

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD PARA LA ATENCIÓN  
DENTAL FRENTE AL COVID-19 EN ODONTÓLOGOS DEL DISTRITO  
CHICLAYO – PERÚ, 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR**

**ANA VICTORIA DEJO SALAZAR  
ROSA MARIA DE JESUS DELGADO OLIVERA**

**ASESOR**

**ALEX MARDONIO CHIRI PORTOCARRERO**

**<https://orcid.org/0000-0001-7095-7105>**

**CHICLAYO, 2022**

**CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD PARA LA  
ATENCIÓN DENTAL FRENTE AL COVID-19 EN  
ODONTÓLOGOS DEL DISTRITO CHICLAYO – PERÚ, 2020**

PRESENTADA POR

**ANA VICTORIA DEJO SALAZAR**

**ROSA MARIA DE JESUS DELGADO OLIVERA**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**CIRUJANO DENTISTA**

APROBADA POR

María Elizabeth Cruz Flores

PRESIDENTE

German Napoleón Aceijas Pando

SECRETARIO

Alex Mardonio Chiri Portocarrero

VOCAL

## **Dedicatoria**

Dedicamos este presente estudio a Dios por habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, a nuestros padres por darnos el ejemplo de perseverancia, por su apoyo incondicional, así como también económico, a nuestros hermanos por su motivación constante y a los docentes de tesis por sus conocimientos, tiempo y sobre todo paciencia para llevar a cabo esta investigación.

## Índice

Resumen .....	5
Abstract .....	6
I. Introducción .....	7
II. Revisión de literatura .....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases Teóricas .....	9
III. Materiales y métodos .....	15
IV. Resultados .....	17
V. Discusión.....	19
VI. Conclusiones .....	21
VII. Recomendaciones.....	21
VIII. Referencias bibliográficas .....	22
IX. Anexos.....	28

## Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al covid-19 en odontólogos del distrito Chiclayo – Perú, 2020. Este estudio descriptivo estuvo constituido por 170 odontólogos, que cumplieron los criterios de selección. El método fue la encuesta virtual, que se realizó a través de la plataforma Google Forms, el cual se encuentra estructurado por 20 preguntas. Las respuestas se recopilaron en una base de datos Excel entre los meses octubre y noviembre del 2020, dando como resultado que el 49.4% de los odontólogos encuestados presentan un nivel de conocimiento regular, el 28.2% un nivel de conocimiento bueno y el 22.4%, conocimiento malo. La relación que existe entre el conocimiento y según grupos etarios se vio evidenciada que, en edades de 25 a 30 años alcanzó un nivel regular el 55.7%, de 31 a 40 años el 38% y entre 41 hasta 60 años el 50%; para el nivel de conocimiento bueno en la edad de 25 a 30 años el 26.1%, entre 31 a 40 años el 28% y entre 41 a 60 años el 34.4%. Según la relación con el sexo, se obtuvo el 50.4% de conocimiento regular para el sexo femenino y el 47.2% para el sexo masculino; para el conocimiento bueno se obtuvo el 37.7% y 23.9% para el sexo masculino y femenino respectivamente. Finalmente, el conocimiento malo en el sexo femenino alcanzó el 25.6% y el 15.1% en el sexo masculino.

**Palabras clave:** Conocimiento, bioseguridad, covid-19, odontólogos

### **Abstract**

The objective of this study was to evaluate the knowledge about biosafety for dental care against covid-19 in dentists of the Chiclayo district - Peru, 2020. This descriptive study consisted of 170 dentists, who met the selection criteria. The method was the virtual survey, which was carried out through the Google Forms platform, which is structured by 20 questions. The responses were compiled in an Excel database between the months of October and November 2020, resulting in that 49.4% of the surveyed dentists present a regular level of knowledge, 28.2% a good level of knowledge and 22.4%, bad knowledge. The relationship that exists between knowledge and according to age groups was evidenced that, in ages 25 to 30 years, 55.7% reached a regular level, from 31 to 40 years 38% and between 41 and 60 years 50%; for the level of good knowledge in the age of 25 to 30 years 26.1%, between 31 to 40 years 28% and between 41 to 60 years 34.4%. According to the relationship with sex, 50.4% of regular knowledge was obtained for the female sex and 47.2% for the male sex; for good knowledge, 37.7% and 23.9% were obtained for males and females respectively. Finally, bad knowledge in females reached 25.6% and 15.1% in males.

**Keywords:** Knowledge, biosecurity, covid-19, dentists

## I. Introducción

En el mes de diciembre del 2019, la oficina de la organización mundial de la salud (OMS), reportaron 44 casos de neumonía idiopática en Wuhan, China y gracias a los estudios analizados en este periodo, se asoció al virus de la familia coronavirus, causante de infecciones respiratorias, desde leves (resfriado común), hasta graves (SARS o MERS). La OMS la nombra como Coronavirus 2019, y por sus siglas en inglés COVID-19. El 11 de enero 2020, se reporta la primera muerte en Wuhan de un hombre de 61 años; el 15 de enero, el primer caso confirmado en Japón fue de un ciudadano que viajó a Wuhan. El 21 de enero, se registró en Estados Unidos, mientras que el 26 del mismo mes en Canadá.<sup>1</sup> Los casos siguieron en aumento, cuando el 26 febrero llega a Latinoamérica; Brasil, registra el primer caso confirmado. En Perú, el 5 de marzo, se confirma el primer caso de un hombre de 25 años de edad. El 11 marzo, la OMS declara esta enfermedad como pandemia, por lo que todos los países afectados optaron inmediatamente por el aislamiento social y cuarentena.<sup>2</sup>

La transmisión del Covid-19, se da en casi todos los casos por gotitas de Flüge, que son secreciones de saliva o moco que son expulsadas por la boca o nariz, al toser o estornudar, incluso al hablar, tal como ocurre con la influenza, así como también a través de superficies de objetos inanimados contaminados. La población de alto riesgo de mortalidad, son los adultos mayores y personas con enfermedades crónicas predisponentes.<sup>3</sup> Es usual que haya contaminación por fluidos durante la atención odontológica, ya que los cirujanos dentistas están expuestos siempre a secreciones orales mezcladas con aerosol, las cuales se producen en la mayor parte de los procedimientos dentales; estos se encuentran en un alto nivel de riesgo de contagio por la misma labor que ejecutan, por lo que, es de aplicación las nuevas medidas de bioseguridad en la atención odontológica frente al COVID-19.<sup>4</sup>

El problema, tras la aparición la Covid-19, afecta directamente a los cirujanos dentistas en la atención odontológica, ya que están expuestos al contagio si no se toman en consideración las nuevas normas de bioseguridad establecidas por la OMS, MINSA y el gobierno, al enfrentarse día a día durante las atenciones dentales, mismas que forman secreciones mezcladas con aerosoles provenientes del uso del instrumental rotatorio usado durante dichas atenciones.<sup>5,6</sup> Tomar las medidas de protección correctas durante el proceso de diagnóstico y tratamiento oral, es un medio importante para prevenir cualquier tipo de infecciones y contagios; por lo que en la consulta dental se tiene que cumplir con los protocolos de bioseguridad ya establecidos, tanto el personal de salud y de apoyo que labore.<sup>7</sup> La consulta odontológica, actualmente ha cambiado drásticamente, puesto que la capacidad de contagio que muestra la nueva enfermedad es extremadamente alta, llamando así la atención mundial en cuanto a nuevas normas que se adoptará en el ámbito de la atención dental, siendo relevante en la salud ocupacional y el impacto en el medio ambiente.<sup>8</sup>

Para esta investigación, se considera conveniente, determinar el conocimiento de los odontólogos que ejercen su profesión en el distrito de Chiclayo, en la región Lambayeque, Perú, debido a que existen escasas publicaciones sobre la prevención, el control y el nivel de conocimientos acerca de la bioseguridad en Odontología, tras la pandemia actual que atravesamos.<sup>9</sup> Podría haber un porcentaje alto de profesionales que aún ignoran la aplicación de nuevos protocolos de bioseguridad, siendo estrictamente necesario poner en marcha capacitaciones y acercar el conocimiento de estos protocolos

para optimizar la actitud frente a la pandemia, ya que se considera de suma importancia, que los odontólogos tengan la cognición adecuada para poder aplicar los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud, por ello se cree necesario el análisis del nivel de conocimiento. Para ello es importante ampliar los conocimientos acerca de la prevención de la enfermedad, a través de distintas tácticas que se recomiendan en la atención odontológica.<sup>10,11</sup>

Así mismo, esta investigación, servirá como material de estudio en donde se evaluará el conocimiento que los odontólogos tienen referente a los estándares necesarios en cuanto a protocolos de bioseguridad para atención dental en la actual pandemia, el cual permitirá determinar la necesidad de capacitación constante, para mejorar y renovar la información. Por tanto, el propósito de este estudio es evaluar el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito Chiclayo – Perú, 2020.

Se plantearon los siguientes objetivos:

**Objetivo general:**

- Evaluar el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito Chiclayo – Perú, 2020.

**Objetivos específicos:**

- Determinar el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito de Chiclayo, según edad.
- Determinar el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito de Chiclayo, según sexo.

## **II. Revisión de literatura**

### **2.1. Antecedentes**

Jain et al (2015)<sup>5</sup>, evaluaron el conocimiento sobre enfermedad del virus del Ébola (EVD) y prevención, por lo que seleccionaron un equipo para desarrollar los temas de bioseguridad. Participaron estudiantes y dentistas, se les realizó un cuestionario acerca de la EVD y medidas preventivas, resultando que 52.4% tenían un buen conocimiento, 44.8% tenían un conocimiento medio y un 2.8% tenían un pobre conocimiento. Concluyeron que el conocimiento y medidas preventivas son la clave para evitar cualquier tipo de contagio.

Bermúdez et al (2020)<sup>6</sup>, evaluaron conocimientos sobre prevención de la enfermedad covid-19 a través de una guía con distintas tácticas recomendadas en la atención dental. Utilizaron bases de datos pertenecientes a PubMed Scopus, Google Académico, además de páginas oficiales del gobierno mexicano. Concluyeron que la comunicación entre entidades es prioritaria, que el personal debe ser capacitado periódicamente, y que estudiantes y docentes realicen investigaciones para incentivar la búsqueda de información ya que es importante que todos conozcan el nuevo protocolo de bioseguridad.

Khader et al (2020)<sup>7</sup>, evaluaron el conocimiento, percepción y actitud con respecto al COVID-19 y control de infecciones entre dentistas que laboraban en clínicas particulares y centros de salud en Jordania. Realizaron un cuestionario a 368 dentistas, sobre el SARS-CoV-2 y medidas de bioseguridad. Concluyeron

que la mayoría conocían la sintomatología, formas de identificar a pacientes infectados, además conocían las formas de transmisión y medidas de bioseguridad frente al virus. Sin embargo, tenían limitaciones sobre medidas de precaución adicional que protegen al personal y otros pacientes COVID-19.

Muhammad et al (2020)<sup>8</sup>, evaluaron la respuesta de profesionales dentales a nivel mundial a través de un cuestionario, que constaba de un total de 22 preguntas divididas en dos secciones, el miedo entre los dentistas a ser infectado con COVID-19 y las nuevas normas de bioseguridad aplicadas en el campo clínico para combatir el SARS-CoV-2. Participaron 669 cirujanos dentistas. Se utilizó una prueba de correlación Chi-Square y Spearman para controlar y evaluar la relación de la respuesta del dentista con respecto al género y Nivel de Educación. Concluyeron que, a pesar de tener altos estándares de conocimiento y prácticas, el estado de ansiedad y miedo debido a la pandemia de COVID-19 es alto.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Nivel de conocimiento**

Se establece el conocimiento como el grado de información que almacena un individuo, la cual adquirió en un periodo de tiempo, que suele crearse o ampliar esa información. Y en cuanto al avance en la complejidad y producción del conocimiento lo clasifican como muy bueno (18-20 puntos); bueno (15-17 puntos); regular (11-14 puntos); deficiente (0-10 puntos).<sup>5,12,13</sup>

### **2.2.2. Bioseguridad en odontología**

Se define como un conjunto de medidas preventivas mínimas a ser adoptadas, que tienen como propósito proteger la salud y la seguridad del personal, así como de los pacientes y de la comunidad; ante los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.<sup>13</sup> En la práctica odontológica el medio bucal es el hábitat de 300 especies distintas de microorganismos presentes durante los tratamientos siendo este el principal medio de contaminación para el profesional, los pacientes y la comunidad.<sup>6,7,8,11</sup>

### **2.2.3. Covid-19**

Se puede encontrar proyecciones proteicas en el exterior en forma de “Y” que dan el aspecto de corona. Se trasmite por gotitas de Flügge, aire o saliva contaminados que salen de la boca o nariz de las personas infectadas al hablar, toser o estornudar. Así también se da en la atención dental con los tratamientos que requieren la generación de bioaerosoles generados por la pieza de alta o ultrasonido.<sup>12,14,15,16,23,24</sup> Los síntomas comienzan entre 3 a 7 días después de la exposición y su período de incubación es un promedio de 4-5 días y un tiempo de manifestación de síntomas de 2 a 14 días, pueden incluir fiebre, secreción nasal, dolor de garganta, tos, fatiga, dolores musculares, dificultad respiratoria en casos severos, expectoración, hemoptisis, diarrea y la linfocitopenia. La mortalidad aumenta drásticamente, en personas que tengan complicaciones de salud, en particular los adultos mayores.<sup>25, 26, 27, 28, 29,</sup>

## 2.2.4. Protocolos de bioseguridad en odontología

### A. Barreras para pacientes

#### a. Triage

Es importante reconocer los posibles casos sospechosos que se pueda presentar en la consulta dental, para ello, el paciente, antes de ingresar al ambiente odontológico debe ser sometido a un control de triaje, donde incluye la temperatura, y un cuestionario con preguntas relacionadas a antecedentes personales, de viaje y epidemiológicos:<sup>31,32</sup>

- ¿Tiene fiebre o ha tenido fiebre en los últimos 14 días?
- ¿Ha experimentado problemas respiratorios, como tos o dificultad para respirar en los últimos 14 días?
- ¿Ha viajado o visitado zonas con transmisión documentada de SARS-CoV-2?
- ¿Ha entrado en contacto con un paciente con infección confirmada SARS-CoV-2 en los últimos 14 días?
- ¿Ha tenido contacto con personas que vinieron de un lugar con una notificación de transmisión SARS-CoV-2 o con personas con fiebre o problemas respiratorios documentados en los últimos 14 días?
- ¿Ha tenido contacto cercano con al menos dos personas con fiebre o problemas respiratorios en los últimos 14 días?
- ¿Ha participado recientemente en alguna reunión, reuniones o ha tenido contacto cercano con muchas personas desconocidas?<sup>33,34</sup>

#### b. Enjuague bucal

Realizar gárgaras es una medida eficaz de higiene personal, por lo que ayuda a reducir toda carga microbiana alojada en la laringe, que se pueden transmitir por aire a través de gotitas de saliva, en forma de aerosol. Estudios recientes confirman que el enjuague bucal efectivo para el SARS-CoV-2 antes de la atención odontológica, es la clorhexidina al 0,12%, el peróxido de hidrógeno al 1% o yodopovidona al 2%, estos enjuagues destruyen masivamente estructuras, enzimas de microbios y virus.<sup>32, 34, 35</sup>

#### c. Lentes protectores

Los pacientes pueden utilizar los lentes comunes, o los que presentan aletas laterales protectoras, con el fin de evitar cualquier cuerpo extraño o fluidos de su misma cavidad oral o emitido por el mismo procedimiento dental, también se le puede permitir usar sus propios lentes correctores, además, se propuso el uso de lentes protectores con ventosa, para mayor seguridad; se deben lavar con agua y jabón, luego secar con papel absorbente y finalmente colocar un desinfectante.<sup>36</sup>

#### d. Campos descartables

El campo descartable es desechable y único para cada paciente, se debe colocar sobre el pecho del paciente

cubriéndolo correctamente, se colocará al inicio de cada procedimiento dental, y se desecha al finalizar, debe ser considerado altamente biocontaminado.<sup>37,38</sup>

## **B. Barreras para Odontólogos**

### **a. Lavado de manos**

El lavado de manos en odontología es indispensable, para evitar así la transmisión del virus.<sup>40</sup> La OMS en el 2020 propone que la higiene de manos debe ser 2 veces antes y 3 veces después de cada procedimiento dental, lavarse las manos con abundante agua y jabón y luego desinfectarse con alcohol al 70%, el proceso debe durar aproximadamente 20 a 30 segundos.<sup>32, 39, 40,41, 42</sup>

### **b. Uso de guantes**

Es necesario para evitar el contacto directo con sangre o fluidos corporales, membranas mucosas, piel lacerada y superficies potencialmente contaminadas, una vez puestos no se debe tocar ninguna superficie que no esté desinfectada. Es recomendable el uso de doble guante como prevención, ya que disminuye el riesgo de infección en un 25%, es importante el uso de guantes con la talla adecuada, en el caso de ruptura de guantes, retirar y realizar el lavado de manos y cambio de guantes. Recordar que el uso de guantes no sustituye el lavado de manos.<sup>34,40</sup>

### **c. Respiradores**

El respirador es un componente esencial del EPP, que deben cumplir con ciertos parámetros, como el ajuste marginal del rostro y capacidad de filtración. Las mascarillas quirúrgicas tienen una protección de 85 al 92%, mientras que los respiradores de 94 a 96%.<sup>32</sup>. En odontología, se deben utilizar respiradores N95 o similares para una alta protección y eficiencia de filtrado del 95%.<sup>43,44</sup> Se recomienda desecharlas una vez usadas, sucias o mojadas. El hábito de llevar las manos a la cara involuntariamente, se debe eliminar totalmente.<sup>45, 46</sup>

### **d. Protectores oculares**

El COVID-19 se puede transmitir fácilmente hacia las mucosas de los ojos, contaminando la conjuntiva. Los protectores oculares sirven de prevención durante los procedimientos dentales, evitando así infecciones por salpicaduras, esquivas, gotas o aerosoles, protegiendo los ojos y piel del rostro.<sup>32,39</sup> Se ha recomendado las máscaras faciales tipo careta, este debe ser exclusivo para cada odontólogo, lo cual se debe limpiar y desinfectar, con alcohol al 70%. También se recomienda el uso de lentes con ventosas, tanto para odontólogo como auxiliar, debe ser de un material transparente flexible que posibilite ver a través de él.<sup>47</sup>

**e. Batas impermeables**

Su uso dependerá del grado de riesgo, que estén en contacto con sustancias infecciosas, normalmente cuando el procedimiento no requiere de asepsia total, se indica el uso de batas no estériles. Además, estas batas deben ser desechables y antilfluidos, de manga larga y con puños ajustados, holgada y larga hasta la mitad de la pierna, se deben usar uno para cada paciente y/o cuando se hayan ensuciado o mojado, y no utilizar fuera del área de trabajo.<sup>48, 49</sup>

**f. Gorro descartable**

Esta barrera es eficaz frente a las gotitas de saliva, aerosoles, sangre u otros contaminantes que están depositados en el cabello, evitando así desprenderse y llegar a la boca del paciente. Estos gorros no deben ser de tela, el material adecuado es antilfluidos y debe ser desechable, por lo que se debe usar uno para cada paciente, su diseño es tipo gorro de baño, ya que debe cubrir en su totalidad el cabello, y una vez utilizado, se debe desechar como residuo de riesgo biológico.<sup>46</sup>

**g. Equipo de protección personal (EPP)**

Indumentaria hecha para la protección del personal de la salud frente a cualquier exposición o contacto con fluidos corporales u otros materiales altamente infecciosos. Todo el personal debe contar con el EPP completo, que cubra piel y ropa personal, evitando así un contagio cruzado.<sup>59</sup>

Para ello se debe considerar una correcta secuencia de colocación del EPP:

- Colocación de Mandilón, colocación del gorro, colocación del respirador con filtrado  $\geq 95\%$ , colocación de lentes protectores o protector facial y por último colocación de los guantes.

Secuencia para quitarse el equipo de protección personal:

- Retiro de guantes, retiro del protector facial o lentes protectores, retiro de Mandilón, retiro de la Mascarilla y por último retiro del gorro descartable.

También se ha considerado una guía descrita por la Organización Panamericana de la Salud del Uso del EPP según el tipo de atención:<sup>59</sup>

- Para el triaje se realiza higiene de manos y el uso de mascarilla quirúrgica
- Caso sospechoso o confirmado de covid-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud, pero no requiera ningún procedimiento generador de aerosol se realiza la higiene de manos, además del uso de bata quirúrgica descartable, mascarilla quirúrgica, lentes protectores con ventosa o protector facial y guantes.
- Caso sospechoso o confirmado de covid-19 que requiera algún procedimiento generador de aerosol se debe realizar la higiene de manos y el uso de bata quirúrgica

descartable, respirador N95 o similar, lentes protectores con ventosa o protector facial y guantes <sup>59</sup>

### 2.2.5. Uso de equipos odontológicos

#### A. Instrumentos odontológicos “objetos corto-punzantes”

Estas lesiones que se producen en la piel son consideradas la principal ruta de transmisión del virus por la sangre, por lo tanto, es indispensable la aplicación de evaluaciones de riesgo. La mayoría de los accidentes con este tipo de instrumentos, se da en la eliminación de agujas o también durante los procedimientos, con los instrumentos afilados, como fresar, exploradores, curetas, etc. <sup>48</sup>

#### B. Aislamiento con dique de goma

Puede minimizar la producción de aerosoles mezclados con saliva y sangre en un 70% combinada con la succión de alta velocidad, especialmente en casos donde se utiliza la pieza de mano de alta velocidad, y aparatos ultrasónicos, empleados en procedimientos como preparaciones cavitarias y coronarias, restauraciones, endodoncias, etc. <sup>39</sup>

#### C. Pieza de mano antirreflujo

Se debe utilizar las piezas que tienen válvulas antirretracción, que no aspiren ni expulsen los fluidos, propiedad que las piezas de mano comunes no poseen. Reducen significativamente el flujo de retorno de bacterias y virus de la cavidad oral hacia los tubos de la pieza de mano y unidad dental, ocasionando la contaminación cruzada. Por lo tanto, deben prohibirse el uso de piezas que no cumplan con esta propiedad, especialmente frente al COVID-19. Y cabe recordar que se debe esterilizar en autoclave cada vez que se utiliza. <sup>43,50</sup>

#### D. Equipo de aspiración de aerosoles

Las turbinas generan una gran cantidad de bioaerosoles combinadas con saliva y sangre del paciente, partículas que generalmente se depositan en las superficies o en el peor de los casos ingresan al sistema respiratorio. Por ello es importante un equipo potente de aspiración, generando una presión negativa o de vacío que genera la succión de los bioaerosoles. <sup>52,53</sup>

#### E. Succión de máxima potencia

Para realizar una óptima atención odontológica no debe faltar el equipo de succión de máxima potencia, para aspirar la saliva que constantemente producirá el paciente, es por ello que se recomienda el trabajo a cuatro manos, es decir un trabajo que incluya al auxiliar. <sup>50</sup>

### 2.2.6. Manejo de residuos

El manejo para la eliminación de los residuos contaminantes producto de la atención en los servicios de estomatología debe cumplir con lo dispuesto en la NTS N°144 MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de

Investigación".<sup>54,59</sup> El Documento Técnico Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú (Resolución Ministerial N°193-2020/MINSA), emite recomendaciones para el manejo de residuos generados durante la atención de pacientes con COVID-19 en establecimientos de salud, que deben ser considerados además en los procedimientos de atención estomatológica en pacientes confirmados para esta enfermedad.<sup>55, 59</sup>

Se recomienda que todo el EPP utilizado por el profesional de salud debe ser retirado en un área especial y colocado en una bolsa roja. Si el EPP es reutilizable, se deberá remojar con hipoclorito de sodio al 0.5%, posteriormente remojado en agua caliente y lavado. En el caso de los lentes protectores y protectores faciales se deberá usar hipoclorito al 0.5% o solución de Dextrán al 5%, luego lavarlo con agua y jabón, secarlo y almacenarlo.<sup>55,59</sup>

En cuanto a los respiradores N95 o similares son desechables, pero si son bien almacenados podrían usarse entre 3 a 7 días alternado su uso, siempre y cuando no haya un desajuste del respirador a la cara, aplastamiento accidental o contaminación con fluidos corporales.<sup>55,59</sup>

### **2.2.7. Desinfección**

Limpieza y desinfección de superficies es de suma importancia antes y después de la consulta odontológica porque esta ayuda a disminuir la carga de microorganismos. Cabe recalcar que la limpieza se da antes del proceso de desinfección.<sup>55</sup> Usar barreras de protección para cubrir las superficies de contacto clínico, sobre todo aquellas que son difíciles de limpiar y cambiarlas entre un paciente y otro.<sup>55</sup> Se puede usar envolturas de plástico transparente o cualquier otro material impermeable a la humedad.<sup>55,59</sup> Para la desinfección se puede utilizar el etanol al 62% - 71%, peróxido de hidrógeno al 0.5% o hipoclorito de sodio al 0.1%.<sup>55</sup>

### **2.2.8. Esterilización**

Proceso constituido por un conjunto de procedimientos independientes mediante los cuales se destruyen y eliminan todo tipo de vida microbiana de los materiales procesados incluidas las esporas, hasta un nivel de aseguramiento de esterilidad.<sup>55</sup>

### **2.2.9. Cuestionario**

Para medir el conocimiento se debe contar con un instrumento que permita registrar información. El cuestionario es el instrumento de medición más utilizado para recolectar los datos en fenómenos sociales. Está diseñado para poder cuantificar y universalizar la información, su finalidad es conseguir la comparación de la información. Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, las preguntas pueden ser cerradas o abiertas, elaboradas por los propios investigadores y validadas por un grupo de expertos especialistas. Deben ser claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados. Todo instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos: confiabilidad, validez y objetividad.<sup>56,57,58</sup>

### III. Materiales y métodos

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, prospectivo, de tipo transversal y diseño observacional. La muestra estuvo constituida por 170 participantes, donde se incluyeron odontólogos de ambos sexos colegiados en el COP Lambayeque - 2020, que ejercen en el distrito Chiclayo, que aceptaron participar en el estudio mediante una hoja informativa, así mismo, se excluyeron odontólogos que no pertenezcan a dicho colegio, no cuenten con servicio de internet y llenen de forma incorrecta la encuesta virtual. El estudio fue aprobado por el comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, mediante la Resolución N° 095-2021-USAT-FMED (Anexo N°1).

Para la obtención de datos se elaboró un cuestionario (Anexo N°3) que fue validado por cinco expertos, en la cual se les entregó una ficha de validación donde a cada pregunta del cuestionario se le asignó tres categorías de evaluación que fueron: de acuerdo, modificar y retirar; de las cuales tenían que marcar una de ellas, al final, se corrigió de acuerdo a las sugerencias de los expertos.

Se elaboró una base de datos de los odontólogos participantes, en coordinación con la Decana del COP – Lambayeque, luego se realizó una prueba piloto con el objetivo de determinar la confiabilidad del instrumento y estandarizar los procedimientos del estudio con una muestra de 17 participantes, elegidos de manera aleatoria.

Para la aplicación del cuestionario se utilizó el Software Google Forms, configurando las preguntas para una sola respuesta, asimismo se agregó un link con la hoja informativa (Anexo N°2). Días antes de la aplicación del cuestionario se contactó con el participante para explicar el propósito del estudio y coordinar el envío del mismo.

Los cuestionarios fueron enviados a través de un link por vía WhatsApp, el tiempo de aplicación duró aproximadamente 25 minutos, las respuestas fueron automatizadas a través de la plataforma ya antes mencionada. La ejecución del estudio duró aproximadamente 4 semanas y con la información obtenida se elaboró una matriz de datos del programa Excel de Microsoft Office, donde se codificaron las respuestas, las cuales fueron sometidas a análisis mediante el Software SPSS Versión 25 con estadística descriptiva, utilizando tablas de distribución de frecuencia y gráficos.

Además, se realizó un análisis mediante estadística inferencial, utilizando la prueba chi cuadrado, para determinar la relación entre el nivel de conocimiento del odontólogo, sea bueno, regular o malo, así como también la relación entre edad y sexo de los encuestados.

**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES** bioseguridad y protocolos, barreras para pacientes, barreras para odontólogos, uso de equipos odontológicos y manejo de residuos, desinfección y esterilización.

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operativa</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valores finales</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
Nivel de conocimiento sobre bioseguridad para atención dental frente al COVID-19	-Nivel de conocimiento sobre bioseguridad y protocolos - Nivel de conocimiento sobre barreras para pacientes - Nivel de conocimiento sobre barreras para odontólogos - Nivel de conocimiento sobre uso de equipos odontológicos - Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos, desinfección y esterilización.	Grado de información que almacena el odontólogo, sobre bioseguridad. <sup>12</sup>	Se medirá la variable a través de un cuestionario virtual.	Cuestionario virtual	Bueno Regular Malo	Cualitativo	Ordinal
Edad	--	Es el tiempo cronológico de la vida de una persona	Se constatará en el cuestionario	Cuestionario virtual	25 a 60 años	Cuantitativo	Razón
Sexo	--	Condición biológica de la persona humana.	Se constatará en el cuestionario	Cuestionario virtual	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal

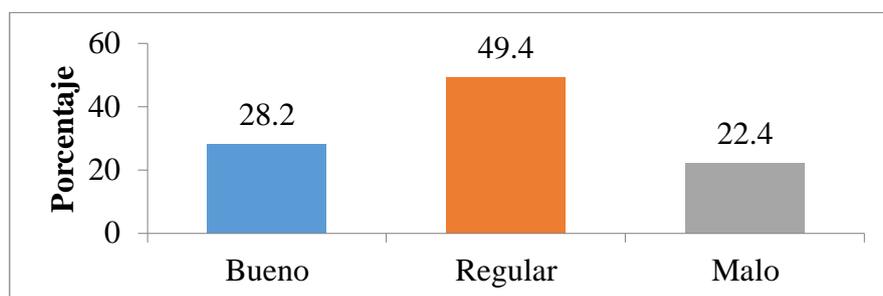
#### IV. Resultados

**Tabla 1:** Conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito Chiclayo – Perú, 2020.

Nivel	Frecuencia	%
Bueno	48	28.2
Regular	84	49.4
Malo	38	22.4
Total	170	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1, se observa que el nivel de conocimiento basado en las puntuaciones de la muestra de 170 odontólogos mostró un nivel de conocimiento regular en 49.4%, nivel bueno el 28.2% y un 22.4% para el conocimiento malo



**Gráfico 1.** Conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19

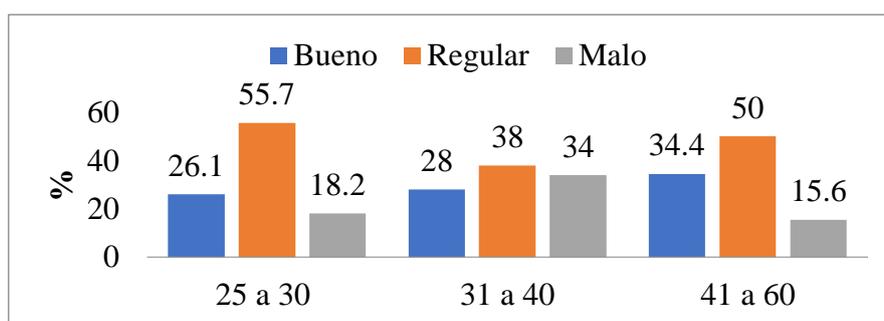
**Tabla 2:** Conocimiento, sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito Chiclayo, según edad.

Nivel	Edad					
	25 a 30		31 a 40		41 a 60	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bueno	23	26.1	14	28.0	11	34.4
Regular	49	55.7	19	38.0	16	50.0
Malo	16	18.2	17	34.0	5	15.6
Total	88	100,0	50	100.0	32	100,0

Contraste de dependencia: Test chi cuadrado  $X^2 = 6.953$ , p-valor = 0.138\*\*

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observa que, según la edad entre 25 a 30 años, solo el conocimiento regular alcanzo un 55.7%, de 31 a 40 años es de 38% y entre 41 hasta 60 años es de 50%; para el conocimiento bueno en la edad de 25 a 30 años es 26.1%, entre 31 a 40 años es 28% y entre 41 a 60 años es 34.4%; por ultimo referente al conocimiento malo, para la edad de 25 a 30 años es de 18.2%, de 31 a 40 años es 34% y entre 41 a 60 años resultó 15.6% con la información se evidencia la no existencia de una relación de dependencia entre las variables (p-valor = 0.138 no significativa del estadístico chi cuadrado).



**Gráfico 2. Conocimiento, sobre bioseguridad para la atención dental frente COVID-19 en odontólogos, según edad.**

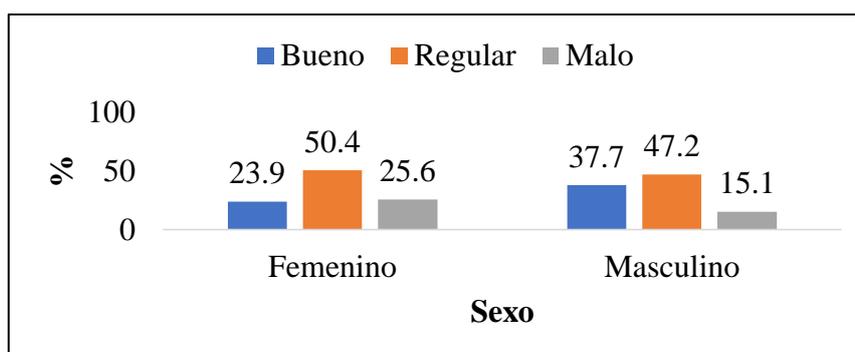
**Tabla 3: Conocimiento, sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito Chiclayo, según sexo.**

Nivel	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bueno	28	23.9	20	37.7
Regular	59	50.4	25	47.2
Malo	30	25.6	9	15.1
Total	117	100,0	53	100,0

Contraste de dependencia: Test chi cuadrado  $X^2 = 4.355$ , p-valor = 0.113\*\*

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 3 muestra el nivel de conocimiento según sexo; se destaca que, el conocimiento regular, alcanzó el 50.4% para el sexo femenino y el 47.2% para el sexo masculino; el conocimiento bueno en el sexo masculino obtuvo el 37.7% a diferencia del sexo femenino que obtuvo 23.9% y finalmente para el conocimiento malo, el sexo femenino alcanzó 25.6% y el sexo masculino llegó a 15,1%. Con la información se evidencia la no existencia de una relación de dependencia entre las variables (p-valor = 0.113 no significativa del estadístico chi cuadrado).



**Gráfico 3. Conocimiento, sobre bioseguridad para la atención dental frente COVID-19 en odontólogos, según sexo.**

## V. Discusión

Bioseguridad se entiende como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Implica además a aquellas otros trabajadores que aportan en el ambiente laboral, el cual debe estar adaptado en el marco de una estrategia de minimizar los riesgos que se puedan presentar.<sup>6,7,8,11</sup>

La presente investigación tiene como propósito evaluar el conocimiento de 170 odontólogos que ejercen su profesión en el distrito de Chiclayo durante la pandemia de COVID-19, en la región Lambayeque, ya que se considera de suma importancia determinar el nivel existente en el conocimiento sobre prevención, control de bioseguridad en Odontología, tras la pandemia actual que atravesamos.

Los resultados arrojados en los encuestados muestran que, un 49.4% presenta un conocimiento regular, estos resultados difieren de la investigación del autor Jain et al<sup>5</sup>, quienes evaluaron el conocimiento sobre enfermedad en un virus similar al covid-19; para el cual obtuvieron un buen conocimiento sobre la enfermedad y protocolos de bioseguridad. Las diferencias se podrían explicar ya que, al ser un virus nuevo y mortal, la forma rápida de contagio, y por ende las medidas de bioseguridad no fueron estrictas desde su inicio, aún acerca del mismo, todavía es incierto los protocolos que se deberían aplicar para evitar el contagio.

Otro de los motivos de su rápida propagación se debería a la falta de reacción, prevención y cuidados por parte de los odontólogos de Chiclayo durante las atenciones dentales, la reacción inmediata de las instituciones como el colegio Odontológico del Perú – Región Lambayeque, los cuales podrían dar más cursos y capacitaciones constantes en las que se desarrollen los protocolos y medidas de prevención para la atención dental frente al COVID-19, las cuales estén dirigidos a los cirujanos dentistas y el personal que labora en las clínicas dentales, ya que es imperativo, se encuentren debidamente capacitados.

Se mostró que tener un conocimiento regular está más asociado al sexo femenino que al sexo masculino. Esto se puede dar porque el sexo femenino predomina en la muestra. Esto también se ve reflejado en el estudio realizado por Muhammad et al<sup>7</sup>, donde obtuvieron la predominancia en el sexo femenino, ya que, según las estadísticas de la Asociación Dental, existen más odontólogos del sexo femenino que el masculino.

En relación a la edad, entre 25 a 30 años alcanzó el 55.7% en conocimiento regular, esto se debería a que este grupo etario tendría poca experiencia laboral y, por ende, los protocolos de bioseguridad no fueron bien aplicados. En el grupo etario entre 41 hasta 60 años se obtuvo mejor resultado para el nivel de conocimiento bueno, esto se puede deber a la mayor experiencia laboral y cuidados básicos en cuanto a bioseguridad en sus atenciones; además por ser población vulnerable al igual que sus pacientes, esto conlleva a que se informen más seguido en las redes sociales, buscando información científica y evidente en artículos, publicaciones, revistas etc., y además sean más rígidos cumpliendo los protocolos de bioseguridad frente al virus. Olaimat et al<sup>58</sup>, en relación a la edad evidenciaron que los grupos etarios usan medios de información online (redes sociales, sitios webs, revistas y

artículos científicos) hallando que los mayores de 40 años tenían mayores preferencias por la utilización de revistas y artículos científicos.

El autor Álvarez y cols<sup>59</sup> realizó una investigación en la cual logró demostrar que el conocimiento es directamente proporcional a la práctica, por la cual se podría dar esta discrepancia; en la que los evaluados fueron personas profesionales con experiencia que conocen y ponen en práctica los protocolos de bioseguridad.

Al analizar los resultados de este estudio, se puede afirmar que no existe una relación estadísticamente significativa referente a las edades sobre el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito de Chiclayo, en el cual se encontró que según la prueba Chi-cuadrado.

En relación a las fortalezas del estudio es importante mencionar el nivel de contribución de los participantes, incluso debido a las dificultades de la pandemia y a la tecnología informática, se logró realizar la aplicación de la encuesta virtual mediante la plataforma de Google Forms sin dificultad alguna. Gracias a ello, se observó una gran disposición en los participantes dada la estrategia de capacitación para el estudio.

Respecto a las debilidades del proyecto de investigación, cabe resaltar que a pesar de pocos antecedentes se pudo continuar con el propósito del estudio. Por ende, también una de las dificultades fue la demora de respuesta de algunos participantes, ya que la mayoría de ellos se encontraban en servicio laboral. Por otro lado, a pesar de la pandemia no se obtuvieron mayores dificultades ni percances para ejecutar el estudio.

Se recolectó la mejor evidencia útil sobre los riesgos de COVID-19 en la consulta dental y las pautas más actuales han sido reflejados en este estudio, no obstante, quedan múltiples incógnitas sobre distintos temas que se relacionan con vaga literatura, pero se espera que puedan ser resueltos mediante publicaciones futuras, las cuales acrecientan de manera exponencial. Se precisa que el personal de atención dental se habitúe con los conceptos actualizados sobre COVID-19 para que su toma de decisiones sea basada en la evidencia y en el mejor criterio y juicio del profesional.

## **VI. Conclusiones**

1. Se evaluó el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19 en odontólogos del distrito Chiclayo – Perú, 2020, donde se encontró que los encuestados presentaron un nivel de conocimiento regular en mayor porcentaje representado con un 49.4%.
2. En cuanto al conocimiento sobre bioseguridad, según edad, de 25 a 30 años fue predominante el conocimiento regular, en donde se alcanzó el 55.7%.
3. En cuanto al conocimiento sobre bioseguridad, según sexo, prevalece el sexo femenino el cual obtuvo el 50.4% en conocimiento regular frente al sexo masculino.

## **VII. Recomendaciones**

- ❖ Realizar seguimiento del presente trabajo para medir el impacto en la práctica clínica odontológica, realizando estudios similares en los diferentes colegios odontológicos, así evaluar las condiciones en lo que respecta al conocimiento sobre bioseguridad para atención dental frente al covid-19.
- ❖ Concientizar a los odontólogos la importancia de la Bioseguridad, implementando seminarios y dar a conocer el manual de la normatividad del MINSA como ente rector en salud, haciendo un mayor énfasis en la práctica y aplicación de bioseguridad frente al covid-19, para que cada vez tome más fuerza la importancia del conocimiento de los protocolos, manejo adecuado de las nuevas medidas y así evitar el riesgo tanto para el futuro profesional como para el paciente.
- ❖ Considerar a la bioseguridad como eje transversal en todas las actividades de enseñanza de aprendizajes acentuados en toda la comunidad odontológica del distrito de Chiclayo, enfatizando la internalización de dichas normas.
- ❖ Es necesario la auditoría del Ministerio de Salud y del Colegio Odontológico para estimular e incentivar la práctica de las medidas preventivas de manera continua para mejorar el nivel de conocimiento del profesional odontológico, propiciando capacitaciones sobre bioseguridad como parte del ejercicio profesional dando a conocer nuevos avances tecnológicos sobre la prevención del covid-19.

## VIII. Referencias bibliográficas

1. Lüers J-C, Klußmann JP, Guntinas-Lichius O. The Covid-19 pandemic and otolaryngology: What it comes down to? *Laryngorhinootologie*. 2020.
2. OMS. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report –68 [Internet]. [citado el 3 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200328-sitrep68-covid-19.pdf?sfvrsn=384bc74c\\_2](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200328-sitrep68-covid-19.pdf?sfvrsn=384bc74c_2)
3. Cleveland JL, Gray SK, Harte JA, Robison VA, Moorman AC, Gooch BF. Transmission of blood-borne pathogens in US dental health care settings: 2016 update. *J Am Dent Assoc* 1939. 2016;147(9):729-38.
4. Jain M, Sharma A, Khanna T, Arora K, Khari PM, Jain V. Primordial prevention: promoting preparedness for ebola virus disease. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(3):OC21-OC24. doi:10.7860/JCDR/2015/12615.5682
5. Bermúdez C, Gaitán C, Aguilera L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID19). *ADM*. 2020; 77 (2): 88-95.
6. Khader Y, Al Nsour M, Al-Batayneh OB, et al. Dentists' Awareness, Perception, and Attitude Regarding COVID-19 and Infection Control: Cross-Sectional Study Among Jordanian Dentists. *JMIR Public Health Surveill*. 2020;6(2):e18798. Published 2020 Apr 9. doi:10.2196/18798
7. Muhammad A. Fear and Practice Modifications among Dentists to Combat Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020;17, 2821; doi:10.3390/ijerph17082821 [www.mdpi.com/journal/ijerph](http://www.mdpi.com/journal/ijerph)
8. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020;12(1):9
9. Zhiyong L, Liuyan M. Prevention and control of novel coronavirus infection in oral diagnosis and treatment. *Chinese Journal of Stomatology*, 2020;55 [Online pre-publishing] . DOI: 10.3760 / cma.j.issn.1002-0098.2020.0001. Disponible en: [<http://rs.yiigle.com/yufabiao/1181133.htm>]
10. Aquino Canchari CR. Coronavirus COVID-19 y su repercusión en la Odontología. *Rev Cubana Estomatol*. 2020 [citado 15/05/20];57(1). Disponible en: <http://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3242>
11. Paiva, P. Gondim, A. Machado, L. A Proposal of Serious Game for Teaching Biosecurity in Dentistry. *Brazilian Reserch in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*. 2013;13(2), 135-39. DOI:10.4034/PBOCI.2013.132.00. Disponible en: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/1922/1053>
12. Gutiérrez J. Nivel de conocimiento de las buenas prácticas en bioseguridad del personal Tecnólogo Médico en Radiología del Hospital Militar Central y del Hospital Nacional Luis Negreiros Vega. [Tesis Pregrado]. Perú [en línea] 2015. URL Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4814/Guti%C3%A9rez\\_cj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4814/Guti%C3%A9rez_cj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. Montero. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de la enfermera(o) del servicio de emergencia del hospital Cayetano Heredia 2017. [Tesis Pregrado]. Perú [en línea] 2018. URL Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3725/Nivel\\_Marcos](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3725/Nivel_Marcos)

- Montero\_Cynthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Hidalgo MM. Las enfermedades infecciosas: el gran desafío de seguridad en el siglo XXI. Cuadernos de estrategia [Internet]. 2019 [Citado 15/05/2020];203:37-80. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7269522>
  15. Trilla A. Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. Medicina Clínica [Internet].2020 [Citado 15/05/2020];154(5):175-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7094554/>
  16. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [Citado 15/05/2020]. Disponible en: <http://www.revistaacorl.org/index.php/acorl/article/download/475/383>
  17. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID 19). [Internet] Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [Citado 15/05/2020]. Disponible en: <http://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
  18. American Diabetes Association. COVID-19 (Coronavirus) [Internet]. Virginia U.S.: American Diabetes Association; 2017 [Citado 15/05/2020]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/diabetes/treatmentcare/planning-sick-days/coronavirus>
  19. Bonilla DK, Dhama K, Rodríguez AJ. Revisiting the One Health Approach in the Context of COVID-19: A Look into the Ecology of this Emerging Disease. Adv Anim Vet Sci. [Internet] 2020 [Citado 23/05/2020]; 8(3):2347. Disponible en: [http://nexusacademicpublishers.com/uploads/files/AAVS\\_8\\_3\\_234-237.pdf](http://nexusacademicpublishers.com/uploads/files/AAVS_8_3_234-237.pdf)
  20. Sun P, Lu X, Xu C, Sun W, Pan B. Understanding of COVID-19 based on current evidence. J Med Virol [Internet] 2020 [Citado 23/05/2020]; 92:548-51. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25722>
  21. Hoffmann M, Kleine H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. Cell [Internet] 2020 [Citado 25/05/2020];181 (2):271-80. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867420302294>
  22. International Diabetes Federation. COVID-19 outbreak: guidance for people with diabetes. [Internet] Brussels: International Diabetes Federation; 30/04/2020 [Citado 25/05/2020]. Disponible en: <http://www.idf.org/our-network/regions-members/europe/europe-news/196-information-on-coronavirus-disease-2019-covid-19-outbreak-and-guidance-for-people-with-diabetes.html>
  23. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, Tan W. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet. [Internet] 2020 [Citado 30/05/2020]; 395:565–74. Disponible en: <https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2820%2930251-8.pdf>
  24. Lauer S, Grantz K, Bi Q, Jones F, Zheng Q, Meredith H, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med [Internet]

- 2020 [Citado 27/05/2020]; 172(9): 577-82 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7081172/>
25. Zhang B, Zhou X, Qiu Y, Feng F, Feng J, Jia Y, et al. Clinical characteristics of 82 death cases with COVID-19. medRxiv [Internet] 2020. [Citado 27/05/2020]; 1:1-30. Disponible en: <http://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.26.20028191v1>
  26. Udoh I. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) or Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Understanding the Pandemic. J Infect [Internet] 2020 [Citado 28/05/2020];80 (5):14-17. Disponible en: <https://www.dreamsformypeople.org/?author=1>
  27. Munster V, Koopmans M, Van Doremalen N, Van Riel D, De Wit E. A novel coronavirus emerging in China - key questions for impact assessment. N Engl J Med [Internet]. 2020 [Citado 29/05/2020];382:692-4. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2000929>
  28. Wu J, Wu X, Zeng W, Guo D, Fang Z, Chen L, et al. Chest CT findings in patients with coronavirus disease 2019 and its relationship with clinical features. Investigative Radiology [Internet] 2020 [Citado 29/05/2020]; 55(5): 257-61. Disponible en: [https://journals.lww.com/investigativeradiology/FullText/2020/05000/Chest\\_CT\\_Findings\\_in\\_Patients\\_With\\_Coronavirus.1.aspx](https://journals.lww.com/investigativeradiology/FullText/2020/05000/Chest_CT_Findings_in_Patients_With_Coronavirus.1.aspx)
  29. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 [Citado 01/06/2020]; 382:1708-20. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>
  30. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Science [Internet] 2020 [Citado 01/06/2020]; 12(9). Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41368-020-0075-9#citeas>
  31. Ge Z, Yang L, Xia J, Fu X, Zhang Y. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. J Zhejiang Univ Sci B. [Internet] 2020 [Citado 01/06/2020]; 21(5): 361-368. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7089481/>
  32. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicines. Journal of dental Research. [Internet] 2020 [Citado 01/06/2020]; 99(5): 481-487. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022034520914246#articleCitationDownloadContainer>
  33. Tuñas I, da Silva E, Santiago S, Maia K, Silva-Júnior G. Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para Odontologia. Brazilian Journal of Dentistry. [Internet] 2020 [Citado 01/06/2020]; 77:1766. Disponible en: [http://www.revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1776/pdf\\_1](http://www.revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1776/pdf_1)
  34. Eggers M, Eickmann M, Kowalski K, Zorn J, Reimer K. Povidone-iodine hand wash and hand rub products demonstrated excellent in vitro virucidal efficacy against Ebola virus and modified vaccinia virus Ankara, the new European test virus for enveloped viruses. BMC Infectious Diseases [Internet] 2015 [Citado 01/06/2020]; 15: 375. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26381737/>
  35. Hidalgo D. Barreras de protección utilizadas en el paciente durante la consulta dental, destinadas a disminuir la contaminación por Aerosoles [Internet].

- Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología ULACIT Facultad de Odontología Agosto; 2011 [Citado 01/06/2020]. Disponible en: <https://studylib.es/doc/6748103/barreras-de-protecci%C3%B3n-utilizadas-en-el-paciente-durante-la>
36. Córdova J, Ortíz M, Hernández M, De León E, Morales P. Manual para la Prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana. [Internet]. México: Secretaria de Salud Mexicana; 23/07/2003 [Citado 01/06/2020]. Disponible en: [https://cdn.ymaws.com/www.osap.org/resource/resmgr/Docs/3\\_\\_manualprevencioncontroles.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.osap.org/resource/resmgr/Docs/3__manualprevencioncontroles.pdf)
  37. Chughtai AA, Seale H, Islam MS, Owais M, Macintyre CR. Policies on the use of respiratory protection for hospital health workers to protect from coronavirus disease (COVID-19). *Int J Nurs Stud*. [Internet] 2020 [Citado 01/06/2020]; 105:103567. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32203757/>
  38. National Health and Medical Research Council. Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare. [Internet]. Australia:NHMRC; 04/2010 [Citado 02/06/2020]. Disponible en: <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-guidelines-prevention-and-control-infection-healthcare-2019>
  39. Álvarez F. El lavado de manos. Prevención de infecciones transmisibles.. *Gac méd espirit* [Internet] 2012 [Citado 02/06/2020];13(1):8. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/238/201>
  40. Organización Mundial de la Salud. Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. Organización Mundial de la Salud. 2009 [Citado 02/06/2020]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102536/1/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.02\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102536/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf?ua=1)
  41. Li R, Leung K, Sun F, Samaranayake L. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) and the GDP. Part II: Implications for GDPs. *Br Dent J* [Internet] 2004 [Citado 03/06/2020]; 197(3): 130-134. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15311240/>
  42. Klompas M, Morris C, Sinclair J, Pearson M, She-noy E. Universal Masking in Hospitals in the Covid-19 Era. *N Engl J Med*. [Internet] 2020 [Citado 03/06/2020]; 382(21):63. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32237672>
  43. Checchi L, Montevecchi M, Moreschi A, Graziosi F, Taddei P, Saveiro Violante F. Efficacy of three face masks in preventing inhalation of airborne contaminants in dental practice. *JADA* [Internet] 2005 [Citado 03/06/2020]; 136(7):877-882. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817714630555>
  44. Sistema de Gestión de Calidad en Salud. Manual de Bioseguridad y Esterilización. [Internet]. Facultad de Odontología sede Bogotá Noviembre; 2012. [Citado 03/06/2020] Disponible en: <https://es.readkong.com/page/manual-de-bioseguridad-y-esterilizacion-4927855>
  45. Figueiredo A, Moura A, Purucelli E, Weigert K, Santos J, Setti J, et al. Re-comendações AMIB/CFO para atendimento odontológico COVID- 19. Comitê de Odon-tologia AMIB/CFO de enfrentamento ao CO-VID-19. [Internet]. Brasil: AMIB/CFO; 25/03/2020 [Citado 03/06/2020]. Disponible

en:

[https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2020/marco/26/2603Recomendacoes\\_AMIB-CFO\\_para\\_atendimento\\_odontologico\\_COVID19\\_atualizada.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/26/2603Recomendacoes_AMIB-CFO_para_atendimento_odontologico_COVID19_atualizada.pdf)

46. Jakubovics N, Greenwood M, Meech J. General medicine and surgery for dental practitioners: part 4. Infections and infection control. *Br Dent J*. [Internet] 2014 [Citado 03/06/2020]; 217(2):73-77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25060453/>
47. Aránzazu G, Martínez Y, Márquez Y, Gutiérrez M. EFECTO DE UN MATERIAL EDUCATIVO EN EL CONOCIMIENTO Y USO ADECUADO DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN BÁSICAS EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA - ENSAYO COMUNITARIO CONTROLADO. *Revista Colombiana De Investigación En Odontología* [Internet] 2011 [Citado 03/06/2020]; 1(3):1-9. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/277786195\\_EFECTO\\_DE\\_UN\\_MATERIAL\\_EDUCATIVO\\_EN\\_EL\\_CONOCIMIENTO\\_Y\\_USO\\_ADECUADO\\_DE\\_LAS\\_BARRERAS\\_DE\\_PROTECCION\\_BASICAS\\_EN\\_ESTUDIANTES\\_DE\\_ODONTOLOGIA\\_-\\_ENSAYO\\_COMUNITARIO\\_CONTROLADO](https://www.researchgate.net/publication/277786195_EFECTO_DE_UN_MATERIAL_EDUCATIVO_EN_EL_CONOCIMIENTO_Y_USO_ADECUADO_DE_LAS_BARRERAS_DE_PROTECCION_BASICAS_EN_ESTUDIANTES_DE_ODONTOLOGIA_-_ENSAYO_COMUNITARIO_CONTROLADO)
48. Samaranayake L, Peiris M. Severe acute respiratory syndrome and dentistry: a retrospective view. *J Am Dent Assoc* 1939. [Internet] 2004 [Citado 03/06/2020]; 135(9):1292-302. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15493394/>
49. Day C, Sandy J, Ireland A. Aerosols and Splatter in Dentistry – A Neglected Menace?. *Dental Update* [Internet] 2017 [Citado 03/06/2020]; 33(10): 601-606. Disponible en: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/pdf/10.12968/denu.2006.33.10.601>
50. Abdallah S, Khalil A. Impact of cleaning regimes on dental water unit contamination. *J Water Health*. [Internet] 2011 [Citado 04/06/2020]; 9(4):647-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22048424/>
51. Na Z, Dingyu Z, Wenling W, Xingwang L, Bo Y, Jingdong S. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Eng J Med* [Internet] 2020 [Citado 04/06/2020]; 328:727-733. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001017>
52. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 1295-2018-MINSA. NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación". [Internet] Perú: MINSA; 11/12/2018 [Citado 04/06/2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/223593-1295-2018-minsa>
53. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA. Resolución Ministerial N° 139-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú [Internet]. Perú: MINSA; 14/04/2020 [Citado 04/06/2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/473575-193-2020-minsa>
54. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. México: Mc Graw Hill; 2014 [Citado 05/06/2020]. Disponible en: [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)

55. Streiner D. Starting at the Beginig: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *Journal of personality assessment* [Internet] 2010 [Citado 04/06/2020]; 80(1): 99-103. Disponible en: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327752JPA8001\\_18](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327752JPA8001_18)
56. Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión* [Internet] 2004 [Citado 05/06/2020]; 5(17):23-29. Disponible: [https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/07/validacion\\_cuestionarios.pdf](https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/07/validacion_cuestionarios.pdf)
57. Ministerio de Salud. Resolucoión Ministerial N° 288-2020-MINSA. DIRECTIVA SANITARIA N° 100 /MINSA/2020/DGIESP MANEJO DE LA ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 [Internet]. Perú: MINSA; 16/05/2020 [citado05/06/2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/578465-288-2020-minsa>
58. Olaimat AN, Aolymat I, Shahbaz HM, Holley RA. Knowledge and Information Sources About COVID-19 Among University Students in Jordan: A CrossSectional Study [Internet] Jordania: *Frontiers in Public Health*; 2020[Citado el 23/11/2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7274134/>
59. Alvarez F. Conocimiento y manejo de la bioseguridad por los odontólogos de los centros de salud de Latacunga [Internet]. México: Universidad de México; 2016 [Citado 23/11/2020] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6194276>.

## IX. Anexos

## Anexo N°01

## Resolución de aprobación por el Comité de Ética



CONSEJO DE FACULTAD  
RESOLUCIÓN N° 095-2021-USAT-FMED  
Chiclayo, 15 de abril de 2021

Vista la solicitud virtual N° TRL-2021-6426 en virtud de la aprobación con fecha 01 de agosto de 2020 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de las estudiantes DELGADO OLIVERA ROSA MARIA DE JESUS y DEJO SALAZAR ANA VICTORIA, de la Escuela de Odontología. Asesor: Mtro. C.D. Alex Mardonio Chiri Portocarrero.

## CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Odontología.

Que el proyecto de Investigación denominado: CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD PARA LA ATENCIÓN DENTAL FRENTE AL COVID-19 EN ODONTÓLOGOS DEL DISTRITO CHICLAYO – PERÚ, 2020, fue aprobado por el Comité Metodológico de la Escuela de Odontología y el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

## SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Anular y dejar sin efecto la Resolución N° 366-2020-USAT-FMED de fecha 05.08.2020.

Artículo 2º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 3º.- Disponer que las estudiantes gestionen ante las instituciones pertinentes las facilidades para la recolección de información.

Regístrese, comuníquese y archívese.



*RANGEL CASTRO*  
Lic. Irene Mercedes del Rocío Rangel Castro  
Secretaría Académica  
Facultad de Medicina



*JARA ROMERO*  
Mgtr. Luis Enrique Jara Romero  
Decano (e)  
Facultad de Medicina



**Anexo 3**  
**Cuestionario virtual**

**CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD PARA LA ATENCIÓN DENTAL FRENTE  
AL COVID-19**

Instrucciones: Lea detenidamente y con atención las preguntas que a continuación se le presenten y conteste por favor con sinceridad y veracidad. Tómese el tiempo que considere necesario y luego marque la respuesta que estime verdadera. Le agradecemos por su valioso apoyo.

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F

- 1. ¿Qué es bioseguridad?**
  - a) Procedimientos comportamiento y aptitudes del personal de salud para controlar el riesgo de transmisión de enfermedades.
  - b) Procedimientos comportamiento y actitudes del personal de salud para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades.
  - c) Comportamiento optado por el personal de salud para contener el riesgo de transmisión de enfermedades.
- 2. ¿Cuántas pruebas para el diagnóstico de COVID 19 existen?**
  - a) Prueba Rápida, Prueba rt/PCR, Prueba Molecular.
  - b) Prueba rt/PCR, Prueba Molecular.
  - c) Prueba Rápida, Prueba rt/PCR.
- 3. ¿Cuál es el nivel de riesgo de exposición de un odontólogo?**
  - a) Riesgo alto de exposición.
  - b) Riesgo muy alto de exposición.
  - c) Riesgo mediano de exposición.
- 4. Según la Organización Mundial de la Salud, el lavado de manos en la atención dental por parte del odontólogo debe ser:**
  - a) 2 veces antes y 3 veces después.
  - b) 1 vez antes y 1 vez después.
  - c) 1 vez antes y 2 veces después.
- 5. ¿Cuál es la distancia a la que pueden llegar las gotitas de flügge?**
  - a) > 2 m
  - b) < 2 m
  - c) < 3 m
- 6. Para la valoración del paciente antes de la atención dental:**
  - a) Los pacientes pueden llegar sin previa cita y se les debe proveer de los EPP correspondientes.
  - b) Las atenciones son normales siempre y cuando realice un cuestionario para descartar SARS- CoV2.
  - c) Se realiza un triaje telefónico previo para descartar posibles casos positivos y la telemedicina es una buena opción.
- 7. ¿Cuáles son las indicaciones para el paciente, previo a la atención dental?**
  - a) Uso obligatorio de mascarilla, puntualidad, acudir solo a la consulta o en excepciones 1 solo acompañante, respetar la distancia social, no atender pacientes sin previa cita.
  - b) Uso de mascarilla, uso de gorro, uso de guantes, puntualidad, respetar la distancia social, se puede atender a pacientes sin previa cita.
  - c) Uso obligatorio de mascarilla, usos de EPP, acudir acompañado a la atención dental, respetar la distancia social.
- 8. ¿Cuál es el orden de las medidas previas al ingreso del paciente al centro de atención, según el Colegio Odontológico del Perú?**
  - a) Uso de mascarilla, lavado de manos, colocación de botas, aplicación de alcohol en las manos y el calzado, colocación de guantes.
  - b) Uso de mascarilla, aplicación de alcohol en el calzado, colocación de botas, aplicar alcohol en mano, lavado de manos, colocación de guantes.
  - c) Lavado de manos, uso de mascarilla, colocación de guantes, aplicación de alcohol en calzado, colocación de botas.

9. **¿El enjuague bucal usado actualmente frente al Covid-19 antes de la atención odontológica es:**
- Clorhexidina al 0,12%
  - Peróxido de hidrógeno al 0.5 - 1%
  - Ambas
10. **¿Cuál es la secuencia correcta para la colocación del EPP del cirujano dentista, según MINSA?**
- Respirador ( $\geq 95\%$ ), gorro descartable, mandilón, lentes protectores, protector facial y guantes.
  - Gorro descartable, respirador ( $\geq 95\%$ ), lentes protectores, protector facial y guantes.
  - Mandilón, gorro descartable, respirador ( $\geq 95\%$ ), lentes protectores, protector facial y guantes.
11. **¿Cuál es la secuencia correcta para el retiro del EPP del cirujano dentista, según MINSA?**
- Guantes, protector facial, lentes protectores, mandilón, mascarilla y gorro descartable.
  - Guantes, lentes protectores, protector facial, mascarilla, mandilón y gorro descartable.
  - Gorro descartable, guantes, protector facial, lentes protectores, mascarilla y mandilón.
12. **¿Cuál es la protección respiratoria adecuada para la atención dental?**
- N95
  - Mascarilla quirúrgica
  - N.A.
13. **Los respiradores del EPP deben cumplir los siguientes parámetros:**
- Adecuado color y diseño
  - Adecuado espesor
  - Ajuste marginal y capacidad de filtración.
  - Ser lavables
14. **La limpieza, desinfección y esterilización de los equipos odontológicos, debe estar a cargo de:**
- El cirujano dentista.
  - Personal capacitado.
  - No se realiza la limpieza.
15. **¿Qué tipo de esterilización está indicado para el instrumental rotatorio de alta y baja velocidad?**
- Calor seco.
  - Calor húmedo.
  - Químicos líquidos.
16. **¿Qué producto está indicado para una mejor desinfección del instrumental odontológico biocontaminado?**
- Detergente enzimático
  - Hipoclorito de sodio 5%
  - Yodopovidona 2%
17. **¿Qué agente se utiliza para la desinfección de superficies de contacto clínico?**
- Etanol al 62%-71%
  - Hipoclorito de Sodio al 0.1%
  - Peróxido de hidrógeno al 0.5%
  - A, B y C
18. **¿Cómo debemos proteger la escupidera?**
- Barreras físicas
  - Se debe eliminar la escupidera
  - No se protege
19. **¿Cuáles son la secuencia de las normas básicas para el proceso de esterilización del instrumental según MINSA?**
- Limpieza, desinfección, preparación y empaque, esterilización, monitoreo y almacenamiento de del instrumental.
  - Desinfección, preparación y empaque, esterilización y almacenamiento de del instrumental.
  - Lavado, empaque, esterilización y almacenamiento del instrumental.
20. **¿En qué color de bolsa se desechan los residuos biocontaminantes tras la atención dental?**
- Negro
  - Rojo
  - Amarillo