

Protocolo de Teleodontología para Asistencia al Paciente en el Manejo de Urgencia Dental. Cuarentena COVID-19 (SARS-CoV-2). Categorización Remota de Urgencia Dental y Asistencia (C.R.U.D.A.)

Teledentistry Protocol for Patient Assistance in Emergency Dental Management. Quarantine COVID-19 (SARS-CoV-2). Remote Categorization of Dental Emergency and Assistance (C.R.U.D.A. for its Spanish Acronym)

Leonardo Meza-Palma¹ & Jorge Rosales-Salas

MEZA-PALMA, L. & ROSALES-SALAS, J. Protocolo de teleodontología para asistencia al paciente en el manejo de urgencia dental. Cuarentena COVID-19 (SARS-CoV-2). Categorización remota de urgencia dental y asistencia (C.R.U.D.A.). *Int. J. Odontostomat.*, 14(4):529-537, 2020.

RESUMEN: En el contexto de cuarentena debido a la pandemia SARS-CoV-2, la odontología ha migrado a mecanismos remotos de atención para categorizar emergencias y urgencias. Sin embargo, no hay evidencia de protocolos validados de teleodontología aplicado al triaje remoto de urgencia en la literatura. Por ello, proponemos el instrumento denominado "Categorización Remota de Urgencia Dental y Asistencia" (C.R.U.D.A.), aplicado a un protocolo de teleodontología. Para la construcción del protocolo, usamos la metodología de investigación-acción, un ciclo de auto-reflexión frente al problema existente que buscamos solucionar, un espiral repetitivo de ciclos de planeamiento, acción, observación sistemática y reflexión, con el que fuimos perfeccionando el instrumento de forma colaborativa y rigurosa. Los objetivos del protocolo son estandarizar, optimizar y automatizar el proceso de categorización de urgencia dental gracias a su especificidad, disminuyendo el tiempo y complejidad de su aplicación a gran escala, permitiendo descongestionar el sistema de salud, y disminuir el riesgo de exposiciones innecesarias, protegiendo de esta forma al personal clínico y pacientes. Al mismo tiempo, su nivel de legibilidad permitiría mejorar la comunicación y orientación al paciente. En definitiva, el protocolo propuesto es viable y cumple con las características para optimizar el proceso de teletriaje actual, potenciando la atención personalizada entre odontólogos y pacientes. Sin embargo, es necesario realizar estudios de aplicabilidad y validez, además de incorporar las mejoras correspondientes según los errores o defectos detectados por pacientes y cirujano dentistas.

PALABRAS CLAVE: Odontología, telemedicina, Atención de Urgencia, Triage, Legibilidad, COVID-19.

INTRODUCCIÓN

A mediados de diciembre del 2019, en la ciudad China de Wuhan, se reportaron casos de neumonía de origen desconocido (Li *et al.*, 2013). Dicha enfermedad se diseminó con velocidad por todo el mundo (Sohrabi *et al.*, 2020). El patógeno detectado corresponde a una variedad de betacoronavirus 2 de ARN (Gordon, *et al.*, 2020), el cual es responsable del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). La enfermedad asociada al Coronavirus (COVID-19) (Li *et al.*), ha sido declarada pandemia, emergencia de salud pública y de preocupación global por la World Health Organization (WHO, 2020).

En Chile, luego de decretarse la fase 4 del proceso de diseminación del virus, el Ministerio de Salud (Ministerio de Salud, 2020a) publicó orientaciones para la atención odontológica en centros de salud, sin embargo, si bien se promueve un protocolo de contactabilidad a distancia donde se realiza una evaluación respecto a la necesidad de consulta odontológica previa a la visita de urgencia presencial (Ministerio de Salud, 2020a), no existe un protocolo validado específico acerca de cómo evaluar y categorizar urgencias dentales y su gravedad de forma remota, que ayude a evitar exposiciones innecesarias de los pacientes y el equipo de salud.

¹ Cirujano Dentista, Neuroeducador, Chile.

² Centro de Economía y Políticas Sociales, Universidad Mayor, Chile.

Nuestro objetivo es proponer un instrumento con alto nivel de legibilidad denominado “Categorización Remota de Urgencia Dental Asistida” (C.R.U.D.A.), aplicado a un protocolo de teleodontología en el cual buscamos optimizar y automatizar el proceso de triaje, por medio de teletriaje), disminuyendo el tiempo de respuesta y riesgo de contagio por exposición para dar respuesta a las garantías de salud, estandarizando la aplicabilidad de la teleasistencia, facilitando la orientación y alfabetización en salud al paciente, estableciendo bases para el teletriaje (Guo *et al.*, 2020).

MATERIAL Y MÉTODO

Diseñamos este protocolo dentro de un enfoque de investigación-acción (I-A), con bases en la evidencia científica, apuntando al cambio de situaciones y no solo su interpretación. Basado en un ciclo de auto-reflexión frente a un problema propuesto o existente que se busca solucionar, un espiral de ciclos de planeamiento, acción, observación sistemática y reflexión, haciendo una nueva planificación en un nuevo ciclo, perfeccionando las prácticas de forma colaborativa y rigurosa. Su rigor deriva de la coherencia lógica, empírica y política de la interpretación en los momentos de auto-reflexión (ob-

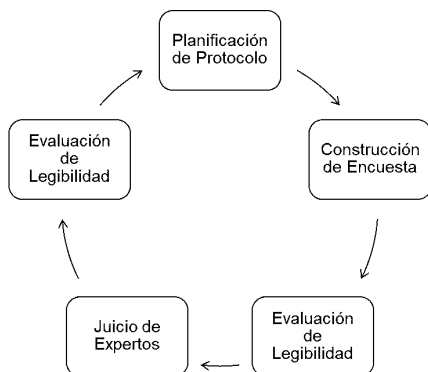


Fig. 1. Flujo de investigación – acción para proceso de construcción de protocolo.

servación y reflexión) así como de los momentos constructivos y prospectivos (planificación y actuar), finalizando en la organización de estrategias y soluciones (Borroto & Aneiros, 2002; Bergold & Thomas, 2012; Cordeiro *et al.*, 2015) (Fig. 1).

La encuesta se aplica en dos etapas para personas que informan una urgencia dental. Utilizamos la herramienta informática Legibilidad Mu (Muñoz & Muñoz, 2019) para evaluar el nivel de legibilidad; la plataforma Google Docs (Google LLC) para organizar y usar los informes para generar datos epidemiológicos, ambas de libre acceso, gratuitas y fácil uso. Establecimos como vías de contactabilidad redes sociales, especialmente la aplicación WhatsApp (WhatsApp Messenger from Facebook) e Instagram (Instagram from Facebook) por medio de Smartphone y la vía telefónica regular en caso de no tener acceso a redes sociales (RRSS).

Diseño de la encuesta de Categorización Remota de Urgencia Dental y Asistencia (C.R.U.D.A)

Para la elaboración de las preguntas de esta encuesta, nos basamos en los criterios clínicos de diagnóstico de cada una de las patologías publicadas en “Guía clínica AUGE: urgencias odontológicas ambulatorias” (Superintendencia de Salud, 2011) y la guía “What Constitutes a Dental Emergency?” (American Dental Association, 2020a,b).

Estas guías están dirigidas a clínicos que brindan atención de urgencia odontológica, además, mencionan algunas de las causas de consulta de urgencia más comunes en Chile, entregando recomendaciones en la toma de decisiones y manejo apropiado de las patologías. Esto permite en primera instancia definir objetivamente qué cuadros clínicos clasifican como urgencia o emergencia dental.

La encuesta se dividió en dos etapas y un total de once dimensiones, la primera etapa contiene las dimensiones: (a) datos del paciente, (b) motivo de con-

Declaración Jurada Simple – Consentimiento Informado.

Acepto realizar el protocolo de atención de tele asistencia, por lo que autorizo la recopilación y uso de datos, registros clínicos, fotográficos y video, con fines educativos y de investigación. Declaro que toda la información entregada es verídica, y en caso que no corresponda o haya sido omitida, libero de toda responsabilidad al cirujano dentista tratante. Por otra parte, declaro que es mi responsabilidad asistir presencialmente a un centro odontológico para solucionar de forma definitiva mi urgencia dental. Finalmente, comprendo que se garantiza mi anonimato y confidencialidad de las respuestas y datos recopilados bajo la ley N°20.584 de derechos y deberes del paciente.

Fig. 2. Declaración Jurada Simple – Consentimiento Informado.

sulta, permitiendo además adjuntar fotografía correspondiente, (c) COVID-19, con el fin de identificar posibilidad de contagio del paciente en caso de atención presencial, finalizando con una declaración jurada simple de aceptación del procedimiento remoto la cual debe contestar el paciente. La segunda etapa de la encuesta es específica y depende del motivo de consulta, incluye las dimensiones de los cuadros clínicos de: (d) pericoronaritis, (e) patología pulpar inflamatoria, (f) gingivitis necrotizante, (g) complicaciones post exodoncia, (h) trauma dentoalveolar, (i) trauma maxilofacial (j) infecciones odontogénicas, (k) hemorragia. Según el nivel de gravedad, éstas últimas dos dimensiones pueden ser una continuación de las dimensiones anteriores.

Legibilidad de las preguntas:

Diseñamos las preguntas para ser comprensibles para todo público y favorecer la alfabetización en salud, para su evaluación utilizamos el índice de Legibilidad Mu (μ) a través de su herramienta informática. Este instrumento nos permite analizar y obtener el índice de facilidad de lectura de textos de acuerdo a los grados de la escala μ , siendo una herramienta práctica para la elaboración de escritos con distintos niveles de dificultad según el nivel educativo (Tabla I).

Juicio de expertos:

El proceso de selección para la conformación del comité de expertos tuvo una búsqueda desde el

Tabla I. Grados de la Escala μ , para el análisis de legibilidad de lectura de textos.

Nivel	Facilidad de lectura
91 – 100	Muy fácil
81 – 90	Fácil
71 – 80	Un poco fácil
61 – 70	Adecuado
51 – 60	Un poco difícil
31 – 50	Difícil
0 – 30	Muy difícil

15 de marzo hasta el 31 de marzo del 2020, con plazo máximo hasta el 15 de abril de 2020 para enviar su evaluación. Contactamos a 30 Cirujanos dentistas chilenos por medio de correo electrónico, RRSS y vía telefónica. Como criterio de selección, consideramos la experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia, reputación en la comunidad odontológica, disponibilidad y motivación para participar, e imparcialidad, basándose en sus publicaciones y/o años de ejercicio laboral.

Cada juez experto realizó el proceso de validez de contenido de forma individual, a través de una planilla de calificación se evaluaron las dimensiones y sus ítems en base a categorías e indicadores sugeridos por Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez (2008) (Tabla II).

Para estimar la confiabilidad de un juicio de expertos, es necesario conocer el grado de acuerdo entre ellos, cuando la medida de acuerdo obtenida es

Tabla II. Planilla de Indicadores utilizado por jueces expertos para evaluar dimensiones e ítems de la encuesta.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	No cumple con el criterio Bajo nivel.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	Moderado nivel.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	No cumple con el criterio Bajo nivel.	El ítem no es claro. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	Moderado nivel.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	No cumple con el criterio. Bajo nivel.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	Moderado nivel.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	Bajo nivel.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	Moderado nivel.	El ítem es relativamente importante.
	Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

alta, indica que hay consenso en el proceso de clasificación o asignación de puntajes entre los evaluadores.

Para determinar el grado de acuerdo entre los jueces utilizamos diferentes procedimientos, una aproximación inicial fue calcular el porcentaje de acuerdo mediante el coeficiente de concordancia W de Kendall (w). Este coeficiente se utiliza cuando se quiere conocer el grado de asociación entre k conjuntos de rangos, por lo cual, es particularmente útil cuando se les solicita a los expertos asignarle rangos a los ítems. El mínimo valor asumido por el coeficiente es 0 y el máximo 1, si el coeficiente es 1 indica acuerdo perfecto entre los evaluadores, si es 0 indica que el acuerdo no es mayor que el esperado por el azar.

La hipótesis nula a testear dice que los rangos son independientes, no concuerdan, y se rechaza cuando el valor observado excede el valor crítico, con una significancia del 0,05.

Flujograma del protocolo:

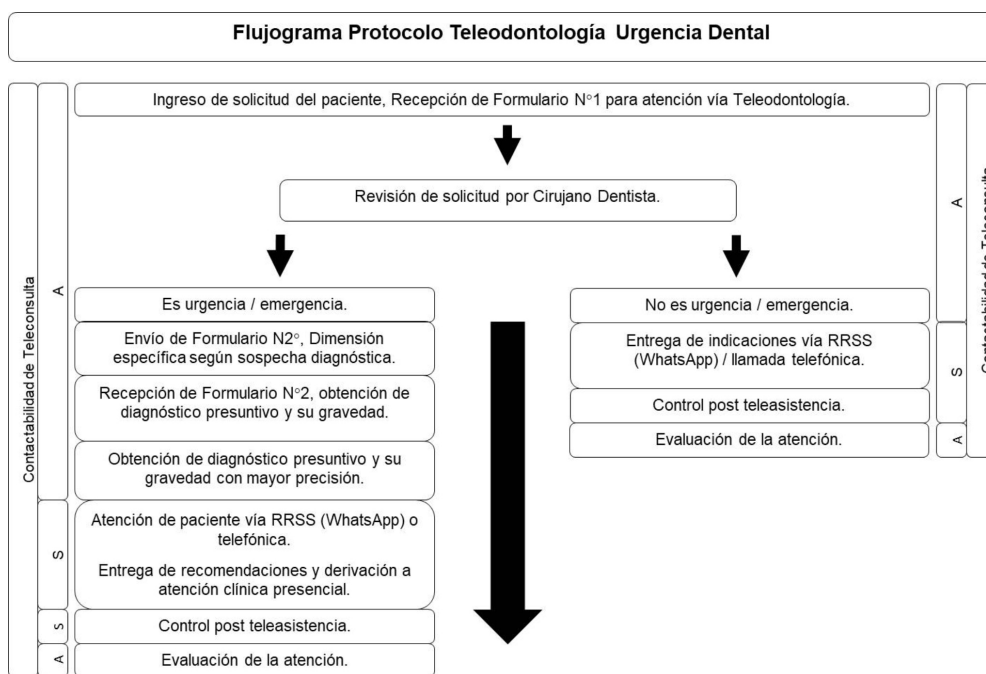
Para la aplicabilidad del protocolo consideramos los niveles de contactabilidad, sincrónica o comunicación en tiempo real y asincrónica la cual no requiere participación de interlocutores por tener comunicación en diferentes tiempos (Páez-Barón *et al.*, 2016). Chile reportó una penetración de internet en su población

del 77 % (Newman *et al.*, 2019), siendo WhatsApp el medio de comunicación preferido con un 94% (CADEM, 2019), mientras que Instagram se posiciona como la más utilizada en público joven (Painén-Aravena *et al.*, 2019). Por ello, el protocolo se realizará a través de formulario Google Docs, proporcionando el enlace para su acceso vía WhatsApp o Instagram. Si el paciente no utiliza redes sociales, el instrumento se puede aplicar vía telefónica.

La primera etapa de la encuesta se enviará de forma asincrónica al paciente a través del primer formulario, con el objetivo de recopilar información necesaria para que el cirujano dentista pueda tener sospecha diagnóstica inicial.

En este primer formulario existe una declaración jurada simple de aceptación del procedimiento remoto, donde el paciente autoriza la recopilación de datos, ingreso de la solicitud de atención y la responsabilidad de asistir presencialmente a un centro odontológico para solucionar de forma definitiva su afección. En caso de no aceptar la declaración, por defecto no se ingresa la solicitud de atención. Por otra parte, si el motivo de consulta y fotografía no corresponden a una emergencia / urgencia, el clínico entregará la asesoría y recomendaciones según corresponda de forma sincrónica por el medio de contactabilidad seleccionado por el paciente.

Fig. 3. Flujograma Protocolo Teleodontología Urgencia Dental y modalidad de contactabilidad. A: asincrónico; S: sincrónico; RRSS: redes sociales.



Una vez recibida y revisada la primera etapa de la encuesta (primer formulario) contestada por el paciente, si el motivo de consulta corresponde a una urgencia/ emergencia dental, el cirujano dentista enviará de forma asincrónica al paciente a través del segundo formulario la segunda etapa de la encuesta. Debemos recalcar que el segundo formulario depende exclusivamente de la sospecha diagnóstica y sólo contempla enviar las preguntas específicas según el mo-


tivo de consulta, para lograr obtener una mayor precisión en la orientación diagnóstica y permita categorizar la severidad cuadro clínico.

caso de no tener acceso a RRSS, para orientarlo, despejar dudas y pesquisar de forma oportuna antes de una agudización o complicación del cuadro en curso.

Una vez recibido el segundo formulario, se toma comunicación sincrónica, en tiempo real, con el paciente vía WhatsApp, Instagram o vía telefónica en

Dependiendo de la severidad del caso, se pueden prescribir analgésicos, antiinflamatorios y/o antibióticos, según corresponda.

Tabla III. Encuesta de “Categorización Remota de Urgencia Dental y Asistencia” (C.R.U.D.A) con su respectivo índice de legibilidad μ .

DIMENSIÓN	ÍTEM	LEGIBILIDAD MU	
		VALOR	DIFICULTAD
DATOS DEL PACIENTE	Nombre completo	N/A	N/A
	RUN	N/A	N/A
	Edad	N/A	N/A
	Ciudad	N/A	N/A
	Número de contacto y/o WhatsApp	N/A	N/A
	Correo electrónico (campo no obligatorio)	N/A	N/A
MOTIVO DE CONSULTA	¿Cuál es su motivo de consulta? (¿cómo, cuándo y dónde pasó?)	105,2174	Muy fácil
	¿Cuánto le duele? 0 = sin dolor, 10 = máximo dolor	136,2981	Muy fácil
			
	Agregue fotografías correspondientes.	125,4098	Muy fácil
	Actualmente ¿toma algún remedio/ medicamento?	109,9537	Muy fácil
	¿Alérgico a algún remedio/ medicamento?	72,4638	Un poco fácil
COVID-19	¿Tiene alguna enfermedad?	225	Muy fácil
	¿Ha sido diagnosticado con corona virus (COVID19)?	58,753	Un poco difícil
	¿Ha tenido síntomas de fiebre, tos, dolor de cabeza/ muscular, pérdida de olfato/ gusto o dolor estomacal/ intestinal en los últimos 14 días?	77,7241	Un poco fácil
	¿Ha estado en contacto con alguien infectado/ sospechoso de COVID19?	72,0165	Un poco fácil
	Los últimos 14 días ¿Ha estado en zona de cuarentena?	71,1382	Un poco fácil
	PERICORONARITIS	El diente, ¿está cubierto parcial o totalmente por encía?	75,121
Si presiona la zona afectada, ¿sale pus? (líquido blanco, amarillento o verde)		67,2743	Adecuado
¿Siente sabor amargo, ácido y/o mal olor en la boca?		189,2285	Muy fácil
¿Siente que muerde la encía sobre el diente de la zona afectada?		162,3947	Muy fácil
PATOLOGÍA PULPAR INFLAMATORIA	¿Hace cuántos días comenzó con el dolor?	171,9298	Muy fácil
	El dolor, ¿se produce con lo dulce, el calor, frío o sin motivo aparente?	100,5128	Muy fácil
	¿Cuánto tiempo dura el dolor? (segundos, minutos, horas)	205,834	Muy fácil
	¿Puede identificar qué diente duele o abarca una zona mayor?	86,5571	Fácil
	¿Tiene dolor al morder o golpear el diente?	109,4567	Muy fácil
	¿El dolor aumenta al estar acostado o dormir?	89,441	Fácil
GINGIVITIS NECROTIZANTE (Ex - GUN)	¿Siente el diente más largo, como que toca primero que el resto?	183,8611	Muy fácil
	¿Le duele al tocarse al fondo de la encía en la zona afectada?	94,9438	Muy fácil
	¿La zona afectada sangra con facilidad? (complementar con fotografía y observar zonas blanquecinas en encías papilar)	97,6271	Muy fácil
	¿Tiene sabor a sangre o mal olor en la boca?	130,4864	Muy fácil
COMPLICACIONES POST-EXODONCIA	¿Siente molestia en la encía de algunos dientes o en todos?	80,5524	Un poco fácil
	¿Está pasando por periodo de estrés?	152,4088	Muy fácil
	¿Hace cuántos días se sacó el diente?	162,2146	Muy fácil
	El dolor, ¿ha aumentado al pasar los días?	91,4286	Muy fácil
	¿Cuál fue el motivo por el que sesacó el diente?	180,5242	Muy fácil
	¿Tiene mal olor en la boca?	327,2727	Muy fácil
TRAUMA DENTOALVEOLAR (TDA)	¿El dolor aumenta al masticar o impide comer?	89,441	Fácil
	¿Presenta sangrado que no puede controlar?	98,0545	Muy fácil
	¿Hace cuántos días comenzó con el dolor?	171,9298	Muy fácil
	¿Tiene heridas en piel, labios, lengua o dentro de la boca?	115,3602	Muy fácil
	Si se rompió el diente, ¿tiene el trozo de diente con usted?	140,6967	Muy fácil
	¿Siente el diente suelto?	222,2222	Muy fácil
TRAUMA MAXILOFACIAL	¿Siente que muerde diferente después del golpe/ accidente?	144,3609	Muy fácil
	¿El dolor aumenta con el calor, frío o sin motivo aparente?	101,9414	Muy fácil
	¿El dolor aumenta al hablar o le impide comer?	101,25	Muy fácil
	¿Ha tenido cefaleas, vómitos, mareos, náuseas o malestar general después del accidente?	109,2191	Muy fácil
INFECCIONES ODONTOGÉNICAS	¿Siente que muerde diferente después del accidente?	136,1111	Muy fácil
	Después del accidente, ¿ha tenido dificultad para respirar?	95,1168	Muy fácil
	¿Hace cuántos días comenzó con el dolor?	171,9298	Muy fácil
	¿Qué consistencia tiene la hinchazón? (Dura – blanda)	63,8995	Adecuado
	¿Tiene dificultad para abrir laboca o tragar?	81,5146	Fácil
	¿Tiene malestar general a causa de la hinchazón?	70,889	Adecuado
HEMORRAGIA	¿Tiene dificultad para respirar a causa de la hinchazón?	60,962	Un poco difícil
	¿Cuánto tiempo lleva sangrando?	385,1852	Muy fácil
	Al presionar con gasa/ algodón, ¿para el sangrado?	84,2958	Fácil
	El color de la sangre, ¿es rojo intenso o es oscuro?	95,9146	Muy fácil

RESULTADOS

En la encuesta propuesta, se aceptaron las observaciones de los jueces expertos para el producto final, por lo que se añadieron 9 nuevas preguntas, se modificó el planteamiento de 12 preguntas que mantuvieron el objetivo inicial, y se eliminaron 7 preguntas (Tabla III).

Igualmente, dos jueces expertos indicaron agregar las siguientes dimensiones que hacen parte del

Tabla IV. Número de preguntas y su facilidad lectora.

Facilidad de lectura	N° de preguntas	%
Muy fácil	34	68
Fácil	5	10
Un poco fácil	6	12
Adecuado	3	6
Un poco difícil	2	4
Difícil	0	0
Muy difícil	0	0
Total	50	100

Tabla V. Áreas de especialización y desempeño de jueces expertos.

Área de especialización y desempeño	%
Educación	61,90
Servicio público	38,10
Periodoncia	19,05
Radiología maxilofacial	14,29
Gestión	14,29
Salud pública	14,29
Endodoncia	14,29
Odontogeriatría	9,52
Cirugía maxilofacial	9,52
Odontopediatría	9,52
Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial	4,76
Ortodoncia	4,76
Patología oral y maxilofacial	4,76
Rehabilitación oral	4,76

Tabla VI. Número de observaciones realizado a la encuesta por cada dimensión.

Dimensión	Observaciones	%
Datos del paciente y motivo de consulta	27	17,31
Patología pulpar inflamatoria	27	17,31
Pericoronaritis	21	13,46
Trauma dentoalveolar	20	12,82
Complicaciones post-exodoncia	16	10,26
Infecciones odontogénicas	12	7,69
Covid-19	11	7,05
Hemorragia	9	5,77
Gingivitis necrotizante	8	5,13
Trauma maxilofacial	5	3,20
Total	156	100,00

constructo y no fueron evaluadas, tales como urgencias de “articulación temporomandibular”, “músculos masticadores”, “dolor neuropático” y “gingivoestomatitis herpética primaria”.

En cuanto al análisis de legibilidad de la encuesta indicó que el 90 % de las preguntas se encontraron en el rango de facilidad lectura, mientras que el 4 % se encontraron en el rango de dificultad lectora (Tabla IV). El índice de legibilidad de cada ítem de la encuesta se detalla en la Tabla III.

Por otro lado, de los 30 Cirujano Dentistas contactados, 21 contestaron el formulario y conformaron el comité de expertos, 61,9 % hombres, 38,1 % mujeres. Reportaron sus áreas de especialización y desempeño (Tabla V) y realizaron un total de 156 observaciones a la encuesta (Tabla VI).

Finalmente, en el análisis del Coeficiente de concordancia W de Kendall (w), existió concordancia significativa a nivel global de la encuesta y en los ítems de las categorías coherencia, relevancia y claridad entre los rangos asignados por los jueces expertos, excepto para la categoría suficiencia ya que los rangos son independientes y no concuerdan (Tabla VII).

Tabla VII. Estadísticos de prueba para Coeficiente de concordancia W de Kendall.

Categoría	Estadísticos de prueba	
	W de Kendall	Sig. Asintótica
Suficiencia	0,045	0,65
Coherencia	0,912	0
Relevancia	0,746	0
Claridad	0,849	0
Global encuesta	0,811	0

DISCUSIÓN

Nuestro protocolo de teletriage enfocado a urgencias dentales cobra importancia en situaciones hostiles (Binaisse *et al.*, 2019), como hoy en día lo es la actual pandemia. El alto nivel de especificidad de la encuesta permite categorizar de forma rápida y simple qué tan urgente es el motivo de consulta (de Almeida Geraldino *et al.*, 2017; Mohan, *et al.*, 2018), evitando asistencias presenciales que no requieran tratamiento inmediato (Izzo *et al.*, 2018). Asimismo, su nivel de legibilidad permitiría además de educar, una comunica-

ción fluida con el paciente, mejorando el nivel de cumplimiento de las recomendaciones (Purc-Stephenson & Thrasher, 2012), automatizando el proceso y aumentando potencialmente el volumen de teleconsultas a atender, siendo replicable en los diversos centros de salud que brinden atención odontológica, pudiendo ser eficaz y efectivo además de disminuir los costos operacionales sobre todo en donde hay escasas de atención clínica (Sanchez-Dils *et al.*, 2004; Daniel *et al.*, 2013). Todo esto convierte a CRUDA en una herramienta práctica e innovadora, ya que no existe evidencia al respecto.

Actualmente existen orientaciones básicas para la atención odontológica en fase IV COVID-19 en Chile y protocolos de atención odontológico post pandemia (Ministerio de Salud, 2020d; Federación de Sociedades Científicas de Especialidades Odontológicas de Chile, 2020; SOCHISPO, 2020), los cuales sólo consideran triaje telefónico sin establecer criterios ni preguntas específicas para un tamizaje efectivo para una categorización remota, además no se consideraron las RRSS como medio de comunicación.

Ya que Chile tiene alto nivel de penetración de internet, uso de WhatsApp e Instagram en la población, posibilita una nueva vía oficial de comunicación entre personas y odontólogos respecto a la asistencia de urgencia dental de forma remota (Rushton *et al.*, 2019), disminuyendo los tiempos de espera y traslados innecesarios hacia los centros de salud (Bradley, *et al.* 2010; Böhm da Costa *et al.* 2019), sin embargo, aún existen zonas del país donde la población no tiene acceso a internet, ya sea por problemas de conectividad a la red o analfabetismo digital, factor crítico en el proceso de contactabilidad de la teleasistencia principalmente en adultos mayores.

Un bajo nivel de alfabetización en salud bucodental podría ser una limitante para la aplicación de CRUDA, ya que se asocia a mayores barreras que impiden a la población acceder a la información, atención clínica y llevar buenas conductas de salud bucal (Ministerio de Salud, 2017), pudiendo dificultar la comprensión de las preguntas propuestas, aun así, la teleodontología puede ser un comienzo para implementar educación en salud bucodental (Chen *et al.*, 2003). No obstante, el análisis de la legibilidad del texto de la encuesta resultó ser favorable debido a su facilidad de su lectura.

Existen implicancias ético legales (Sfikas, 1997) respecto a ejercer la teleodontología donde no se tie-

ne autorización o licencia, ya que no hay límites geográficos. Se manifiestan inquietudes respecto a la confidencialidad de los documentos y datos del paciente, y la responsabilidad legal del teleodontólogo, ya que no hay jurisprudencia que la aclare. Además surgen interrogantes acerca de posibles demandas por ejercer teleodontología sin autorización, los criterios aplicados por tribunales frente a una negligencia, la vinculación legal de los derechos y deberes que existen normalmente entre odontólogo y paciente, todo esto siendo señalado para futuras políticas de salud públicas enfocadas a la teleodontología (Mariño & Ghanim, 2013).

Destacamos que este instrumento no es una herramienta de diagnóstico o tratamiento definitivo, ya que su objetivo es identificar y categorizar una urgencia dental por vía remota para orientar al paciente antes de su visita presencial al centro odontológico, más sí podría ser comparable al examen clínico en programas escolares, zonas rurales o con limitada o escasa atención odontológica (Dua *et al.*, 2009; Alabdullah & Daniel, 2018). Una vez finalizada la teleasistencia, recomendamos al paciente concurrir a la brevedad a un centro odontológico para solucionar definitivamente el motivo de consulta. Además realizar seguimiento para corroborar la hipótesis diagnóstica y verificar el estado del paciente, solicitando retroalimentación acerca del proceso de teleodontología.

Respecto a fortalezas del estudio, el proceso de validación de legibilidad y juicio de expertos se realizó con instrumentos validados, además involucró 21 jueces expertos cuando otros artículos establecen como un mínimo de 10 (Hyrkäs *et al.*, 2003). Por el contrario, las limitaciones del estudio fueron que no todos los cirujano dentistas invitados participaron como jueces expertos, en su mayoría no eran expertos en teleodontología y su criterio de selección principalmente fue por nivel de especialización y experiencia más que por cantidad de publicaciones de lo cual no se tiene registro.

En definitiva, la construcción de nuestro protocolo propuesto es viable y cumple con las características para optimizar el proceso de teletriaje actual, potenciando la atención personalizada entre odontólogo y paciente. Sin embargo, es necesario realizar estudios de aplicabilidad y validez, además de recopilar través de teoría fundamentada los errores o defectos detectados por pacientes y cirujano dentistas. (Foley & Timonen, 2015), realizando las mejoras correspondientes.

AGRADECIMIENTOS. Al Dr. Víctor Madariaga Rivera, por su asesoría en la construcción del escrito.

MEZA-PALMA, L. & ROSALES-SALAS, J. Teledentistry Protocol for Patient Assistance in Emergency Dental Management. Quarantine COVID-19 (SARS-CoV-2). Remote Categorization of Dental Emergency and Assistance (C.R.U.D.A. for its Spanish acronym). *Int. J. Odontostomat.*, 14(4):529-537, 2020.

ABSTRACT: In the context of quarantine due to the SARS-CoV-2 pandemic, dentistry has migrated to remote care mechanisms to categorize emergencies and casualties. However, there is no evidence of validated teledentistry protocols applied to remote emergency triage in the literature. Therefore, we propose an instrument called "Remote Categorization of Dental Emergency and Assistance" (C.R.U.D.A., for its Spanish acronym), applied to a teledentistry protocol. For the construction of the protocol, we used the action-research methodology, a self-reflection cycle to solve an existing problem, a constant repetition of planning, action, systematic observation, and reflection, with which we perfected the instrument in a collaborative and rigorous way. The objectives of the protocol are to standardize, optimize and automate the process of categorization of dental emergencies thanks to its specificity, decreasing the time and complexity of its application on a large scale, allowing to decongest the health system and to diminish the risk of unnecessary exposures, thus protecting clinical staff and patients. At the same time, its level of readability would allow for improved communication and patient orientation. In short, the proposed protocol is viable and meets the characteristics to optimize the current teletriage process, enhancing personalized attention between dentists and patients. However, it is necessary to carry out applicability and validity studies, in addition to incorporating the corresponding improvements according to the errors or defects detected by patients and dental surgeons.

KEY WORDS: Dentistry, Telemedicine, Urgent Care, Triage, Readability, COVID-19

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alabdullah, J. H. & Daniel, S. J. A systematic review on the validity of teledentistry. *Telemed. J. E Health*, 24(8):639-48, 2018.
- American Dental Association (ADA). *Coronavirus Frequently Asked Questions*. ADA Center for Professional Success. Chicago, American Dental Association, 2020a.
- American Dental Association (ADA). *What Constitutes a Dental Emergency?* Chicago, American Dental Association, 2020b.
- Bergold, J. & Thomas, S. Participatory research methods: a methodological approach in motion. *Forum Qual. Soc. Res.*, 13(1):30, 2012.
- Binaisse, P.; Dehours, E.; Bodéré, C.; Chevalier, V. & Le Fur Bonnabesse, A. Dental emergencies at sea: a study in the French Maritime Telemedical Assistance Service. *J. Telemed. Telecare*, 26(5):285-93, 2019.
- Böhm da Costa, C.; da Silva Peralta, F. & Ferreira de Mello, A. L. S. How has teledentistry been applied in public dental health services? An integrative review. *Telemed. J. E Health*, 2019. DOI: <https://www.doi.org/10.1089/tmj.2019.0122>
- Borroto, C. R. & Aneiros, R. R. Investigación-Acción. La Habana, Escuela Nacional de Salud Pública, 2002. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/39_investigacion_accion.doc
- Bradley, M.; Black, P.; Noble, S.; Thompson, R. & Lamey, P. J. Application of teledentistry in oral medicine in a Community Dental Service, N. Ireland. *Br. Dent. J.*, 209(8):399-404, 2010.
- CADEM. *El Chile que Viene. Uso de Redes Sociales*. Marzo 2019. Santiago de Chile, CADEM, 2019. Disponible en: https://www.cadem.cl/wp-content/uploads/2019/04/Estudio-El-Chile-que-Viene_Reddes-Sociales.pdf
- Chen, J. W.; Hobdell, M. H.; Dunn, K.; Johnson, K. A. & Zhang, J. Teledentistry and its use in dental education. *J. Am. Dent. Assoc.*, 134(3):342-6, 2003.
- Cordeiro, L.; Rittenmeyer, L. & Soares, C. B. Action research methodology in the health care field: a scoping review protocol. *JBI Evid. Synth.*, 13(8):70-8, 2015.
- Daniel, S. J.; Wu, L. & Kumar, S. Teledentistry: a systematic review of clinical outcomes, utilization and costs. *J. Dent. Hyg.*, 87(6):345-52, 2013.
- de Almeida Geraldino, R.; de Lucas Rezende, L. V. M.; da-Silva, C. Q. & Almeida, J. C. F. Remote diagnosis of traumatic dental injuries using digital photographs captured via a mobile phone. *Dent. Traumatol.*, 33(5):350-7, 2017.
- Escobar-Pérez, J. & Cuervo-Martínez, A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Av. Medicina*, 6:27-36, 2008.
- Federación de Sociedades Científicas de Especialidades Odontológicas de Chile (FESODECH). *Protocolo Atención Odontológico Post COVID19*. 2020. Santiago de Chile, Federación de Sociedades Científicas de Especialidades Odontológicas de Chile, 2020. Disponible en: <http://www.colegiodentistas.cl/inicio/wp-content/uploads/2020/05/fesodech-protocolo-de-atenci%C3%B3n-covid19.pdf>
- Foley, G. & Timonen, V. Using grounded theory method to capture and analyze health care experiences. *Health Serv. Res.*, 50(4):1195-210, 2015.
- Gordon, D. E.; Jang, G. M.; Bouhaddou, M.; Xu, J.; Obernier, K.; White, K. M.; O'Meara, M. J.; Rezelj, V. V.; Guo, J. Z.; Swaney, D. L.; et al. A SARS-CoV-2 protein interaction map reveals targets for drug repurposing. *Nature*, 2020. DOI: <https://www.doi.org/10.1038/s41586-020-2286-9>
- Guo, H.; Zhou, Y.; Liu, X. & Tan, J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *J. Dent. Sci.*, 2020. DOI: <https://www.doi.org/10.1016/j.jds.2020.02.002>
- Hyrkäs, K.; Appelqvist-Schmidlechner, K. & Oksa, L. Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *Int. J. Nurs. Stud.*, 40(6):619-25, 2003.
- Izzo, J. A.; Watson, J.; Bhat, R.; Wilson, M.; Blumenthal, J.; Houser, C.; Descallar, E.; Hoffman, D. & Booker, E. Diagnostic accuracy of a rapid telemedicine encounter in the Emergency Department. *Am. J. Emerg. Med.*, 36(11):2061-3, 2018.
- Li, Q.; Guan, X.; Wu, P.; Wang, X.; Zhou, L.; Tong, Y.; Ren, R.; Leung, K. S. M.; Lau, E. H. Y.; Wong, J. Y.; et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New Engl. J. Med.*, 382(13):1199-207, 2020.
- Mariño, R. & Ghanim, A. Teledentistry: a systematic review of the literature. *J. Telemed. Telecare*, 19(4):179-83, 2013.

- Ministerio de Salud (MINSAL). *Decreto Alerta Sanitaria por el Período que se Señala y Otorga Facultades Extraordinarias que Indica por Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) por Brote del Nuevo Coronavirus (2019-ncov)*. Santiago de Chile, Subsecretaría de Salud Pública, 2020a.
- Ministerio de Salud (MINSAL). *Protocolos por Coronavirus*. Santiago de Chile, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, 2020b.
- Ministerio de Salud (MINSAL). *Dispone Medidas Sanitarias que Indica por Brote de COVID-19*. Santiago de Chile, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, 2020c.
- Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). *Orientaciones para Atención Odontológica en Fase IV COVID-19*. Santiago de Chile, Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública División de Prevención y Control de Enfermedades, Departamento Salud Bucal, 2020d.
- Mohan, A.; Agarwal, T.; Cherian, T. S.; Muthu, M. S.; Balasubramanian, S.; Subbalekshmi, N.; Saikia, A.; Goswami, M.; Sharma, A.; Subramanian, P.; *et al.* Diagnostic ability of a smart phone app (injured tooth) in diagnosing traumatic injuries to the teeth – A multicentre analysis. *Int. J. Paediatr. Dent.*, 28(6):561-9, 2018.
- Muñoz, B. M. & Muñoz, U. J.M. *Legibilidad Mu*. Viña del Mar, Legibilidad Mu, 2019. Disponible en: <http://www.legibilidadmu.cl>
- Newman, N.; Fletcher, R.; Kalogeropoulos, A. & Nielsen, R. *Reuters Institute Digital News Report 2019*. In: Reuters Institute for the Study of Journalism, 2019. pp.1-156.
- Páez-Barón, E. M.; Corredor-Camargo, E. S. & Fonseca-Carreño, J. A. Evaluación del uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas en procesos de formación de las ciencias agropecuarias. *Rev. Cienc. Agric.*, 13(1):77-90, 2016.
- Painén-Aravena, G.; Ramírez-Correa, P. E.; Alfaro, J.; Melo, M. A. & Machorro, F. Explicando el uso de Instagram en Chile: Una aplicación de la técnica de árboles de decisión. *Rev. Iberoam. Sist. Technol. Inf.*, 17:626-35, 2018.
- Purc-Stephenson, R. J. & Thrasher, C. Patient compliance with telephone triage recommendations: a meta-analytic review. *Patient Educ. Couns.*, 87(2):135-42, 2012.
- Rushton, S.; Boggan, J. C.; Lewinski, A. A.; Gordon, A. M.; Shoup, J. P.; Van Voorhees, E.; Whited, J. D.; Tabriz, A. A.; Adam, S.; Fulton, J.; *et al.* *Effectiveness of Remote Triage: A Systematic Review [Internet]*. Washington (D.C.), Department of Veterans Affairs (US); Executive Summary. 2019.
- Sanchez Dils, E.; Lefebvre, C. & Abeyta, K. Teledentistry in the United States: a new horizon of dental care. *Int. J. Dent. Hyg.*, 2(4):161-4, 2004.
- Sfikas, P. M. Teledentistry: legal and regulatory issues explored. *J. Am. Dent. Assoc.*, 128(12):1716-8, 1997.
- Sociedad Chilena Salud Pública Oral (SOCHISPO). *Recomendaciones para la Atención Odontológica Pandemia Coronavirus COVID-19*. Santiago de Chile, Sociedad Chilena Salud Pública Oral, 2020.
- Sohrabi, C.; Alsafi, Z.; O'Neill, N.; Khan, M.; Kerwan, A.; Al-Jabir, A.; Iosifidis, C. & Agha, R. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int. J. Surg.*, 76:71-6, 2020.
- Superintendencia de Salud. *Urgencias Odontológicas Ambulatorias. Guía Clínica AUGE*. Santiago de Chile, Superintendencia de Salud, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, 2011.
- World Health Organization (WHO). *Coronavirus Disease (COVID-2019) situation reports*. Ginebra, World Health Organization, 2020. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>

Dirección para correspondencia:
Leonardo Meza-Palma
Cirujano Dentista
Neuroeducador
Prat 390, Of. 606
Concepción
CHILE

Email: Imezapalma@gmail.com

Recibido : 14-06-2020

Aceptado: 18-06-2020