

Diseño y validación de un instrumento para medir el nivel de conocimientos en bioseguridad de odontólogos en tiempos de COVID-19

Design and validation of an instrument to measure the level of knowledge in biosafety of dentist in times of COVID-19

Jhon Paul Iakov Mezarina Mendoza ^{1abc}  <https://orcid.org/0000-0002-3496-2502>

Shirley Ivon Montenegro Muñoz ^{1e}  <https://orcid.org/0000-0002-4144-0104>

María Del Carmen Carrasco Freitas ^{1ad}  <https://orcid.org/0000-0002-4098-5356>

Correspondencia: jmezarinam@unmsm.edu.pe

Resumen

Objetivo: Diseñar y validar un instrumento para medir el nivel de conocimientos de los cirujanos dentistas sobre las medidas de bioseguridad en la atención odontológica durante la pandemia por COVID-19. **Métodos:** Estudio de tipo descriptivo y de corte transversal. Inicialmente se elaboró un instrumento basado en revisión bibliográfica de 41 ítems. La validación de contenido se realizó a través del “juicio de expertos”. Se seleccionaron 5 jueces, quienes revisaron el planteamiento de las preguntas según los criterios de pertinencia, relevancia y claridad. A través de la prueba V de Aiken se obtuvo, con el levantamiento de observaciones, 31 enunciados. La fiabilidad se evaluó mediante una prueba piloto, a través de la consistencia interna que se determinó con la prueba Kuder Richardson. **Resultados:** Se realizaron dos pruebas piloto; ambos grupos estuvieron compuestos por 30 odontólogos, entre especialistas y generales, además de magísteres. En el primer piloto se obtuvo un valor de 0.519 en el coeficiente Kuder Richardson, por lo que se levantaron observaciones, y en el segundo estudio piloto el valor fue de 0.714; siendo este valor considerado adecuado. **Conclusión:** El resultado obtenido por las diferentes vías para evaluar el test fue adecuado, consiguiendo un instrumento de 22 ítems, dividido en cinco dimensiones; siendo que es válido y confiable, justificando su uso y aplicación en el ámbito investigativo.

Palabras clave: estudio de validación, infecciones por coronavirus, conocimiento (Fuente: DeCS-BIREME)

Abstract

Objective: To design and validate an instrument to measure the level of knowledge of dental surgeons about biosafety in dental care during the COVID-19 pandemic. **Methods:** Descriptive and cross-sectional study. Initially, an instrument was developed based on a 41-item bibliographic review. Content validation was carried out through the “expert judgment”. Five judges were selected who reviewed the formulation of the questions according to the criteria of relevance and clarity. Through the Aiken V test, 31 statements were obtained with the gathering of observations. Reliability was evaluated using a pilot test, with internal consistency determined with the Kuder Richardson test. **Results:** Two pilot tests were carried out, both groups were made up of 30 dentists including specialists and generals, as well as masters. In the first pilot a value of 0.519 was obtained in the Kuder Richardson coefficient, for which observations were raised, and in the second pilot study the value was 0.714, this value being considered adequate. **Conclusion:** The results obtained by the different ways to evaluate the test were adequate, obtaining an instrument of 22 items divided into five dimensions.

Keywords: validation study, coronavirus infections, knowledge (Source: MeSH-NLM)

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología. Lima, Perú

^a Cirujano Dentista

^b Esp. en Odontopediatría

^c Mg. en Gerencia de los Servicios de la Salud

^d Estudiante de Maestría en Salud Pública

^e Bachiller en Odontología

Fecha de recepción: 14/02/2021

Fecha de aceptación: 06/04/2021

Introducción

A inicios del año 2020, la enfermedad por coronavirus fue declarada como emergencia de salud pública por la Organización Mundial de la Salud, y dada su rápida propagación fuera de China se declaró como pandemia, porque logró una crisis sanitaria mundial¹ y debido, principalmente, al alto nivel de contagio por contacto con secreciones de mucosa oral, nasal u ocular, así como por inhalación de gotículas cuando otra persona estornuda o tose.^{2,3}

La práctica odontológica implica una proximidad entre la cavidad bucal del paciente y el odontólogo, lo que representa un riesgo de contaminación cruzada;⁴ por lo que el procedimiento dental es considerado como un trabajo con alta exposición a la COVID-19 por el contacto directo con los fluidos al hacer uso de la turbina y/o micromotor, generando microgotas que quedan suspendidas en el aire.^{5,6} Hay evidencia de la presencia del virus de la COVID-19 en la saliva, por lo que la Asociación Dental Americana (ADA) en su protocolo de atención dental recomienda el uso de colutorios bucales previo a la atención dental para disminuir la carga viral reduciendo el riesgo de transmisión.⁷

Es de vital importancia que los odontólogos adquieran nuevos conocimientos sobre las medidas de prevención frente a la COVID-19 para minimizar la exposición al contagio.⁸ Según el estudio de Singh y cols.,⁹ que evaluaron el conocimiento sobre la COVID-19 entre odontólogos que ejercen en una ciudad de la India, encontraron que el 87 % de participantes conocían los síntomas principales de la enfermedad, pero un tercio de ellos desconocía los equipos de protección personal (EPP) que se usan durante el tratamiento dental. Existen en la actualidad muchos protocolos de prevención y atención dental dictados por diversos organismos nacionales e internacionales, como ADA y Ministerio de Salud del Perú (MINSA), siendo posible que los odontólogos no estén al tanto de estas recientes recomendaciones.^{10,11} Otro estudio realizado en una población de odontólogos mexicanos encontró que el 73.1 % de los participantes había realizado capacitaciones en control y prevención contra la COVID-19 y más del 90 % respondió que usarían principalmente guantes, protector facial, lentes, gorro y botas desechables como parte de su EPP en la atención dental.¹² Por lo que es conveniente evaluar el conocimiento adquirido por parte de los odontólogos para identificar si existe la necesidad de ser reforzado.

Este estudio tuvo como objetivo validar un instrumento para medir el nivel de conocimiento de los odontólogos sobre medidas de bioseguridad durante la pandemia de la COVID-19.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y corte transversal para realizar el diseño y validación de un instrumento que mida el nivel de conocimientos de los cirujanos dentistas sobre las medidas de bioseguridad en la atención odontológica durante la pandemia por COVID-19.

La elaboración del instrumento fue realizada por los investigadores y estuvo dividida en dos fases; siendo la primera, el diseño de las preguntas del cuestionario y la segunda, la validación del mismo.

Primera Fase:

Estuvo orientada a la construcción del cuestionario, el cual está basado en los objetivos de la investigación. Para ello se consultó a expertos en el tema de investigación y se recopiló información bibliográfica acerca del virus SARS Cov2, esta información fue recopilada a través de buscadores académicos como PubMed, Lilacs y Scopus, de los sitios webs de organismos oficiales nacionales e internacionales, así como las guías de bioseguridad de las sociedades científicas.

Se identificaron los ejes temáticos basados en la información bibliográfica recolectada que corresponden a las dimensiones que fueron divididas en indicadores, con ello se realizó la operacionalización de variables. El cuestionario tuvo dos partes; la primera, donde figuran datos generales correspondientes a sexo, edad, grado académico alcanzado, especialidad; y la segunda parte del cuestionario, de 41 preguntas con respuestas de tipo cerrada y dicotómica, dividido en cinco dimensiones.

Segunda Fase:

La validación del instrumento constó de dos pasos. El primer paso, el “juicio de expertos”; segundo paso, prueba piloto como parte del proceso de validación.

En el primer paso se realizó la validez de contenido mediante el “juicio de expertos”, donde se busca revisar las preguntas según los criterios de pertinencia, relevancia y claridad, además de analizar la redacción y que sean comprensibles por la población a la que está dirigida.⁹

El grupo de expertos estuvo conformado por cinco profesores de distintas especialidades, con experiencia clínica e investigativa, los cuales no colaboraron en el proceso de elaboración del instrumento. La selección de jueces se hizo siguiendo parámetros de experiencia en el campo, grado académico de magíster como mínimo, experiencia en publicación de artículos científicos, además de diseño y validación de instrumentos.¹⁰

La revisión por parte de los jueces se realizó con la Metodología Delphi. Se envió por correo electrónico una carta de presentación de la investigación, donde se adjuntó el instrumento, la matriz de consistencia y la operacionalización de variables, lo que permitió que se tuvieran claros los objetivos (ver Apéndice A. Cuadro de formato de validación).^{11,12}

La evaluación del instrumento fue analizada por los jueces según los criterios planteados de pertinencia, relevancia y claridad, y a su vez estos enviaron sugerencias respecto al planteamiento de ciertas preguntas con el fin de mejorar la comprensión y el correcto llenado por parte de los participantes.

Para la cuantificación de las respuestas de los jueces se registraron los datos en una plantilla; se realizó la prueba del coeficiente de V de Aiken, que toma valores entre 0 y 1, siendo 1 el máximo valor indicando el acuerdo total entre jueces.^{13,14} Se calcula de la siguiente manera:

$$V = s / (n(c-1))$$

Siendo:

S = Suma de sx;

sx = Valor dado por el juez x;

n = Número de jueces o expertos;

c = Número de valores de la escala.

Tras realizar el cálculo del coeficiente V de Aiken, se seleccionaron los ítems con valores mayores a 0.8, los cuales fueron 31 enunciados. Finalmente, los jueces firmaron la validación del instrumento.

Segundo paso, realización de la prueba piloto (la cual es un proceso metodológico en la que se aplicará el cuestionario en una muestra pequeña con características similares a las que tendrá la población a estudiar) con el objetivo de continuar con el proceso de validación y a su vez detectar algún inconveniente con la ejecución de la investigación y revisar la redacción de alguna pregunta

que dificulte la comprensión de los enunciados por parte de la población. García et al.¹⁵ recomiendan incluir entre 30 y 50 participantes en una prueba piloto, quienes deben tener características similares a la población de estudio. Para este piloto se seleccionaron de manera aleatoria 30 cirujanos dentistas que ejercen en la ciudad de Lima, a quienes se les envió el consentimiento informado y el instrumento, a través del *software* Google Forms, lo que permitió la recolección de información.

Para evaluar la consistencia interna en el piloto se usó la prueba Kuder Richardson (KR) que es la indicada para escalas dicotómicas, considerándose aceptable mayor de 0.7.¹⁶⁻¹⁸

Se codificaron con "1" las respuestas correctas; y con "0", las incorrectas, para ser analizadas en el paquete estadístico *software* Statistical Product and Service Solutions (SPSS 21) (ver Apéndice A. Cuadro de formato de validación).

Se realizaron dos pruebas piloto debido a que en la primera se obtuvo un valor de KR menor al mínimo aceptable, identificándose los elementos a eliminar y los que necesitan mejoras, por lo que se modificó el cuestionario en base a las observaciones levantadas en el piloto, respecto a redacción, con el objetivo de mejorar la comprensión.

El segundo piloto estuvo conformado nuevamente por 30 cirujanos dentistas elegidos aleatoriamente, quienes no fueron parte del primer piloto, a ellos se les aplicó el instrumento modificado que constó de 22 preguntas.

Resultados

En el primer piloto participaron 30 cirujanos dentistas, 24 mujeres (80 %) y 6 hombres (20 %); con una media de edad de 35.8 +/- 7.5 años. De este grupo, 19 tenían especialidad y 15, grado de maestro. El 100 % respondió todas las preguntas en una media de tiempo de 15.3 minutos.

Estos participantes resolvieron el instrumento de 31 preguntas con respuestas de tipo cerrado. El KR obtenido fue de 0.519, siendo menor al valor aceptado de 0.7. Se pudieron identificar 9 ítems que fueron eliminados debido a que resultaban redundantes y el valor de correlación ítem/total tenía valores muy bajos, además de 2 preguntas que requirieron cambios en la redacción de las opciones de respuesta, obteniéndose un nuevo instrumento de 22 preguntas.

Para el segundo piloto se aplicó el nuevo instrumento de 22 preguntas. Participaron 30 cirujanos dentistas diferentes al grupo del primer piloto, 25 mujeres (83.3 %) y 5 hombres (16.7 %); con una media de edad de 33.7 +/- 8.4 años. De este grupo, 10 tenían especialidad y 6 grado de maestro. El 100 % respondió todas las preguntas en una media de tiempo de 9.8 minutos y se obtuvo un valor de KR de 0.714, lo que indica una consistencia interna global aceptable.

Al haberse considerado con puntuación 1 cada respuesta correcta y con 0 la respuesta incorrecta, la puntuación máxima a obtener en el cuestionario es de 22. Con el objetivo de conocer cómo había sido el desempeño de la muestra en la prueba piloto se elaboraron rangos de notas para medir el nivel de conocimiento; para ello se usó la escala de Estaninos, estableciéndose las siguientes categorías: malo (0 a 10.89), regular (10.9 a 16.24 puntos) y bueno (16.25 a 22 puntos). El 63.3 % tuvieron un puntaje regular, seguido del nivel bueno en 23.3 % y 13.4 % en el nivel malo (ver Apéndice B. Cuadro de encuesta).

Discusión

El instrumento diseñado, sujeto a pruebas de validación, constó de 22 ítems y 30 fueron los integrantes de la muestra para el piloto, considerándose de esta forma una muestra representativa, ya que es mayor al número de preguntas que tiene el cuestionario, según Argimón y Jiménez en su libro *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*.²⁰

En lo que concierne a la selección de jueces expertos, fueron escogidos de acuerdo a su

experiencia en validación de instrumentos, conocimiento de metodología y estadística, además de conocimiento de normas de bioseguridad; asimismo, que conozcan las distintas actualizaciones que se hacían respecto a la covid-19 durante esta etapa de la investigación. Referente al número de expertos necesarios en esta investigación contamos con 5 jueces expertos.²¹

Para la validación de contenido existen diversos métodos como las entrevistas cognitivas, evaluación de expertos y otros referidos al análisis estadístico; considerándose que el estadístico V de Aiken es de los más recomendados y el que usaremos en este caso.²² Merino y Livia indican que el valor debe ser mayor a 0.7 para que el ítem tenga validez, por ello se seleccionaron las preguntas que cumplían con estas características para formar el nuevo instrumento.²³

Con respecto a determinar la consistencia de validez interna al tratarse de respuestas de tipo dicotómicas se usó el coeficiente de Kuder Richardson (KR), el cual dio un valor considerado en el rango aceptable al tratarse de ser mayor a 0.7, por lo que se considera un instrumento fiable.

El 63.3 % que manejan un conocimiento de tipo regular coincide con el estudio de Berlanga realizado en estudiantes de Odontología del 9.º semestre de la Universidad Católica Santa María de Arequipa en un 64.8 %.²⁴ También se pueden ver similares resultados en Sivira et al., quienes indican que los estudiantes de Odontología de la Universidad de los Andes en Venezuela tienen en su mayoría conocimiento regular.²⁵

El nivel bueno fue de 23.3 %, a diferencia de lo encontrado por Calisaya en Tacna en el que predominó el nivel bueno con 52.73 % en conocimiento de manejo estomatológico por covid-19.²⁶

En el nivel bajo se encontró al 13.4 % de cirujanos dentistas, lo cual difiere de la investigación realizada por Guerra que refiere un bajo nivel de conocimiento general de covid-19 preponderante en estudiantes de Odontología de entre 6.º y 9.º ciclo.²⁷

Conclusiones

El presente trabajo muestra el procedimiento de construcción y validación de un instrumento orientado a medir de manera fiable el nivel de conocimientos en bioseguridad de odontólogos en tiempos de covid-19. Para ello es importante señalar que el instrumento se sometió a distintas fases para su validación, que incluyeron la revisión de data, juicio de expertos y aplicación de prueba piloto.

Esta afirmación está basada en los resultados obtenidos en cada etapa del instrumento, siendo el juicio de expertos el método seleccionado para medir la validez de contenido, usándose el coeficiente V de Aiken. Tras este análisis se seleccionaron ítems con valores mayores a 0.8, deduciéndose que los ítems considerados cumplen con las características evaluadas de pertinencia, claridad y relevancia.

Con la aplicación de la prueba piloto se evaluó la consistencia interna para la cual se usó el coeficiente Kuder Richardson (KR) que tuvo el valor de 0.714, considerándose este valor aceptable, indicando que las respuestas mantienen coherencia entre sí.

Como resultado se obtuvo un instrumento confiable y válido para medir el nivel de conocimiento respecto a bioseguridad de odontólogos durante la pandemia de la covid-19.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a los expertos que brindaron su apoyo a este trabajo de investigación. A los colegas que se tomaron el tiempo de participar en las pruebas pilotos que se realizaron.

Referencias

1. World Health Organization. Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19) [Internet] 2020 [consultado 2020 Nov 12] Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
2. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: A study of a family cluster. *Lancet*. 2020; 395(10223):514–523.
3. Li H, Liu Z, Ge J. Scientific research progress of COVID-19/SARS-CoV-2 in the first five months. *J. Cell Mol. Med*. 2020;24(12):6558-6570.
4. Laheij AM, Kistler JO, Belibasakis GN, Välimaa H, de Soet JJ; European Oral Microbiology Workshop (EOMW) 2011. Healthcare-associated viral and bacterial infections in dentistry. *J Oral Microbiol* [Internet] 2012 [consultado 2020 Nov 10] Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/jom.v4i0.17659>
5. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect* [Internet] 2020 [consultado 2020 Nov 23]; 104(3): 246 - 251. Disponible en: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext)
6. Wei J, Li Y. Airborne spread of infectious agents in the indoor environment. *Am J Infect Control*. [Internet] 2016 [consultado 2020 Nov 25];44(9 Suppl): S102-S108. Disponible en: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(16\)30531-4/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(16)30531-4/fulltext)
7. American Dental Association. ADA interim guidance for minimizing risk of COVID-19 transmission. [Internet] 2020 [consultado 2020 Sep 10]. Disponible en: <https://www.kavo.com/en-us/resource-center/ada-interim-guidance-minimizing-risk-covid-19-transmission>
8. Sarfaraz S, Shabbir J, Mudasser MA, Khurshid Z, Al-Quraini AAA, Abbasi MS, Ratnayake J, Zafar MS. Knowledge and Attitude of Dental Practitioners Related to Disinfection during the COVID-19 Pandemic. *Healthcare (Basel)*. 2020; 8(3):232.
9. Singh R, Singh J, Aggarwal A, Anand S, Anand V, Kaur A. Covid-19: a survey on knowledge, awareness and hygiene practices among dental health professionals in an Indian scenario. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2020;71(2):223-229.
10. American Dental Association. ADA interim guidance for minimizing risk of COVID-19 transmission. [Internet] 2020. Disponible en: <https://www.kavo.com/en-us/resource-center/ada-interim-guidance-minimizing-risk-covid-19-transmission>
11. MINSA. Manejo de la Atención Estomatológica en el Contexto de la Pandemia por COVID-19. [Internet] 2020. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/716209/DIRECTIVA_SANITARIA_N_100-MINSA-2020-DGIESP.pdf
12. Cavazos-López E, Flores-Flores D, Rumayor Alicia, Reyes P, Rodríguez-Villarreal O, Aldape-Barrios B. Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19. *RevADM*. 2020;77(3):129-136.
13. Aiken, L. (1980). Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement* 40, 955-959. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/247727020_Content_Vailidity_and_Reliability_of_Single_Items_or_Questionnaires

14. Blanca Flor Robles Pastor. Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *Revista Pueblo Continente*. 2018;29(1):193-197.
15. García-García JA, Reding-Bernal A, López-Alvarenga JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Inv Ed Med*. 2013; 2(8):217-224.
16. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika* 1937;2:151-160
17. Campo-Arias, Adalberto, Oviedo, Heidi C., Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública [Internet]*. 2008;10(5):831-839. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42210515>
18. Merino Soto, Cesar; Charter, Richard. Modificación Horst al Coeficiente KR - 20 por Dispersión de la Dificultad de los Ítems. *Interamerican Journal of Psychology*, vol. 44, núm. 2, 2010, pp. 274-278 Sociedad Interamericana de Psicología Austin, Organismo Internacional.
19. Escalante Catelo P, Mendoza Quispe JL. Capacitación y desempeño de funciones del personal técnico en la DGIEM-MINSA, año 2014 [Magister]. Universidad César Vallejo; 2019.
20. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 2da ed. Madrid: Harcourt Brace de España SA; 2000.
21. Robles Garrote, P. y Rojas, M. D. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada* (2015) 18.
22. Pedrosa Ignacio; Suárez, Javier; García, Eduardo. (2013). Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicológica*, vol. 10, núm. 2, pp. 3-18. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
23. Merino, C. y Livia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice de validez de contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken. *Anales de psicología*, 25(1), 169-171.
24. Berlanga Arana, Giancarlo Joseph nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la Facultad de Odontología U C S M - 2 0 2 0 <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/10403/64.2993.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Sivira, A; Quintero, J; Salas, E. Conocimiento de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes sobre medidas de prevención en atención odontológica frente a la pandemia Covid-19, págs. 92-107 *Revista odontológica de los andes* VOL. 15, N.o.2, julio-d i c i e m b r e 2 0 2 0 <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/16604/21921927748>
26. Calisaya, Thania. Nivel de conocimientos del manejo estomatológico por COVID-19 en cirujanos dentistas, Tacna 2020. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4145>
27. Guerra, Margy. Conocimiento sobre la COVID-19 en odontología entre los alumnos de la carrera de odontología UCSG-2020. <http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/15149/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-561.pdf>

- **Conflicto de intereses:** Esta investigación no presenta conflicto de intereses entre los investigadores.
- **Fuente de financiamiento:** La presente investigación es financiada por los investigadores.

Apéndice A. Cuadro de formato de validación

Formato para validación de instrumento por jueces expertos

Estimado Dr.(a)
 Presente. –
 Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, ha sido elegido como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la investigación con el título “x”.

El instrumento tiene como objetivo medir la variable “x”, por lo que, con la finalidad de determinar la validez del contenido, solicitamos marcar con una “X” el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su experiencia y conocimientos. Se adjuntan los siguientes documentos:

- El Cuestionario
- La matriz de consistencia
- Tabla de operacionalización de variables

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.
 Atentamente, “x”

N.º	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
	DIMENSIÓN X							
1	ÍTEM 1							
2	ÍTEM 2							

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No Aplicable ()
 Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg.: _____
 DNI: _____
 Especialidad del validador: _____

Fuente: Adaptado de Escalante y Mendoza (2019)¹⁹

Apéndice B. Cuadro de encuesta

Encuesta final**Encuesta “Nivel de conocimientos de los cirujanos dentistas sobre las medidas de bioseguridad en la atención odontológica durante la pandemia por COVID-19”**

N.º de ficha:

*Edad: _____

*Especialidad: _____

*Maestría: sí / no

Gracias por su contribución en esta investigación. Lea detenidamente y marque de acuerdo a su criterio.

Instrucciones:

Responda marcando con una “x” la opción que Ud. considere correcta(s).

I. Barreras y medidas de bioseguridad utilizadas por los cirujanos dentistas y personal de trabajo asistencial

1. ¿Qué elementos de bioseguridad se deberían usar para la atención odontológica que no generen aerosol? Marque la(s) opción(es) que usted considere correcta(s).
 - a) Overol /mameluco.
 - b) Mandilón descartable.
 - c) Guantes nitrilo/látex.
 - d) Gorro descartable.
 - e) Mascarilla FFP2 / FFP3 o N95.
 - f) Protección ocular / lentes.
 - g) Protector facial.
 - h) Protector descartable para zapatos.
2. ¿Qué elementos de bioseguridad se deberían usar para la atención odontológica que generen aerosol? Marque la(s) opción(es) que usted considere correcta(s).
 - a) Overol /mameluco
 - b) Mandilón descartable.
 - c) Guantes de Nitrilo/ látex.
 - d) Gorro descartable.
 - e) Mascarilla FFP2/ FFP3 o N95.
 - f) Protección ocular / lentes.
 - g) Protector facial.
 - h) Protector descartable para zapatos.
3. ¿Qué tipo de guantes deberían utilizar para la atención clínica odontológica no invasiva?
 - a) Guantes de examen de látex/ nitrilo.
 - b) Guantes de examen de vinilo.
 - c) Guantes de cirugía de látex y neopreno.
 - d) Otro.
4. ¿Qué características debe cumplir la mascarilla para la atención odontológica? Marque la(s) que considere correcta(s).
 - a) Adaptarse con comodidad a la cara.
 - b) No filtrar aire por los lados.
 - c) Deben filtrar partículas de 1 micrón y tener como mínimo tres capas con una eficiencia de filtración del 95 %.
 - d) Cubrir la totalidad de nariz y boca.
 - e) No irritar la piel.
 - f) No favorecer el empañamiento de los protectores oculares.

II. Barreras y medidas de bioseguridad utilizadas para el paciente

5. ¿Qué barreras de bioseguridad debe utilizar el paciente en la atención odontológica durante la pandemia de la covid-19?
 - a) Mandilón descartable.
 - b) Gorro descartable.
 - c) Campo descartable.
 - d) Lentes de protección.
 - e) Protector descartable para zapatos.
6. ¿En qué momento(s) se realiza la antisepsia de la cavidad bucal para disminuir la carga viral?
 - a) Después del procedimiento.
 - b) Antes del procedimiento.
 - c) Durante el procedimiento.
 - d) Antes y después del procedimiento.
7. ¿Qué colutorio debería utilizar?
 - a) Clorhexidina al 0.12 %.
 - b) Clorhexidina al 2 %.
 - c) Povidona diluida al 0.2 % / Peróxido de hidrógeno al 1 % / Ccp 0.05 % / Clorhexidina 0.12 %.
 - d) Povidona diluida al 1 % / Peróxido de hidrógeno al 0.2 % / Clorhexidina 0.12 %.

III. Nivel de conocimientos de acciones realizadas antes de la atención odontológica durante la pandemia de la covid -19

8. ¿Cuáles son vías de transmisión de la covid-19?
 - a) Gotas respiratorias (toser, estornudar).
 - b) Superficies contaminadas por secreciones respiratorias.
 - c) Contacto con animales.
 - d) Tocarse la cara sin lavarse las manos.
9. ¿Qué signos y síntomas presenta un paciente con covid-19? Marque la(s) opción(es) que considere correcta(s).
 - a) Fiebre y tos seca.
 - b) Dolor de garganta.
 - c) Sensación de cansancio.
 - d) Dificultad para respirar.
 - e) Pérdida de olfato y pérdida del gusto.
10. El cuestionario previo a la atención debe presentar las siguientes preguntas:
 - a) ¿Tiene fiebre o la ha tenido en los últimos 14 días?
 - b) ¿Ha tenido problemas respiratorios, incluyendo tos, en los últimos 14 días?
 - c) ¿Ha viajado a lugares de riesgo en los últimos 14 días?
 - d) ¿Ha estado en contacto con alguna persona con confirmación de coronavirus?
 - e) ¿Ha estado en contacto directo con personas que presentaron cuadro respiratorio agudo en los últimos 14 días?
 - f) ¿Ha notado la pérdida de sentido del gusto u olfato?

11. Las indicaciones que se le dan al paciente, previo a la cita en el consultorio, deben ser las siguientes (Marque las que considere correctas):

- a) Realizar cuestionario de signos y síntomas de la covid-19 de manera virtual/telefónica.
- b) Asistir sin acompañante a la cita, excepto si son menores de edad o pacientes que necesiten de algún tipo de ayuda.
- c) Asistir con la familia.
- d) Acudir con mascarilla.
- e) Puntualidad al acudir a la cita para evitar aglomeración en la sala de espera .
- f) Preferir medios de pago electrónicos.

12. Al llegar el paciente al consultorio odontológico se debe:

- a) Medir la temperatura (<37.3 °C) .
- b) Lavado de manos por el paciente.
- c) Entregar gorro y protector de zapatos descartables.
- d) Realizar nuevamente el cuestionario de signos y síntomas de la covid-19 antes de la atención presencial.
- e) Atender, aunque haya acudido sin mascarilla.

IV. Nivel de conocimientos sobre procedimientos clínicos realizados durante la pandemia por covid -19

13. ¿Qué tratamientos puede realizar en el consultorio?

- a) Ortodoncia removible.
- b) Urgencias odontológicas.
- c) Coronas y/o prótesis removibles.
- d) Profilaxis.

14. ¿Qué técnicas imagenológicas son recomendadas en la consulta dental en tiempos de pandemia (covid-19)?

- a) Técnica *bite wing* / Radiografía cefalométrica.
- b) Radiografía panorámica / tomografía computarizada en haz cónico.
- c) Tomografía computarizada en haz cónico.
- d) Técnica periapical / Resonancia magnética de ATM.

15. ¿Qué medidas ideales se deben considerar durante el procedimiento?

- a) Atención en consultorios aislados y ventilados.
- b) Evitar el uso de instrumental rotatorio, ultrasonido y la jeringa triple.
- c) Hacer trabajo a 4 manos.
- d) Programar al paciente al final, en caso se requiera utilizar la pieza de alta velocidad.

16. En procedimiento de extracción dental ¿Qué tipo de hilo se debe utilizar para suturar?

- a) Seda quirúrgica.
- b) Nylon.
- c) Reabsorbible.
- d) Polipropileno.

V. Limpieza y desinfección de superficie de trabajo y áreas comunes

17. ¿Qué sustancia recomienda la OMS para desinfectar equipos que deban utilizarse en varios pacientes en citas seguidas?

- a) Hipoclorito de sodio al 0.1 %.
- b) Alcohol de 70°.
- c) Detergente.
- d) Agua.

18. ¿Qué áreas deben desinfectarse?
 - a) Sillón dental, salivero, lámpara.
 - b) Brazos de mesa de trabajo.
 - c) Manijas de las puertas.
 - d) Sillas de operadores.
 - e) Escritorios.
19. ¿La desinfección de las superficies de la zona de trabajo debe realizarse entre paciente y paciente?
 - a) Sí.
 - b) No.
20. ¿Qué sustancia química de las mencionadas puede utilizarse para la desinfección de las áreas comunes? Marque la(s) que considere correcta(s).
 - a) Hipoclorito de sodio al 0.1 %.
 - b) Alcohol de 70 %.
 - c) Peróxido de hidrógeno al 0.5 %.
 - d) Agua.
21. ¿Qué debe considerarse en la sala de espera? Marque la(s) opción(es) correcta(s).
 - a) Retirar las revistas.
 - b) Facilitar el control del televisor.
 - c) Citar la mayor cantidad de pacientes a una misma hora.
 - d) Mantener 2 m de distancia entre los pacientes.
22. ¿La desinfección de las superficies de las áreas comunes debe realizarse entre paciente y paciente?
 - a) Sí.
 - b) No.