, Leon N, Goudge J, Griffiths F, Tomlinson M, et al. Health workers' perceptions and experiences of using mHealth

technologies to deliver primary healthcare services: a qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;2020(3);CD011942. doi:10.1002/14651858.CD011942.pub2

98. Figueiredo MC, Pereira MR, da Silva CA, Durigon J, Couto Barone DA, Vacca V. Estudio y análisis de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en odontología en Rio Grande do Sul. *Odontoestomatología.* 2014;16(23): 2028.
99. Mathivanan A, Gopalakrishnan JR, Dhayanithi A, Narmatha M, Bharathan K, Saranya K. Teledentistry: Is It the Future of Rural Dental Practice? A Cross-sectional Study. *J Pharm Bioallied Sci.* 2020;12(Suppl 1):S304-7. doi: 10.4103 / jpbs.JPBS_91_20
100. Pennic. The Rise of Teledentistry: Benefits, Use Cases & Adoption Challenges [Internet]. [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://hitconsultant.net/2020/05/04/teledentistry/>
101. Tella AJ, Olanloye OM, Ibiyemi O. Potential of teledentistry in the delivery of oral health services in developing countries. *Ann Ib Postgrad Med.* diciembre de 2019;17(2):115-23.
102. Al-Khalifa KS, AlSheikh R. Teledentistry awareness among dental professionals in Saudi Arabia. *PLoS ONE.* 2020;15(10):e0240825.doi:10.1371/journal.pone.0240825
103. Maspero C, Abate A, Cavagnetto D, El Morsi M, Fama A, Farronato M. Available Technologies, Applications and Benefits of Teleorthodontics. A

Literature Review and Possible Applications during the COVID-19 Pandemic. *J Clin Med* 2020;9(6): 1891. doi: 10.3390/jcm9061891.

104. Estai M, Kruger E, Tennant M. Perceptions of Australian dental practitioners about using telemedicine in dental practice. *Br Dent J.* 2016;220(1):25-29. doi:10.1038/sj.bdj.2016.25
105. Rahman N, Nathwani S, Kandiah T. Teledentistry from a patient perspective during the coronavirus pandemic. *Br Dent J.* 2020;1-4. doi: 10.1038/s41415-020-1919-6
106. Joda T, Bornstein MM, Jung RE, Ferrari M, Waltimo T, Zitzmann NU. Recent Trends and Future Direction of Dental Research in the Digital Era. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(6): 1987. doi: doi:10.3390/ijerph17061987
107. Curioso WH. eSalud en Perú: implementación de políticas para el fortalecimiento de sistemas de información en salud. *Rev Panam Salud Pública.* 2014;35:437-41.
108. Tedeschi C. Ethical, Legal, and Social Challenges in the Development and Implementation of Disaster Telemedicine. *Disaster Med Public Health Prep.* 2020;1-8. doi:10.1017/dmp.2020.118

XI. Anexos

ANEXO 1

PAUTAS PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE TELEODONTOLOGÍA SINCRONICA

Las pautas para el servicio de telemedicina sincrónica(89), refuerzan las consideraciones publicadas por la ADA en su guía de teleodontología(29):

Antes de la prestación del servicio.

- Identificar si el servicio a brindar es el adecuado para el paciente.
- Corroborar que el paciente sepa manejar el equipo tecnológico que se usará para la atención.

Si el paciente usa computadora(90):

- a) Solicitar una fuente de luz externa o que el monitor este lo más brillante posible.
- b) Acercar la cámara de la computadora al borde de la mesa, para que sea más fácil que el paciente se acerque a ella.

Si el paciente usa su celular(90):

- a) Solicitar una fuente de luz detrás del teléfono.
 - b) La cámara debe estar en modo selfie lo más cerca al borde de la mesa en horizontal apoyado sobre algo estable.
 - c) Si el profesional solicitara fotos al paciente, debe corroborar que estas sean tomadas con flash y con el uso del temporizador de entre 3-10 seg.
- Garantizar que la plataforma tecnológica sea segura, adecuada y cumpla con el objetivo.

- Si el servicio de telemedicina no es adecuado, es necesario sugerir al paciente que busque atención presencial.
- Es necesario contar con el consentimiento informado del paciente.
- Es necesario que se explique las limitaciones de la telemedicina y los riesgos de falta información y vulneración de la privacidad de los datos personales.
- Es necesario mencionar al paciente que este servicio es de apoyo a la atención presencial y de ninguna manera la reemplaza.
- El consentimiento informado debe estar documentado en la historia clínica.

Al iniciar

- Comprobar la identidad del paciente, para evitar suplantaciones o actividades fraudulentas.
- El profesional debe identificarse con su nombre completo, número de colegiatura y especialidad según sea el caso.

Durante la consulta

- Evaluar la relevación de un examen clínico, si este es necesario considere programar una atención presencial.
- Informe al paciente sobre su condición clínica, recomendaciones, plan tratamiento y seguimiento de forma entendible y transparente.
- Además, considerar las recomendaciones del Anexo 2.

Al finalizar

- Consultar al paciente si presenta alguna duda o consulta adicional.

- Explicar al paciente que debe acudir a una consulta presencial si sus síntomas persisten o no mejoran.

En todo momento

- Los hallazgos encontrados durante la telemedicina deben ser debidamente documentados en la historia clínica.
- El paciente debe comprender los hallazgos clínicos y recomendaciones, las cuales deben estar debidamente documentadas y registradas con la firma electrónica del paciente.
- El servicio de telemedicina debe seguir las pautas éticas y basadas en evidencia científica.

ANEXO 2

RECOMENDACIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL PACIENTE POR TELEODONTOLOGÍA SINCRÓNICA(90).

A) Antes de la consulta:

Se debe seguir las pautas brindadas por la ADA :

- Se debe solicitar al paciente que haga algunos movimientos que servirán para la evaluación, para el profesional deberá mostrar el movimiento solicitado:

Girar la cabeza hacia la derecha e izquierda y de arriba hacia abajo.

Inclinar la cabeza hacia la derecha e izquierda y de arriba hacia abajo

- Decirle al paciente que se le indicará que coloque sus dedos en la boca para mover sus labios y mejillas y deberá mover su cabeza de cierta manera para poder visualizar toda la zona. Para ello antes de comenzar la consulta se le pedirá que lave sus manos por 20 segundos y evitará tocar algún objeto
- Indicar al paciente que se le mostrara una serie de fotos que se desea se reflejen.
- El paciente debe ser informado que es posible que se necesiten exámenes auxiliares para el adecuado diagnóstico, dado que el examen por el video no proporciona una respuesta definitiva.
- El profesional creara unas tablas para anotar las preguntas demográficas.

B) Durante la consulta

- La evaluación odontológica debe comenzar con la recopilación de la información sobre:

Antecedentes médicos, personales.

Historial de alergias e historia dental

- Preguntar sobre la molestia que presenta el paciente.
 - Presenta: dolor, hinchazón o ambos.
 - Preguntar por la severidad y localización de la molestia.
 - Pedir al paciente que describa lo que siente y toca.
 - Preguntar si hay algún tipo de secreción.
 - Preguntar tiempo y evolución de la lesión.
 - consultar si hay dificultad para respirar, hablar o comer.

Se presentará al paciente una serie de fotos de los diversos tiempos de la evaluación odontológica, donde el paciente deberá señalar la imagen que refleje área donde presenta su molestia principal, la cual será reflejada durante la evaluación.

C) Al finalizar la consulta

- Según sea necesario programe una próxima cita o analice las opciones de tratamiento.

ANEXO 3:
GUIA DE ENTREVISTA

Presentación

Buenas tardes, mi nombre es Gaby Tasayco y estoy investigando acerca de las barreras y oportunidades de la teleodontología en el Perú, para lo cual nos interesa conocer desde su perspectiva profesional, como desarrolla su práctica profesional, que cambios que ha experimentado, que recursos tecnológicos usa y su opinión sobre el uso de telesalud en su ejercicio profesional. Siéntase libre de explicar qué aspectos de su práctica ha facilitado o dificultado el uso de teleodontología, así como también que aspectos del contexto siente que limitan o facilitan dicho uso. La información recogida será ordenada temáticamente y permitirá identificar las oportunidades y barreras de la teleodontología en el ejercicio profesional del cirujano dentista para posteriormente elaborar recomendaciones para optimizar los recursos y favorecer su implementación en el Perú. Esta entrevista es confidencial, en la redacción de los resultados no se nombrará a ningún participante ni institución a la que pertenece; por lo cual usted es libre de no responder alguna de las preguntas y podemos terminar la entrevista en cualquier momento si lo considera conveniente.

La grabación de la entrevista es para no perder información relevante y será utilizadas cuando usted lo autorice.

Paso 1: Se solicitará el consentimiento informado a cada participante para realizar la grabación de la entrevista mediante la firma del anexo 4: Consentimiento Informado

Paso 2: se solicitará los datos del entrevistado y se harán preguntas previas para iniciar la entrevista.

- cuál es su nombre
- donde trabaja
- Cuáles son sus responsabilidades / actividades profesionales
- cuántos años lleva realizándolas

CONTEXTO ANTES DE LA PANDEMIA

- Podría contarme como desarrollaba esas actividades, antes de la pandemia
- Presentaba alguna dificultad o inconveniente. ¿Cuáles fueron? ¿Cómo pudo solucionarlo?
- ¿Considera que fue la mejor solución? ¿Que otro cambio le hubiera gustado hacer?

CONTEXTO ACTUAL

- En los últimos 6 meses, ¿ha habido algún cambio en sus actividades? ¿Cuáles fueron y cuál fue el motivo? ¿Cómo experimentó estos cambios?
- ¿A su entender y bajo este contexto cuales considera usted son las necesidades actuales de los pacientes y de los profesionales?
- ¿Cómo considera usted que la tecnología podría ayudarlo a cubrir estas necesidades?

USO DE LAS TIC EN SALUD

- Dado este contexto ¿Cuál es su opinión sobre las medidas adoptadas por el estado para el uso de las Tecnologías de información y comunicación en su práctica profesional?
- Algunos profesionales consideran que las tecnologías de información y comunicación pueden facilitar la transmisión de información de salud por medios electrónicos. Otros dicen que no ¿Cuál es su opinión al respecto?
- ¿Qué otra utilidad considera usted que podrían tener la tecnología?

USO DE LAS TIC EN ODONTOLOGIA

- ¿qué características considera usted, deben tener estas tecnologías para ser usadas en odontología?
- ¿Qué dispositivo, programas, plataformas o aplicativos usa en sus actividades? ¿cómo y para que las usa?
- ¿Cuáles considera usted son las ventajas o desventajas de usarlo?

PERSPECTIVAS DEL PROFESIONAL SOBRE TELEODONTOLOGIA

- ¿Cuál es su opinión sobre el uso de telesalud y telemedicina en la práctica actual de salud??
- En los últimos meses, se ha hablado de teleodontología; ha escuchado algo al respecto. ¿Cuál es su opinión sobre ello?
- Desde su experiencia, en qué especialidades odontológicas podría ser de utilidad la teleodontología
- Que actividades de su práctica profesional, usted considera que pueden calificar como teleodontologia

- ¿cómo considera usted que la teleodontología influirá en sus actividades profesionales?

BARRERAS Y OPORTUNIDADES DE LA TELEODONTOLOGÍA

- ¿Cómo y porque utilizaría la teleodontología en su práctica profesional?
- ¿Cuáles considera usted serían sus mayores impedimentos para usarlo?
- Finalmente, ¿a partir de su experiencia cuales considera usted son los factores claves que deben considerarse para incorporar la teleodontología a la práctica profesional?

Muchas gracias por su tiempo