



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Académico Profesional de Odontología**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE  
PANDEMIA COVID-19 DEL ODONTÓLOGO EGRESADO DE UNA  
UNIVERSIDAD PRIVADA – LIMA, 2021**

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

**AUTOR: JHULIZA SABINA, ATALAYA REYNA**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0002-7544-4373**

**ASESOR: Mg. CD. JORGE ENRIQUE, BOURONCLE SACÍ**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0001-5735-086X**

**2022**

**LIMA – PERÚ**

**JURADO DE SUSTENTACION:**

**Presidente:**

Dr.CD. Menacho Angeles, Gregorio Lorenzo

**Secretario:**

Mg. CD. Podesta Rodriguez, Karina

**Vocal:**

Mg C.D. Gil Cueva, Silvia Liliana

## DEDICATORIA

A Dios, por ser la luz que alumbra mis pasos y la voz que me devuelve la paz, calma y esperanza en momentos difíciles.

A mis padres, por su amor inmenso y apoyo constante. Gracias por ser mi ejemplo de lucha y perseverancia.

A mis hermanas, por confiar y creer en mí.

A Jamer, mi esposo y amigo incondicional, quien me ama, comprende e impulsa cada día a seguir adelante y luchar por mis sueños.

A Fabio, mi hijo, quien es el mejor regalo que Dios me dio y me motivan cada día a mejorar como ser humano.

A los amigos que la vida puso en mi camino, por sus valores, ejemplo, preocupación y apoyo constante en mi vida personal y académica.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor, el Mg. CD. Jorge Enrique Bouroncle Sacín, por su apoyo y tiempo para la realización de esta investigación.

A mi querida Universidad Norbert Wiener, por brindarme la educación necesaria y permitirme formarme como futuro profesional.

A mis familiares y amigos, por alentarme y motivarme a cumplir con la presente.

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
1 EL PROBLEMA .....	6
1.1 Planteamiento del problema. ....	6
1.2 Formulación del problema.....	8
1.2.1 Problema General.....	8
1.2.2 Problemas Específicos.....	8
1.3 Objetivos.....	9
1.3.1 Objetivo General .....	9
1.3.2 Objetivos Específicos .....	9
1.4 Justificación de la Investigación.....	9
1.4.1 Teórica.....	10
1.4.2 Metodológica.....	10
1.4.3 Práctica .....	11
1.5 Limitaciones de la investigación .....	11
1.5.1 Temporal.....	11
1.5.2 Espacial .....	12
1.5.3 Recursos .....	12
2 MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Antecedentes.....	13
2.2 Bases teóricas .....	17
2.3 Formulación de hipótesis.....	30
2.3.1 Hipótesis general .....	30
2.3.2 Hipótesis específicas .....	30
3 METODOLOGÍA.....	32
3.1 Método de la investigación.....	32
3.2 Enfoque de la investigación.....	32
3.3 Tipo de investigación.....	32
3.4 Diseño de la investigación.....	32
3.5 Población, muestra y muestreo .....	32
3.6 Variables y operacionalización .....	34

3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	37
3.7.1	Técnica .....	37
3.7.2	Descripción de instrumentos .....	37
3.7.3	Validación.....	39
3.7.4	Confiabilidad.....	39
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	39
3.9	Aspectos éticos .....	40
4	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	41
4.1	Cronograma de actividades .....	41
4.2	Presupuesto.....	41
5	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	41
5.1	Resultados.....	41
5.2	Prueba de hipótesis .....	56
5.3	Discusión de resultados .....	57
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	58
6.1	Conclusiones.....	58
6.2	Recomendaciones .....	59
	REFERENCIAS.....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz operacional de nivel de conocimiento .....	34
Tabla 2 Matriz operacional de covariable sexo .....	35
Tabla 3 Escala de confiabilidad.....	48
Tabla 4 Cronograma de actividades .....	42
Tabla 5 Sexo de los encuestados .....	43
Tabla 6 <i>Datos estadísticos de la pregunta 1</i> .....	44
Tabla 7 <i>Datos estadísticos de la pregunta 2</i> .....	45
Tabla 8 <i>Datos estadísticos de la pregunta 3</i> .....	46
Tabla 9 <i>Datos estadísticos de la pregunta 4</i> .....	47
Tabla 10 <i>Datos estadísticos de la pregunta 5</i> .....	48
Tabla 11 <i>Datos estadísticos de la pregunta 6</i> .....	49
Tabla 12 <i>Datos estadísticos de la pregunta 7</i> .....	50
Tabla 13 <i>Datos estadísticos de la pregunta 8</i> .....	51
Tabla 14 <i>Datos estadísticos de la pregunta 9</i> .....	52
Tabla 15 <i>Datos estadísticos de la pregunta 10</i> .....	53
Tabla 16 <i>Datos estadísticos de la pregunta 11</i> .....	54
Tabla 17 Datos estadísticos de la pregunta 12.....	55
Tabla 18 Datos estadísticos de la pregunta 13 .....	56
Tabla 19 Datos estadísticos de la pregunta 14.....	57
Tabla 20 Datos estadísticos de la pregunta 15.....	58
Tabla 21 Datos estadísticos de la pregunta 16.....	59
Tabla 22 Datos estadísticos de la pregunta 17 .....	60
Tabla 23 Datos estadísticos de la pregunta 18.....	61
Tabla 24 Datos estadísticos de la pregunta 19.....	62
Tabla 25 Datos estadísticos de la pregunta 20.....	64
Tabla 26 Datos estadísticos de la pregunta 21 .....	64
Tabla 27 Datos estadísticos de la pregunta 22.....	65
Tabla 28 Datos estadísticos de la pregunta 23 .....	66
Tabla 29 Datos estadísticos de la pregunta 24.....	67
Tabla 30 Datos estadísticos de la pregunta 25.....	68

Tabla 31 Datos estadísticos de la pregunta 26 .....	69
Tabla 32 Datos estadísticos de la pregunta 27 .....	70
Tabla 33 Datos estadísticos de la pregunta 27 .....	71
Tabla 34 Datos estadísticos de la pregunta 28 .....	72
Tabla 35 Nivel de conocimiento en bioseguridad .....	73
Tabla 36 Nivel de conocimiento en EPP .....	74
Tabla 37 Nivel de conocimiento de lavado de manos.....	75
Tabla 38 Nivel de conocimiento de residuos.....	76



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Sexo de los encuestados .....	41
Gráfico 2 Bioseguridad .....	41
Gráfico 3 Atención odontológica .....	42
Gráfico 4 Cita .....	42
Gráfico 5 Indicaciones .....	43
Gráfico 6 Procedimiento odontológico .....	43
Gráfico 7 Esterilización.....	44
Gráfico 8 Desinfección.....	44
Gráfico 9 Limpieza y uso de desinfectantes.....	45
Gráfico 10 Esterilización del material.....	45
Gráfico 11 Preparación de consultorio.....	46
Gráfico 12 Orden de medidas.....	46
Gráfico 13 Procedimiento odontológico .....	47
Gráfico 14 Uso de elementos de barrera .....	47
Gráfico 15 Uso de guantes .....	48
Gráfico 16 Equipo de protección personal.....	48
Gráfico 17 Paso de EPP .....	49
Gráfico 18 Protección respiratorio .....	49
Gráfico 19 Protección en caso Covid.....	50
Gráfico 20 Recepción.....	50
Gráfico 21 Lavado de manos .....	51
Gráfico 22 Procedimiento lavado de manos .....	51
Gráfico 23 Tiempo lavado de manos .....	52
Gráfico 24 Duración de la desinfección.....	52
Gráfico 25 Tiempo lavado de manos .....	53
Gráfico 26 Antisepsia.....	53
Gráfico 27 Secado de manos.....	54
Gráfico 28 Biocontaminados.....	54
Gráfico 29 Atención de paciente Covid.....	55

Gráfico 30 Desechos cortopunzantes .....	55
Gráfico 31 Nivel de conocimiento sobre bioseguridad .....	56
Gráfico 32 Nivel de conocimiento sobre EPP .....	56
Gráfico 33 Nivel de conocimiento sobre lavado de manos .....	57
Gráfico 34 Nivel de conocimiento sobre residuos.....	57

## RESUMEN

El presente estudio se planteó con el objetivo principal de determinar el nivel de conocimiento que tenían los odontólogos egresados de la Universidad Norbert Wiener sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19. Se trató de un estudio cuantitativo de tipo aplicado con diseño observacional; para llevar a cabo la investigación, se realizó primero la selección de la muestra (n=264) la cual fue de manera aleatoria considerando a odontólogos egresados de la Universidad Norbert Wiener.

A los participantes se les aplicó un instrumento de tipo cuestionario, validado por juicio de expertos, previa prueba piloto se dio para garantizar su confiabilidad. El cuestionario constó de 29 ítems acerca de conocimientos conceptuales sobre la bioseguridad del odontólogo en pandemia COVID-19, uso del Equipo de Protección Personal (EPP), lavado de manos, manejo y eliminación de residuos odontológicos. El nivel de conocimiento fue considerado como alto, medio y bajo dependiendo de la puntuación final obtenida:  $\geq 21$ , 11-20 o  $\leq 10$ , y puntos, respectivamente. Los resultados de este cuestionario se reflejaron a través de tablas de frecuencia y gráficos, donde las escalas variaron entre el 35%, 48% y en su mayoría 52%.

Finalmente, el resultado de la prueba de hipótesis realizada tuvo una significancia aproximada de 0%, lo que determinó que la hipótesis es nula, concluyendo que más del 52% de los egresados de odontología conocían sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia Covid-19.

**Palabras clave:** COVID-19, conocimiento, bioseguridad, pandemia.

## ABSTRACT

The main objective of this study was to determine the level of knowledge that dentists graduated from Norbert Wiener University have about biosafety in times of the COVID-19 pandemic. An applied-type quantitative study with observational design was tested; To carry out the research, the sample was first selected (n=264), which was random, considering dentists graduated from the Norbert Wiener University.

A questionnaire-type instrument was applied to the participants, validated by expert judgment, after a pilot test was given to guarantee its reliability. The questionnaire consisted of 29 items about conceptual knowledge about dentist biosafety in the COVID-19 pandemic, use of Personal Protective Equipment (PPE), hand washing, handling and disposal of dental waste. The level of knowledge was considered high, medium and low depending on the final score obtained:  $\geq 21$ , 11-20 or  $\leq 10$ , and points, respectively. The results were reflected through frequency tables and graphs, where the scales varied from 35%, 48% and mostly 52%.

Finally, the result of the hypothesis test carried out had an approximate significance of 0%, which prolongs that the hypothesis is null, concluding that more than 52% of dentistry graduates knew about biosecurity in times of the Covid-19 pandemic. 19.

Keywords: COVID-19, knowledge, biosafety, pandemic.

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019, surgió un nuevo brote nombrado como SARS-CoV-2 (Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo-Coronavirus-2), identificado como el agente etiológico de la COVID-19, la cual puede causar enfermedades respiratorias graves. La principal vía de transmisión de la COVID-19 es el contacto directo con gotitas infectadas generadas al toser o estornudar, además del contacto directo con la mucosa oral, nasal y ocular de personas infectadas. Debido a la cercanía y a la alta exposición a la saliva, sangre y otros fluidos corporales durante los procedimientos clínicos, los odontólogos tienen un alto riesgo de infección.

El presente estudio iniciará con el desarrollo del capítulo 1, en el que se describirá todo lo concerniente al problema de la investigación, incluida la formulación del problema general y los específicos. Una vez definida la problemática, se plantean los objetivos de la investigación: el general, que nos permitirá conocer el nivel de conocimiento que tienen los odontólogos egresados de la Universidad Norbert Wiener sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19, y, los específicos, derivados del primero. Adicionalmente, se desarrollan las justificaciones teórica, metodológica y práctica de la investigación.

A continuación, el capítulo 2, donde se reflejan los antecedentes de los últimos cinco años, tanto nacionales como internacionales; asimismo, las bases teóricas que reflejan los fundamentos teóricos y conceptuales del estudio.

En el capítulo 3 se desarrolla la metodología, comenzando con la definición del método, enfoque, tipo y diseño de la investigación. Por otro lado, se describen las técnicas e instrumento de recolección de datos a implementar. Se presenta el plan de procesamiento y análisis de los datos, y, se desarrollan los aspectos éticos a considerar para el desarrollo del estudio.

Finalmente, se describen los aspectos administrativos y se incluyen referencias bibliográficas, concluyendo en el anexo las tablas e instrumentos a utilizar.

# **1 EL PROBLEMA**

## **1.1 Planteamiento del problema.**

La Enfermedad del Coronavirus 2019 (COVID-19) es ocasionada por el virus del Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2) de origen zoonótico (derivado de los murciélagos). La COVID-19 es una nueva enfermedad viral respiratoria, la cual fue identificada en la provincia de Wuhan, China por primera vez y se propagó rápidamente entre los seres humanos en todo el mundo, por tanto, en marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasificó como una pandemia (1). Los síntomas comunes de COVID-19 son malestar general, dificultad para respirar, fiebre y tos, sin embargo, existen otros síntomas que se pueden presentar como el dolor de garganta, dolor muscular y articular, náuseas o vómitos, dolor de cabeza, diarrea y algunos otros síntomas nasales, especialmente disfunción del olfato y el gusto (2, 3).

El coronavirus es un tipo de virus que puede transmitirse de animales a humanos; en tales casos, este virus muta cuando se transmite a los humanos, lo que conduce a la transmisión de persona a otra (4). En general, los coronavirus sufren muchas mutaciones que a menudo no son decisivas para su comportamiento biológico y no alteran significativamente la estructura y los componentes del virus. Actualmente ha sido detectado una variante nueva del COVID-19 en el Reino Unido. La tasa de propagación de esta variante se ha observado que podría ser superior en comparación con el SARS-CoV-2 normal (5).

Se ha demostrado que muchos pacientes asintomáticos o presentan solo síntomas leves, principalmente en niños pueden ser portadores del virus. En cuanto al período de incubación es entre 5 y 14 días, siendo los ancianos y las personas con problemas sistémicos los más propensos a presentar complicaciones graves (6). Durante los procedimientos dentales existe un riesgo muy alto de transmisión del SARS-CoV-2 debido a la forma en cómo se propaga principalmente el virus que es a través de estornudos y aerosoles (7).

Actualmente se deben utilizar las nuevas medidas de protección, como el Equipo de Protección Personal (EPP) y aumentar la frecuencia de asepsia del lugar de trabajo, ya que cualquier superficie que haya estado expuesta a secreciones orales o faríngeas puede contener una carga de partículas virales. Debido a la fácil propagación de esta enfermedad y la posibilidad de pacientes asintomáticos, la mejor medida actual es evitar la ejecución de procedimientos (7).

Recientemente, se encontró que el SARS-CoV-2 podría detectarse en muestras de saliva que pueden permitir la transmisión viral incluso entre pacientes sin tos u otros síntomas respiratorios (4). Por lo general, las recomendaciones están basadas en la mejor evidencia actual disponible, así como lecciones de las epidemias anteriores como SARS en el 2003 y el MERS en el 2012 para una gestión segura del cuidado dental durante la actual pandemia de SARS-CoV-2 (8).

El profesional de la salud dental debe estar preparado para afrontar su enfermedad e identificar el nuevo coronavirus. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) clasificó a los dentistas como profesionales con un riesgo muy alto de infección ya que pueden ser un medio poderoso de propagación (7). En este momento, es importante reconocer que controlar la difusión del SARS-CoV-2 requiere esfuerzo y los proveedores de atención de salud bucal pueden desempeñar un papel importante contra esta pandemia. Deben seguirse estrictamente protocolos de bioseguridad y medidas de protección específicas para el COVID-19 cuando se necesite la atención odontológica de tipo urgente (8, 9).

Una investigación realizada por Kamate SK et al. (10), en la India, encontraron que los odontólogos contaban con buenos conocimientos y buenos puntajes en la práctica, considerado de gran importancia para combatir la COVID-19. Por su parte, a nivel nacional son pocos los estudios que se han publicado donde se enfoquen en evaluar el nivel



de conocimiento que tienen los odontólogos en relación a la bioseguridad y la COVID-19. En base a lo descrito anteriormente, es importante que el odontólogo tenga los conocimientos adecuados en relación a las medidas que se deben tomar en cuenta al atender pacientes, ya que de cierta manera se pueda controlar incluso prevenir la difusión del virus, es por tal motivo que nos hemos propuesto medir el nivel de conocimiento que tienen los odontólogos egresados de la Universidad Norbert Wiener sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el nivel de conocimiento del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021?
- ¿Cuál el nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021.
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo

y eliminación de residuos del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021, según sexo?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener - 2021.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021.
- Determinar el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021, según sexo.

### **1.4 Justificación de la Investigación**

Los síntomas que se presenta por la COVID-19 puede variar de fiebre leve a severa, una tos seca, acompañada con dolor de garganta, fatiga, dificultad para respirar, dolor de

cabeza, confusión, diarrea y vómitos. Los síntomas de moderados a graves, como la dificultad respiratoria aguda grave, pueden progresar a insuficiencia respiratoria y muerte. Un porcentaje significativo de pacientes con COVID-19, también presenta pérdida del olfato y el gusto, lo que puede llevarlos a consultar a un dentista para recibir atención (10). Son pocos los estudios existentes en la literatura que hacen referencia sobre la COVID-19 en la odontología y los que hay presentan falta de homogeneidad, repetición y aleatoriedad lo que complica la decisión sobre las acciones a tomar para controlar la propagación y limitar las consecuencias, presentándose algunos vacíos e interrogantes que finalmente confunden al odontólogo (11). Debido a la gran exposición que tienen los odontólogos ante la COVID-19, se justifica esta investigación desde diferentes contextos:

#### **1.4.1 Teórica**

Desde el punto de vista teórico el estudio se justifica debido a que se refleja en el aporte de información teórica para el estudio de las variables, empleando fuentes actualizadas y confiables, sobre todo para la comunidad peruana, es fundamental que el personal del área de la salud, en este caso el odontólogo y asistentes dentales tengan el conocimiento correcto sobre las normas de bioseguridad que se deben tomar en cuenta actualmente ante la presencia de la COVID-19.

#### **1.4.2 Metodológica**

Con respecto a la justificación metodológica, en el estudio se refleja las técnicas e instrumentos empleados para el cumplimiento de los objetivos del estudio, mediante las dimensiones e indicadores de cada variable, de esta manera se dispondrá de métodos e instrumentos que logren facilitar futuros estudios.

En este sentido, el presente proyecto de investigación estará enfocado en conocer el nivel de conocimiento sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo

egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021, ofreciendo un aporte a nivel local y nacional tanto estadístico como metodológico para que pueda ser utilizado como base y seguir trabajando bajo este mismo enfoque en otras áreas del país.

### **1.4.3 Práctica**

Respecto a la justificación práctica cabe mencionar que, no solo es importante tener el conocimiento sobre la bioseguridad sino el buen manejo y uso de ella, donde se debe saber priorizar situaciones urgentes y emergentes y qué medidas tomar ante las diversas situaciones.

En este sentido, la presente investigación aportará información importante para la Universidad, ya que tanto los odontólogos como los estudiantes de odontología corren un mayor riesgo de contraer estos virus en los pacientes, ya que la práctica odontológica implica el contacto directo con los pacientes y a la exposición frecuente que tienen con la saliva, la sangre y con otros fluidos corporales. En este sentido, la educación odontológica juega un papel fundamental en lo que a la formación de los estudiantes se refiere, donde debe ser considerado el conocimiento apropiado y adecuado e incluso a la aceptación de las actitudes sobre el control de infecciones (12).

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

La investigación se tuvo que circunscribir a odontólogos egresados de una universidad privada, limitándose el interés de realizarla con un grupo mayor de participantes en la muestra, esto debido a la situación pandemia. Asimismo, a continuación, se detallan otros tres aspectos que limitan la investigación:

### **1.5.1 Temporal**

El levantamiento de información está sujeta a la disponibilidad de la investigadora, así como de los informantes considerados en el desarrollo de la misma.

### **1.5.2 Espacial**

Dado que la investigación se circunscribe al espacio geográfico determinado por Lima metropolitana, la misma enfrenta dificultades para el desarrollo del trabajo de campo, considerando la particular incidencia en Lima metropolitana de la pandemia.

### **1.5.3 Recursos**

La investigación se desarrollará con recursos financieros y logísticos provistos por la propia investigadora, la misma que contará también con el apoyo institucional de la Universidad Norbert Wiener y su cuerpo docente, que prestarán apoyo en el ámbito metodológico e investigativo para el desarrollo del mismo, sin embargo, las operaciones de campo están sujetas a las posibilidades logísticas derivadas de estos recursos y las condiciones sanitarias imperantes.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### Internacionales

**Sivira-Penott, Quintero-Rojas, Salas-Osorio, (2020)** plantearon como objetivo “*describir el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de la FOULA sobre la enfermedad por Coronavirus (COVID-19) y las medidas de prevención en la atención odontológica*”. Consistió en una investigación de tipo descriptivo, observacional de campo, transeccional contemporáneo, se utilizó un cuestionario digital auto administrado validado por expertos, la investigación se realizó en estudiantes activos, encontrando que 64,3% de los participantes presentaron un nivel regular de conocimiento. Alrededor del 80 % respondieron de manera correcta acerca de las maneras de contagio, grupo susceptible, los signos, síntomas y las medidas de prevención básicas propuestas por la OMS. Los autores concluyen que, se necesita de una adaptación de los espacios físicos, un cambio de conducta que fortalezca el acatamiento de las normas de bioseguridad, control de las infecciones y manejo del material biológico que contribuyan a disminuir la proliferación del virus (13).

**Kamate, et al., (2020)** en su estudio se plantearon como objetivo “*evaluar el Conocimiento, Actitudes y Prácticas (CAP) de los odontólogos con respecto a la pandemia de Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-2019)*”. En el estudio fue aplicado un cuestionario el cual fue enviado vía online a diferentes odontólogos en todo el mundo. El cuestionario estuvo dividido en la información demográfica, y en una parte donde se evaluaban conocimientos, actitudes y prácticas de los odontólogos. Se evidencio que el 92,7% de los participantes presentaban un nivel de conocimiento bueno y buena práctica (79,5%). El buen conocimiento se asoció de manera significativa con las calificaciones y el tiempo de práctica; y a su vez las buenas prácticas se asociaron (sig.) con las

calificaciones. De esta manera que concluye que los odontólogos presentaron un buen conocimiento y práctica, considerado de gran importancia para combatir la COVID-19. Los autores recomiendan continuar con las pautas propuestas por los *Centros de Control y Prevención de Enfermedades* (CDC) y OMS para sensibilizar al personal (10).

**Ataş y Talo, (2020)** se plantearon como “*objetivo evaluar el conocimiento, las actitudes y la educación clínica de los estudiantes de odontología sobre la pandemia de COVID-19*”.

Para lo cual realizaron su estudio en estudiantes de preclínica y clínica de odontología (355), a quienes se les aplicó un cuestionario vía online. Se evidenció que los estudiantes refirieron tener miedo a infectarse e infectar a su entorno con el virus, encontrando una diferencia estadísticamente significativa entre ellos. En su mayoría (74,9%) de los encuestados refirieron de manera afirmativa que eran afectados psicológicamente las experiencias con el COVID-19. En relación a las medidas que aplican los estudiantes de clínica, respondieron que el 100% usaba guantes y mascarilla, el 73,6% careta y el 37,1% usaba anteojos de seguridad, y gorro 49% y caja desechable el 16,8 %. Si bien se encontraron buenas respuestas en relación a las medidas estándar que se deben tomar como protección para la transmisión del COVID-19, se hace necesario optimizar los conocimientos y las actitudes sobre otras directrices. Las facultades de odontología deben estar preparadas para brindar servicios psicológicos para aquellos estudiantes que se ven más afectados por los temores relacionados con la enfermedad (12).

**Hua, et al., (2020)** se plantearon como objetivo “*Evaluar las experiencias, conocimientos, actitudes y comportamientos actuales relacionados con COVID-19 entre ortodoncistas, residentes de ortodoncia y enfermeras de ortodoncia en China, e identificar factores asociados con su nivel de conocimiento real y autopercebido, así como su disposición para tratar / cuidar a los pacientes con COVID-19*”. Los investigadores aplicaron una encuesta

transversal en línea en China utilizando un cuestionario de 37 ítems, el instrumento fue aplicado a través de una herramienta profesional de encuestas en línea (www.wjx.cn) y una plataforma de redes sociales (WeChat) para mostrar y distribuir el cuestionario. Los datos se recopilaron cuando la mayoría de las regiones de China habían reanudado la práctica dental, excepto en las regiones de alto riesgo como Wuhan. Luego los datos fueron analizados con ecuaciones de estimación generalizadas multivariantes. Como resultados encontraron que la mayoría de los encuestados (80,2%) estaban seguros de que entendían el conocimiento relacionado con COVID-19, pero la mayoría de ellos solo respondió correctamente menos de la mitad de las preguntas que probaban su nivel real de conocimiento. Alrededor de dos tercios (64,1%) estaban dispuestos a tratar / atender a pacientes con COVID-19 confirmado o sospechado. La finalización de programas de capacitación relevantes se asoció significativamente con una mayor confianza en el dominio del conocimiento ( $P < 0,001$ ) y un nivel real de conocimiento más alto ( $P < 0,001$ ), pero no aumentó su disposición a tratar / cuidar a los pacientes con COVID-19 ( $P = 0,235$ ). Concluyendo que antes de la reanudación del trabajo, los programas de capacitación relacionados con COVID-19 son esenciales para la mejora del conocimiento, la confianza y la preparación de los profesionales de la ortodoncia. También se debe proporcionar protección suficiente y adecuada para garantizar la seguridad y reducir la carga psicológica sobre ellos (14).

**Khader, et al., (2020)** llevaron a cabo una investigación donde se “*evaluar el nivel de conciencia, percepción y actitud con respecto a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y el control de infecciones entre los dentistas jordanos*”. Para lo cual los investigadores aplicaron un cuestionario en línea a odontólogos de diferentes centros de atención en Jordania. Las preguntas estaban dirigidas a medir el nivel de conocimiento sobre los síntomas, formas de transmisión, período de incubación y medidas de control de la



infección para prevenir el contagio de la COVID-19; y su actitud sobre el tratamiento de pacientes con la enfermedad. Para lo cual encontraron que, 53.0% recibieron capacitación sobre el control de infecciones en odontología y 7.6% asistieron a capacitaciones o conferencias sobre COVID-19. En este sentido, la mayoría de los odontólogos presentaron conocimiento sobre los síntomas y las formas de como pueden identificar a un paciente posiblemente con COVID-19, y tenían conocimiento sobre cuáles eran las medidas para poder prevenir la transmisión de COVID-19 en las áreas odontológicas. Con estos hallazgos los autores concluyen que los odontólogos presentaron buenos conocimientos sobre los síntomas de COVID-19, la forma de transmisión y sobre el control y medidas para prevenir la infección que se deben tener en cuenta en las clínicas odontológicas (15).

#### **Nacionales**

**Becerra y Pizán, (2020)**, tuvieron como propósito “*determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología de Cajamarca en el año 2020*”. Se trató de una investigación de tipo observacional, descriptivo y transversal, donde se incluyeron 127 estudiantes de estomatología, del segundo semestre académico a quienes se les aplicó un cuestionario. Se observó que 89.76% de los estudiantes tuvieron un nivel medio de conocimiento. Concluyeron que los estudiantes presentaron un nivel medio de conocimiento en relación a las medidas de bioseguridad de la COVID-19 (16).

**Borja-Villanueva, et al., (2020)** realizaron un estudio donde se plantearon como objetivo principal “*determinar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) de odontólogos de Lima y Callao*”. Se trató de una investigación observacional, de tipo descriptivo y corte transversal, donde se incluyeron odontólogos. Se aplicó como instrumento un cuestionario virtual el cual fue validado previamente por juicio de expertos. Se observó un nivel intermedio en relación a los conocimientos sobre generalidades de la enfermedad y las medidas de control. Con esto se concluye que los

odontólogos de sexo masculino presentaron un nivel alto de conocimientos sobre la enfermedad laboraban en los distritos de Lima central, mostraron más de 11 años como profesionales y realizaban la periodoncia/implantología como principal labor clínica (17).

**Córdova, (2020)** realizó un estudio cuyo objetivo fue “*determinarla relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas de la Micro Red de Salud Chilca, Provincia de Huancayo, Departamento de Junín, año 2020*”.

Se trató de un estudio prospectivo, el cual estuvo constituido por 27 cirujanos odontólogos a quienes se les aplicó un cuestionario y una lista de cotejo para determinar el conocimiento y la aplicación de los principios de bioseguridad. Evidenciaron que el 44% presentó un nivel regular de conocimiento y aplicaron los principios de bioseguridad; el investigador concluye que no hubo asociación entre el conocimiento y la aplicación de principios de bioseguridad en los odontólogos (18).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Generalidades de la Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19)**

La COVID-19 es una enfermedad causada por el virus de coronavirus-2 del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2). El SARS-CoV-2 es un virus ARN ubicado genéticamente dentro del género Betacoronavirus que usa una glicoproteína (proteína de pico) para unirse al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). Después de la unión, la serina proteasa TGRBSS2 facilita la entrada del virus en la célula (19).

El virión del coronavirus es redondo o de múltiples formas, con una medida entre 120-160 nm de diámetro y presentan una proyección en forma de pétalo que corresponde a la proteína triple Spike (S), que es una característica común de los coronavirus. La proteína S es la que se encarga de intervenir en la unión del virus y la membrana celular durante la infección. Los genomas de coronavirus por lo general se encargan de codificar tres proteínas estructurales adicionales, la de Membrana (M), de Envoltura (E) y Nucleocápside

(N). La proteína M presenta entre 218 a 263 aminoácidos (aa), tiene un N-terminal modificado por un O-o N-glicano y una cola C-terminal hidrófila. La proteína E, 74-109 aa, puede estar involucrada en la promoción de la virulencia; típicamente hay alrededor de 20 copias de esta proteína por virión. La proteína N del coronavirus, de 349 a 470 aa, es una proteína fosforilada unida a ARN que facilita el plegamiento adecuado del ARN genómico en la nucleocápside (20).

Las fuentes infecciosas del SARS-CoV-2 son huéspedes animales infectados y otros seres humanos. Se considera que los murciélagos son los huéspedes iniciales más probables de SARS-CoV-2, mientras que los pangolines pueden ser los huéspedes intermedios. Asimismo, se sabe que tanto los pacientes sintomáticos como los asintomáticos son contagiosos. Sin embargo, no está claro cuánto tiempo persiste la diseminación del virus y cómo se puede alterar la transmisibilidad durante la historia natural de la enfermedad (21).

La COVID-19 causa un síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) una respuesta hiperinflamatoria característica, daño vascular, microangiopatía, angiogénesis y trombosis generalizada (22).

### ***Patogénesis de COVID-19***

La patogénesis de COVID-19 se desconoce en gran medida, pero puede imitar al SARS hasta cierto punto. La infección viral es citopática para las células epiteliales que se encuentran en las vías respiratorias humanas y también para las células alveolares. Sin embargo, de manera similar a lo que se observó en respuesta al SARS-CoV, la lesión inmunomediada puede desempeñar un papel crítico en la patogenia de COVID-19, especialmente entre los que están críticamente enfermos debido a una enfermedad grave. La infección viral de los neumocitos induce respuestas inflamatorias locales y promueve la liberación de citocinas, incluido la interleuquina 6, el factor de crecimiento transformante  $\beta 1$  (TGF- $\beta 1$ ), el factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), la interleuquina 1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), así

como numerosas quimiocinas que sirven para reclutar leucocitos circulantes (21).

En las formas graves de COVID-19, la cascada inflamatoria resultante puede conducir a una tormenta de citocinas, como niveles elevados de citocinas séricas, incluidos IL-10,-7,-2, factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF), proteína quimiotáctica de monocitos (MCP) y TNF- $\alpha$  (23). Se cree que la tormenta de citocinas es un factor clave que impulsa tanto el SRAS como la insuficiencia orgánica extrapulmonar (24).

La linfopenia periférica se observa con frecuencia, sobre todo en asociación con la forma más grave de COVID-19. Esta observación puede reflejar una compartimentación funcional debido al aparente reclutamiento de estas células en el tejido pulmonar infectado por virus en lugar de cualquier supresión mediada por virus específica (25).

### ***Transmisión***

Entre las principales vías de transmisión del virus es a través de gotitas respiratorias y por contacto directo e indirecto con superficies contaminadas. Se cree que las gotitas respiratorias son la ruta de transmisión predominante, similar a la observada en otras infecciones por virus respiratorios (21).

Por otra parte, se descubrió que el SARS-CoV-2 persiste en el entorno de las personas infectadas en Guangzhou, China (superficies de la casa, manijas de las puertas, teléfonos móviles, etc.). Cuando las personas susceptibles se ponen en contacto con fluidos corporal (esputo, saliva, heces) de humanos o animales infectados con el virus, este puede transmitirse por medio de la cavidad bucal, nasal y otras membranas mucosas. De la misma manera, es posible que ocurra la transmisión de forma indirecta cuando las personas entran en contacto con objetos contaminados por fluidos corporales (21).

Otras formas potenciales de transmisión incluyen el aerosol y fecal-oral, que aún no han sido confirmadas. El aerosol biológico se refiere a las gotas que contienen patógenos (virus o bacterias) que están suspendidas en el aire durante un período de tiempo y pierden

humedad; las proteínas y patógenos restantes forman núcleos de gotitas y son capaces de transferirse a cierta distancia a lo largo de las corrientes de aire, lo que resulta en una posible transmisión de enfermedades a larga distancia. Los pacientes con infección grave pueden esparcir el virus durante las intervenciones médicas de tipo específicas como la ventilación no invasiva, ventilación con mascarilla e intubación traqueal; lo cual puede generar aerosoles locales, poniendo mayor riesgo a las personas que estén en el mismo lugar (26).

En el caso de la transmisión fecal-oral y urinaria, estudios han aislado el SARS-CoV-2 de las heces y la orina de pacientes con COVID-19. Lo que indica que el virus tiene la capacidad de subsistir en el tracto digestivo y la uretra, sugiriendo que el virus podría ser transmitido por vía fecal-oral o urinario, esto aún sigue en estudio para lograr determinar cómo el virus persiste en estas 2 vías (21).

### ***Síntomas de COVID-19***

La COVID-19 podría ser leve, moderado o severo en función de la fortaleza del sistema inmunológico del individuo infectado. La influenza aguda, el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), la sepsis y el shock séptico se encuentran entre los síntomas de salud graves. Un patrón definido en la mayor parte de los casos tiende a reflejar el desarrollo científico de la enfermedad. En una proporción que aún no se ha identificado, después de aproximadamente una semana, los resultados de salud de las personas infectadas han empeorado inesperadamente, ya que la insuficiencia respiratoria ha aumentado rápidamente.

Los pacientes con enfermedad no complicada (leve a moderada) suelen presentar signos que incluyen fiebre leve, tos seca, dolor de garganta, irritación respiratoria, fatiga, dolor de estómago y malestar, mientras que la disnea informada en los pacientes era asintomática (27). También se han informado síntomas de faringodinia, congestión nasal y rinorrea en

pacientes infectados. La Sociedad Europea de Rinología informó que un número significativo de pacientes con COVID - 19 (20% -60%) parecen tener pérdida del olfato, también conocida como anosmia. La anosmia puede ser uno de los primeros síntomas de presentación incluso antes de la aparición de otros síntomas de COVID-19, como tos y fiebre (28). Curiosamente, también se han informado cambios en el sentido del gusto, también conocidos como disgeusia, en pacientes infectados (29, 30)

Los signos no respiratorios, como la diarrea, son difíciles de identificar en relación con las infecciones previas por el virus. En algunos casos se han reportado signos respiratorios de neumonía moderada caracterizada por tos y dificultad respiratoria (o taquipnea infantil, etc.). La neumonía extrema es causada por enfermedades graves, depresión respiratoria o hipoxia ( $SpO_2 < 90\%$  en la habitación). La fiebre es consistente con una neumonía extrema. No obstante, se cree que los signos de fiebre se reconocen correctamente como leves o, a veces, ausentes, incluso en casos extremos de la enfermedad. En los niños, puede ocurrir cianosis (31). Esta condición indica un nuevo problema respiratorio severo y un deterioro de una característica respiratoria que ya se ha establecido. El grado de hipoxia en varios tipos de SDRA es distinto. Además, la sepsis es una disfunción orgánica potencialmente mortal debido a respuestas desreguladas del huésped a disfunciones orgánicas sospechadas o comprobadas (32). Los cuadros clínicos de los pacientes con SARS-CoV-2 son graves, con una amplia variedad de signos, síntomas que van desde trastornos cardíacos, disnea extrema e hipoxemia, alteración del estado mental, acidosis, vómitos anormales, así como también cambios funcionales de algunos órganos; y signos de choque multiorgánico presentados como resultados de laboratorio de hiperbilirrubinemia (27).

### ***Etapas de la COVID-19***

Se han identificado cuatro etapas de COVID-19 (22):

1era: Caracterizada por infección del tracto respiratorio superior con fiebre, fatiga muscular y dolor. Se pueden presentar diarrea, náuseas y vómito, pero estos suelen ser infrecuentes en la etapa inicial de la enfermedad.

2da: Caracterizada por la aparición de disnea y neumonía.

3era: Empeoramiento del escenario clínico dominado por una alta secreción de citocinas lo cual conlleva a un estado hiperinflamatorio con consecuencias tanto locales como sistémicas lo cual provoca vasculopatía arterial y venosa en el pulmón con trombosis de los pequeños vasos el cual evoluciona a lesiones pulmonares de tipo grave hasta llegar al SDRA, en ciertos casos se encuentra coagulación intravascular diseminada (CID) (19). Otras complicaciones conseguidas con mayor frecuencia en esta fase es la sepsis, el daño agudo cardíaco y renal y las infecciones secundarias (23).

4to: Muerte o recuperación. La mortalidad se asocia a edad avanzada, presencia de comorbilidades, mayor gravedad de la enfermedad, empeoramiento de la insuficiencia respiratoria, niveles elevados de dímero D y proteína C reactiva, recuentos bajos de linfocitos e infecciones (33).

### ***Tratamiento para COVID-19***

Actualmente, ningún tratamiento puede actuar específicamente contra el virus SARS-CoV-2. Con base en las características patológicas y las diferentes fases clínicas de COVID-19, particularmente en pacientes con COVID-19 de moderado a grave, las clases de fármacos utilizados por lo general son agentes antivirales e inhibidores de la inflamación, fármacos antirreumáticos, heparinas de bajo peso molecular, plasma e inmunoglobulinas hiperinmunes. Durante este período de emergencia del brote de COVID-19, los investigadores clínicos están utilizando y probando una variedad de tratamientos posibles

(22).

### ***Bioseguridad***

La bioseguridad es una orientación estratégica e integrada que incluye los marcos normativos y regulatorios que se consideran para analizar y gestionar los riesgos de gran relevancia tanto para la vida y la salud animal, vegetal y humana, y los riesgos relacionados al medio ambiente. En este sentido, la bioseguridad tiene como propósito controlar, prevenir y / o gestionar los riesgos para la vida y la salud de acuerdo al sector de bioseguridad en particular (34). Se refieren a la capacidad de una nación para responder eficazmente a las amenazas biológicas y factores relacionados. Esto requiere que una nación mantenga y proteja su propia seguridad e intereses. Dichos requisitos incluyen la prevención y el control de las principales enfermedades infecciosas emergentes, la acción defensiva contra ataques con armas biológicas, la prevención de ataques de bioterrorismo, la prevención del abuso de la biotecnología, la protección de la bioseguridad en el laboratorio y la protección de recursos biológicos especiales.

### ***Bioseguridad en Odontología***

Es de gran importancia que los odontólogos tengan un conocimiento actualizado sobre los procedimientos y los estándares de bioseguridad. La aplicación de las normas de bioseguridad implica conocimiento, responsabilidad, determinación, organización y disciplina (35).

Aunque las medidas de bioseguridad para la seguridad del paciente y del profesional están bien establecidas, algunos factores afectan su adecuado cumplimiento. La falta de conocimiento, los métodos de esterilización defectuosos, la resistencia viral bacteriana y la falta de atención en situaciones de riesgo contribuyen al aumento de las tasas de infección (36).



### ***Bioseguridad del odontólogo en tiempos de COVID-19***

En tiempos de pandemia de COVID-19, entre los muchos riesgos a los que están expuestos los profesionales dentales y sus pacientes, se encuentra la infección cruzada por gotitas y aerosoles infectados dentro del entorno clínico, incluida la causada por el virus SARS-CoV-2 (37).

La odontología es una de las profesiones sanitarias que se ha visto más afectadas por el virus debido al contacto directo con la cavidad bucal de los pacientes, y a la fácil diseminación de pequeñas gotitas al estornudar o hablar (38). Por lo tanto, las medidas de bioseguridad deben ser eficaces para evitar posibles infecciones cruzadas, esta es la razón por la que varios países y sus asociaciones dentales han recomendado o incluso obligado a los dentistas a posponer procedimientos electivos y/o que sus actividades profesionales se limiten únicamente a emergencias (37). Aunque los pacientes sintomáticos con COVID-19 se consideran la principal fuente de transmisión, algunos estudios sugieren que los individuos asintomáticos y aquellos en período de incubación podrían ser fuentes potenciales de contaminación, lo que hace urgente la necesidad de nuevas estrategias de bioseguridad con fines preventivos en el entorno dental (39, 40).

Para que se dé una atención dental satisfactoria y segura se deben aplicar protocolos de bioseguridad donde los pacientes tengan conciencia sobre el uso de las barreras de protección (38).

Las principales medidas que se deben tomar para las consultas odontológicas esta realizar el triaje vía telefónica, ya en el consultorio se debe realizar la toma de temperatura antes de ingresar seguido del de la desinfección de manos con agua y jabón preferiblemente, la sala de espera debe estar organización de tal manera que se mantenga el distanciamiento entre los pacientes, se debe conocer los análisis radiográficos auxiliares y opcionales de elección y sobre todo qué tipo de tratamiento se pueden realizar con restricciones (38).

Investigaciones recientes han demostrado la eficacia del uso de enjuagues bucales antes del cuidado dental, lo que podría ayudar a reducir la cantidad de carga bacteriana, lo cual pudiera ser utilizado como protocolo considerando que puede contribuir a disminuir las cargas virales (41).

### ***Protocolo para aplicar las normas de bioseguridad en la clínica odontológica***

Tras la presentación inicial del paciente a la consulta o instalación se recomienda registrar la temperatura del paciente, y el personal, utilizando un termómetro sin contacto. Si se encuentra febril, el paciente debe ser inmediatamente puesto en cuarentena y se debe informar a las autoridades sanitarias correspondientes (42).

Se recomienda realizar preguntas que sean razonables para descartar la presencia de algún síntoma en los últimos 14 días previos a la consulta odontológica o ha viajado a alguna zona activa de COVID-19 en el caso de que alguna de las preguntas sea positiva se recomienda educar al paciente sobre la importancia de la autocuarentena y solicitarle que informe a las autoridades sanitarias de cualquier fiebre o problemas respiratorios que puedan desarrollarse durante el período. El dentista puede diferir el tratamiento a dichos pacientes, hasta el período de cuarentena, a no ser que se trate de una emergencia dental, en cuyo caso el paciente tiene que ser tratado con las precauciones adecuadas (42, 43).

En caso de proceder a realizar algún tratamiento o valoración, los pacientes siempre deben usar una mascarilla quirúrgica en el consultorio / clínica dental y, si es posible, deben estar solos (sin parejas / familiares); se deben evitar los artículos personales. Las niñeras y los cuidadores deben ser tratados de la misma manera que los pacientes y tendrán que permanecer en la sala de espera durante toda la duración del tratamiento del paciente (43).

Los pacientes deben dejar sus pertenencias en cajas o espacios específicamente organizados. Se le pedirá que arroje la mascarilla en un recipiente y que se desinfecte las manos con una solución hidroalcohólica. En este punto, se equipa al paciente con cubre

zapatos desechables, gafas, arnés y una nueva mascarilla quirúrgica, bata, tras lo cual debe permanecer sentado hasta que sea llamado al área clínica. Los pacientes deben usar el EPP hasta el final del procedimiento clínico (44).

#### *Equipo de Protección Personal (EPP)*

Los dentistas y los miembros del equipo dental trabajan en estrecha proximidad, y a menudo durante períodos prolongados. Como parte de la atención de rutina, están expuestos a saliva y sangre y llevan a cabo procedimientos que generan aerosoles (45). El EPP ofrece de alguna manera reducir el riesgo de contraer alguna infección en el caso de tratar a pacientes, lo cual minimiza la exposición a estos fluidos corporales contaminados, está diseñado para proteger la piel y las membranas mucosas (ojos, nariz y boca) y el epitelio respiratorio de la exposición a una fuente o reservorio de organismos patógenos por transmisión por contacto, es decir, transmisión por contacto directo o indirecto; y transmisión respiratoria, es decir, inhalación de gotitas o núcleos de gotitas (transmisión aérea) (46).

Si bien los miembros del equipo dental tienen mucha experiencia en el uso de EPP estándar, la mayoría trabaja en entornos de atención primaria y puede que estén menos familiarizados con formas más extensas de EPP. La revisión sugiere que cubrir más partes del cuerpo (por ejemplo, usar una bata larga en lugar de simplemente un delantal) brinda una mejor protección contra la contaminación. Sin embargo, los autores destacan la dificultad de ponerse y quitarse dicho EPP, lo que podría aumentar la autocontaminación. El EPP hecho de material más transpirable puede ayudar a aumentar la satisfacción del usuario, con poco impacto en la contaminación. Las áreas de la cabeza y el cuello del equipo dental están particularmente en riesgo durante los procedimientos dentales y la cobertura del EPP que protege estas áreas (45).

Un equipo de protección personal que se ajuste mejor, una bata sellada y una combinación

de guantes y lengüetas para agarrar durante la colocación y el retiro puede ayudar a reducir la contaminación (45).

Se recomienda el uso de EPP como viseras o gafas protectoras, batas desechables completamente cubiertas, respiradores / máscaras, guantes y gorros para la cabeza (44).

Una de las barreras de protección más importante es el uso de una mascarilla, especialmente las FFP2 con válvulas o la N95, los cuales tienen la capacidad de filtrar el 95% de las partículas aéreas, estas se deben considerar sobre todo en ambientes con una alta producción de aerosol o salpicaduras de saliva o sangre (47).

Según la OMS (48), el personal del área de salud debe realizar el buen uso y equipo correcto de protección para la atención de pacientes, considerando los siguientes criterios:

- Al momento de colocarse y quitarse el EPP, debe ser supervisado por otro miembro del equipo capacitado para corroborar que se está realizando de la manera adecuada. Las instrucciones deben estar en la pared al acceso y visibilidad de todos. En caso de no contar con un compañero, se debe usar un espejo.
- Se debe lavar contantemente las manos, incluso antes de colocarse y/o retirarse el EPP.
- La colocación del equipo debe ser con la siguiente secuencia: Traje aséptico, botas de protección, guantes, mandilón, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, gorro, delantal y guantes externos.
- Para el retiro se debe realizar con la siguiente secuencia: Botas de protección, guantes externos, delantal, mandilón, gorro, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, guantes
- Se deben utilizar sobreguantes al momento de manipular equipos, tomar radiografías u otras actividades que no correspondan con la atención directa con el paciente.

- En relación a las mascarillas y/o respiradores (N95 o FFP2), se procura que deben cubrir toda la nariz, el mentón y debe estar bien ajustado cara.
- Cuando se trabaje con un caso sospechoso o que este confirmado con COVID-19 y requiera algún tratamiento o procedimiento que no genere aerosoles se debe realizar la higienización de las manos, uso de mascarilla con válvula de exhalación, uso de bata o traje especial, gafas protectoras, protector facial y guantes.
- Todo el EPP debe ser desechado inmediatamente después de atender un paciente.
- No se deben reutilizar los elementos del EPP desechables.

#### *Lavado y desinfección de manos*

Los operadores deben desinfectarse las manos antes y durante los procedimientos de vendaje del EPP. Según estudios, el lavado quirúrgico frecuente con soluciones jabonosas desinfectantes podría causar lesiones cutáneas y una alteración de la flora bacteriana, permitiendo la colonización por estafilococos y bacilos gramnegativos. En cambio, la limpieza de manos con gel hidroalcohólico a un nivel de concentración entre 60% y 80% también parece tolerarse bien después de lavados frecuentes (43).

La técnica de frotamiento de manos de la OMS para procedimientos quirúrgicos requiere la aplicación en manos perfectamente limpias y secas, de aproximadamente 5 ml de gel a base de alcohol, en la palma de la mano y frotando la superficie de la piel de ambas manos y antebrazos durante aproximadamente 60 segundos hasta que el producto se evapora totalmente (49).

En caso de contaminación con sangre y material biológico, es obligatorio lavarse las manos quirúrgicamente con agua corriente y jabón. Por lo tanto, se recomienda desinfectar las manos diariamente con soluciones desinfectantes alcohólicas y limitar el lavado de manos quirúrgico sólo en casos de contaminación (43).

En resumen, se recomienda la higienización quirúrgica de manos con una solución hidroalcohólica durante 60 segundos lavándose las manos con agua corriente a una temperatura mínima de 37°C y con soluciones de jabón líquido desinfectante respetando los tiempos de actuación.

Según la OMS, la manera correcta del lavado de manos es la siguiente (50):

Mojarse las manos con agua, colocar suficiente jabón, frotar las palmas entre sí, de una mano hacia el dorso de la otra, entrelazar los dedos, luego con los dedos entrelazados frotar las palmas entre sí, restregar el dorso de los dedos de la derecha con la palma de la izquierda agarrando los dedos, frotar realizando movimientos de rotación del pulgar con la palma de la mano contraria, frotar la punta de los dedos con movimiento de rotación en la palma de la mano opuesta, enjuagar con agua, secar con toallas desechables y con la misma cerrar el grifo. Alternativamente, lavarse las manos con una solución hidroalcohólica utilizando los mismos métodos de fraccionamiento de la piel durante 60 segundos (43).

#### *Manejo y eliminación de residuos*

Todos los elementos desechables, deben desecharse de una manera especial incluidos los equipos de protección personal de pacientes y trabajadores.

Al culminar la intervención clínica, es necesario eliminar todos los EPP desechables desechándolos dentro de bolsas de basura que son especiales los cuales vienen con doble capa y pueden ser bien sea de color roja o color amarillo, estas deben ser rociadas con una solución de hipoclorito al 0,5%, y luego ser sellada con un nudo y almacenada de forma temporal en un recipiente que se encuentre cerrado y pueda tener apertura con un pedal. El equipo deberá ser finalmente desechado, respetando las directivas dadas para la eliminación de desechos médicos. En cuanto a los desechos que son cortopunzantes, estos

deberán ser tirados en descartadores rígidos tapados y luego ser sellados con una cinta para almacenarlas dentro de una bolsa roja en un área designada (51).

Tras la prueba realizada sobre la persistencia del virus en superficies inanimadas y su inactivación con un agente biocida, la desinfección de las gafas y viseras se debe limpiar con soluciones hidroalcohólicas al 62-71% o dejarlas en remojo durante al menos 1 minuto en una solución acuosa de hipoclorito al 1% o peróxido de hidrógeno al 0,5% (52). El mismo procedimiento de eliminación también debe aplicarse al equipo de protección individual (EPI) dado a los pacientes (43).

## **2.3 Formulación de hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

H<sub>1</sub>: “El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 es alto”.

H<sub>0</sub>: “El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 es medio/bajo”.

### **2.3.2 Hipótesis específicas**

1. H<sub>1</sub>: “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”.

H<sub>0</sub>: “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”.

2. H<sub>1</sub>: “El nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”.

H<sub>0</sub>: “El nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la

Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”.

3. H<sub>1</sub>: “El nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”.

H<sub>0</sub>: “El nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”.

4. H<sub>1</sub>: “El nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”.

H<sub>0</sub>: “El nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”.

5. H<sub>1</sub>: “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos, es alto en odontólogos del sexo femenino, egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021”.

H<sub>0</sub>: “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos, es medio/bajo en odontólogos del sexo masculino, egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021”.



### **3 METODOLOGÍA**

#### **3.1 Método de la investigación**

Se usará el método científico desde la perspectiva del método hipotético-deductivo. El parte de la premisa general para llegar a una conclusión particular (53).

#### **3.2 Enfoque de la investigación**

Cuantitativo, y es denominado así debido a que “trata con fenómenos que se pueden medir a través de la utilización de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos” (53).

#### **3.3 Tipo de investigación**

Se realizará una investigación de tipo aplicada ya que una vez obtenidos los datos se generarán propuestas que permitan dar soluciones a la problemática. Es decir, este tipo de investigación “busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación” (54).

#### **3.4 Diseño de la investigación**

Se tratará de un estudio con diseño observacional, ya que la investigación estudiará los hechos sin intervenir en el curso natural de estos, siendo de corte transversal ya que la evaluación se realizará en un solo momento, por lo que no existen períodos de seguimiento (55).

#### **3.5 Población, muestra y muestreo**

##### **Población**

La población de estudio estará constituida por los odontólogos egresados de la Universidad Norbert Wiener - 2021.

## Muestra

Al conocer el tamaño de la población se procedió a calcular el tamaño de la muestra con la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

$$N = 841$$

$Z\alpha = 1.96$  al cuadrado (95%)

$$p = 5\% = 0.5$$

$$q = 1 - p \text{ (en este caso } 1 - 0.5 = 0.5)$$

$$d = 5\% = 0.05$$

$$n = \frac{841 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (841 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = \frac{807.6964}{3.0604} = 263.9185$$

$$n = 264$$

La selección de la muestra se realizará de manera aleatoria considerando a todos los odontólogos egresados de la Universidad de Wiener-Lima. Se realizará una encuesta a los odontólogos que cumplan con los siguientes criterios de elección:

Criterios de inclusión

- Solo serán encuestados a los odontólogos egresados de la Universidad Norbert Wiener -2021.
- Odontólogos que hayan dado su consentimiento para participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Personal de salud que no sea odontólogo.
- Odontólogos egresados de otra universidad.
- Odontólogos que no hayan dado su consentimiento.

### **Muestreo**

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple con distribución proporcional.

### **3.6 Variables y operacionalización**

- Variable: Nivel de conocimiento sobre bioseguridad.
- Covariable: Sexo.

**Variable:** Nivel de conocimiento sobre bioseguridad

**Definición operacional:** El nivel de conocimiento surge del progreso de la producción de conocimiento el cual representa una ampliación en la complejidad con la que se explica o comprende la realidad de las medidas de bioseguridad según los odontólogos.

Tabla 1. *Matriz operacional de variable Nivel de conocimiento*

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Concepto de bioseguridad	Generalidades	Ordinal	Alto Medio Bajo
Uso del Equipo de Protección Personal (EPP)	Uso de guante apropiado para el odontólogo. Uso de respirador. Uso de dispositivos de protección ocular. Uso de pantalla de protección facial. Uso de mandilón (bata) / mameluco (overol). Uso de gorro. Uso de botas de protección	Ordinal	Alto Medio Bajo

Lavado de manos	Indicaciones para el lavado de manos.	Ordinal	Alto
	Procedimiento del lavado de manos.		Medio
	Tiempo apropiado.		Bajo
	Agente químico apropiado.		
	Forma del secado de manos.		
Manejo y eliminación de residuos odontológicos	Residuos biocontaminados.	Ordinal	Alto
	Residuos punzocortantes.		Medio
			Bajo

Fuente: Elaboración propia

**Covariable:** Sexo

**Definición operacional:** Particularidades de fenotipo sexual que caracterizan a los odontólogos en masculino o femenino.

Tabla 2. *Matriz operacional del covariable sexo.*

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Biológica	Instrumento de recolección de datos	Nominal	Femenino
			Masculino

Fuente: Elaboración propia

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica**

Se utilizará la técnica de la encuesta, la cual se trata de una técnica que permite probar hipótesis sobre la naturaleza de las relaciones dentro de una población.

#### **3.7.2 Descripción de instrumentos**

##### **Cuestionario**

En la presente investigación se utilizará como instrumento el cuestionario, el cual estará constituido por el título, las instrucciones, y los ítems que servirán para evaluar el conocimiento de los odontólogos sobre bioseguridad en tiempo de COVID-19, considerando para su elaboración los aspectos básicos sobre las dimensiones de cada variable.

El instrumento es diseñado y administrado mediante la herramienta Google Form, distribuido a su vez mediante el envío del link a los odontólogos a través de todas las plataformas virtuales disponibles en los medios electrónicos como: correo personal, Facebook, WhatsApp. Por este mismo medio se recibirá el consentimiento informado. El cuestionario es autoadministrado por el participante y se guarda automáticamente en Google Form.

El instrumento está constituido por 29 ítems (Anexo 1) de acuerdo con investigaciones previas sobre conocimientos de los trabajadores sanitarios en relación a las normas de bioseguridad en tiempo de COVID (16-18). Se agregaron y reformulamos varias preguntas para la información de las preguntas para hacerlas relevantes para la odontología. La encuesta constará de los aspectos de conocimientos conceptuales sobre la bioseguridad del odontólogo en pandemia COVID-19, uso del Equipo de Protección Personal (EPP), lavado de manos y manejo y eliminación de residuos odontológicos. 12 preguntas estarán en la sección de generalidades de

bioseguridad ante el covid-19, 7 para el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), 7 sobre el lavado de manos y 3 sobre el manejo y la eliminación de residuos odontológicos en tiempo de pandemia COVID-19.

Las preguntas serán de tipo selección simple, es decir, una respuesta será considerada como correcta, de acuerdo a los ítems que se formulen.

Cada respuesta correcta tendrá una puntuación valorada en 1 punto, una vez finalizada la encuesta se procederá a sumar el total de la puntuación obtenida por participante para lo cual se considerará la siguiente ponderación para realizar la clasificación sobre el nivel de conocimiento:

- Nivel bajo de conocimiento:  $\leq 10$  puntos
- Nivel medio de conocimiento: entre 11 a 20 puntos.
- Nivel alto de conocimiento:  $\geq 21$  puntos.

Respuestas correctas:

1: b	11: d	21: b
2: c	12: b	22: d
3: c	13: d	23: b
4: c	14: d	24: d
5: b	15: c	25: b
6: b	16: b	26: c
7: a	17: b	27: a
8: a	18: a	28: a
9: b	19: d	29: d
10: a	20: d	

### 3.7.3. Validación

Para la aplicación previa de los instrumentos estos deberán ser previamente validados a través de un juicio de 3 expertos.

### 3.7.4. Confiabilidad

Se realizará una prueba piloto para la confiabilidad en una muestra de 30 sujetos, utilizando luego el alfa de Cronbach.

Para Palella y Martins (2012), el alfa de Cronbach permite establecer la relación existente entre los ítems incorporados en la escala utilizada, este aspecto es conocido como consistencia interna de los ítems (56).

Tabla 3. *Escala de confiabilidad*

<b>Coefficiente</b>	<b>Relación</b>
0.00 a +/-0.20	Muy baja
0.20 a 0.40	Bajo
0.40 a 0.60	Media
0.60 a 0.80	Alta
0.80 a 1.00	Muy Alta

Fuente: Palella y Martins (2012)

## 3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Se realizará una base de datos en el programa estadístico SPSS el cual nos permitirá manejar con facilidad cada una de las evaluaciones realizadas a cada encuestado y obtener las tablas de frecuencia y gráficos.



### **3.9 Aspectos éticos**

Para el estudio se obtendrá el consentimiento informado de todos los encuestados (anexo 2). En la primera parte del cuestionario se proporcionará una breve introducción al estudio, incluyendo la población objetivo, los objetivos del estudio, el tiempo necesario para completar el cuestionario, así como los nombres y la información de contacto de los investigadores. La participación en la encuesta será voluntaria, sin recompensa ni penalización. Se le informará a todos los encuestados que son libres de continuar o dejar de responder las preguntas del cuestionario en cualquier momento. Para proteger la privacidad de los encuestados, la encuesta será anónima y todos los datos sin procesar se almacenarán de tal manera que se mantengan confidenciales.

## 4 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Tabla 4. *Cronograma de actividades*

### 4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2021-2022							
	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Actualización bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración de proyecto	X	X	X	X				
Selección de la muestra					X			
Aplicación de cuestionario					X	X		
Elaboración de base de datos						X		
Procesamiento y análisis de los datos							X	
Redacción de la Tesis y defensa								X

### 4.2 Presupuesto

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
<b>Recursos humanos</b>				
Asesor estadístico	Servicio	1	S/1.100,00	S/1.100,00
<b>Sub-Total recursos humanos</b>				<b>S/1.100,00</b>
<b>Materiales</b>				
USB	Unidad	1	S/26,00	S/26,00
Lapiceros	Unidad	3	S/0,50	S/1,50
Tabla de madera con clip	Unidad	1	S/15,00	S/15,00
<b>Sub-total materiales</b>				<b>S/84,50</b>
<b>Servicios</b>				
Fotocopias	Fotocopia	100	S/0,05	S/5,00
Impresiones	Impresión	300	S/0,10	S/30,00
Digitación	Servicio	1	S/500,00	S/500,00
<b>Sub-total servicios</b>				<b>S/535,00</b>
<b>Total</b>				<b>S/1.719,50</b>

Fuente: Elaboración propia

## 5 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 5.1 Resultados

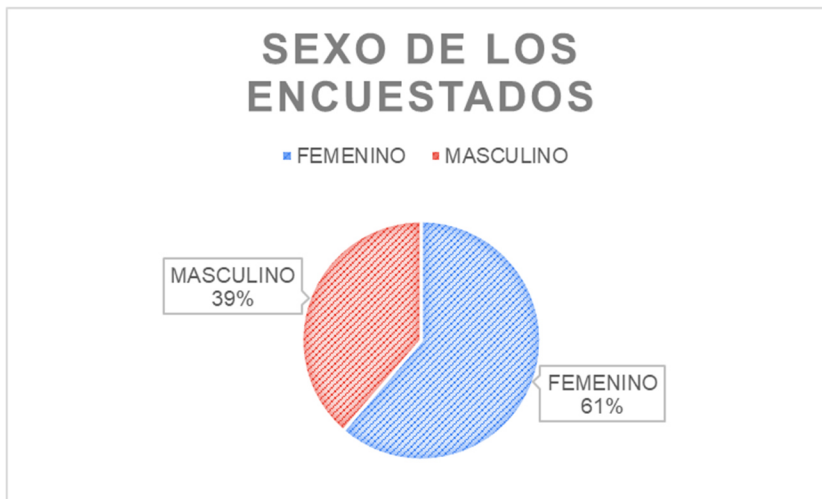
La población en estudio es de 841 personas, pero después de aplicar la fórmula considerando el error del 5% la muestra es de 264, por lo cual se hizo la encuesta a estas personas del sexo femenino y masculino obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 5. *Sexo de los encuestados*

SEXO		PORCENTAJE
FEMENINO	162	61%
MASCULINO	102	39%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. *Sexo de los encuestados.*



Fuente: Elaboración propia

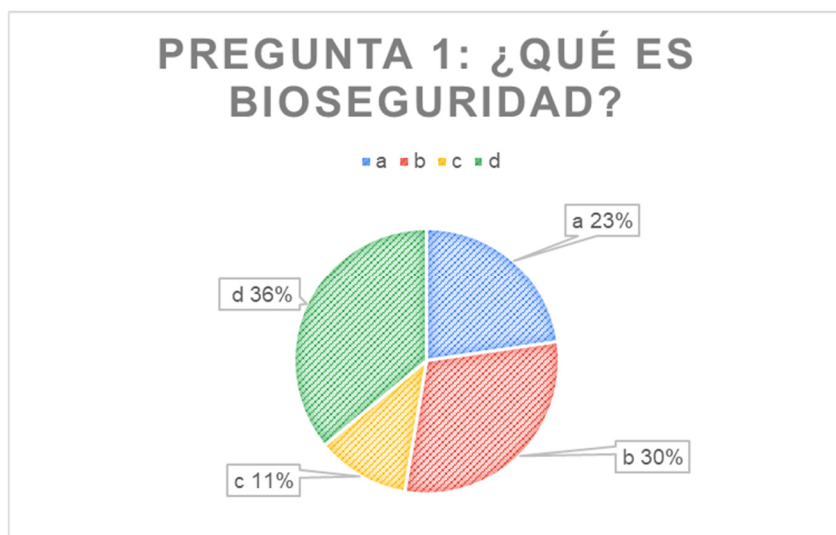
*Interpretación.* En el gráfico 01 se muestra el sexo de las personas encuestadas; donde se observa que el 39% de los encuestados pertenecen al sexo “masculino”, y un 61% al “femenino”, teniendo este último una mayor participación.

Tabla 6. Datos de la pregunta 1

PREGUNTA 1	N° de respuestas	Porcentaje
a	60	23%
b	79	30%
c	30	11%
d	95	36%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Bioseguridad.



Fuente: Elaboración propia

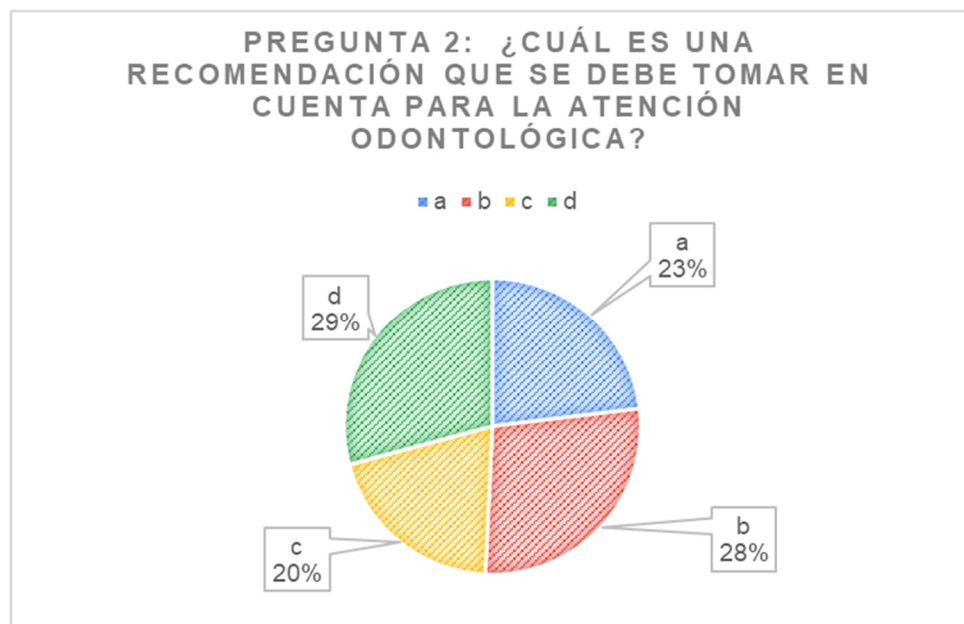
*Interpretación.* En el gráfico 02 se muestran los resultados de la pregunta 1; El 52% marcó la letra “b” acertando con la respuesta correcta, mientras un 48% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 7. Datos de la pregunta 2

PREGUNTA 2	N° de respuestas	Porcentaje
a	61	23%
b	73	28%
c	53	20%
d	77	29%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Atención odontológica.



Fuente: Elaboración propia

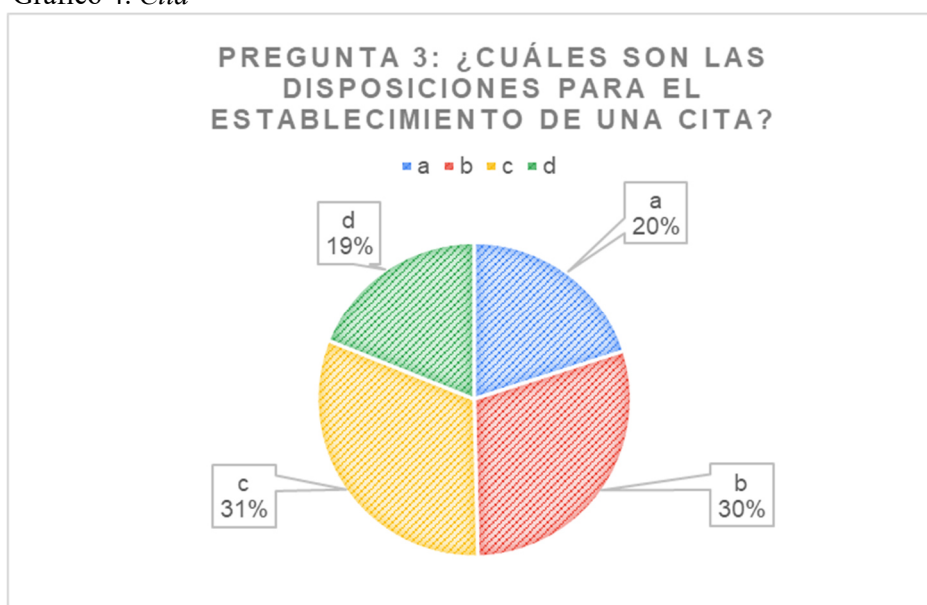
*Interpretación.* En el gráfico 03 se muestran los resultados de la pregunta 2; El 20% marcó la letra “c” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 80% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 8. Datos de la pregunta 3

PREGUNTA 3	N° de respuestas	Porcentaje
a	53	20%
b	78	30%
c	83	31%
d	50	19%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Cita



Fuente: Elaboración propia

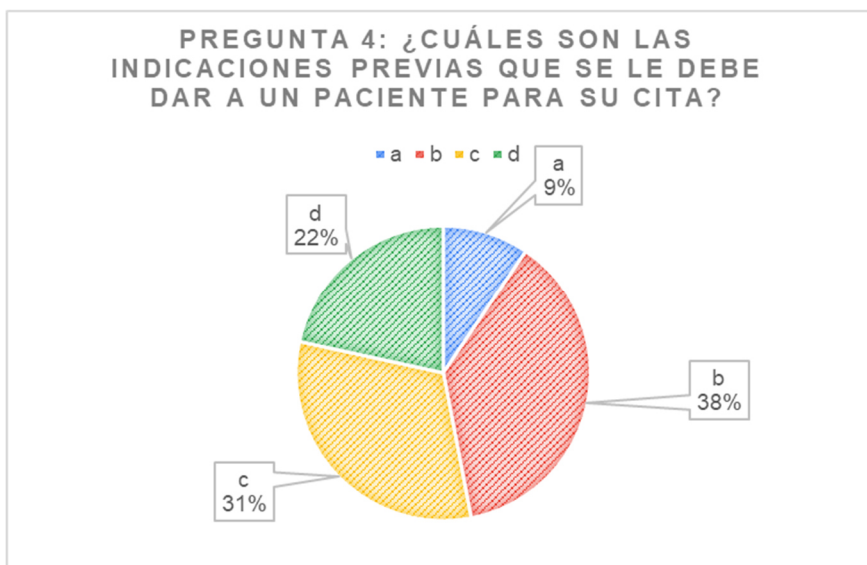
*Interpretación.* En el gráfico 04 se muestran los resultados de la pregunta 3; El 31% marcó la letra “c” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 69% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 9. Datos de la pregunta 4

PREGUNTA 4	N° de respuestas	Porcentaje
a	25	9%
b	99	38%
c	83	31%
d	57	22%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5. Indicaciones



Fuente: Elaboración propia

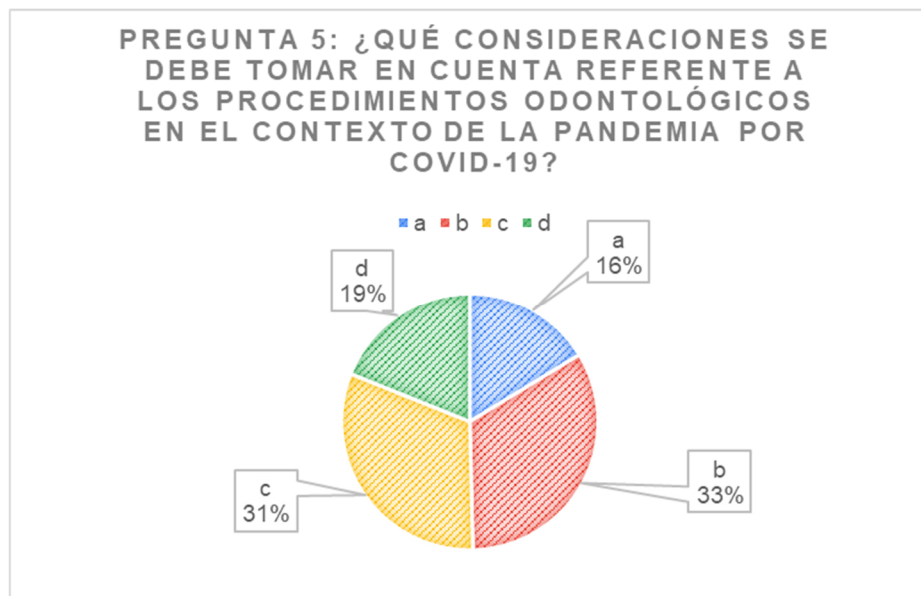
*Interpretación.* En el gráfico 05 se muestran los resultados de la pregunta 4; El 31% marcó la letra “c” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 69% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 10. Datos de la pregunta 5

PREGUNTA 5	N° de respuestas	Porcentaje
a	43	16%
b	88	33%
c	83	31%
d	50	19%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6. *Procedimiento odontológico.*



Fuente: Elaboración propia

*Interpretación.* En el gráfico 06 se muestran los resultados de la pregunta 5; El 33% marcó la letra “b” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 69% marcó de manera errónea las demás letras.

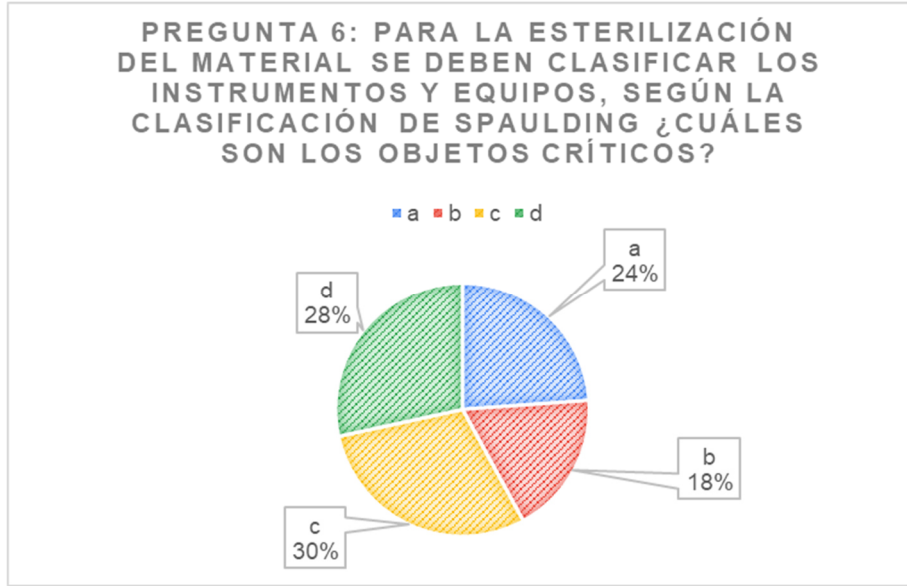
Tabla 11. *Datos de la pregunta 6*

PREGUNTA 6	N° de respuestas	Porcentaje
a	63	24%
b	48	18%
c	78	30%
d	75	28%



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7. Esterilización



Fuente: Elaboración propia

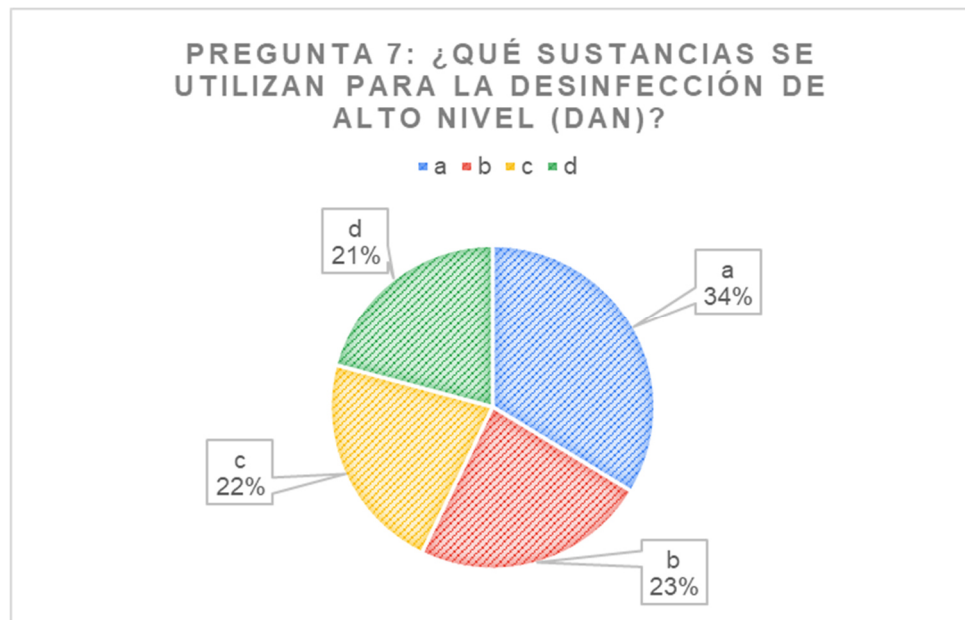
*Interpretación.* En el gráfico 07 se muestran los resultados de la pregunta 6; El 18% marcó la letra “b” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 82% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 12. Datos de la pregunta 7

PREGUNTA 7	Nº de respuestas	Porcentaje
a	89	34%
b	62 <sup>48</sup>	23%
c	58	22%
d	55	21%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8. *Desinfección*



Fuente: Elaboración propia

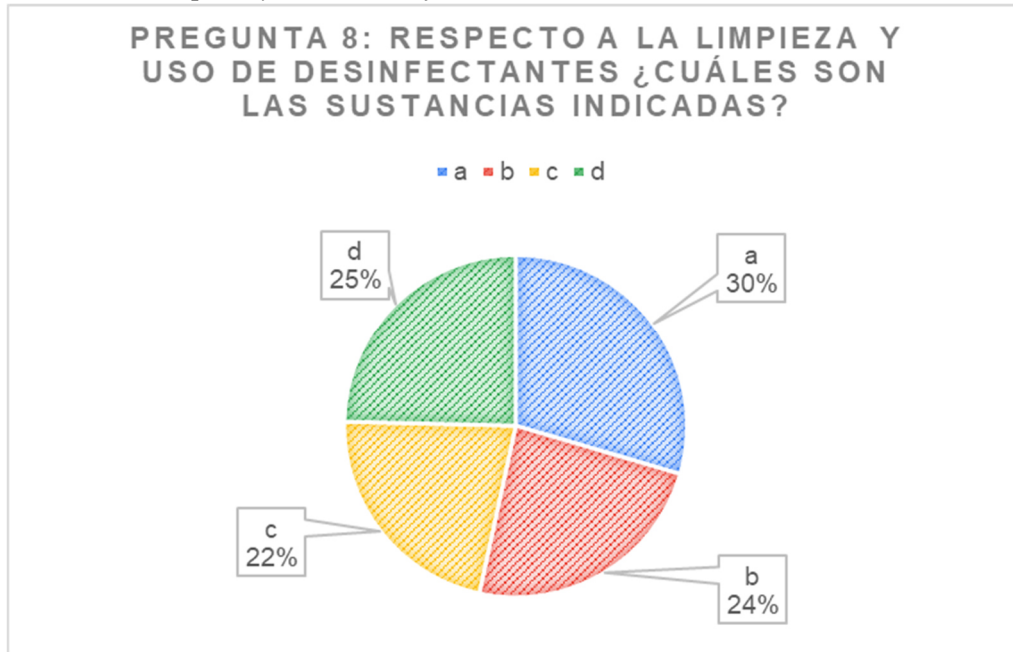
*Interpretación.* En el gráfico 08 se muestran los resultados de la pregunta 7; El 23% marcó la letra “a” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 69% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 13. *Datos de la pregunta 8*

PREGUNTA 8	N° de respuestas	Porcentaje
a	78	30%
b	63	24%
c	58	22%
d	65	25%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9. Limpieza y uso de desinfectantes.



Fuente: Elaboración propia

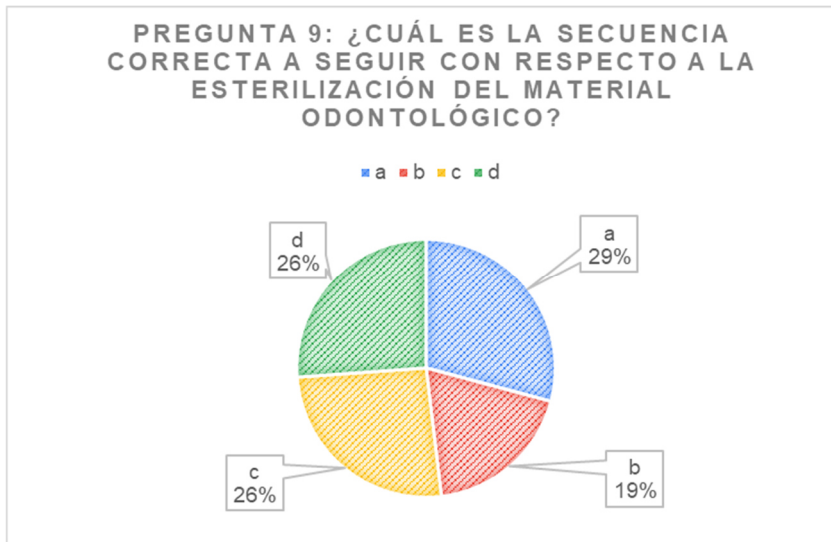
*Interpretación.* En el gráfico 09 se muestran los resultados de la pregunta 8; El 29% marcó la letra “a” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 71% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 14. Datos de la pregunta 9

PREGUNTA 9	N° de respuestas	Porcentaje
a	77	29%
b	50	19%
c	68 50	26%
d	69	26%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10. *Esterilización del material.*



Fuente: Elaboración propia

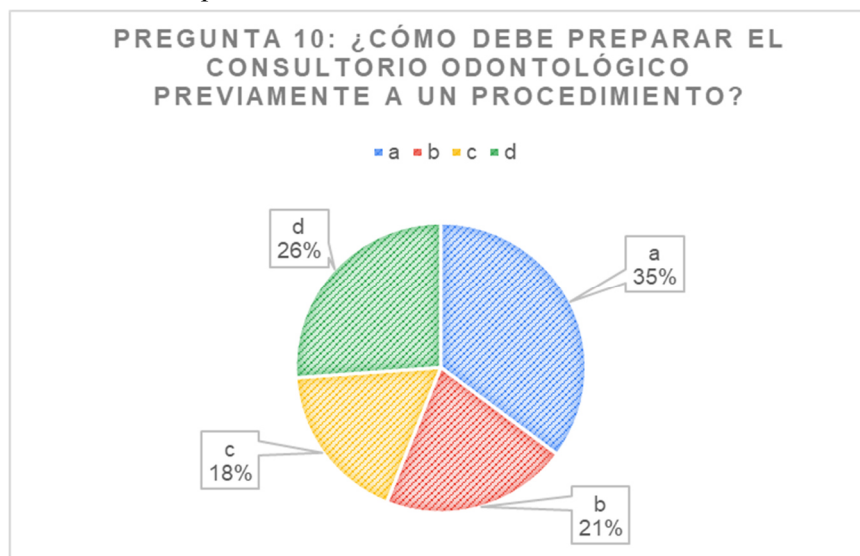
*Interpretación.* En el gráfico 10 se muestran los resultados de la pregunta 9; El 19% marcó la letra “b” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 81% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 15. *Datos de la pregunta 10*

PREGUNTA 10	N° de respuestas	Porcentaje
a	93	35%
b	55	21%
c	47	18%
d	69	26%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11. *Preparación de consultorio.*



Fuente: Elaboración propia

*Interpretación.* En el gráfico 11 se muestran los resultados de la pregunta 10; El 35% marcó la letra “a” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 65% marcó de manera errónea las demás letras.

16.

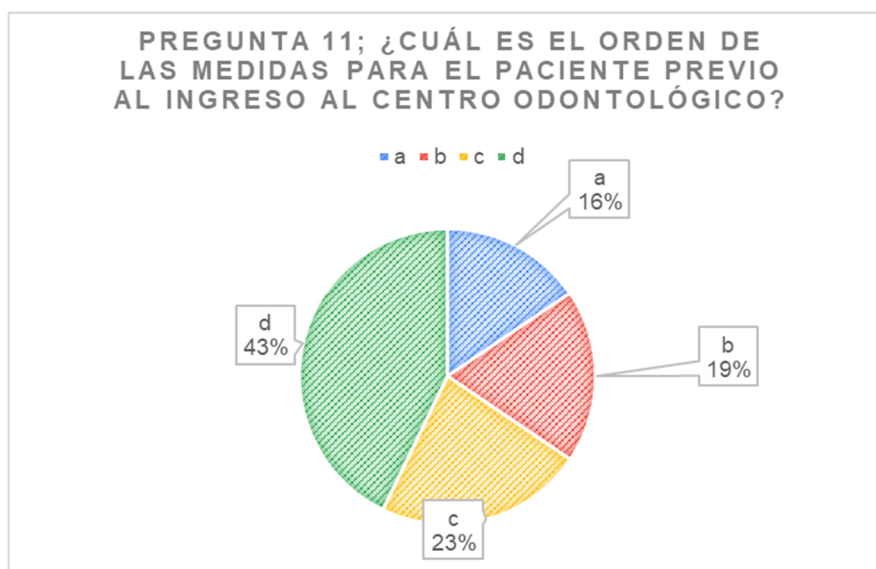
PREGUNTA 11	N° de respuestas	Porcentaje
a	41	16%
b	52	19%
c	60	23%
d	113	43%

Tabla  
Datos

de la pregunta 11

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12. Orden de medidas.



Fuente: Elaboración propia

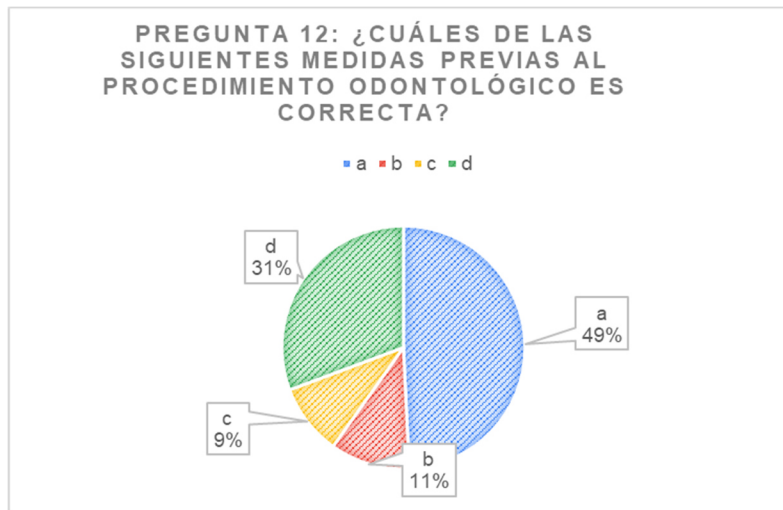
*Interpretación.* En el gráfico 12 se muestran los resultados de la pregunta 11; El 43% marcó la letra “d” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 57% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 17. Datos de la pregunta 12

PREGUNTA 12	N° de respuestas	Porcentaje
a	130	49%
b	28	11%
c	25	9%
d	81	31%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13. *Procedimiento odontológico.*



Fuente: Elaboración propia

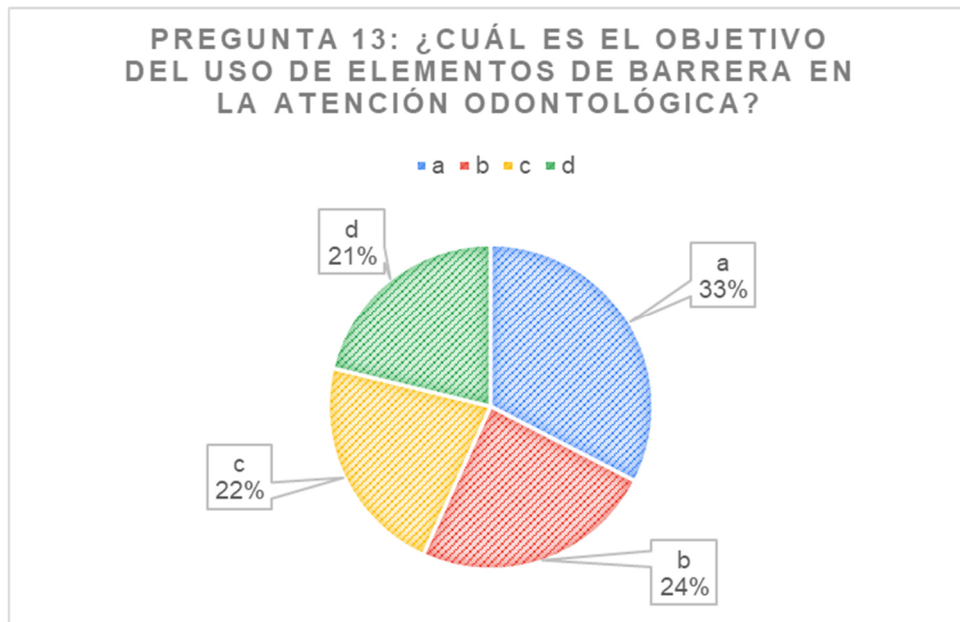
*Interpretación.* En el gráfico 13 se muestran los resultados de la pregunta 12; El 49% marcó la letra “b” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 51% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 18. *Datos de la pregunta 13*

PREGUNTA 13	N° de respuestas	Porcentaje
a	86	33%
b	64	24%
c	58	22%
d	56	21%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14. *Uso del equipo de protección personal (EPP).*



Fuente: Elaboración propia

*Interpretación.* En el gráfico 14 se muestran los resultados de la pregunta 13; El 53% marcó la letra “d” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 67% marcó de manera errónea las demás letras.

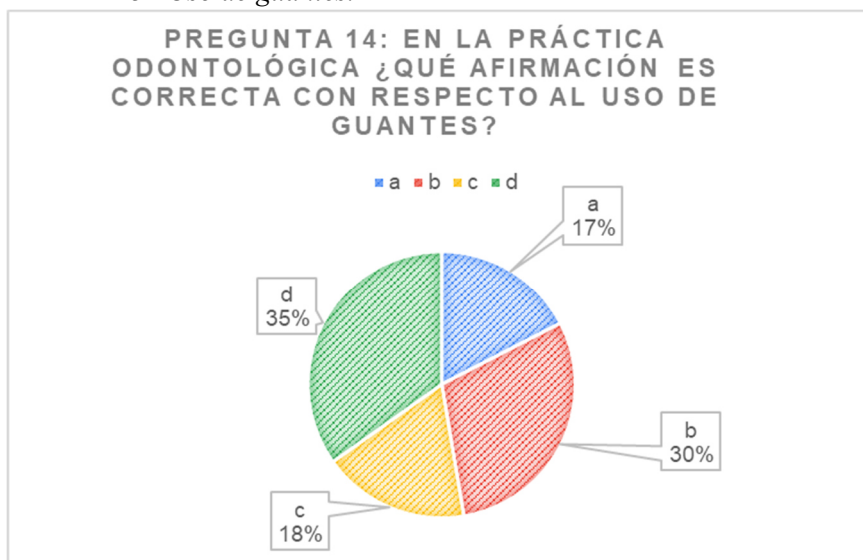
Tabla 19. *Datos de la pregunta 14*

PREGUNTA 14	N° de respuestas	Porcentaje
a	46	17%
b	79	30%
c	47	18%
d	92	35%

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 15. *Uso de guantes.*



Fuente: Elaboración propia

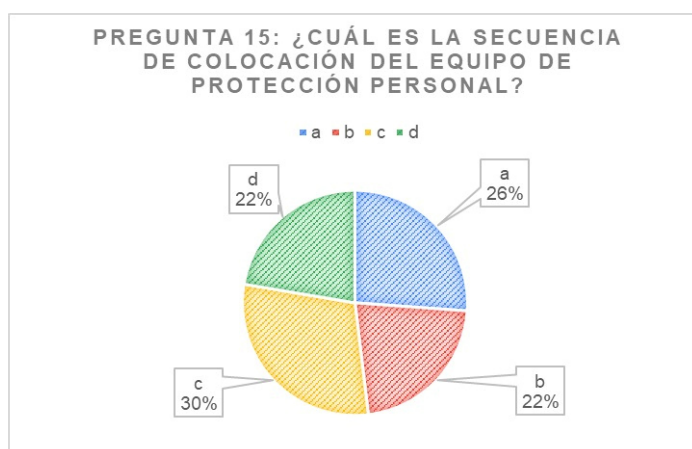
*Interpretación.* En el gráfico 15 se muestran los resultados de la pregunta 14; El 35% marcó la letra “d” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 65% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 20. *Datos de la pregunta 15*

PREGUNTA 15	N° de respuestas	Porcentaje
a	69	26%
b	78	30%
c	58	22%
d	59	22%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16. *Equipo de protección personal.*



Fuente: Elaboración propia

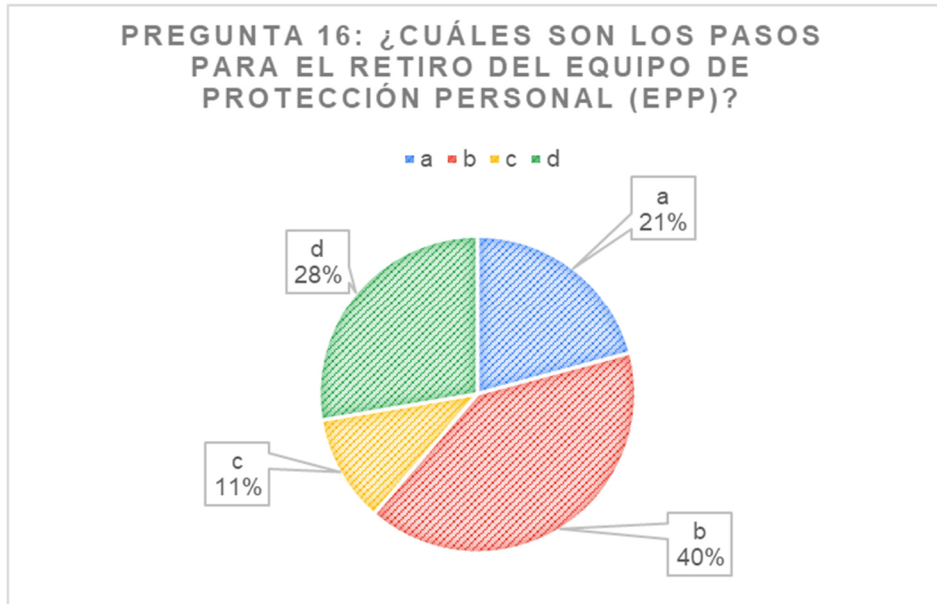
*Interpretación.* En el gráfico 16 se muestran los resultados de la pregunta 15; El 30% marcó la letra “c” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 70% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 21. *Datos de la pregunta 16*

PREGUNTA 16	Nº de respuestas	Porcentaje
a	55	21%
b	107	41%
c	29	11%
d	73	28%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 17 Pasos de EPP



Fuente: Elaboración propia

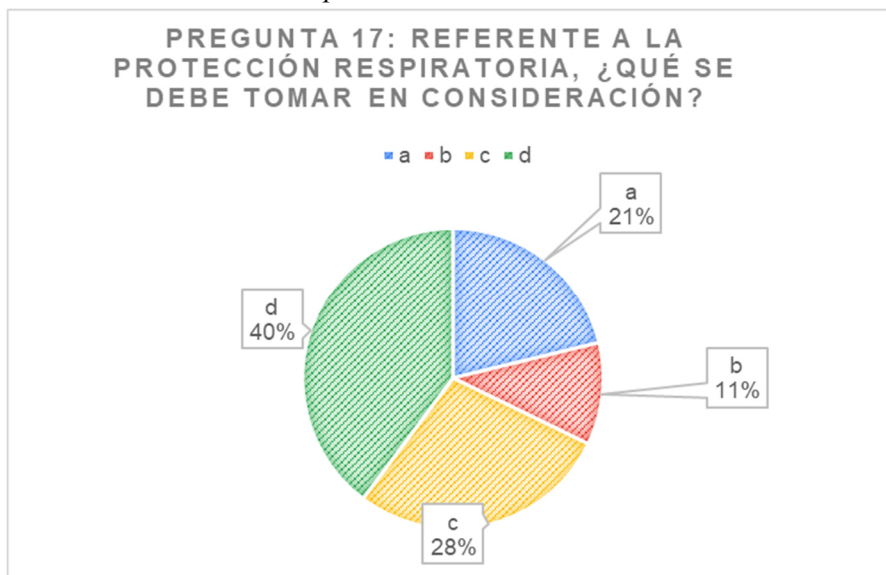
*Interpretación.* En el gráfico 17 se muestran los resultados de la pregunta 16; El 40% marcó la letra “b” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 60% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 22. Datos de la pregunta 17

PREGUNTA 17	N° de respuestas	Porcentaje
a	56	21%
b	29	11%
c	74	28%
d	105	40%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18 *Protección respiratoria.*



Fuente:

Elaboración propia

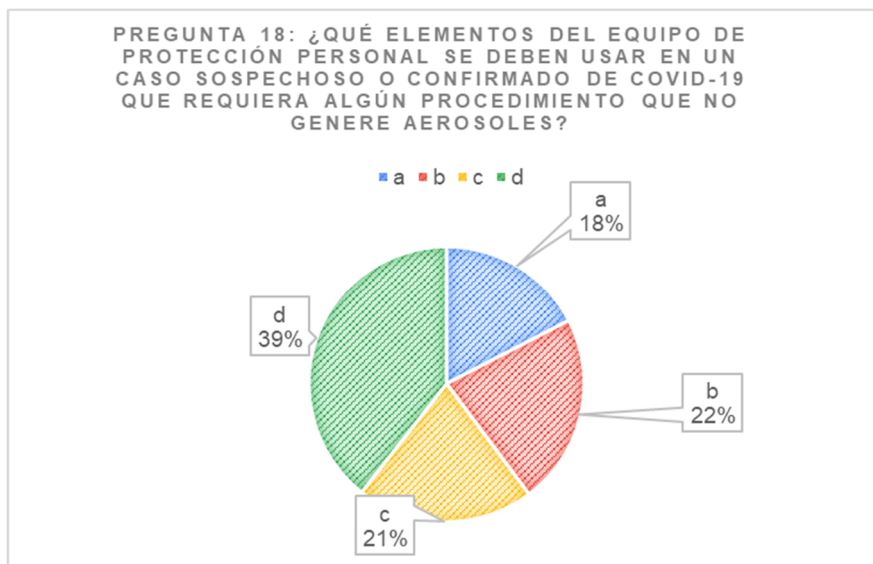
*Interpretación.* En el gráfico 18 se muestran los resultados de la pregunta 17; El 11% marcó la letra “b” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 89% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 23. *Datos de la pregunta 18*

PREGUNTA 18	N° de respuestas	Porcentaje
a	46	18%
b	59	22%
c	55	21%
d	104	39%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19 *Protección en caso Covid.*



Fuente:

Elaboración propia

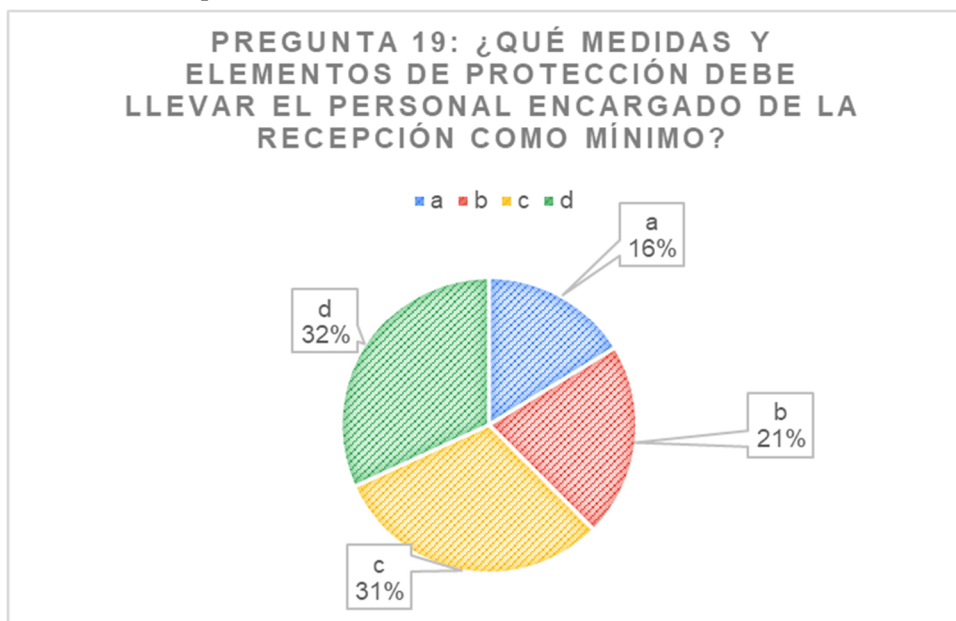
*Interpretación.* En el gráfico 19 se muestran los resultados de la pregunta 18; El 18% marcó la letra “a” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 61% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 24. *Datos de la pregunta 19*

PREGUNTA 19	N° de respuestas	Porcentaje
a	43	16%
b	56	21%
c	81	31%
d	84	32%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20 *Recepción.*



Fuente: Elaboración propia

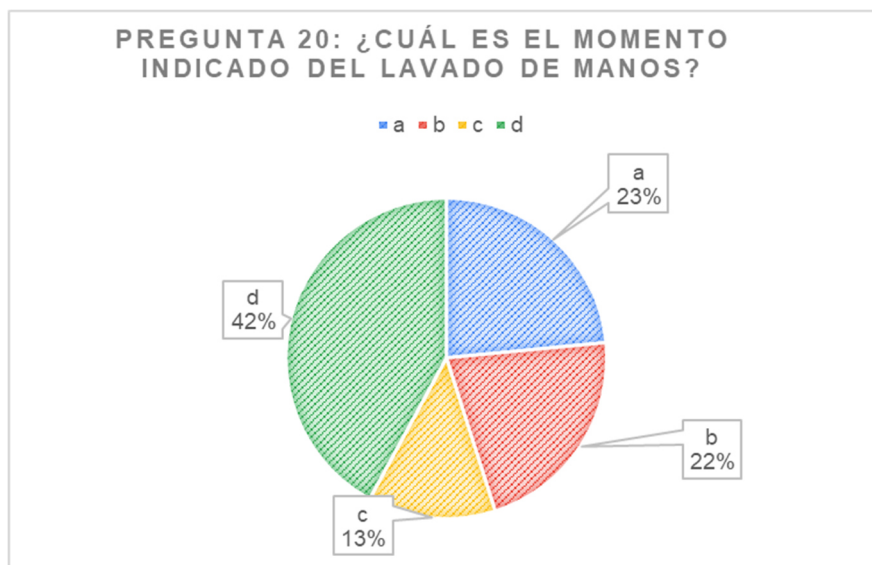
*Interpretación.* En el gráfico 20 se muestran los resultados de la pregunta 19; El 32% marcó la letra “d” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 68% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 25. *Datos de la pregunta 20*

PREGUNTA 20	N° de respuestas	Porcentaje
a	62	23%
b	57	22%
c	34	13%
d	111	42%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 21 *Lavado de manos.*



Fuente: Elaboración propia

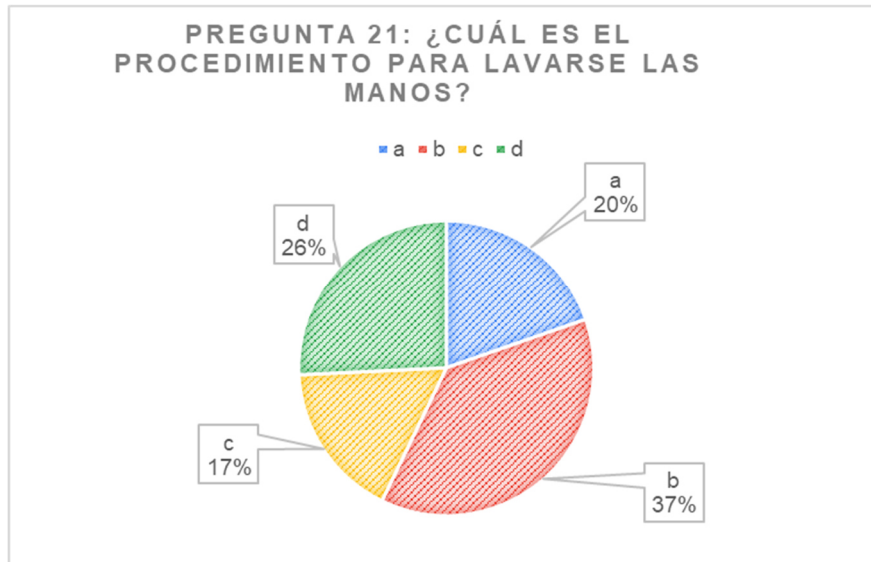
*Interpretación.* En el gráfico 21 se muestran los resultados de la pregunta 20; El 42% marcó la letra “d” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 58% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 26. *Datos de la pregunta 21*

PREGUNTA 21	N° de respuestas	Porcentaje
a	52	20%
b	99	37%
c	45	17%
d	68	26%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 22 Procedimiento lavado de manos.



Fuente: Elaboración propia

*Interpretación.* En el gráfico 22 se muestran los resultados de la pregunta 21; El 37% marcó la letra “b” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 63% marcó de manera errónea las demás letras.

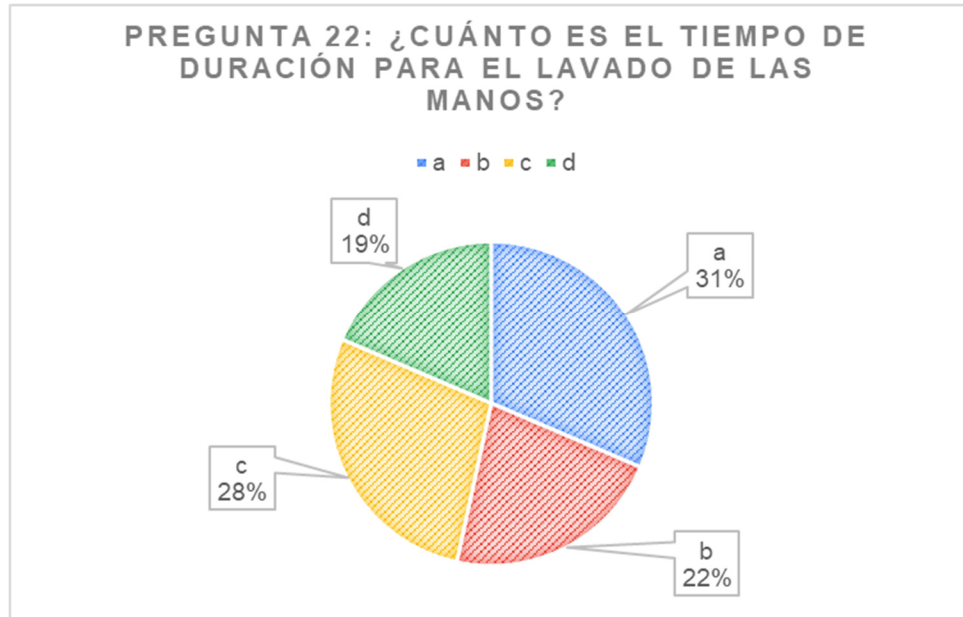
Tabla 27. Datos de la pregunta 22

PREGUNTA 22	N° de respuestas	Porcentaje
a	83	31%
b	58	22%
c	74	28%
d	49	19%

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 23 *Tiempo lavado de manos.*



Fuente: Elaboración propia

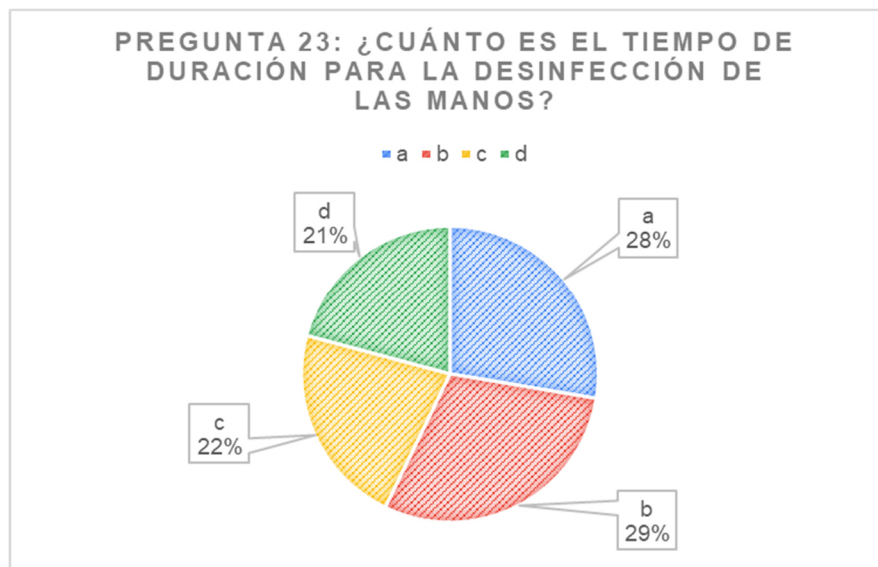
*Interpretación.* En el gráfico 23 se muestran los resultados de la pregunta 22; El 19% marcó la letra “d” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 81% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 28. *Datos de la pregunta 23*

PREGUNTA 23	Nº de respuestas	Porcentaje
a	73	28%
b	78	29%
c	58	22%
d	55	21%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 24 Duración de desinfección.



Fuente: Elaboración propia

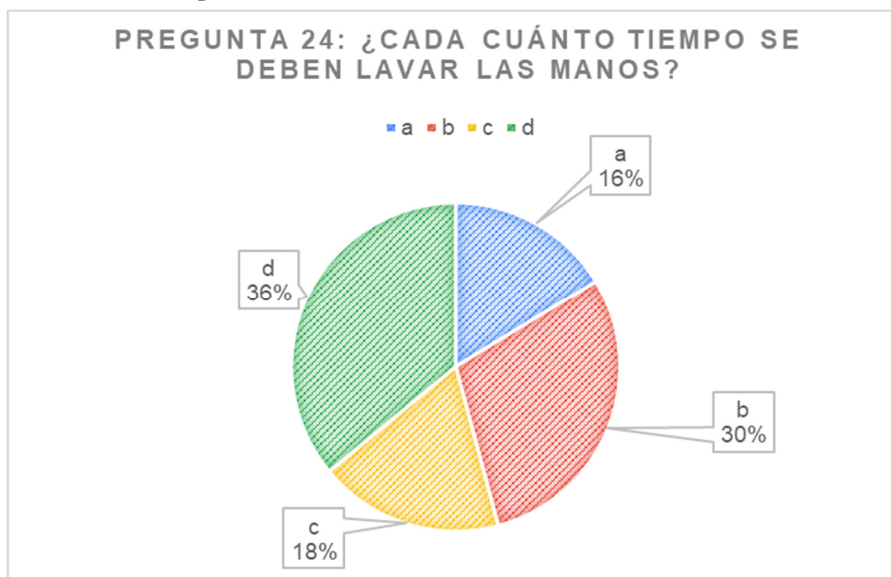
*Interpretación.* En el gráfico 24 se muestran los resultados de la pregunta 23; El 29% marcó la letra “b” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 71% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 29. Datos de la pregunta 24

PREGUNTA 24	N° de respuestas	Porcentaje
a	43	16%
b	78	30%
c	48	18%
d	95	36%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 25 *Tiempo lavado de manos.*



Fuente: Elaboración propia

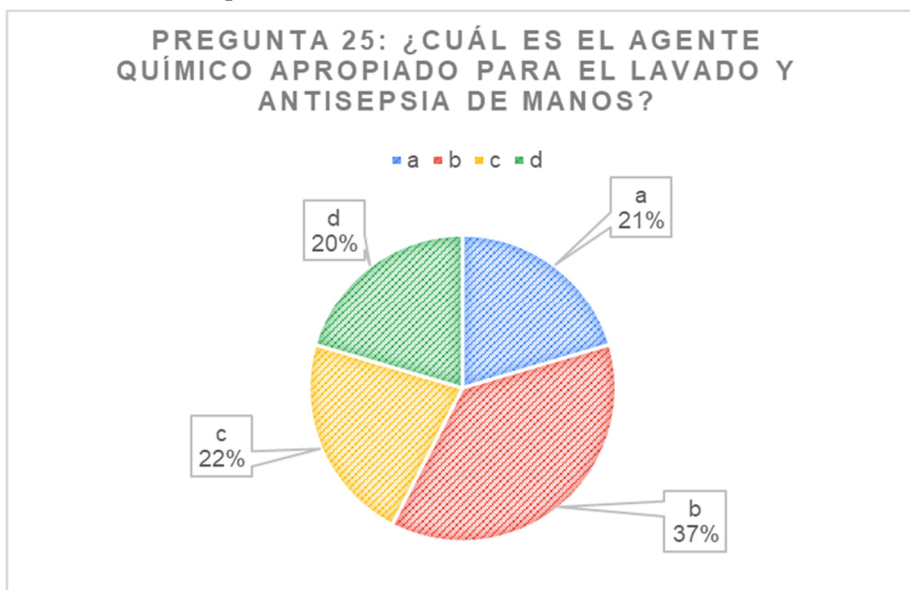
*Interpretación.* En el gráfico 25 se muestran los resultados de la pregunta 24; El 36% marcó la letra “d” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 64% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 30. *Datos de la pregunta 25*

PREGUNTA 25	N° de respuestas	Porcentaje
a	54	21%
b	98	37%
c	58	22%
d	54	20%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 26 *Antisepsia*.



Fuente: Elaboración propia

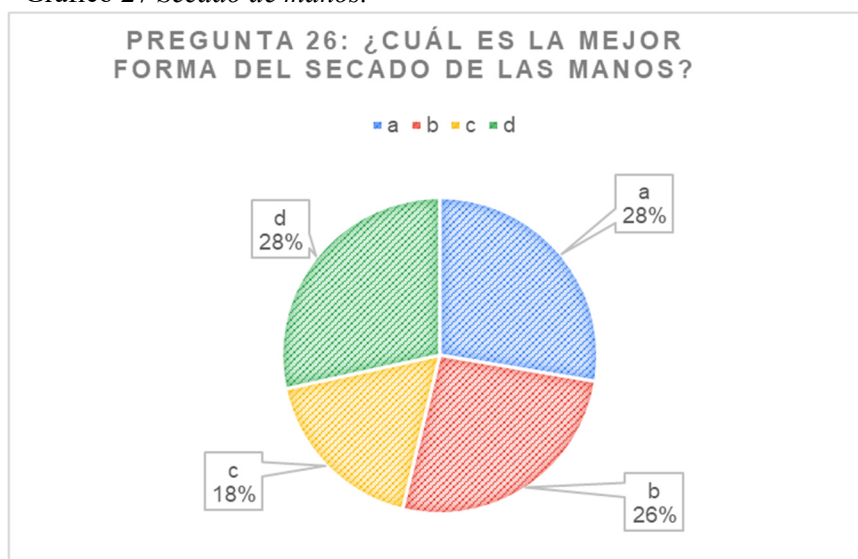
*Interpretación.* En el gráfico 26 se muestran los resultados de la pregunta 25; El 37% marcó la letra “b” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 63% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 31. *Datos de la pregunta 26*

PREGUNTA 26	N° de respuestas	Porcentaje
a	73	28%
b	69	26%
c	47	18%
d	75	28%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 27 *Secado de manos.*



Fuente: Elaboración propia

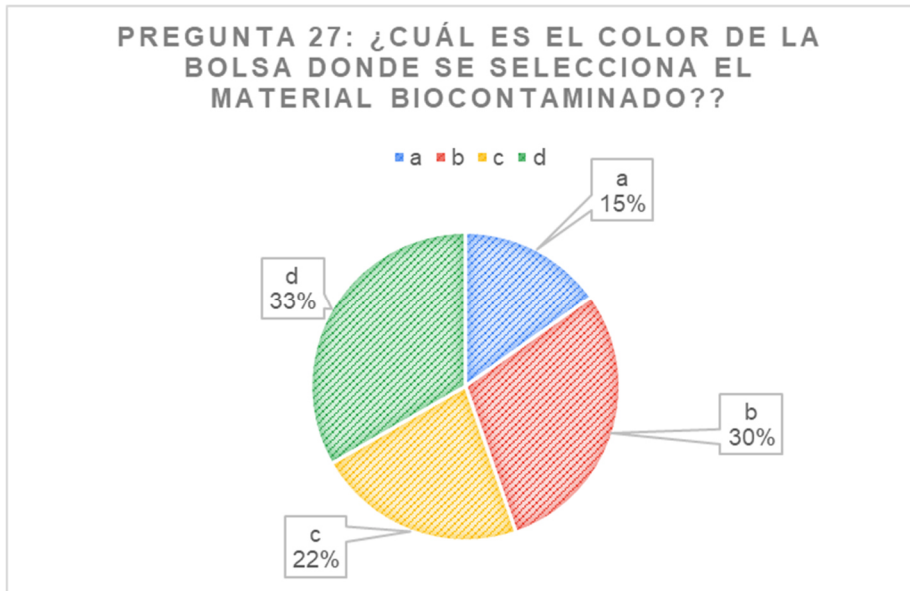
*Interpretación.* En el gráfico 27 se muestran los resultados de la pregunta 26; El 18% marcó la letra “c” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 82% marcó de manera errónea las demás letras.

Tabla 32. *Datos de la pregunta 27*

PREGUNTA 27	N° de respuestas	Porcentaje
a	40	15%
b	78	30%
c	58	22%
d	88	33%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 28 *Biocontaminados*.



Fuente:

Elaboración propia

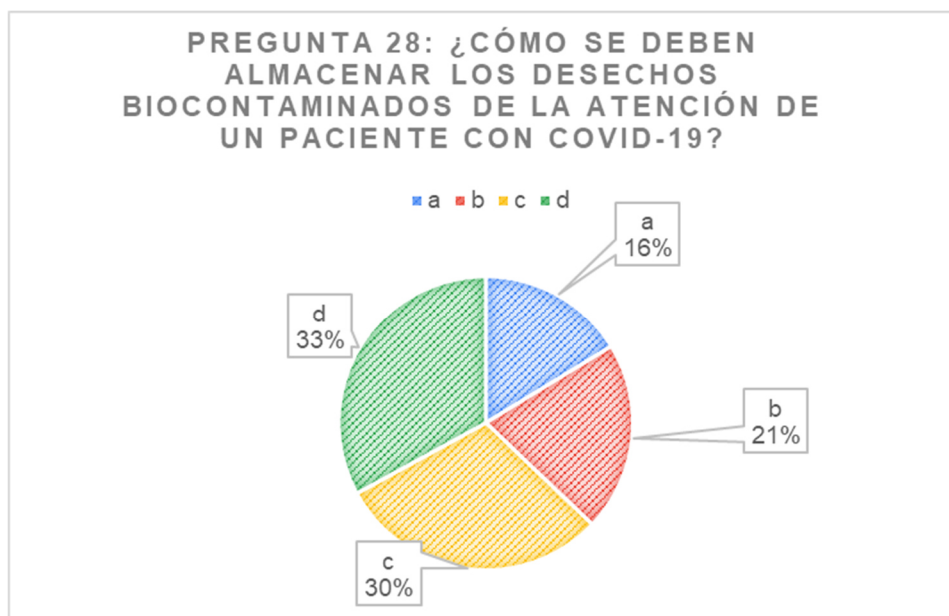
*Interpretación.* En el gráfico 28 se muestran los resultados de la pregunta 27; El 33% marcó la letra “a” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 67% marcó de manera errónea las demás letras

Tabla 33. *Datos de la pregunta 28*

PREGUNTA 28	Nº de respuestas	Porcentaje
a	43	16%
b	55	21%
c	79	30%
d	87	33%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 29 Atención de paciente Covid-19



Fuente: Elaboración propia

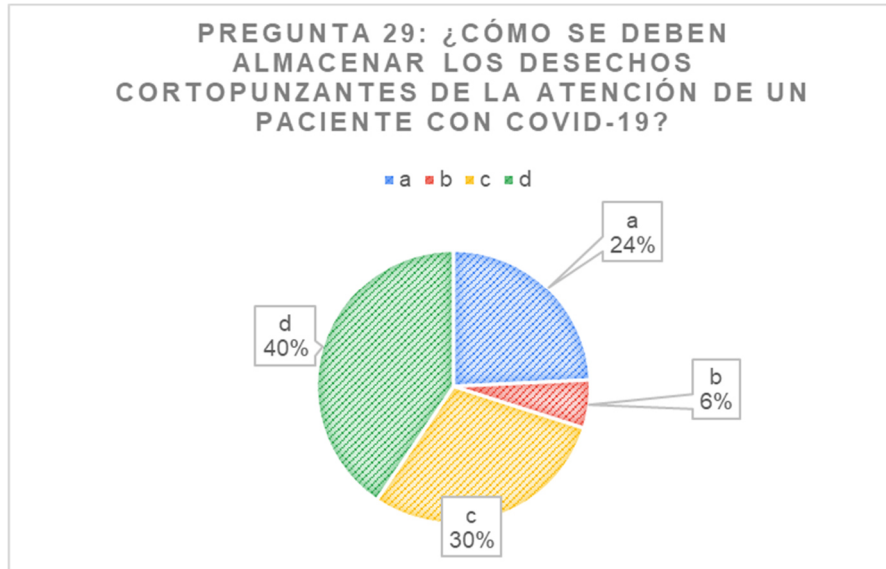
*Interpretación.* En el gráfico 29 se muestran los resultados de la pregunta 28; El 16% marcó la letra “a” siendo la minoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 84% marcó de manera errónea las demás letras

Tabla 34. Datos de la pregunta 29

PREGUNTA 29	N° de respuestas	Porcentaje
a	64	24%
b	15	6%
c	78	30%
d	107	40%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 30 *Desechos cortopunzantes.*



Fuente: Elaboración propia

*Interpretación.* En el gráfico 30 se muestran los resultados de la pregunta 29; El 40% marcó la letra “d” siendo la mayoría la que acertó con la respuesta correcta, mientras un 60% marcó de manera errónea las demás letras.

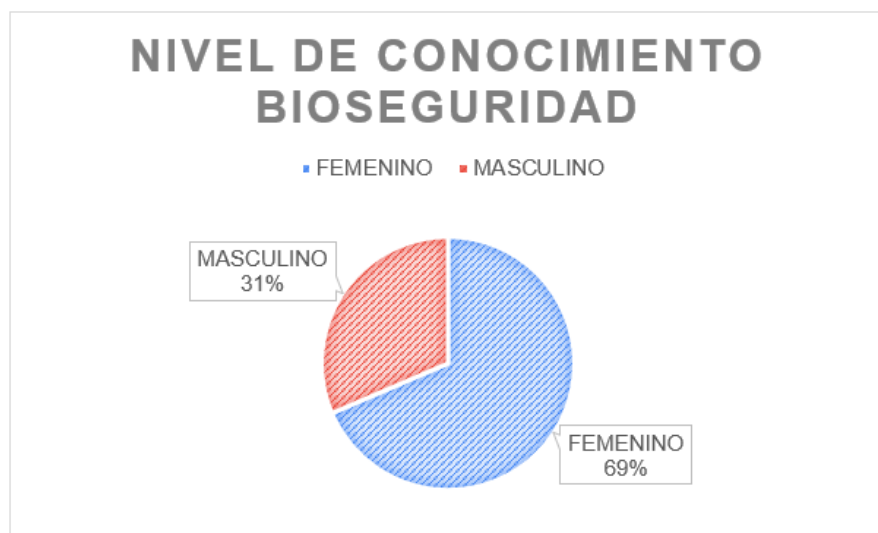
Tabla 35. *Nivel de conocimiento en bioseguridad*

BIOSEGURIDAD		PORCENTAJE
FEMENINO	181	69%
MASCULINO	83	31%

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 31 Nivel de conocimiento de bioseguridad respecto al sexo



Fuente: Elaboración propia

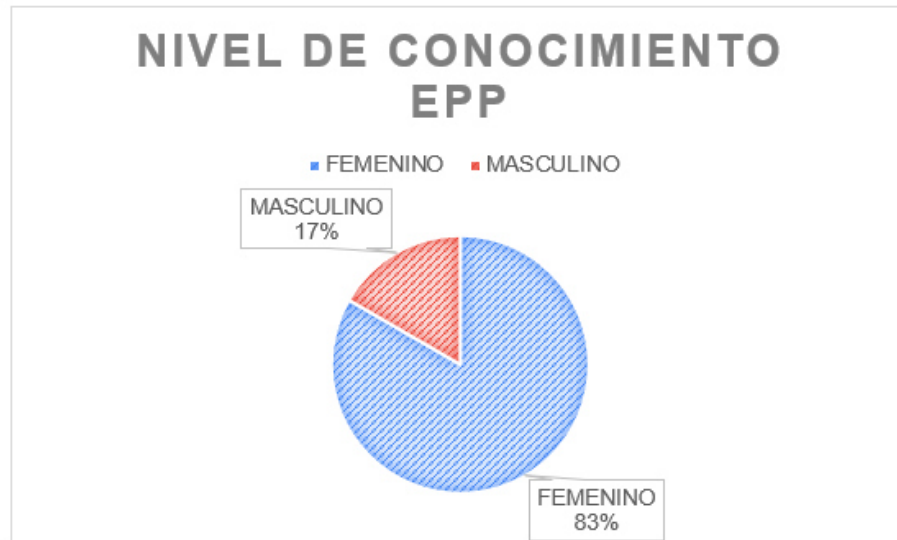
*Interpretación.* En el gráfico 31 se muestra el porcentaje de conocimiento de bioseguridad respecto al sexo, siendo el 31% del sexo del sexo masculino que tenía conocimiento sobre el tema y en su gran mayoría el sexo femenino en un 69%.

Tabla 36. Nivel de conocimiento de EPP

EPP		PORCENTAJE
FEMENINO	220	83%
MASCULINO	44	17%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 32 Nivel de conocimiento de EPP respecto al sexo



Fuente: Elaboración propia

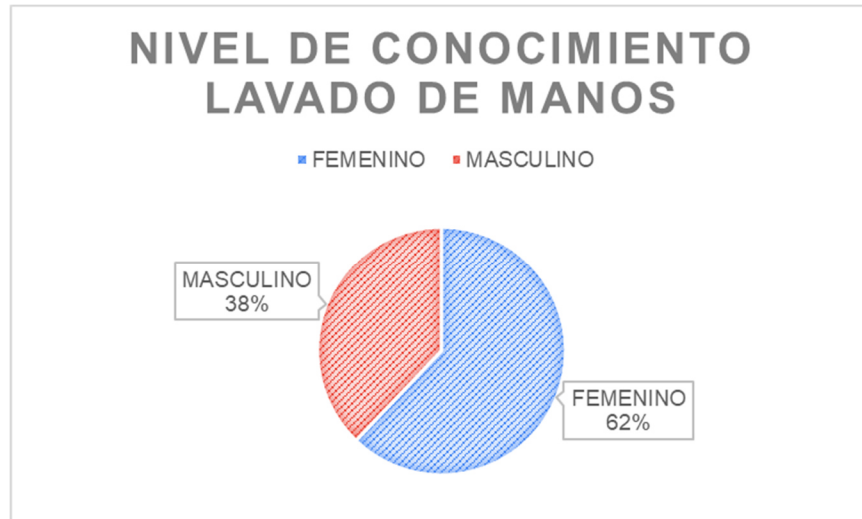
*Interpretación.* En el gráfico 32 se muestra el porcentaje de conocimiento de bioseguridad respecto al sexo, siendo el 17% del sexo masculino que tenía conocimiento sobre el tema y en su gran mayoría el sexo femenino en un 83%.

Tabla 37. Nivel de conocimiento de lavado de manos

LAVADO DE MANOS		PORCENTAJE
FEMENINO	164	62%
MASCULINO	100	38%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 33 Nivel de conocimiento de lavado de manos respecto al sexo



Fuente: Elaboración propia

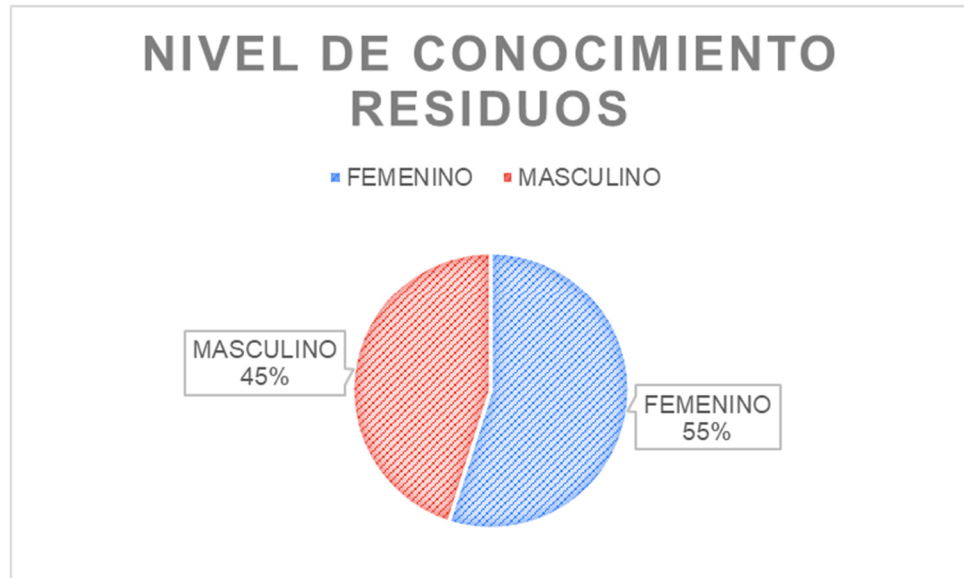
*Interpretación.* En el gráfico 33 se muestra el porcentaje de conocimiento de bioseguridad respecto al sexo, siendo el 38% del sexo masculino que tenía conocimiento sobre el tema y en su gran mayoría el sexo femenino en un 62%.

Tabla 38. Nivel de conocimiento de residuos

RESIDUOS		PORCENTAJE
FEMENINO	145	55%
MASCULINO	119	45%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 34 Nivel de conocimiento de residuos con respecto al sexo



Fuente: Elaboración propia

*Interpretación.* En el gráfico 34 se muestra el porcentaje de conocimiento de residuos respecto al sexo, siendo el 45% del sexo masculino que tenía conocimiento sobre el tema y en su gran mayoría el sexo femenino en un 55%.

## 5.2 Prueba de hipótesis

Hipótesis general:

H1: “El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 es alto”.

H0: “El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 es medio/ bajo”.

Nivel de significancia:

$\alpha = 0.05 = 5\%$  de margen de error máximo

Regla de decisión:  $p \text{ value} \geq \alpha \rightarrow$  se acepta la hipótesis nula  $H_0$

$p \text{ value} \geq \alpha \rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula  $H_0$

- Prueba estadística

Tabla 4. *Resultado de la prueba de hipótesis*

Cumplimiento de las normas de bioseguridad COVID-19	Valor	Sig. (Unilateral)	N° de casos válidos
Normal estándar	0.06	0.000**	264

\* La proporción es significativa al nivel 0.05.

\*\* La proporción es significativa al nivel 0.01.

*Interpretación.* En la tabla 4 se muestran los resultados de la prueba estadística, obteniendo como resultado un valor de 0.06 rechazando la hipótesis nula

Fuente: Elaboración propia

### 5.3 Discusión de resultados

Según Sivira-Penott, Quintero-Rojas, Salas-Osorio, (2020), en su objetivo de describir el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de FOULA sobre el coronavirus, ellos plantean una investigación de tipo descriptivo observacional, para ello aplicaron una encuesta validada por 3 expertos, teniendo como resultado que el 80% de los encuestados tenían conocimiento de las maneras de contagio; al compararlo con nuestra investigación que es de tipo aplicada hipotética deductiva, la cual ha sido corroborada con la prueba de hipótesis y también aplicando una encuesta validada por 3 expertos, los resultados obtenidos arrojan que los

encuestados tienen un 60% de conocimiento sobre el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos del odontólogo egresado, deduciendo que los estudiantes tienen mayor conocimiento que los egresados en su rama de investigación.

Así mismo, Ataş y Talo, (2020) se plantearon como objetivo evaluar el conocimiento, las actitudes y la educación clínica de los estudiantes de odontología sobre la pandemia de COVID-19, en este caso los autores hicieron una encuesta online, teniendo resultados positivos respecto a guantes, mascarillas y caretas; sin embargo, respecto a gorro y cajas desechables fue muy baja, los autores concluyen que la facultad debe mejorar en las capacitaciones sobre estos temas; por nuestra parte coincidimos en lo mencionado antes ya que al igual que la investigación descrita, se necesita mayor capacitación a los estudiantes sobre las medidas del Covid 19, tener alumnos bien capacitados generará mejores egresados y profesionales.

Por ende, Khader, et al., (2020) llevó una investigación donde se evaluó el nivel de conciencia, percepción y actitud con respecto a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y el control de infecciones entre los dentistas jordanos, los investigadores aplicaron un cuestionario en línea a odontólogos de diferentes centros de atención en Jordania. Las preguntas estaban dirigidas a medir el nivel de conocimiento sobre los síntomas, formas de transmisión, período de incubación y medidas de control de la infección para prevenir el contagio de la COVID-19; y su actitud sobre el tratamiento de pacientes con la enfermedad, con ello encontraron que un 53.0% recibieron capacitación sobre el control de infecciones en odontología y 7.6% asistieron a capacitaciones o conferencias sobre COVID-19. En este sentido discrepamos con los autores porque se considera que para una respuesta más puntual la encuesta debió ser aplicada a cada

centro por separado y así tener una conclusión más acertada sobre el tema.

Además, Hua, et al., (2020) en la investigación que realizó sobre la ortodoncia señaló que la mayoría de los residentes y enfermeras investigadas respecto al Covid-19, el 80,2% entendían sobre esta enfermedad y tenían conocimiento, sin embargo, al momento de responder la encuesta, sólo respondieron el 50% de las preguntas de manera correcta lo que muestra que el nivel real de conocimiento no era bueno, por lo cual plantea programas de capacitación referentes al tema, los cuales servirán de guía y ayuda a un mejor dominio y conocimiento del tema, respecto a esta investigación, podemos corroborar lo planteado por el autor en su investigación ya que la falta de conocimiento en los estudiantes respecto a temas relacionados con el Covid-19 , se refleja en la pregunta 5 sobre sus conocimientos respecto a los procedimientos en el contexto de Covid, teniendo como respuesta que sólo la minoría de estudiantes 33% marcó la respuesta correcta.

También, el autor Khader, et al., (2020) en la investigación que realiza sobre el nivel de conciencia respecto al coronavirus entre los dentistas jordanos, muestra que el 53% recibió capacitación sobre el control de infecciones odontológicas y sólo el 7,3% no asistió, por lo cual al momento de realizar el cuestionario los odontólogos presentaron buenos conocimientos sobre los síntomas del Covid-19, teniendo clara la forma de control y medidas para prevenir las infecciones, esto respecto a la investigación que se está realizando desde la pregunta 3 en adelante del cuestionario, la minoría de los estudiantes marca la respuesta correcta en las preguntas, lo cual a diferencia de lo que plantea el autor, no existe capacitación en los egresados por ende no hay un conocimiento ideal sobre esta enfermedad, lo que genera deficiencias en el proceso y errores en la aplicación.

Finalmente, Córdova, (2020) en la investigación que realizó para determinar el nivel de

conocimiento y la aplicación de bioseguridad, evidenció que el 44% de los 27 cirujanos odontólogos encuestados presentaron un nivel regular de conocimiento, por lo que concluye que no hay un pleno conocimiento de este principio, esto comparado con la investigación que se está realizando, en la pregunta 1 el 52% de los encuestados marcó la respuesta correcta, teniendo un resultado diferente con el del autor estudiado, ya que la mayoría de egresados si tiene conocimiento sobre la bioseguridad.

## **6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Conclusiones**

- El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 es alto.
- El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto.
- El nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto.
- El nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto.
- El nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener - 2021 es alto.
- El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de



Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021, el 60% de la población seleccionada tiene conocimiento y un 40% desconoce el tema.

## **6.2 Recomendaciones**

- Realizar capacitaciones más frecuentes a los odontólogos egresados sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia.
- Implementación en el plan de estudios de cursos con más tópicos de bioseguridad e infecciones.
- Planificar talleres de bioseguridad en tiempos de Covid en la institución para todos los estudiantes y egresados.
- Se recomienda a todos egresados de odontología que asuman y gestionen las medidas adoptadas por las autoridades competentes en su práctica laboral.

## **REFERENCIAS**

1. Valenzuela M. Coronavirus and the dental office. J Oral Res. 2020. doi: 10.17126/10.17126/joralres
2. Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. 2020. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. Clinical Oral Investigations 24:1619-1621.
3. Mullol J, Alobid I, Mariño-Sánchez F, Izquierdo-Domínguez A, Marin C, Klimek L, Wang DY, Liu Z. The Loss of Smell and Taste in the COVID-19 Outbreak: a Tale of

- Many Countries. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2020 Aug 3;20(10):61. doi: 10.1007/s11882-020-00961-1. PMID: 32748211; PMCID: PMC7397453.
4. Phan LT, Nguyen TV, Luong QC, Nguyen TV, Nguyen HT, Le HQ, et al. 2020. Importation and human-to-human transmission of a novel coronavirus in Vietnam. *New England Journal of Medicine* 382:872-874
  5. Conti P, Caraffa A, Gallenga CE, Kritas SK, Frydas I, Younes A, Di Emidio P, Tetè G, Pregliasco F, Ronconi G. The British variant of the new coronavirus-19 (Sars-Cov-2) should not create a vaccine problem. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2020 Dec 30;35(1). doi: 10.23812/21-3-E. Epub ahead of print. PMID: 33377359.
  6. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res.* 2020;99(5):481-487. doi: 10.1177/0022034520914246
  7. Medeiros MS, Santos HL, Barreto JO, Freire JC, Dias-Ribeiro E. COVID-19 pandemic impacts to Dentistry. *RGO, Rev. Gaúch. Odontol.* [Internet]. 2020; [cited 2021 Jan 06] 68:e20200021. Disponible: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-86372020000100310&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372020000100310&lng=en).
  8. Martins-Filho PR, Gois-Santos VT, Tavares CSS, Melo EGM, Nascimento-Júnior EM, Santos VS. Recommendations for a safety dental care management during SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Panam Salud Publica.* 2020; 44:e51. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.51>
  9. Ammar, N., Aly, N.M., Folayan, M.O. et al. Knowledge of dental academics about the COVID-19 pandemic: a multi-country online survey. *BMC Med Educ* 20, 399 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02308-w>
  10. Kamate SK, Sharma S, Thakar S, et al. Assessing Knowledge, Attitudes and Practices of

- dental practitioners regarding the COVID-19 pandemic: A multinational study. *Dent Med Probl.* 2020;57(1):11–17. doi:10.17219/dmp/119743.
11. Sigua-Rodríguez Eder Alberto, Bernal-Pérez Jorge Luis, Lanata-Flores Antonio Gabriel, Sánchez-Romero Celeste, Rodríguez-Chessa Jaime, Haidar Ziyad S et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2020 Sep [citado 2021 Ene 23];14(3):299-309. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000300299&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300299&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300299>.
  12. Ataş O, Talo Yildirim T. 2020. Evaluation of knowledge, attitudes, and clinical education of dental students about COVID-19 pandemic. *PeerJ* 8:e9575 <https://doi.org/10.7717/peerj.9575>.
  13. Sivira-Penott, A, Quintero Rojas, J y Salas-Osorio, 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. 2020.
  14. Hua F, Qin D, Yan J, Zhao T and He H. COVID-19 Related Experience, Knowledge, Attitude, and Behaviors Among 2,669 Orthodontists, Orthodontic Residents, and Nurses in China: A Cross-Sectional Survey. *Front. Med.* 2020; 7: 481. doi: 10.3389/fmed.2020.00481.
  15. Khader Y, Al Nsour M, Al-Batayneh O, Saadeh R, Bashier H, Alfaqih M. Conocimiento, percepción y actitud de los dentistas con respecto a COVID-19 y el control de infecciones: estudio transversal entre dentistas jordanos. *JMIR Public Health Surveill* 2020; 6 (2): e18798
  16. Becerra y Pizán. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al covid-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca. 2020. Tesis. Universidad Privada Antonio

Guillermo Urrelo.

17. Borja-Villanueva CA, Gómez-Carrión CE, Alvarado-Muñoz ER, Bernuy-Torres LA. Conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en odontólogos de Lima y Callao. *Rev Cient Odontol (Lima)*. 2020; 8 (2): e019.
18. Córdova, G. Relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas de la micro red de salud chilca, Provincia de Huancayo, Departamento de Junín, Año 2020. Tesis. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/17445/APLICACION\\_BIOSEGURIDAD\\_CORDOVA\\_SERVA\\_GLENDY\\_SAYURI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/17445/APLICACION_BIOSEGURIDAD_CORDOVA_SERVA_GLENDY_SAYURI.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
19. Matricardi PM, Dal Negro RW, Nisini R. The first, holistic immunological model of COVID-19: Implications for prevention, diagnosis, and public health measures. *Pediatr Allergy Immunol*. 2020 Jul;31(5):454-470. doi: 10.1111/pai.13271. Epub 2020 Jun 5. PMID: 32359201; PMCID: PMC7267459.
20. King AMQ, Adams MJ, Carstens EB, et al. Virus Taxonomy. Ninth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Elsevier, San Diego, USA; 2012. pp. 770–783.
21. Shi Y, Wang G, Cai XP, Deng JW, Zheng L, Zhu HH, Zheng M, Yang B, Chen Z. An overview of COVID-19. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2020 May;21(5):343-360. doi: 10.1631/jzus. B2000083. Epub 2020 May 8. PMID: 32425000; PMCID: PMC7205601
22. Stasi C, Fallani S, Voller F, Silvestri C. Treatment for COVID-19: An overview. *Eur J Pharmacol*. 2020 Dec 15; 889:173644. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173644. Epub 2020 Oct 11. PMID: 33053381; PMCID: PMC7548059.
23. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu

- T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5. Epub 2020 Jan 24. Erratum in: *Lancet*. 2020 Jan 30: PMID: 31986264; PMCID: PMC7159299.
24. Li CKF, Xu XN. Host immune responses to SARS coronavirus in humans. In: Lal SK, editor. *Molecular Biology of the SARS-Coronavirus*. Springer, Berlin, Heidelberg; 2010. pp. 259–278.
25. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, Liu S, Zhao P, Liu H, Zhu L, Tai Y, Bai C, Gao T, Song J, Xia P, Dong J, Zhao J, Wang FS. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med*. 2020 Apr;8(4):420-422. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30076-X. Epub 2020 Feb 18. Erratum in: *Lancet Respir Med*. 2020 Feb 25: PMID: 32085846; PMCID: PMC7164771.
26. Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Can J Anesth/J Can Anesth*. 2020; 67:568–576. doi: 10.1007/s12630-020-01591-x.
27. Amawi H, Abu Deiab GI, A Aljabali AA, Dua K, Tambuwala MM. COVID-19 pandemic: an overview of epidemiology, pathogenesis, diagnostics and potential vaccines and therapeutics. *Ther Deliv*. 2020 Apr;11(4):245-268. doi: 10.4155/tde-2020-0035. Epub 2020 May 12. PMID: 32397911; PMCID: PMC7222554
28. Kang YJ, Cho JH, Lee MH, Kim YJ, Park CS. The diagnostic value of detecting sudden smell loss among asymptomatic COVID-19 patients in early stage: The possible early sign of COVID-19. *Auris Nasus Larynx*. 2020 Aug;47(4):565-573.
29. Lovato A, de Filippis C. Clinical Presentation of COVID-19: A Systematic Review

- Focusing on Upper Airway Symptoms. *Ear Nose Throat J.* 2020 Nov;99(9):569-576. doi: 10.1177/0145561320920762. Epub 2020 Apr 13. PMID: 32283980.
30. Zahra SA, Iddawela S, Pillai K, Choudhury RY, Harky A. Can symptoms of anosmia and dysgeusia be diagnostic for COVID-19? *Brain Behav.* 2020 Nov;10(11):e01839. doi: 10.1002/brb3.1839. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32935915; PMCID: PMC7667367.
31. Ammad Ud Din M, Boppana LKT. An update on the 2019-nCoV outbreak. *Am J Infect Control.* 2020 Jun;48(6):713.
32. Liu C, Zhou Q, Li Y, Garner LV, Watkins SP, Carter LJ, Smoot J, Gregg AC, Daniels AD, Jervey S, Albaiu D. Research and Development on Therapeutic Agents and Vaccines for COVID-19 and Related Human Coronavirus Diseases. *ACS Cent Sci.* 2020 Mar 25;6(3):315-331.
33. Agenzia Italiana del Farmaco Eparine a basso peso molecolare nei pazienti adulti con COVID-19. 2020.  
[https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1123276/Eparine\\_Basso\\_Peso\\_Molecolare\\_11.0\\_4.2020.pdf/e30686fb-3f5e-32c9-7c5c-951cc40872f7](https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1123276/Eparine_Basso_Peso_Molecolare_11.0_4.2020.pdf/e30686fb-3f5e-32c9-7c5c-951cc40872f7)
34. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO BIOSECURITY TOOLKIT. 2007. Disponibile en: <http://www.fao.org/3/a1140e/a1140e00.htm>
35. Lopes A, Rodrigues L, Guimarães L, Clemente Palmier A, Vargas-Ferreira F, Nogueira Guimarães de Abreu M, Vasconcelos M. Biosafety in Dentistry: conduct of students before and after an educational intervention. *Revista da ABENO*, 2019; 19(2):43-53.
36. Bezerra ALD, Sousa MNA, Feitosa ANA, Assis EV, Barros CMB, Carolino ECA. Biossegurança na odontologia. *ABCS Health Sci.* 2014;39(1):29-33.
37. Freitas ARR, Napimoga M, Donalisio MR. Assessing the severity of COVID-19. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(2):e2020119.

38. Siles-Garcia AA, Alzamora-Cepeda AG, Atoche-Socola KJ, Peña-Soto C, Arriola-Guillén LE. Biosafety for Dental Patients During Dentistry Care After COVID-19: A Review of the Literature. *Disaster Med Public Health Prep.* 2020 Jul 14;14:1-6. doi: 10.1017/dmp.2020.252. Epub ahead of print. PMID: 32660663; PMCID: PMC7431845.
39. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res.* 2020;99(5):481-487.
40. Montalli V, Garcez A, Montalli G, França F, Suzuki S, Mian L, et al. Individual biosafety barrier in dentistry: an alternative in times of covid-19. Preliminary study. *RGO, Rev. Gaúch. Odontol.* [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 08]; 68: e20200088. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-86372020000100308&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372020000100308&lng=en). Epub June 17, 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-863720200001820200088>.
41. Marui VC, Souto MLS, Rovai ES, Romito GA, Chambrone L, Pannuti CM. Efficacy of preprocedural mouthrinses in the reduction of microorganisms in aerosol: A systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2019 Dec;150(12):1015-1026.e1.
42. Patil S, Moafa IH, Bhandi S, Jafer MA, Khan SS, Khan S, Carroll WB, Awan KH. Dental care and personal protective measures for dentists and non-dental health care workers. *Dis Mon.* 2020 Sep;66(9):101056. doi: 10.1016/j.disamonth.2020.101056. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32741545; PMCID: PMC7392592.
43. Organización Mundial de la Salud. Los servicios esenciales de salud bucodental en el contexto marco de la COVID-19. Orientaciones provisionales. 2020. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333740/WHO-2019-nCoV-Oral\\_health-2020.1-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333740/WHO-2019-nCoV-Oral_health-2020.1-spa.pdf)
44. Amato A, Caggiano M, Amato M, Moccia G, Capunzo M, De Caro F. Infection Control in

- Dental Practice During the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 2;17(13):4769. doi: 10.3390/ijerph17134769. PMID: 32630735; PMCID: PMC7369766.
45. Ilona Johnson, Jennifer E Gallagher, Jos H Verbeek, Nicola Innes. Personal protective equipment: a commentary for the dental and oral health care team *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020. Disponible <https://oralhealth.cochrane.org/news/personal-protective-equipment-commentary-dental-and-oral-health-care-team>
46. Géza T. Terézhalmy. Clinical Practice Guideline for an Infection Control/Exposure Control Program in the Oral Healthcare Setting Personal Protective Equipment Disponible en: <https://www.dentalcare.com/en-us/professional-education/ce-courses/ce342/personal-protective-equipment>
47. Araya S. Considerations for emergency dental care and preventive measures for COVID-19 (SARS-CoV 2). *Int J Odontostomat*. 2020;14(3):268-270.
48. Organización Mundial de la Salud (OMS). Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. Orientaciones provisionales. 2020. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC\\_PPE\\_use-2020.3-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf)
49. Pittet D, Allegranzi B, Boyce J; World Health Organization World Alliance for Patient Safety First Global Patient Safety Challenge Core Group of Experts. The World Health Organization Guidelines on Hand Hygiene in Health Care and their consensus recommendations. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009 Jul;30(7):611-22. doi: 10.1086/600379. PMID: 19508124.
50. Organización Mundial de la Salud. Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos.



- Atención Odontológica. [https://www.who.int/gpsc/5may/Poster\\_dental\\_care\\_Sp.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/5may/Poster_dental_care_Sp.pdf?ua=1).  
Publicado en 2012. Consultado el 18 de mayo de 2020.
51. Organización Mundial de la Salud. Safe management of wastes from health-care activities. A summary. 2017. Disponible en:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259491/WHO-FWC-WSH-17.05-eng.pdf>.  
Publicado en 2017.
52. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect.* 2020 Mar;104(3):246-251. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022. Epub 2020 Feb 6. Erratum in: *J Hosp Infect.* 2020 Jun 17; PMID: 32035997; PMCID: PMC7132493.
53. Sánchez Flores, F. A. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 2019; 13(1): 102-122. doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>.
54. Vargas Cordero, Zoila Rosa, LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. *Revista Educación* [Internet]. 2009;33 (1):155-165. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>.
55. Manterola Carlos, Otzen Tamara. Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2014 Jun [citado 2021 Feb 25] ; 32( 2 ): 634-645. Disponible en:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022014000200042&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022014000200042&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>.
56. Palella S y Martins P. Santa Palella Stracuzzi, & Pestana, F. M. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental

Libertador.

## ANEXO 1:

### Instrumento



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

FECHA: \_\_\_\_\_

Indique su sexo marcando con un aspa la opción que corresponda: M \_\_\_\_ F \_\_\_\_

**Título Del Proyecto De Investigación:** “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19 DEL ODONTÓLOGO EGRESADO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA – LIMA, 2021”.

**PRESENTACIÓN:** El presente cuestionario se realiza con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021.

### **INSTRUCCIONES:**

Este cuestionario consta de 29 preguntas sobre el estudio en sí. Por favor, lea con paciencia cada una de ellas y tómese el tiempo para contestarlas todas (**es importante que conteste todas; si no desea contestar alguna, por favor escriba al lado el motivo**).

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X la alternativa que considere correcta.

Ante una duda, puede consultarla con el encuestador (la persona quien le entregó el cuestionario).

Duración: 30 minutos aproximadamente.

*Agradecemos por anticipado su apoyo con este estudio.*

## **GENERALIDADES DE BIOSEGURIDAD ANTE EL COVID-19**

1) ¿Qué es Bioseguridad?

- a) Son aquellas normas que regulan el comportamiento de los individuos dentro de una determinada sociedad y son de carácter obligatorio.
- b) Es un enfoque estratégico e integrado que abarca los marcos normativos y regulatorios para analizar y gestionar los riesgos relevantes para la vida y la salud humana, animal y vegetal, y los riesgos asociados al medio ambiente.
- c) Es un estado en el que se controlan los peligros y las condiciones que provocan daños físicos, psicológicos o materiales a fin de preservar la salud y el bienestar de las personas y la comunidad.
- d) Estudio de los seres vivos y sus procesos vitales que se ocupa de todos los aspectos fisicoquímicos de la vida.

2) ¿Cuál es una recomendación que se debe tomar en cuenta para la atención odontológica?

- a) Evaluar sintomatología de todo el personal involucrado y toma de temperatura.
- b) Identificar casos sospechosos de pacientes con COVID-19.
- c) El intervalo de atención entre pacientes deberá ser como mínimo 30 minutos.
- d) Los procedimientos que se deben realizar son aquellos que produzcan aerosoles.

3) ¿Cuáles son las disposiciones para el establecimiento de una cita?

- a) Se deben asignar los primeros turnos del día a los pacientes que no presenten ningún riesgo.
- b) Preferentemente se debe realizar un triaje vía telefónica o virtual.
- c) Otorgar citas obligatoriamente en casos de emergencia.

- d) Priorizar el establecimiento de una cita a los grupos de bajo riesgo frente a los de alto riesgo.
- 4) ¿Cuáles son las indicaciones previas que se le debe dar a un paciente para su cita?
- a) Uso de mascarilla, ser puntuales, el paciente debe acudir con compañía y debe respetar la distancia social de 1 metro.
  - b) Uso de protector facial, ser puntuales, el paciente debe acudir solo salvo sea menor de edad o requiera apoyo y debe respetar la distancia social de 2 metros como mínimo.
  - c) Uso de mascarilla, ser puntuales, el paciente debe acudir solo salvo sea menor de edad o requiera apoyo y debe respetar la distancia social de 2 metros como mínimo.
  - d) Uso de protector facial, ser puntuales, el paciente debe acudir solo salvo sea menor de edad o requiera apoyo y debe respetar la distancia social de 1 metro como mínimo.
- 5) ¿Qué consideraciones se debe tomar en cuenta referente a los procedimientos odontológicos en el contexto de la pandemia por COVID-19?
- a) En el ambiente en el que se realicen los procedimientos odontológicos no se debe permitir el flujo de aire debido a la propagación de bioaerosoles.
  - b) Como apoyo diagnóstico se recomienda usar tomografías computarizadas.
  - c) El enjuague preoperatorio del paciente debe ser un agente antimicrobiano como el peróxido de hidrógeno al 2.5%.
  - d) La primera opción de apoyo diagnóstico son las radiografías intraorales.
- 6) Para la esterilización del material se deben clasificar los instrumentos y equipos, según la clasificación de Spaulding ¿cuáles son los objetos críticos?

- a) Espejos bucales, cubetas de impresión, exploradores y ligaduras metálicas.
  - b) Fresas quirúrgicas, fórceps, alveolótomos y periostótomos.
  - c) Bandejas de instrumental, vaso Dappen, cabezal de rayos x y lámparas.
  - d) Arco para dique de goma, porta amalgama, pinzas y tijeras.
- 7) ¿Qué sustancias se utilizan para la desinfección de alto nivel (DAN)?
- a) Ortoftaldehído, glutaraldehído, ácido peracético, peróxido de hidrógeno y formaldehído.
  - b) Cetrimida, cloruro de benzalconio, ortoftaldehído, glutaraldehído y fenoles.
  - c) Glutaraldehído, ortoftaldehído, peróxido de hidrógeno, formaldehído y clorhexidina.
  - d) Clorhexidina, alcohol etílico, alcohol isopropílico y cloruro de benzalconio.
- 8) Respecto a la limpieza y uso de desinfectantes ¿Cuáles son las sustancias indicadas?
- a) Hipoclorito de sodio desde 0.1% a 0.5%, alcohol etílico al 70%.
  - b) Hipoclorito de sodio al 0.1%, etanol desde el 62% - 71% y peróxido de hidrógeno al 0.5%.
  - c) Solo hipoclorito de sodio en diluciones desde 0,1%
  - d) Solo peróxido de hidrógeno al 0.5%.
- 9) ¿Cuál es la secuencia correcta a seguir con respecto a la esterilización del material odontológico?
- a) Desinfección, preparación y empaque, esterilización en autoclave o estufa y almacenamiento del material.
  - b) Lavado, desinfección, preparación y empaque, esterilización en autoclave o estufa y

almacenamiento del material.

c) Desinfección, lavado, preparación y empaque, esterilización en estufa o autoclave y almacenamiento del material.

d) Limpieza, desinfección, preparación y empaque, esterilización en autoclave o estufa y almacenamiento del material.

10) ¿Cómo debe preparar el consultorio odontológico previamente a un procedimiento?

a) Desinfectar absolutamente todas las superficies y equipos antes de atender a un paciente y cubrir todas las superficies expuestas a salpicaduras o aerosoles.

b) Utilizar elementos plásticos para cubrir determinadas superficies y protegerlo de salpicaduras, estos deben ser retirados al finalizar las atenciones dadas durante el día.

c) Mantener todo el equipo y material a utilizar en cajones cerrados para protegerlos ante la generación de aerosoles o salpicaduras.

d) Los paquetes envueltos con instrumentos esterilizados no deben inspeccionarse previamente ya que se pueden contaminar.

11) ¿Cuál es el orden de las medidas para el paciente previo al ingreso al centro odontológico?

a) Mascarilla obligatoria, aplicación de alcohol en el calzado, aplicación de alcohol en las manos, colocación de botas desechables y finalmente la colocación de guantes.

b) Mascarilla obligatoria, aplicación de alcohol en el calzado, colocación de botas desechables, aplicación de alcohol en las manos, lavado de manos y finalmente la colocación de guantes.

c) Mascarilla obligatoria, colocación de botas desechables, aplicación de alcohol en las manos y finalmente la colocación de guantes.

- d) Mascarilla obligatoria, aplicación de alcohol en el calzado, colocación de botas desechables, lavado de manos y finalmente la colocación de guantes.

12) ¿Cuáles de las siguientes medidas previas al procedimiento odontológico es correcta?

- a) Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante un minuto con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1%, con povidona al 0,2% o cetilpiridinio al 0,05%-0,1%.
- b) Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca con peróxido de hidrógeno al 1% o yodopovidona al 0,2% durante 20 segundos.
- c) Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 2 %, con povidona al 0,2% o cetilpiridinio al 0,05%-0,1%.
- d) Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1% o cetilpiridinio al 0,05%-0,1%.

### **USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)**

13) ¿Cuál es el objetivo del uso de elementos de barrera en la atención odontológica?

- a) Impedir el paso de la suciedad.
- b) Disminuir el paso de bacterias.
- c) Imposibilitar el paso de virus.
- d) Evitar la infección cruzada.

14) En la práctica odontológica ¿Qué afirmación es correcta con respecto al uso de guantes?

- a) El uso de guantes excluye la higiene de manos.



- b) El uso de guantes por más de 20 minutos produce maceración y fisuración de la piel.
- c) La humedad de las manos no influye en la perforación del guante.
- d) Se usan sobreguantes para manipular equipos y tomar radiografías.

15) ¿Cuál es la secuencia de colocación del equipo de protección personal?

- a) Mandilón, gorro, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, guantes, botas de protección.
- b) Gorro, mandilón, botas de protección, respirador con filtrado  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, guantes externos.
- c) Traje aséptico, botas de protección, guantes, mandilón, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, gorro y guantes externos.
- d) Gorro, mandilón, botas de protección, guantes, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial.

16) ¿Cuáles son los pasos para el retiro del equipo de protección personal (EPP)?

- a) Lentes protectores o protector facial, guantes externos, gorro, mandilón, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , guantes.
- b) Botas de protección, guantes externos, mandilón, gorro, lentes protectores o protector facial, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , guantes.
- c) Mandilón, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , gorro, guantes externos, lentes protectores o protector facial, guantes.
- d) Gorro, guantes externos, mandilón, lentes protectores o protector facial, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , guantes.

17) Referente a la protección respiratoria, ¿Qué se debe tomar en consideración?

- a) Es necesario utilizar únicamente respiradores N95 o FFP2 para el trabajo del odontólogo.
- b) Las mascarillas y/o respiradores N95 o FFP2 deben cubrir completamente la nariz, mentón y ajustar bien la cara.
- c) El respirador FFP1 ofrece mayor protección frente a organismos infecciosos.
- d) Los respiradores deben tener una eficiencia de filtrado  $\leq$  al 90%.

18) ¿Qué elementos del equipo de protección personal se deben usar en un caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera algún procedimiento que no genere aerosoles?

- a) Higiene de manos, uso de bata o traje especial, mascarilla con válvula de exhalación, gafas protectoras, protector facial y guantes.
- b) Higiene de manos, uso de bata o traje especial, respirador N95, protector facial y guantes estériles.
- c) Higiene de manos, uso de bata o traje especial, mascarilla quirúrgica, gafas protectoras y/o protector facial y guantes.
- d) Higiene de manos, uso de bata o traje especial, respirador FFP2 o FFP3, gafas protectoras y guantes estériles.

19) ¿Qué medidas y elementos de protección debe llevar el personal encargado de la recepción como mínimo?

- a) Respirador N95, lentes protectores cerrados o protección facial completa, gorro, mandilón con puño cerrado y guantes.
- b) Respirador N95, protección facial completa, gorro, mameluco con capucha y guantes.

- c) Respirador N95, lentes protectores cerrados o protección facial completa, mameluco con capucha y guantes estériles.
- d) Higiene de manos y mascarilla quirúrgica.

## **LAVADO DE MANOS**

20) ¿Cuál es el momento indicado del lavado de manos?

- a) Al inicio de la jornada, después de tocar material sucio, después de ir al baño, después de toser o estornudar.
- b) Después de tocar fluidos corporales, después de toser o estornudar.
- c) Después de ir al baño, después de toser o estornudar.
- d) Al inicio de la jornada, después de tocar material sucio, después de tocar fluidos corporales, después de ir al baño, después de toser o estornudar, antes y después de atender a cada paciente.

21) ¿Cuál es el procedimiento para lavarse las manos?

- a) Colocar cantidad suficiente de jabón, frotar las palmas de las manos entre sí, mojarse las manos con agua, frotar la punta de los dedos con movimiento de rotación en la palma de la mano opuesta, frotar con movimiento de rotación el pulgar con la palma de la mano contraria, enjuagar con agua, secar con toallas de tela.
- b) Mojarse las manos con agua, colocar cantidad suficiente de jabón, frotar las palmas de las manos entre sí, frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la izquierda, entrelazando los dedos y viceversa, frotar las palmas entre sí con los dedos entrelazados, frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la opuesta agarrando los dedos, frotar con movimiento de rotación el pulgar con la palma de la

mano contraria, frotar la punta de los dedos con movimiento de rotación en la palma de la mano opuesta, enjuagar con agua, secar con toallas desechables y con la misma cerrar el grifo.

- c) Mojarse las manos con agua, colocar cantidad suficiente de jabón, frotar las palmas de las manos entre sí, enjuagar con agua, secar con toallas de tela.
- d) Colocar cantidad suficiente de jabón, frotar las palmas de las manos entre sí, enjuagar con agua, secar con toallas desechables.

22) ¿Cuánto es el tiempo de duración para el lavado de las manos?

- a) De 10-15 segundos.
- b) De 5-10 segundos.
- c) De 20-30 segundos.
- d) 60 segundos o más.

23) ¿Cuánto es el tiempo de duración para la desinfección de las manos?

- a) De 70-80 segundos
- b) De 40-60 segundos.
- c) De 20-30 segundos.
- d) De 10-15 segundos.

24) ¿Cada cuánto tiempo se deben lavar las manos?

- a) Cada Hora.
- b) Antes de realizar una tarea aséptica.
- c) Cada 30 minutos
- d) Antes y después de revisar y/o tratar al paciente.

25) ¿Cuál es el agente químico apropiado para el lavado y antisepsia de manos?

- a) Hipoclorito de sodio.
- b) Gel hidroalcohólico y/o agua y jabón.
- c) Agua oxigenada.
- d) Jabón y agua oxigenada.

26) ¿Cuál es la mejor forma del secado de las manos?

- a) Secadores de aire caliente.
- b) Rollos de tela.
- c) Toallas de papel descartable.
- d) Al aire libre

### **MANEJO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS ODONTOLÓGICOS**

27) ¿Cuál es el color de la bolsa donde se selecciona el material biocontaminado?

- a) Amarilla o roja.
- b) Roja.
- c) Amarillas.
- d) Negra o roja.

28) ¿Cómo se deben almacenar los desechos biocontaminados de la atención de un paciente con COVID-19?

- a) En bolsas de desechos clínicos de doble capa dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetada.
- b) En bolsas para residuos biocontaminados dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetada.

- c) En bolsas para residuos especiales dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetada.
- d) En bolsas rojas dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetada.

29) ¿Cómo se deben almacenar los desechos cortopunzantes de la atención de un paciente con COVID-19?

- a) En bolsas de desechos clínicos de doble capa dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetada.
- b) En descartadores para residuos especiales dentro de un área designada.
- c) En bolsas rojas dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetada.
- d) En descartadores rígidos de cortopunzantes tapados y sellados con una cinta dentro de una bolsa roja en un área designada.

## **ANEXO 2**

### **Consentimiento informado**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título del Proyecto:** “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19 DEL ODONTÓLOGO EGRESADO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA – LIMA, 2021”

La presente investigación es conducida por Jhuliza Sabina, Atalaya Reyna estudiante de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, para optar el título de Cirujano Dentista. El objetivo de este estudio es *Determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021*. La investigación consistirá en la aplicación de un cuestionario el cual está constituido por 29 preguntas sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, de conformidad a lo establecido en la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”), y su Reglamento, Decreto Supremo N° 003-2013-JUS. Estos datos serán almacenados en la Base de Datos del investigador. Se garantiza la

confidencialidad de los datos obtenidos.

Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Usted no tendrá ningún gasto y no recibirá retribución en dinero por haber participado del estudio. Los datos finales le serán comunicados al finalizar el estudio.

Desde ya le agradezco su participación.

Mediante el presente documento yo,.....  
Identificado(a) con DNI....., acepto participar voluntariamente en este estudio, conducido por Jhuliza Sabina Atalaya Reyna, del cual he sido informado(a) el objetivo y los procedimientos. Además, acepto que mis Datos Personales sean tratados para el estudio, es decir, el investigador podrá realizar las acciones necesarias con estos (datos) para lograr los objetivos de la investigación.

Entiendo que una copia de este documento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Firmo en señal de conformidad:

\_\_\_\_\_

DNI:.....

Fecha: .....

Investigador: Jhuliza Sabina Atalaya Reyna

Teléfono celular:.....

Correo electrónico:.....



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Ascanso Olazo, Jimmy Antonio.  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Jhuliza Sabina Atalaya Reyna  
 1.5 Título de la Investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19 DEL ODONTÓLOGO EGRESADO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA – LIMA, 2021

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} = 0.94$$

50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento aplica al estudio

19 de julio del 2021



Mg. Jimmy Ascanso Olazo  
Cruzado – Distrito  
C.D.P. 10001

Firma y sello

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Soto Vargas, Karina Janeth.  
 1.2 Cargo e institución donde labora: UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19  
 1.4 Autor(es) del instrumento: Jhaliza Sabina Atalaya Reyna  
 1.5 Título de la investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19 DEL ODONTÓLOGO EGRESADO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA – LIMA, 2021"

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					x
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					x
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				x	
4. ORGANIZACIÓN	Exhibe una organización lógica.					x
5. SUFFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					x
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					x
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicaciones y las dimensiones.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				x	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					x
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						x
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{44}{50} = 0,88$$

- III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  Aplicable

  
 KARINA JANETH SOTO VARGAS  
 C.I.P. 11218

Firma y sello

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra. Céspedes Porras, Jacqueline  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Jhuliza Sabina Atalaya Reyna  
 1.5 Título de la Investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19 DEL ODONTÓLOGO EGRESADO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA – LIMA, 2021"

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{44}{50} = 0,88$$

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

\_\_\_Aplicable\_\_\_

## ANEXO 3

### Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 sobre la bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> –¿Cuál es el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021? –¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert</p>	<p><b>Objetivo General</b> – Determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> – Determinar el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener - 2021. – Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia</p>	<p><b>Hipótesis General</b> H1: “El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 es alto“. H0: “El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener – 2021 es medio/bajo”.</p> <p><b>Hipótesis Específica</b> <b>1. H1:</b> “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”. <b>H0:</b> “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”. <b>2. H1:</b> “El nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”.</p>	<p><b>Variable</b> Nivel de conocimiento sobre bioseguridad. <b>Dimensiones</b> – Concepto de bioseguridad. – Uso del Equipo de Protección Personal (EPP). – Lavado de manos. – Manejo y eliminación de residuos odontológicos.</p> <p><b>Covariable</b> Sexo. <b>Dimensión</b> Biológica.</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Aplicada.</p> <p><b>Método y diseño de la investigación</b> Método hipotético-deductivo. Diseño observacional: transversal.</p> <p><b>Población Muestra</b> Odontólogos egresados de la Universidad de Wiener.</p>

<p>Wiener -2021?        –¿Cuál el nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021?</p> <p>–¿Cuál el nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021?</p> <p>–¿Cuál es el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos del odontólogo egresado de la Universidad Norbert</p>	<p>COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener - 2021.</p> <p>– Determinar el nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021.</p> <p>– Determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021.</p> <p>– Determinar el nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y</p>	<p><b>H0:</b> “El nivel de conocimiento sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”.</p> <p><b>3. H1:</b> “El nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”.</p> <p><b>H0:</b> “El nivel de conocimiento sobre el lavado de manos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”.</p> <p><b>4. H1:</b> “El nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es alto”.</p> <p><b>H0:</b> “El nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos en tiempo de pandemia COVID-19 del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021 es medio/bajo”.</p> <p><b>5. H1:</b> “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos, es alto en odontólogos del sexo femenino, egresado de la Universidad Norbert Wiener</p>		
---	--	--	--	--

<p>Wiener -2021, según sexo?</p>	<p>sobre el manejo y eliminación de residuos del odontólogo egresado de la Universidad Norbert Wiener - 2021, según sexo.</p>	<p>-2021”.  <b>H0:</b> “El nivel de conocimiento conceptual sobre bioseguridad, sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP), sobre el lavado de manos y sobre el manejo y eliminación de residuos, es medio/bajo en odontólogos del sexo masculino, egresado de la Universidad Norbert Wiener -2021”.</p>		
----------------------------------	---	--	--	--

## ANEXO 4



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 27 de noviembre de 2021

Investigador(a):  
Jhuliza Sabina Atalaya Reyna  
Exp. N° 1167-2021

---

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: “**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19 DEL ODONTÓLOGO EGRESADO DE UNA UNIVERSIDAD**

**PRIVADA – LIMA, 2021**”, el cual tiene como investigador principal a **Jhuliza Sabina Atalaya Reyna**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente

---

Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW