



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE  
PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2  
EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS  
DENTISTAS DEL DISTRITO DE PUNO, 2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. INGRID LUCERO FLORES LARA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2022**



## DEDICATORIA

A mis padres por su incansable apoyo, enseñanza, motivación para seguir siempre adelante, y continuar cada día en mi desarrollo personal y profesional.

Ingrid Lucero Flores Lara



## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, a mis padres por su incansable apoyo en todo el transcurso de mi formación y que hacer profesional.

A mi asesor de tesis: MG. GIAN CARLO, VALDEZ VELAZCO por siempre denotar su predisposición de tiempo, orientación, desprendimiento al absolver mis dudas y apoyo en todo momento para la elaboración del presente trabajo de investigación.

Así también a cada uno de los miembros del Jurado por su predisposición de tiempo, y consejos de fondo y forma para la mejora de esta investigación.

Al Dr. Jimmy Estrada Zarate, Decano del Colegio Odontológico de la presente ciudad de Puno, por su predisposición y brindarme de manera amable la información requerida para la ejecución del presente proyecto de investigación.

A todos los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Odontología por sus enseñanzas en busca de la formación de profesionales de calidad.

Y finalmente, a cada persona, compañeros de carrera y amistades que durante el camino del desarrollo del presente proyecto de investigación aportaron con su ayuda incondicional, ¡gracias!

Ingrid Lucero Flores Lara



## INDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**INDICE GENERAL**

**ÌNDICE DE TABLAS**

**ÌNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN .....11**

**ABSTRACT.....12**

### **CAPÍTULO I**

#### **INTRODUCCIÓN**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 16**

**1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... 18**

**1.3 HIPÓTESIS ..... 18**

**1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ..... 18**

1.4.1 Relevancia social..... 18

1.4.2 Relevancia científica y viabilidad ..... 19

1.4.3 Interes personal ..... 19

**1.5 OBJETIVOS..... 20**

1.5.1 Objetivo general ..... 20

1.5.2 Objetivos específicos ..... 20

### **CAPÍTULO II**

#### **REVISION DE LITERATURA**

**2.1 ANTECEDENTES..... 21**



2.1.1 Antecedentes internacionales .....	21
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	23
2.1.3 Antecedentes locales .....	26
<b>2.2 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
2.2.1 Definición de conocimiento .....	27
2.2.2 Nivel de aplicación.....	29
2.2.3 Definición covid – 19.....	30
2.2.4 Bioseguridad en tiempos de covid - 19.....	33
2.2.5 Otras barreras físicas en la odontología .....	36
2.2.6 Clasificación de spaulding .....	44
2.2.7 Protocolos de atención en odontología .....	45
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
<b>3.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>52</b>
<b>3.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>52</b>
<b>3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>52</b>
3.3.1 Muestra.....	52
3.3.2 Técnica de muestreo.....	52
3.3.3 Cálculo de la muestra.....	53
3.3.4 Criterios de selección de muestra.....	54
<b>3.4 VARIABLES .....</b>	<b>55</b>
3.4.1 Operacionalización de variables .....	56
<b>3.5 TÉCNICA E INSTRUMENTOS .....</b>	<b>58</b>
3.5.1 Técnica .....	58
3.5.2 Instrumento .....	60



<b>3.6 PROCEDIMIENTO .....</b>	<b>61</b>
3.6.1 De las coordinaciones: .....	61
3.6.2 De la aplicación del instrumento: desarrollo del cuestionario .....	63
<b>3.7 PLAN DE ANÁLISIS .....</b>	<b>64</b>
3.7.1 Prueba de hipótesis: .....	64
3.7.2 Análisis de la fiabilidad.....	65
<b>3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>65</b>
<b>3.9 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>65</b>
3.9.1 Ambito general.....	65
3.9.2 Ambito específico .....	66

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>4.1 RESULTADOS .....</b>	<b>67</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>79</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>80</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>81</b>
<b>VIII. ANEXOS .....</b>	<b>91</b>

**Área:** Bioseguridad

**Línea:** Salud Publica y Ocupacional

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 23 de diciembre de 2022



## ÌNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Relación entre nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente al sars cov 2 en cirujanos dentistas del distrito de Puno. .....	67
<b>Tabla 2</b>	Nivel de conocimientos sobre protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 en cirujanos dentistas del distrito de Puno.....	68
<b>Tabla 3</b>	Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 en su dimensión de barreras de protección, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	69
<b>Tabla 4</b>	Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 en su dimensión de manejo de material e instrumental, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	69
<b>Tabla 5</b>	Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 en su dimensión manejo de aerosoles, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.....	70
<b>Tabla 6</b>	Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 en su dimensión de consideraciones específicas, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	70
<b>Tabla 7</b>	Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 según su dimensión de estrategias, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	71
<b>Tabla 8</b>	Nivel de aplicación sobre protocolos de bioseguridad frente al sars cov 2, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	72



<b>Tabla 9</b>	Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al sars cov 2 en su dimensión barreras de protección, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.....	72
<b>Tabla 10</b>	Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al sars cov 2 en su dimensión manejo de aerosoles, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	73
<b>Tabla 11</b>	Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al sars cov 2 en su dimensión disposiciones específicas, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	74
<b>Tabla 12</b>	Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al sars cov 2 en su dimensión de estrategias, en cirujanos dentistas del distrito de Puno. ....	74





## ÌNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Implicancias y Medidas Preventivas en la Práctica Dental.....	31
--	----



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

**OMS:** Organización mundial de la salud

**COVID 19:** Es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARSCoV-2, (CO significa ‘corona’, VI es para ‘virus’, D para ‘enfermedad’ o disease, en inglés y 19 es por el año en el que se originó 2019).

**EPP:** Equipo de protección personal

**MINSA:** Ministerio de Salud

**PCI:** Prevención y control de infecciones

**SARS:** Síndrome respiratorio agudo severo

**SARS-CoV-2:** Síndrome Respiratorio Agudo Severo 2

**ADN:** Ácido desoxirribonucleico

**ARN:** Ácido ribonucleico

**(DAN):** Desinfección de Nivel alto

**(DNI):** Desinfección de Nivel Intermedio

**(DBN):** Desinfección de Nivel Bajo



## RESUMEN

**Objetivo:** El presente proyecto tiene como objetivo valorar el grado de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad en contexto de pandemia frente al síndrome respiratorio agudo severo-2 (SARS-CoV-2) en la atención odontológica que brindan los cirujanos dentistas en el distrito de Puno. **Materiales y métodos:** El proyecto fue de tipo descriptivo, abordaje cuantitativo y corte transversal. La muestra se conformó por 81 cirujanos dentistas únicamente del distrito de Puno, a los cuales se les proporcionó un formulario virtual (cuestionario) el cual fue adaptado y elaborado en Google Forms, dicho cuestionario estuvo conformado por 45 preguntas de opción múltiple. La información acumulada se procesó inicialmente en Microsoft Excel, para luego trabajar la elaboración de tablas de porcentajes, frecuencias y correlación de variables en el programa estadístico SPSS. **Resultados:** Del total de los cirujanos dentistas evaluados se estimó que, el 43.2% logro un nivel de conocimiento bueno, estando a la par de un nivel de conocimiento regular en un 43.2% y respecto nivel de aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-Cov-2 se obtuvo un nivel de aplicación adecuado en un 75.3%, seguido de un nivel de aplicación bueno en un 21% y finalmente se obtuvo un nivel ideal de aplicación en un 3.7%. **Conclusiones:** Al existir una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y consecuentemente la aplicación, se concluye que si hay condicionamiento entre las variables. Siendo así, el nivel de conocimiento bueno y para un nivel de aplicación adecuado.

**Palabras clave:** SARS-CoV-2, COVID-19, Bioseguridad, Conocimiento, Aplicación



## ABSTRACT

**Objective:** This research project aims to assess the level of knowledge and the application of biosafety protocols in the context of a pandemic against severe acute respiratory syndrome-2 (SARS-CoV-2) in the dental care of dental surgeons of the Puno district. **Materials and methods:** This research project is descriptive, with a quantitative and cross-sectional approach. The sample consisted of 81 dental surgeons from the district of Puno, who were provided with a virtual form (questionnaire) which was adapted and prepared in Google Forms, said questionnaire was made up of 45 multiple-choice questions. The accumulated information was initially processed in Microsoft Excel, to then work on the elaboration of tables of percentages, frequencies and correlation of variables in the statistical program SPSS. **Results:** From a sample of 81 dental surgeons, it was estimated that 43.2% obtained a good level of knowledge, being on par with a regular level of knowledge in 43.2%, achieving a total of 86.4% and regarding the level of application of biosafety protocols against SARS-Cov-2, an adequate application level was obtained in 75.3%, followed by a good application level in 21% and finally an ideal application level was obtained in 3.7%. Finally, it is determined that there is no statistically significant relationship between the degree of knowledge and the application of Biosafety protocols against SARS-Cov-2. **Conclusions:** Having already analyzed the results of this project, it is determined that, since there is no statistically significant relationship between the level of knowledge and consequently the application, it is concluded that there is no conditioning between the variables; that is, the application of protocols is not conditioned to the level of knowledge. Thus, the level of knowledge is good and for an adequate level of application.

**Keywords:** SARS-CoV-2, COVID-19, Biosafety, Knowledge, Application



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Un brote emergente de neumonía originado a finales de diciembre de 2019. Una infección por neumonía, la cual se ha extendido de una forma tan acelerada, desde Wuhan al resto de las provincias de China y alrededor del mundo, en menos de un año. Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara una emergencia sanitaria a nivel mundial, siendo así considerada dicha infección de manera oficial como una pandemia, la cual ha involucrado a todo trabajador que se desempeña en el campo de la salud, en todos los niveles del sistema de atención de salud a nivel nacional e internacionalmente. (1,2)

Las rutas de transmisión comunes de esta enfermedad producida por el nuevo síndrome respiratorio agudo severo-2 (SARS-Cov-2), comprende la transmisión de forma directa, es decir mediante la inhalación de gotitas provenientes de una tos o gripe y por la transmisión mediante contacto, es decir la relación con membranas de las mucosas orales, nasales y oculares. Diversos estudios han evidenciado que el virus del SARS-Cov-2 puede llegar a perdurar hasta 72 horas en superficies de material plástico y acero inoxidable, un tiempo inferior a las 4 horas en superficies de cobre y menos de 24 horas en superficies de cartón. (1).

Con la repentina aparición del nuevo virus del SARS-Cov-2 se van a poner en práctica, nuevos protocolos de bioseguridad adicionales a los ya pre existentes, cuyo objetivo primordial será favorecer un mejor manejo de los protocolos de bioseguridad, para minimizar el modo de transmisibilidad de la enfermedad, y de esta manera poder asegurar la salud y minimizar el riesgo de contagio para los cirujanos dentistas, ya que un



trabajador de la salud que ha sido infectado también podría suponer una fuente de transmisión cruzada. (2,3). Es así que, los cirujanos dentistas en mérito de su naturaleza profesional, están expuestos a un elevado riesgo de exposición a enfermedades infecto-contagiosas. Con la aparición del nuevo virus que origina la COVID-19 se han traído nuevos desafíos y responsabilidades para dichos profesionales de la salud. Un mejor conocimiento acerca de la transmisión del virus por aerosoles y su implicación en la odontología; que, aplicadas adicionalmente a los protocolos de bioseguridad existentes a la actualidad, podrían prevenir y controlar la transmisión de enfermedades por parte de portadores asintomáticos de la COVID-19. (3).

Según “Los servicios esenciales de salud bucodental en el contexto marco de pandemia generado por la COVID-19 (OMS, 2020)”, la transmisión del virus dentro de los establecimientos de salud bucodental se produce al momento que una persona tose, estornuda, ríe o habla, se generan gotas o aerosoles grandes ( $>5 \mu\text{m}$  de diámetro) y pequeños ( $\leq 5 \mu\text{m}$  de diámetro). Debido a la fuerza de gravedad, las gotas de mayor tamaño descienden instantáneamente al piso; por lo que, para que se dé el contagio por medio de gotas se necesitaría de una proximidad física cercana, entre una a otra. Sin embargo, las gotitas de menor tamaño o residuos de las mismas poseen una menor velocidad de sedimentación, razón por la cual llegan a perdurar en el aire por un tiempo más prolongado y trasladarse a una mayor distancia previo a su ingreso por el tracto respiratorio o contaminación de superficies.(3) Entonces, los aerosoles generados por los diferentes equipos utilizados en la praxis odontológica generan salpicaduras en el área operatorio, contaminando rápidamente el área y superficie de trabajo y puede elevar los índices de contagio (4). Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, no es posible descartar una probabilidad de contagio por vía aérea, es entonces que los trabajadores de



la salud oral tienen una elevada posibilidad de infectarse por el virus o incluso contagiar a colegas de trabajo y pacientes. (4).

El presente proyecto es un aporte para la continua mejora mediante la aplicación constante de los protocolos de bioseguridad en la atención odontológica, no solo en contexto de pandemia frente al COVID-19 sino que también puede volverse parte de una práctica diaria en el quehacer profesional de los cirujanos dentistas frente a este entorno de globalización, y cuyo fin será aumentar los conocimientos acerca de las medidas de bioseguridad y su aplicación en el campo de la odontología, sino que también contribuirá en disminuir el riesgo de infección frente a este virus, destacando los cuidados a tomar en cuenta para prevenir la transmisión por medio de aerosoles, contaminación del campo de trabajo del dentista u otras causas de contaminación.

En el Capítulo I, se formulara el problema de investigación, además de las hipótesis y los objetivos de la investigación tanto en su forma general como específica, en el Capítulo II, encontraremos la revisión de literatura comenzando con el desarrollo de los antecedentes, ello en un marco internacional, nacional y local, así también se desarrollará el marco teórico; el Capítulo III, explicara la metodología usada para el presente estudio, así como los materiales y métodos, la población y muestra seleccionada, criterios de inclusión y exclusión, así como el desarrollo de la operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos, métodos para la recolección de información y las consideraciones éticas; el Capítulo IV, se analizaran los resultados de la investigación y su interpretación respectiva, en el Capítulo V, desarrollara las discusiones, en el Capítulo VI, desarrolla las conclusiones, en el Capítulo VII, puntualiza las recomendaciones en la presente investigación, en el Capítulo VIII, desarrollara los recursos bibliográficos y finalmente en el Capítulo IX, encontraremos los anexos.



## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A finales del 2019 la (OMS) toma conocimiento de una neumonía de etiología desconocía en la Ciudad de Wuhan provincia de Hubei - China; dicho patógeno fue identificado y denominado nuevo coronavirus (SARS-Cov-2), denominando a la enfermedad que causa dicho virus como (COVID-19), al cual se le otorga la denominación de enfermedad por coronavirus 2019, enfermedad que nos enfrentamos globalmente reconocido como una nueva pandemia por la OMS, la cual vamos atravesando hasta la actualidad. (3)

El COVID-19 es una enfermedad reciente de estos últimos tres años, este virus ha tenido impacto global, y ha involucrado a todo personal del área de la salud, incluso el área odontológica no ha sido ajeno a ello, es así que se ha observado un panorama de gran vulnerabilidad y exposición del profesional por las funciones y procedimientos que este realiza en su quehacer diario (3), ello ha posibilitado reformar el rol del cirujano dentista, adoptando nuevas normas y guías a seguir, es decir nuevos protocolos de bioseguridad que reforzaran a los ya existentes, los cuales van a tener la finalidad de preservar la salud tanto del personal asistencial como la del paciente; así también, se reconoce la aplicación de los protocolos de bioseguridad como una barrera de protección importante para hacer frente a la pandemia. (4), el termino bioseguridad va a ser definido como el conjunto de acciones orientada a la prevención, disminución o eliminación de los factores de riesgo. (4). Habiendo hecho referencia a lo anterior, es deber del odontólogo, capacitarse y poner en práctica las recomendaciones de las diferentes instituciones de la salud, normativas y del colegio odontológico para que se pueda hacer frente y reducir las consecuencias que acarrea el virus del COVID-19.





El rol del del cirujano dentista en su desempeño diario, para realizar tratamientos hace uso constante de equipo e instrumental rotatorio y generador de aerosoles, además de estar expuesto a microorganismos patógenos y virus encontrados tanto en la cavidad bucal tanto como en el tracto respiratorio del paciente, este aerosol puede ser inhalado, o entrar en contacto con piel o membranas mucosas y perdurar en las superficies de las áreas de trabajo o incluso permanecer suspendido en el aire. **(2,3)**. Cabe mencionar que los protocolos de bioseguridad se mantienen aún vigentes, sin embargo, al encontrarnos con un índice de contagio alto nos encontramos en una fase de contagio comunitario constante. **(3)** En ese sentido, este proyecto de investigación va a girar en torno al momento de la atención odontológica, considerando que, aún estamos en un momento en que, si bien encontramos un porcentaje de la población vacunada, aún no podemos definir este acto como inmunidad puesto que los contagios se siguen produciendo. En este punto, es importante poner en marcha la aplicación de los protocolos de bioseguridad implementadas para este contexto de pandemia, protocolos que tienen como finalidad reducir el riesgo de infección ya sea durante o posterior a la consulta odontológica diaria, garantizando un ambiente sanitario más estable tanto para el cirujano dentistas como para el paciente. Es así que, en este contexto de crisis sanitaria por la que aún vamos surgieron interrogantes las cuales van a ser la base del presente proyecto: ¿Cuánto conocen los cirujanos dentistas del distrito de Puno acerca de los protocolos de bioseguridad frente al Sars-CoV-2 ?, ¿Cuál es el grado de conocimiento que los cirujanos dentistas del distrito de Puno registran acerca del manejo de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica?, ¿Cuánto aplican los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 los cirujanos dentistas en su ejercicio profesional?, ¿Existe alguna relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de



Puno?. Por todo lo indicado anteriormente es que surgió el interés y la necesidad de realizar la presente investigación, teniendo como puntos primordiales el poder estimar tanto el nivel de conocimiento como la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno?
- ¿Cuál es el grado de aplicación frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno?
- ¿Habrá alguna relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno?

## **1.3 HIPÓTESIS**

Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 Relevancia social**

Dada la actualidad de crisis sanitaria por la que se atraviesa mundialmente y siendo de vital importancia la salud en nuestra sociedad; tanto de cirujanos dentistas en méritos de las funciones que realizan y también de los pacientes, estos presentan un elevado riesgo de infección por el virus del SARS-CoV-2 al momento de la consulta y



realización del tratamiento odontológico, por esa razón es importante tener como prioridad desarrollar buen conocimiento acerca de los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, y en el sentido práctico su aplicación correcta.

#### **1.4.2 Relevancia científica y viabilidad**

Investigar respecto al nivel de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al Sars-CoV-2 es de importancia científica porque denotará un conjunto de nuevos conocimientos resultado del cotejo de múltiples investigaciones; además nos dará una visión acerca del grado de conocimiento y su aplicación respecto al manejo de los nuevos lineamientos de bioseguridad frente al Sars-CoV-2 en la consulta odontológica.

Finalmente, el presente proyecto es viable porque se ha previsto tanto la predisposición de los cirujanos dentistas y como la colaboración del colegio odontológico de la ciudad de Puno, así como la facilidad de aplicación del cuestionario virtual, el tiempo y los recursos.

#### **1.4.3 Interés personal**

Corresponde al interés personal de la investigadora realizar este trabajo de investigación porque por un lado le permitirá ampliar la línea de investigación en contexto de crisis sanitaria y por el otro le permitirá optar por el título profesional de Cirujano Dentista.



## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

Estimar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad frente al del SARS-CoV-2, en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno.

Estimar el grado de aplicación acerca de los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno.



## CAPÍTULO II

### REVISION DE LITERATURA

#### 2.1 ANTECEDENTES

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Cavazos E. y col. (2020. México). Desarrollo “El conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19”. Investigación que tuvo como propósito dar un panorama descriptivo acerca del grado de conocimiento del SARS-CoV-2, así como dar a conocer las sugerencias y protocolos de protección en contexto de pandemia en una muestra de cirujanos dentistas de nacionalidad mexicana. Método: Realizo un estudio de tipo descriptivo, transversal aplicando como instrumento una encuesta que se compartió de manera virtual a entidades privadas, públicas y asociaciones dentales de México. Resultados: La encuesta fue contestada por 1,286 cirujanos dentistas teniendo, así como resultado que, el 73.1% indicó haberse capacitado últimamente en temas sobre el SARS-CoV-2. Un gran porcentaje denota que conoce sobre los grupos de riesgo, vías de contagio, transmisión, características clínicas, y recomendaciones. (4)

Santos T et al. (2020. Cuba). Realizaron la investigación acerca de “Conocimientos de estomatólogos sobre prevención y control de la COVID-19” cuya finalidad fue: Determinar el nivel de conocimientos acerca de la prevención y control de la COVID-19 en cirujanos dentistas del municipio Las Tunas. Métodos: El estudio fue de tipo descriptivo y con una población total 134 cirujanos dentista y la muestra por 60 cirujanos dentistas. Método: Se consideraron diferentes variables como la edad, sexo, años de ejercicio laboral, entre otros, evaluando en qué medida el grado de conocimiento influye en la prevención y el control de riesgo de infección por COVID-19. Resultados: Se demostró predominancia en el grupo de sexo femenino con 47 cirujanas dentistas con



un porcentaje del 78,3 % y respecto al grupo de etario se determinó que la edad promedio era de 34,4 años (5)

Bermúdez C et al. (2020. México). Tuvo como tema para su artículo de investigación el “Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19)”. Resaltando en su artículo que es imprescindible que los odontólogos como finales responsables de la salud bucal, conozcan acerca del manejo del paciente en la consulta diaria frente al SARS-CoV-2. Conclusiones: Hace alcance de recomendaciones para el actual contexto de pandemia en el sistema sanitario de los cuales resaltare que; tanto estudiantes y profesores clínicos efectúen mayores investigaciones relacionadas al tema actual, como promover el estudios de casos clínicos, conferencias informativas y científicas. (6)

Araya C. (2020. Chile). Desarrolló como tema para su artículo de investigación: “Consideraciones para la atención de urgencia odontológica y medidas preventivas para Covid-19 (SARS-CoV2)”. Objetivo: Resaltar diferentes recomendaciones en la consulta odontológica con el objetivo de reducir riesgo de contagio para el cirujano dentista. Enfatizando en puntos como: el correcto lavado de manos como practica de rutina tanto en pacientes como el cirujano dentista antes y después de la consulta. Conclusión: La cita odontológica al paciente se deberá realizar de manera anticipada a fin de minimizar el riesgo de contagio del SARS-Cov-2 y cuando se presente una urgencia es esencial tener información acerca del historial médico de exposición y valorar la existencia de algún síntoma típico del virus. De tal manera que, si se llegase a presentar una urgencia, se deberá anticipar el uso del EPP, practicar el lavado y demás protocolos de bioseguridad previas a la consulta odontológica. (7)



### 2.1.2 Antecedentes nacionales

Vera D et al. (2020. Lima). Realizo su proyecto acerca del “Protocolo de bioseguridad para el cirujano dentista durante y post pandemia Covid-19”, el cual fue desarrollado por el área de consejería del Colegio Odontológico del Perú con la finalidad de brindar un protocolo de bioseguridad frente al Covid-19 como guía para todos los cirujanos dentistas del Perú, el cual permita aplanar la cantidad de contagios y riesgos en la realización de la labor profesional de la salud bucal. Finalmente, dicho proyecto enfatiza que, es relevante brindar capacitaciones, certificar a los cirujanos dentistas peruanos y fiscalizar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad. (8)

Madrid M. (2020. Lambayeque). En su proyecto de investigación de tesis “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de los odontólogos de una Red de Salud MINSA de Lambayeque.”. Se realizo un estudio de tipo descriptivo, aplicado a 37 centros de salud, los cuales tenían el servicio de odontología con un total de 97 odontólogos laborando distributivamente en cada establecimiento. Materiales y métodos: Se utilizaron dos instrumentos, el primero aplicó un cuestionario de 20 preguntas, el cual evaluó el nivel de conocimiento acerca de las medidas de bioseguridad, y el segundo aplicó un cuestionario con 30 items, el cual evaluó el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad. Resultado: Los cirujanos dentistas de la Red de Salud MINSA de Lambayeque obtuvieron un nivel de conocimiento bueno, y un nivel de aplicación bueno. Conclusión: Es valida la existencia de una relación significativa entre el conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad. (9)

Vilca M. (2018.Chimbote). En su trabajo de investigación de tesis “Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas, distrito de Huancayo, provincia de Huancayo, Región Junín, año 2018”. El cual tuvo como



objetivo evaluar el nivel de conocimiento y aplicación de principios de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas del distrito de Huancayo. Método: El estudio fue de tipo transversal, observacional y prospectivo, de nivel descriptivo. Se realizó una encuesta a un total de 92 odontólogos; y se utilizó la observación mediante la aplicación de una lista de cotejo. Resultado: El nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas sobre principios de Bioseguridad, en un 4.35% fue bueno; en un 84.78% regular, y en 10.87% malo; referente a la aplicación fue bueno en un 9.79%, regular en 66.30% y mala en 23.91%. Razón por la cual, se concluyó que tanto el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y su aplicación fue regular. (10)

Mugaburu S. (2020.Iquitos). Realizo un estudio de tipo descriptivo, comparativo de título: “Nivel de conocimiento sobre protocolo de bioseguridad para atención estomatológica del sector público y privado en el contexto de la pandemia COVID-19” Objetivo: Estimar el nivel de conocimiento acerca de los Protocolos de Bioseguridad frente al COVID-19 en Cirujanos dentistas de la Provincia de Maynas del año 2020. Método: Se trabajo con una muestra de 124 cirujanos dentistas colegiados y habilitados Colegio Odontológico del Perú- Filial Loreto (COP- Loreto). Resultados: En relación a la variable de conocimiento se obtuvo que fue muy bueno con un 15,3%, bueno en el 20,2% , y regular en el 14,5% y finalmente el 50,0% tuvieron nivel de conocimiento deficiente, concluyendo que los cirujanos dentistas que laboran en el sector público denotan mayor conocimiento que los que laboran en el sector privado. (11)

Moreno K. (2020. Lima), En su trabajo de investigación de tesis “Cumplimiento de normativas a la bioseguridad asociados al COVID-19 en los cirujanos dentistas de consultorios odontológicos de Lima -2020”. Objetivo: estimar el grado de cumplimiento de las normativas a la bioseguridad en contexto de COVID - 19 aplicado a los consultorios





odontológicos de Lima. Método: El total de la muestra fue de 378 cirujanos dentistas, los cuales llenaron un cuestionario virtual conformado por 26 preguntas, dicho cuestionario evaluó las dimensiones de: triaje vía telefónica, recomendaciones previas a la cita, recomendaciones previo al ingreso, equipos de protección para el cirujano dentista y el paciente. Resultado: Se obtuvo que un 75% de los odontólogos se desempeñan en función a las normas de bioseguridad al COVID-19. (12)

Carpio J. (2020. Arequipa). En su investigación de tesis “Comparación del nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al SARS-COV-2 entre los alumnos del VI y VIII semestre de la facultad de odontología de la UCSM. Arequipa – 2020.”, cuya finalidad fue valorar el grado de conocimiento de las medidas de bioseguridad en contexto de pandemia a causa de la COVID 19 en alumnos del VI y VIII semestre de la facultad de odontología de la UCSM, así mismo comparó el nivel de conocimiento en ambos grupos de estudio. MUESTRA: La muestra se conformó por 149 estudiantes del sexto y octavo semestre de la facultad de Odontología, a los cuales se les aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. Resultado: El nivel de conocimiento que obtuvieron los estudiantes del sexto semestre fue “bueno” con un 58,0%, y los estudiantes del octavo semestre obtuvieron un nivel de conocimiento regular con un 50,8%. (13)

Paniagua M. (2021.Arequipa). En su trabajo de investigación de título “Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020.” Tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimientos y aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV2. Método: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, y se contó con una muestra de 152 cirujanos dentistas pertenecientes al distrito de Yanahuara- Arequipa, a los cuales se les proporcionó dos cuestionarios virtuales, cada



cuestionario valoró la variable conocimiento y su aplicación respectivamente. Resultado: De los análisis se pudo determinar que, para la variable conocimiento se obtuvo un nivel bueno, con un (66.4%) y la para la variable aplicación de protocolos de bioseguridad se obtuvo un nivel ideal, con un (73.7%). (14)

Portugal I et al. (2021.Tacna). Desarrollo su investigación en el “Control de la generación de aerosoles y cuidados contra el SARS-CoV-2 en los consultorios Odontológicos”. Objetivos: Destacar el riesgo en la generación de aerosoles infecciosos los cuales pueden producirse en la consulta odontológica, así también enfatizar en los cuidados que se deben tener en cuenta en consulta odontológica. Dicha investigación se realizó mediante una búsqueda y recopilación de información científica disponible en plataformas de información como como PubMed y Cochrane library. Conclusión: Se determinó que el uso adecuado del (EPP) y el uso de dispositivos para contener los aerosoles ayuda considerablemente a reducir la contaminación por SARS-CoV-2. (15)

### **2.1.3 Antecedentes locales**

Huanacuni A. (2020.Puno). En su trabajo de investigación de tesis de título “Aplicación de bioseguridad en la prevención del covid-19 y características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020”. Tuvo como finalidad estimar la relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020, así también se buscó la correlación de ambas variables. Métodos: La investigación se realizó mediante el desarrollo de un cuestionario para evaluar el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad para prevenir COVID-19. Resultados: Dentro de las características institucionales el 41,7% se capacito al menos una vez, el 38,9% ejerce menos de un año, el 50% trabaja bajo contrato, un 91,7% refiere si tener el suministro que es necesario para



el lavado de manos; mientras que el 69,4% afirmó haber recibido equipo de protección personal pero incompleto y el 86.1% afirmó que no fue supervisado. Conclusión: Si es válido afirmar una relación estadísticamente significativa entre las características como la edad, condición laboral y suministros necesarios para el lavado de manos, y la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19. (16)

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 Definición de conocimiento**

El conocimiento se va definir como la capacidad de resolver un problema en concreto de manera efectiva, dicho conocimiento va a estar conformado por datos, reglas, análisis y enlaces en el marco de una determinada experiencia, ocurrida ya sea de una forma general o personal. El conocimiento se encuentra subjetivamente en el sujeto, el cual vendría a ser el conocedor, es decir una persona en concreto que lo interioriza de forma racional o irracionalmente. (17)

Desde la perspectiva de la pedagogía, “conocimiento es producto de una experiencia vivida, es la capacidad propia del pensamiento y de la percepción, incluyendo el entendimiento y la razón”, desde un enfoque filosófico Salazar Bondy; refiere que el “conocimiento como acto es la aprehensión de una cosa, una propiedad, un hecho entendiéndose como aprehensión al proceso mental y no físico”. Entonces el conocimiento se alcanza producto de los actos de conocer y al trabajo mental de conocer; el conocimiento adquirido puede copiarse, traspasarse y derivarse de una persona a otra como”. (18)



### 2.2.1.1 Medición del nivel de conocimiento

El nivel de conocimiento expresa la forma de calificación del proceso de conocimiento y de relacionar dichos conceptos o relacionar toda la información acopiada internalizando dicho proceso a través del aprendizaje o la experiencia. (19)

Por lo tanto, en cuanto se refiere a conocimiento en el tema de bioseguridad, nos referimos a el conjunto de información organizada, objetiva y subjetiva que demuestran los trabajadores en el área de salud con el objetivo de disminuir o eliminar todo riesgo de contagio de enfermedades altamente infecciosas, así como una adecuada y correcta aplicación de dichas medidas de bioseguridad, ya sea empleando las barreras de protección, manejo y la correcta eliminación de residuos contaminados. (19)

### 2.2.1.2 Clasificación de los niveles de conocimiento

El conocimiento se clasifica y mide de la siguiente manera:

a. Cuantitativamente. - se clasifica en los siguientes niveles o grados:

**Alto o bueno:** Denominado también como “óptimo”, debido a una amplia distribución cognitiva, es decir existe una coherencia entre la definición y el pensamiento, además de internalizar profundamente las ideas esenciales de una materia determinada. (20)

**Regular:** Denominado también “logro a medias”, las ideas se encuentran parcialmente integradas, denota conceptos básicos e ideas básicas de un tema o materia, sin embargo, excluye otros, propone variaciones eventuales para mejorar el logro de los objetivos planteados. (20)



**Deficiente:** Considerado como “pésimo” encontramos ideas desordenadas, incorrecta distribución cognitiva en la organización de los temas y los conceptos no se concretan, son incoherentes, y carecen de fundamentación lógica (20)

Escalas:

- Cuantitativa: de 0 al 20; de 10 a 100, etc.
- Gráfica: colores, imágenes, etc.
- Cualitativamente: correcto, incorrecto; completo e incompleto; verdadero, falso (20).

### 2.2.2 Nivel de aplicación

El nivel se refiere a la medición que demuestra el grado de acción en la praxis de determinados conocimientos adquiridos. Y la aplicación se refiere al conjunto de pasos y procedimientos que una persona lleva a cabo en el desarrollo de una actividad. (19) Entonces, para determinar el grado de aplicación nos basamos en el conjunto de acciones de bioseguridad que practica el profesional de salud en su desempeño de actividades cotidianas.

Dichas actividades pueden ser:

**I.-IDEAL:** Cuando en el cumplimiento de sus funciones el profesional de salud pone en práctica las medidas de bioseguridad de forma adecuada, comenzando de los procedimientos realizados, los cuales deben cumplir con dichas medidas de bioseguridad establecidas. (20)

**II.-REGULAR:** Cuando en el cumplimiento de sus funciones el profesional de salud pone en práctica las medidas de bioseguridad de forma relativamente adecuada. Los procesos se practican de forma desorganizada, incumpliendo algunos protocolos de bioseguridad. (20)



**III.-DEFICIENTE:** Cuando en el cumplimiento de sus funciones el profesional de salud pone en práctica las medidas de bioseguridad de forma inadecuada. No se denota la praxis de los protocolos de bioseguridad al momento de la consulta paciente-tratante. (20)

### 2.2.3 Definición COVID – 19

La Organización Mundial de la Salud (OMS) denominó a la reciente neumonía viral como enfermedad del coronavirus (COVID-19), cuyo agente causal es el nuevo coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo-2 (SARS-CoV-2) (Guo et al. 2020). El cual es en definición un tipo de coronavirus con ARN pleomórfico (subgénero sarbecovirus, subfamilia Orthocoronavirinae) se diferencia por su elevada velocidad de recombinación genética a causa de errores frecuentes, en el transcurso de su replicación dependiente de la ARN polimerasa (RdRP). (21,22)

#### 2.2.3.1 Modo de transmisión

Existen las siguientes vías de transmisión del Sars-CoV-2:

**a.-Transmisión Directa:** Esta forma de transmisión se da por medio de la inhalación de gotas, las cuales son producidas mediante tos, o el estornudo (2, 23).

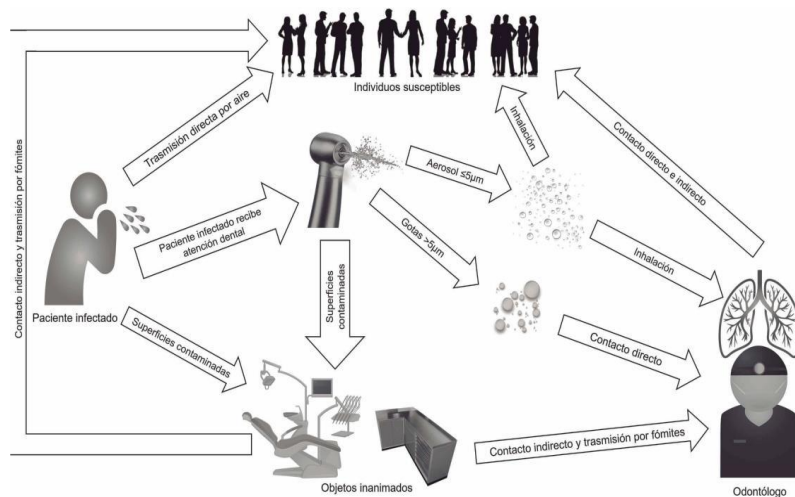
El denominado SARS-CoV-2 puede ingresar por las vías respiratorias mediante minúsculas gotas las cuales se disipan por al menos uno o dos metros al momento de que las personas hablan, estornudan o tosen. Consolidando la teoría de la transmisión por medio de aerosoles, el cual se da por medio del contacto con minúsculas gotas al hablar, toser o estornudar; los aerosoles también pueden generarse durante los procedimientos en el tratamiento odontológico, en donde la proximidad odontólogo paciente, a la cara y nariz, la constante exposición hacia fluidos como saliva y sangre, finalmente la manipulación de instrumentos punzocortantes aumenta el riesgo de contagio. (24,25)

Según revisiones bibliográficas se ha comprobado que el SARS-CoV-2 permanece por 24 horas en cartones y 72 horas en superficies de acero inoxidable y plástico. (24)

**b. Transmisión de tipo indirecto (Por medio de contacto):**

Debido al grado de afinidad entre coronavirus y el receptor 2 de la enzima convertidora de angiotensina (ACE2), la cual se encuentra en la mucosa oral y el tracto respiratorio inferior. El contacto con las membranas de la mucosa bucal, nasal y ocular, puede ser una vía de transmisión del virus. (2,23).

Además, se ha reconocido el SARS-CoV-2 en la saliva en estado replicativo y transmisible, de esta manera se confirma la transmisión por el contacto con minúsculas gotas generadas al conversar, estornudar o toser y de aerosoles que se producen a lo largo de los procedimientos realizados en el tratamiento odontológico. (25)



**Figura 1.** Colegio odontológico del Perú. protocolo de bioseguridad para el cirujano dentista durante y post pandemia covid19. 2020. (27)



### 2.2.3.2 Manifestaciones clínicas

El riesgo de contraer una infección por SARS-CoV-2 durante la consulta puede darse cuando el paciente presente determinadas sintomatologías, las cuales se agruparán de la siguiente manera:

**a. Síntomas de mayor frecuencia:** Cualquier grupo etario que en el transcurso de los 7 últimos días haya experimentado como mínimo dos de los siguientes signos y síntomas a continuación:

a. Síntomas frecuentes:

Fiebre: mayor o igual a los 38° C (2,23).

Tos seca (2,23).

Dificultad al respirar (2,23).

Fatiga (2,23).

Dolor a nivel muscular (2,23).

b. Síntomas de menor frecuencia:

Cefalea (2,23).

Ardor en garganta (2,23).

Diarrea y vómitos (2,23).





## **2.2.4 Bioseguridad en tiempos de COVID - 19.**

### **2.2.4.1 Concepto de bioseguridad**

El termino bioseguridad es definida por la (OMS) como un consolidado de normas y de protocolos los cuales adoptan medidas preventivas, y están orientadas a la protección de la salud; tanto en los pacientes, como en los profesionales de la salud, ello respecto al ambiente al que nos vemos expuestos, ya sean riesgos biológicos, químicos, físicos y radioactivos. Entonces, la bioseguridad nos orienta a una visión estratégica que, por medio de la adecuada practica de las técnicas, principios y conocimientos de bioseguridad nos guían a su correcta implementación, nos otorga cierta garantía para prevenir el riesgo de exposición a agentes químicos, físicos, patógenos y toxinas. (26,27)

### **2.2.4.2 Medidas de bioseguridad en odontología:**

Es fundamental que el cirujano dentista denote los conocimientos imprescindibles sobre de las medidas de bioseguridad en la consulta odontológica y el cómo aplicar dichos protocolos en la práctica diaria. En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) mediante la Directiva Sanitaria N°100 /MINSA/2020/DGIESP desarrollo aquellos puntos necesarios para adoptar medidas de bioseguridad preventivas en el contexto de pandemia por COVID-19. (28). Así también a ello se suma el Colegio Odontológico del Perú, resaltando la aplicación de protocolos de bioseguridad. Ambas entidades se apoyan con el objetivo de minimizar el contagio de COVID-19 en la consulta odontológica tanto de los centros de salud, clínicas particulares y consultorio particulares. (27).

## **I.- BARRERAS FISICAS**

Son aquellas que tienen como objetivo eliminar o prevenir la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos altamente contaminantes; para lograr ello, es esencial el



uso de la indumentaria adecuada que cumpla con la función de interferencia al contacto. Estos materiales de protección cumplen con el objetivo de evitar la contaminación por microorganismos, los cuales son eliminados por pacientes enfermos, y viceversa. (29).

**A.-LAVADO DE MANOS:** El lavado de manos es uno de los métodos más eficientes para evitar el contagio del COVID-19 de un individuo a otro, cuya finalidad será minimizar la continua de la flora residente y extinción de la flora transitoria albergada en la piel y las uñas (28). Por lo tanto, el acto de lavar las manos previene la infección de tipo cruzada ya sea en pacientes, profesionales de la salud, y visitantes. (29).

Los desinfectantes para manos están compuestos de alcohol con mínimo 60% de etanol o isopropanol también se ha determinado como un método para controlar las infecciones las cuales logran la inactivación de virus envueltos. (4)

Según la OMS se consideran 5 indicaciones para el lavado de manos:

- 1.- Previa a la consulta con el paciente.
- 2.-Al realizar procedimientos limpios/asépticos.
- 3.-Luego de exponerse a fluidos corporales, y posterior al retiro de los guantes.
- 4.-Posterior al tratamiento del paciente.
- 5.- Posterior al haber contactado con el entorno de un paciente. (29)

## **B.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP):**

**MASCARILLA:** No está indicado el uso de las mascarillas quirúrgicas si el tratamiento producirá aerosoles en ese caso se deberá usar mascarillas respiratorias o mascarillas de tipo auto filtrantes (FFP2 o N95). (28,29)



Tanto las mascarillas quirúrgicas como respiradores deben ser descartados después de cada paciente. Puede evitarse la contaminación de la parte externa del respirador, sobreponiendo una segunda mascarilla quirúrgica o haciendo uso de un protector facial. (29)

**GUANTES:** El uso de guantes tiene la finalidad de evitar o disminuir el riesgo de contaminación, tanto del paciente como del profesional ante la transmisión de gérmenes y microorganismos de la piel y manos de ambas partes (paciente-tratante). Es decir, el uso de guantes es importante en la práctica de todo tratamiento, y con mayor razón si el tratamiento implica contacto con fluidos corporales, membranas, mucosas, sangre y superficies contraminadas con cualquier tipo de fluido. Los guantes reusables deben ser gruesos y se emplean únicamente para lavar instrumental, y los guantes empleados en el tratamiento de los pacientes, se cambian con cada paciente. (30)

**GAFAS PROTECTORAS:** El uso de gafas tiene la finalidad de evitar lesiones oculares que pueden causar las partículas que se dirigen hacia el rostro del cirujano dentista o personal que realiza algún tratamiento, además protege al operador contra infecciones tomando en cuenta que varios gérmenes (patógenos oportunistas) que son parte de la flora bucal normal. Debido a que el proceso de esterilización de las gafas protectoras es dificultoso, las gafas protectoras deben ser desinfectadas posterior de la atención de cada paciente, la técnica de lavado se realiza con agua, jabón germicida o soluciones antisépticas. Posteriormente se debe enjuagar y secar con toallas o servilletas de papel. (31)

**C.-ROPA DE USO EXCLUSIVO PARA EL TRABAJO:** El equipo de protección personal, está conformado por el mandil (deben ser de manga larga, cuello alto y cerrado), pechera y gorro. Los cuales tienen el objetivo de evitar la contaminación por



microorganismos en el campo operatorio. Y también, previene la contaminación de la ropa de uso doméstico del profesional durante la atención en el consultorio. (30,31).

## **2.2.5 Otras barreras físicas en la odontología**

### **2.2.5.1 Empleo de diques de goma en el tratamiento odontológico**

El dique de goma tiene como primer objetivo el de lograr el aislamiento bucal, y su aplicación es sencilla, eficaz y segura para disminuir la contaminación de la cavidad oral y controlar efectivamente la humedad. (32, 33). Según estudios se ha demostrado que el dique de goma reduce la producción de saliva y aerosoles contaminados con sangre, principalmente cuando se realicen tratamientos que requieran el uso de las piezas de mano de alta velocidad e instrumentos ultrasónicos (3,4,33). Adicionalmente el uso de diques de caucho contribuye con reducir al 70% las partículas que permanecen suspendidas en el aire a aproximadamente a tres metros del campo de trabajo. (4, 32, 33)

En caso hubiese la indicación de una radiografía para el paciente, el manejo de técnicas radiográficas extraorales la tomografía computarizada Cone Beam o la radiografía panorámica pueden ser recomendadas, esto porque las técnicas intraorales generan secreción salival o tos en el paciente. Otra opción, para minimizar el riesgo de contagio es usar diques de goma e implementar el trabajo a cuatro manos mediante la asistencia con un succionador de saliva u otros fluidos bucales para realizar el procedimiento (33).

### **2.2.5.2 Enjuague bucal antes de la atención odontológica**

El virus SARS-CoV-2 puede permanecer en las partes superficiales del consultorio, es decir áreas de trabajo o entorno por horas, e incluso días. (24). Razón por la cual, previa a la evaluación intraoral, se sugiere el uso de un colutorio que tenga entre sus componentes peróxido de hidrógeno al 1% o Povidona yodada al 0,2%, y es que el



SARS-CoV-2 posee gran susceptibilidad a la oxidación, lo cual contribuye a la disminución de la carga viral en los aerosoles o pequeñas gotitas producto de la atención odontológica, por tanto, reduce el riesgo de transmisión. (34)

### **2.2.5.3 Pieza de mano anti retorno**

Las piezas de mano de alta velocidad que no se encuentren adaptadas a una válvula anti retorno pueden generar aerosoles los cuales llegan a alcanzar un radio de hasta dos metros, las válvulas antirretornos tienen la capacidad de absorber y expulsar aquellos fluidos, o residuos generados en la consulta odontológica. Por otro lado, diferentes microorganismos, virus y bacterias, pueden llegar contaminar los tubos de aire y agua que circulan por la unidad dental. Según estudios ha quedado comprobado que la adaptación de una válvula antirretorno en las piezas de mano de alta velocidad, tienen la capacidad de disminuir eficientemente el reflujo de bacterias provenientes de la cavidad oral los cuales se albergan a lo largo de los tubos de la pieza de mano, tubos de aire y agua de la unidad dental evitando de esta manera una posible infección cruzada debido a la contaminación de la unidad dental. Debido a lo mencionado, queda como recomendación el evitar o postergar momentáneamente el uso de piezas de mano que no se encuentren adaptadas a las válvulas de anti retorno, para la realización de tratamientos, mientras dure la pandemia. (3)

### **2.2.5.4 Barreras biológicas**

Está conformado por los mecanismos de defensa biológica que facultan a los animales y otros seres vivos reconocer algunas sustancias extrañas, neutralizarla y desecharlas cuando esta sustancia invade su sistema biológico. (35), Todo profesional de la salud están expuestos al riesgo de tener contacto con patógenos los cuales se albergan en los diferentes fluidos corporales, sangre u aerosoles producto del tratamiento



odontológico, razón por la cual como primera barrera de protección es considerada la vacuna contra el COVID 19. (36)

**VACUNAS:** Actualmente la (OMS) reconoce diferentes tipos de vacunas como una alternativa inmunitaria para combatir COVID-19, entre ellas tenemos:

**a) Vacunas con virus inactivados:** Este tipo de vacuna utiliza un tipo de virus, el cual fue previamente inactivado o (debilitado), razón por la cual no va a desencadenar a la enfermedad, sin embargo, si va a generar una respuesta inmune.

**b) Vacunas en base a proteínas:** Este tipo de vacuna usa fragmentos de proteínas y otros componentes del virus los cuales desencadenan una respuesta inmune.

**c) Vacunas con vectores víricos:** Este tipo de vacuna utiliza virus los cuales son modificados genéticamente, este tipo de vacuna tampoco desencadena en una enfermedad, pero si trasladan la información para la generación de proteínas del coronavirus que desencadena finalmente en una respuesta inmune.

**d) Vacunas con Ácido Ribonucleico (ARN) y Ácido desoxirribonucleico (ADN):** Este tipo de vacuna se enfoca en el uso del ARN o ADN, el cual contiene una cadena de instrucciones para la generación de proteínas, desencadenando consecuentemente en una respuesta inmune. (36)

Es entonces que la OMS valido un listado de vacunas autorizadas por esa las cuales son:

-Janssen / J & J, Pfizer-BioNTech, Moderna , AstraZeneca, Sinovac (CoronaVac)



-Sinopharm, Covishield, Covaxin (fue la última en incluirse el 3 de noviembre del 2021 por la ya mencionada OMS desarrollada por Bharat Biotech) que se añade así a la creciente cartera de vacunas validadas por la OMS para prevenir la COVID-19. (36)

#### **2.2.5.5 Barreras químicas**

### **I ESTERILIZACIÓN**

Es el método por la cual se destruyen y remueven toda forma de vida microbiana, sean patógenas o no patógenas, tanto en su forma vegetativa como esporulada de estos microorganismos de un material o un objeto, dicho procedimiento se realiza mediante procesos físicos o químicos y tiene como objetivo eliminar toda contaminación, proteger el instrumental y material que, entra en contacto con los tejidos del paciente tratado y que ocasionalmente es contaminado con saliva, sangre u otro tipo de fluidos. (37,38)

**A.- ESTERILIZACIÓN POR MEDIOS FÍSICOS:** Este método se obtiene por medio de la aplicación de calor o por radiación (lámparas que emiten rayos ultravioletas) sin embargo, dichas lámparas no han comprobado efectividad contra VIH. El método más frecuente usado por los profesionales de la salud es la esterilización por medio de calor húmedo o seco. (39)

Para llegar al máximo punto de esterilización es importante que primero el instrumental se lave mecánicamente (con el lavado manual o mecánico se elimina aquellos cuerpos extraños encontrados en el ambiente, en las superficies del campo de trabajo, material, instrumental y diferentes objetos). Es decir, previo al acto de esterilización es necesaria la limpieza porque el arrastre físico mediante el lavado busca reducir al máximo el recuento de microorganismos en las superficies contaminadas. (40)



**B.-PROCESO DE ESTERILIZACIÓN CON CALOR:** Este método es usado para eliminar los diferentes tipos de microorganismos albergados en las superficies, mediante la aplicación de altas temperaturas. Dicho método es bastante efectivo y de mayor facilidad para su certificación. El método de esterilización con calor comprende las siguientes etapas:

**CALOR HÚMEDO (autoclaves de vapor saturado a presión):** Este método es el considerado de primera opción puesto que, es realizado utilizando autoclaves a vapor, las cuales tienen la finalidad de eliminar microorganismos desnaturalizando las proteínas de estos, dicho proceso es acelerado por la presencia de agua, la cual necesita altas temperaturas y menor tiempo de exposición a diferencia del calor seco. (37,39)

La autoclave es un equipo diseñado para eliminar de la forma más efectiva los microorganismos, presentes en los diferentes instrumentales usados para realizar tratamientos, diagnósticos o investigaciones en centros de salud, universidades, consultorios particulares y laboratorios. Las autoclaves aprovechan las propiedades termodinámicas del agua (vapor de agua saturado a presión). Para cumplir con el fin señalado anteriormente, debemos tomar en cuenta el tiempo y los grados en la esterilización del contenido de la autoclave, siendo: (37,39)

-3 minutos a 134 °C

-10 minutos a 126 °C

-15 minutos a 121 °C

-25 minutos a 115 °C (18).





Con respecto a los *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* y la microflora (de la cavidad bucal o saliva), estos son eliminados a una temperatura 160°C por un tiempo de 20 minutos. Dando un mayor margen de efectividad en la esterilización del instrumental usado por el profesional de la salud, recalando que estos materiales deben ser limpiados exhaustivamente y empacados previa a la esterilización. (40)

La autoclave también es útil para la esterilización de textiles, instrumental de acero inoxidable, gomas y plásticos resistentes al calor. (37,39). También existen autoclaves de menor tamaño adecuadas para un espacio más reducido como es un consultorio odontológico; estas autoclaves vienen con un depósito de agua el cual se calienta con gas o electricidad produciendo así su propio vapor. (39)

**CALOR SECO (Pupinel- Estufa ):** La estufa de secado denominada también pupinel es un equipo que es usado para realizar el secado y esterilizado de los envases sean de metal o vidrio utilizados para realizar exámenes o pruebas en el laboratorio. Dichas estufas funcionan entre la temperatura ambiente y los 350 °C. (39)

El proceso de esterilización se efectúa en la estufa y es denominada esterilización de calor seco y se gradúa a 180 °C por un tiempo de 2 horas; una vez que la cristalería toma una alta temperatura debido al aire, está absorbe la humedad y suprime toda presencia de microorganismos u otra actividad biológica. (39).

Este método podría considerarse como una segunda alternativa, debido a que una de sus principales ventajas es que al realizar la esterilización mediante el calor seco, en el caso de instrumental metálico estos no se corroen, sin embargo demuestra una menor efectividad esporicida y por lo que necesita de un mayor tiempo y temperatura, lo que deteriora los instrumentales los cuales se oxidan al contactarse con el aire húmedo (como



perdida de filo de instrumentos punzocortantes o deterioro de limas, torundas de algodón o conos de papel).. (37,38,39).

### **C.-ESTERILIZACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS:**

Este proceso de esterilización se realiza “en frío”, ello está condicionado a varios factores. Como son, el tipo, magnitud de la contaminación micro bacteriana en el instrumental, el porcentaje de concentración en la solución química, el tiempo de exposición requerido para efectos de agente químico. (37,39)

En la actualidad existen diferentes sustancias químicas que cumplen con la función de esterilizar determinados artículos; sin embargo, se desarrollaran las que van más acorde su utilidad en odontología: El glutaraldehído y el ácido peracético. (39)

**Glutaraldehído:** Es una solución química usada por su alto nivel de efectividad en la esterilización y desinfección. La solución es ácida (pH 2.5), esta concentración conserva propiedades microbicidas bajas o menores. Para lograr una propiedad esterilizante la solución debe activarse (alcalinizarse), ello usando agentes que eleven el pH de la solución a 7.5 -8.5, logrando alcanzar un estado de máxima capacidad microbicida. Las formulaciones convencionales de glutaraldehído perduran por un tiempo de aproximadamente 14 días. (39)

**El Ácido Peracético:** Es un agente químico que tiene un tiempo de duración de 25 a 30 minutos y es producto de la mezcla del ácido peracético al 35% , peróxido de hidrógeno y de soluciones neutralizantes (las cuales anulan el efecto corrosivo). Su uso es recomendable en material sumergible, con sensibilidad al calor (variación de temperatura de 50° C a 56° C), un pH neutro (6.4) y finalmente con una concentración de 0.2%,



convirtiéndose una gran alternativa para aquel material, instrumental, y otra en las que sea urgente y necesaria una reutilización. (39)

#### 2.2.5.6 Desinfección

**NIVELES DE DESINFECCIÓN:** La desinfección es un método de limpieza, ya sea un instrumental o material determinado en el que no sea necesario un procedimiento de esterilización, como por ejemplo las superficies que rodean el área de trabajo del cirujano dentista.

El nivel de desinfección se basa acorde al alcance microbida que los componentes químicos logran sobre los microorganismos y se dividen de la siguiente manera:

**Desinfección de Nivel alto (DAN):** Se caracteriza porque es usado con agentes químicos líquidos, los cuales cumplen con la finalidad de suprimir toda actividad microbiana. En este conjunto encontramos a, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno, el Orthophthaldehído, el glutaraldehído, el ácido peracético, y el formaldehído, etc. El tiempo requerido para lograr su efectividad es de 20 a 30 minutos. (37)

**Desinfección de Nivel Intermedio (DNI):** Tiene en su composición agentes químicos, cuyo objetivo será desaparecer el tipo de bacterias vegetativas, hongos y virus. Por ejemplo, el grupo de fenoles, hipoclorito de sodio, cetrimida y cloruro de benzalconio. Para lograr su efectividad requiere un tiempo no menor a los 10 minutos. (37)

**Desinfección de Nivel Bajo (DBN):** Este método es usado con agentes químicos, los cuales tienen la finalidad de suprimir diferentes tipos de bacterias vegetativas, hongos y algunos virus. En este grupo encontramos al grupo de amonio cuaternario, entre otros. Para su efectividad requiere de un tiempo de al menos 10 minutos. (37)



### **2.2.6 Clasificación de Spaulding**

El riesgo de infección siempre va ligado a los materiales, instrumentos, dispositivos y equipos usados en los tratamientos diarios del cirujano dentista y en general cualquier personal de salud, estos objetos se clasifican según Spaulding como:

**Cuadro 1. Clasificación de Spauling**

CLASIFICACIÓN DE OBJETOS	EJEMPLOS	MÉTODO	PROCEDIMIENTO
<b>CRÍTICOS</b> Son los que se utilizan para penetrar en los tejidos blandos, tejidos duros (dientes) o el hueso, y por lo tanto tiene el mayor riesgo de transmitir infecciones y <b>siempre deben esterilizarse con calor.</b>	Por ejemplo: los instrumentos quirúrgicos, los raspadores periodontales, fresas dentales (convencionales o quirúrgicas) y otros	Esterilización en autoclave, pupinel; Óxido de etileno con equipo de esterilización y aireación. Usar antes del tiempo de expiración de almacenamiento. Controles químicos y biológicos según normas.	Técnica estéril: Campo, guantes y paños estériles Instrumentos y materiales estériles en paquetes individuales. Lavado de manos antes y después del procedimiento.
<b>SEMI CRITICOS</b> son aquellos que entran en contacto con membranas mucosas o piel no intacta; ya que la mayoría de los artículos semicríticos en odontología son tolerantes al calor	Por ejemplo: los espejos bucales, cubetas de impresión dental reutilizables y sensores de radiografía digital que pueden protegerse con una barrera para reducir la contaminación y otros instrumentales.	Esterilizar (si es posible), desinfección de alto nivel y nivel intermedio según el tipo de material. Si un elemento semicrítico es sensible al calor, se deberá reemplazar por una alternativa desechable o tolerante al calor y si no hubiera ninguno disponible, como mínimo, debe procesarse utilizando desinfección de alto nivel	Técnica aséptica. Lavado de manos antes y después del Procedimiento. Separación de área aséptica y área contaminada.
<b>NO CRITICOS</b> Solamente entran en contacto con la piel sana.	Por ejemplo: el cabezal y/o cono de radiografía, brazaletes de presión arterial, arco facial y entre otros.	Si bien es cierto, estos elementos son considerados de menor riesgo de transmisión de infección, en la mayoría de los casos debería realizarse la limpieza y desinfección con un desinfectante hospitalario. Una alternativa sería proteger estas superficies con barreras descartables	Desinfección concurrente (diaria) y terminal (al alta del paciente). Separación de objetos y materiales limpios de los sucios.

Fuente: DIRECTIVA SANITARIA N° 100 /MINSA/2020/DGIESP. Manejo de la atención odontológica en tiempos de pandemia por COVID-19). (28)

### 2.2.7 Protocolos de atención en odontología

Previa a la consulta odontológica, ya sea urgencia o emergencia, el odontólogo tendrá el deber de contar con un buen nivel conocimiento acerca del COVID-19, así como del manejo de protocolos en tiempos de pandemia, con ello se podrá garantizar una



atención de calidad y segura. Además, se recomienda impulsar a la capacitación de su asistente dental y su personal de apoyo, para fomentar la importancia de la prevención, y contar de esta manera con un conocimiento más amplio y unificado sobre los protocolos de bioseguridad en una consulta odontológica. (28)

### **2.2.7.1 Consideraciones para establecer la cita**

Para la programación de la consulta odontológica debemos tomar en cuenta como primera elección una comunicación de tipo indirecto para una mejor coordinación operador-paciente como, por ejemplo: una llamada telefónica o una reunión virtual. Establecido el medio de coordinación, procedemos con la evaluación mediante el triaje para calificar el orden de prioridad (emergencia, urgencia o tele llamada) que requerirá la cita odontológica. (28)

### **2.2.7.2 Consideraciones en la sala de espera**

- Colocar en un área visible y estratégico un cartel que contenga información acerca de las recomendaciones para el paciente, como respetar una distancia de 1 metro a metro y medio, entre persona y persona.
- Proporcionar al paciente una mascarilla desechable tipo quirúrgico, por su costo económico puede ser una buena alternativa de bioseguridad.
- Medir la temperatura al paciente y su acompañante de ser el caso en su ingreso a la consulta.
- Evitar en lo posible las aglomeraciones en el ambiente de espera, el paciente debe ser atendido en el horario pactado. Asimismo, la sala debe denotar una ventilación natural, el cual permita un buen flujo de aire.



-En consultorio deberá tener dispensadores de alcohol líquido o gel, el cual debe estar compuesto por agentes humectantes y el uso debe ser al ingreso al primer ambiente de contacto con el paciente. (28)

### **2.2.7.3 Consideración en los servicios higiénicos**

- Se debe tener siempre a disposición todo recurso necesario para el lavado de manos como (jabón líquido antibacterial, papel higiénico, o toallas de papel).
- La limpieza y desinfección de los servicios higiénicos debe ser diaria, y debe enfatizarse en las superficies de los servicios higiénicos como los grifos, dispensadores de jabón y alcohol e inodoro.
- Evitar aquellos adornos con fines de decoración o innecesarios por el momento de dificulten la limpieza y desinfección.
- Tener en un cartel, motivando y recomendando acerca de la higiene de manos. (28)

### **2.2.7.4 Manejo de residuos contaminados**

- La manipulación de desechos contaminados generados en la consulta odontológica deben seguir las siguientes normas:
- NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".
- El Documento Técnico Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú (Resolución Ministerial N° 193- 2020/MINSA), la cual enumera consideraciones para un correcto manejo de residuos biológicos, generados en la consulta odontológica ya sea esta en un centro de salud o un consultorio privado,



además incluye aquellos procedimientos de atención odontológicas en pacientes contagiados con el COVID-19.

- Se consideran residuos bio contaminantes a todo desecho contaminado producto del tratamiento odontológico, así también a aquellos desechos que pueden estar contaminados por agentes infecciosos y son considerados de alto riesgo, a este grupo también se incluyen los EPP descartables. Respecto a la eliminación de residuos los que sean bio contaminantes se desecharan en bolsas rojas, para aquellos residuos de tipo común se utilizaran bolsas negras y para residuos especiales se utilizaran las bolsas amarillas. (43,44)

- La Resolución Ministerial N°139-2020-MINSA, aprobó el documento técnico “Prevención y atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú”. El material bio contaminado desechable, se incluye también los EPP, deberán ser colocados en un tacho de tapa dura, el cual debe incluir un pedal para su manipulación además debe estar acondicionada con una bolsa roja. Se debe esparcir con el rociador un poco de hipoclorito de sodio al 0,1% o peróxido de hidrógeno al 1% en el tacho de la basura para disminuir la contaminación de los residuos. (45)

Al culminar con la consulta odontológica, clasificar los diferentes desechos bio contaminantes y clasificarlos en las bolsas recomendadas, dichas bolsas deben ser cerradas correctamente, y tampoco deben ser desechadas en cualquier tacho de basura, sino que deben ser desechados previa coordinación con el personal de limpieza encargado del recojo de residuos sólidos. Para el transporte los residuos fuera del consultorio odontológico, es necesario el uso de guantes gruesos (45). Y finalmente para desechos los residuos que se encuentren con un alto riesgo de contaminación biológica, se deberá utilizar doble bolsa roja. (45)





### 2.2.7.5 Manejo de objetos punzocortantes

Es primordial considerar tener constante precaución al manipular objetos punzo cortantes durante y posterior a la atención odontología, así como en la limpieza y en su eliminación. De no tener dichas consideraciones ello se reflejaría en los numerosos casos de accidentes laborales que se originan a causa del deficiente manejo de los materiales punzocortantes. (38)

Durante o posterior a la atención odontológica pueden pasar ciertos incidentes como cortes o pinchazos, ello debido a la manipulación de agujas o algún tipo de instrumental como: agujas, bisturís, exploradores, curetas para dentina, curetas , fresas de diamante y carburo, instrumentos de endodoncia, tijeras bandas y alambre para ortodoncia, cinta matriz, piedras montadas y discos de pulido, etc. los cuales pueden estar contaminados con secreciones, sangre u otro tipo de fluidos y se consideran peligrosos. (38)

El manejo de objetos punzocortante, tiene algunas especificaciones a seguir las cuales son:

-El cárpule dental debe ser limpiado y seguidamente esterilizado con el método de calor, dicho procedimiento debe repetirse con cada paciente. (38)

-Evitar reinsertar las agujas en su protector con las manos, se recomienda utilizar una pinza porta aguja de apoyo. (38)

-En el caso de que se requiera una segunda punción en el mismo tratamiento, es necesario delimitar un campo estéril en el área de trabajo en donde encargar la jeringa cárpule (riñonera o bandeja estéril). (38)



-Las agujas siempre deben conservar su cubierta. Las agujas que no conserven dicha cubierta de protección deben desarmarse de las jeringas utilizando una pinza porta agujas para ser depositadas posteriormente en contenedores. Las agujas no deben ser dobladas y rompidas. Y para su eliminación deben depositarse en recipientes de paredes rígidas, resistentes a la punción (38)

-Para retirar las hojas de bisturí del mango, el operador se debe apoyar de pinzas con cremalleras. (38)

-Para el pase de los instrumentos punzo-cortantes debe haber una previa coordinación entre el asistente y el operador. O como segunda opción solo será el operador el que manipule el instrumental de la bandeja. (38)

-El tabique de goma del cartucho de anestesia debe desinfectarse con alcohol antes ser perforado con la aguja colocada en la jeringa cárpule. (39)

#### **2.2.7.6 Manejo del aerosol en odontología**

Los aerosoles son pequeñas partículas de composición líquida o sólida, partículas que quedan suspendidas en el aire y tienen un tamaño de 0,5 a 10 micrones. Según estudios el virus del SARS-CoV-2 puede permanecer suspendido por hasta tres horas. Además, se ha identificado ARN viral en los sistemas de ventilación de ambientes ocupados por pacientes con COVID-19. (46)

Para una mejor explicación, el acto de toser, estornudar, reír o hablar genera pequeñas gotitas o aerosoles cuyos tamaños pueden variar desde partículas grandes mayores a  $5\mu\text{m}$  de diámetro y partículas pequeñas menores a  $5\mu\text{m}$  de diámetro. Debido a la fuerza gravedad, las gotas de mayor tamaño descienden al piso con rapidez; a diferencia, de las gotas más pequeñas las cuales tienen una menor velocidad de



sedimentación, razón por la cual perduran en el aire por un tiempo más prolongado y pueden transportarse a mayor distancia antes de entrar las vías respiratorias o contaminar las superficies. Por lo tanto, un acercamiento físico entre un individuo infectado y operador abre la posibilidad a un contagio por aerosoles (3)(47,48)

De manera que, para controlar la transmisión por aerosoles en el consultorio odontológico, clínica, o establecimiento de salud se implementaron precauciones adicionales para la práctica odontológica habitual:



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio: descriptivo

Nivel: Relacional

#### 3.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

Enfoque: cuantitativo

Diseño: No experimental.

Tipo: Prospectivo transversal.

#### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

La población se conformó por 88 cirujanos dentistas colegiados y habilitados en el Colegio Odontológico en el distrito de Puno, los cuales cumplieron los criterios de inclusión. (Fuente: Información programada por el Colegio Odontológico de Puno).

##### 3.3.1 Muestra

La muestra estuvo conformada por 81 cirujanos dentistas, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

##### 3.3.2 Técnica de muestreo

Por las características propias del estudio, la técnica el muestreo es: no probabilístico, por conveniencia.

### 3.3.3 Cálculo de la muestra

La muestra se calculó en razón a los criterios de selección determinados por el investigador y las características propias del estudio, por lo que, en base a lo mencionado, se aplicó la fórmula estadística para poblaciones finitas, detallada a continuación:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$n$  = Tamaño de muestra buscado

$N$  = Tamaño de la Población o Universo

$Z$  = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

$e$  = Erro de estimación máximo aceptado

$p$  = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

$q = (1 - p)$  = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Parámetro	Insertar Valor
N	88
Z	1.960
P	50.00%
Q	50.00%
e	3.00%

Tamaño de muestra

"n" =

81.37



### 3.3.4 Criterios de selección de muestra

#### A.- Criterios de inclusión

- Contar con título de cirujano dentista.
- Se considerarán ambos géneros.
- Cirujanos dentistas que se encuentren colegiados y habilitados por el Colegio Odontológico de Puno.
- Cirujanos dentistas que laboren en el distrito de Puno, indistintamente del régimen laboran en el que se encuentren.
- Cirujanos dentistas que se encuentren registrados con una cuenta Gmail para el desarrollo del cuestionario.

#### B.- Criterios de exclusión

- Estudiantes, egresados o con grado de bachiller.
- Cirujanos dentistas que ejerzan sus labores en un fuera del distrito de Puno.
- Cirujanos dentistas que no den su consentimiento para participar en la investigación.
- Cirujanos dentistas que no se encuentren colegiados y habilitados por el Colegio Odontológico de Puno.
- Cirujanos dentistas de los que se desconozca y no hayan registrado ninguna cuenta en el colegio odontológico en dirección de Gmail.com.



### **3.4 VARIABLES**

a.- VARIABLE INDEPENDIENTE: Nivel de conocimiento protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV - 2

b.- VARIABLE DEPENDIENTE: Aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV - 2

### 3.4.1 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Variable Independiente: Nivel de Conocimiento de Protocolos de Bioseguridad	Directiva Sanitaria N°100/MINSA/2020/DGIESP CONOCIMIENTOS ACERCA DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN	Cuestionario acerca de: Conoce la importancia, objetivos y los momentos del lavado de manos. Conoce la importancia y forma correcta de uso de mascarilla.	Ordinal cualitativo Deficiente (0 a 10) Regular (11 a 14) Bueno (15 a 17) Excelente (18 a 20)
	MANEJO DE MATERIAL E INSTRUMENTAL	Cuestionario acerca de: Conocimiento acerca del manejo de residuos. Conocimiento de la correcta manipulación del material punzocortante.	
Variable dependiente: Aplicación de Medidas de Bioseguridad	MANEJO DEL AEROSOL	Cuestionario acerca de: Conoce acerca del manejo de los aerosoles	Ordinal cualitativo Deficiente (0 a 10) Regular (11 a 14) Bueno (15 a 17) Excelente (18 a 20)
	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS Y METODOS PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE CONTAGIO	Cuestionario acerca de: Conoce acerca de los protocolos COVID implementados adicional a los convencionales	
	USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN	Lavado de manos Utiliza guantes y mascarilla Hace uso continuo del EPP (califica si cuenta al menos 2 de ellos)	





		Aplica diferentes materiales para realizar la desinfección (químicos o no químicos) Asiste a capacitaciones que puedan reforzar sus conocimientos de bioseguridad	
MANEJO DEL MATERIAL E INSTRUMENTAL		Clasifica adecuadamente el material punzocortante. Clasifica adecuadamente el material contaminado. Empaca y desecha correctamente el material contaminado.	
APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECIFICAS Y ESTRATEGIAS PARA REDUCIR CONTAGIO		Desarrolla la segunda parte del cuestionario, sección de aplicación de los protocolos implementados, frente al SARS COV 2. . .	
MANEJO DE AEROSOL		- Resuelve la segunda parte del cuestionario, en la sección de aplicación protocolos COVID – manejo de aerosoles	



## **3.5 TÉCNICA E INSTRUMENTOS**

### **3.5.1 Técnica**

Encuesta: Nos permitió recopilar información acerca del nivel de conocimiento de los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2. y sobre la aplicación de dichas medidas en los profesionales de Odontología del distrito de Puno.

### **ESPECIFICACIONES**

Para valorar la variable conocimiento, se tomó como referencia el puntaje obtenido en la encuesta, puntajes especificados a continuación:

-Deficiente (0 a 10)

-Regular (11 a 14)

-Bueno (15 a 17)

-Excelente (18-20)

### **CALIFICACIÓN:**

Para la variable conocimiento, la calificación para cada pregunta será:

-Respuesta correcta: 01 punto

-Respuesta incorrecta: 0 puntos



**A.-PARA LA VARIABLE DEL CONOCIMIENTO:** Se consideraron el siguiente orden de preguntas:

<b>TEMAS</b>	<b>NROS DE PREGUNTA</b>
BARRERAS DE PROTECCIÓN	1 a la 5
MANEJO DE MATERIAL E INSTRUMENTAL	6 a la 9
MANEJO DEL AEROSOL	10 a la 12
DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	13 a la 17
ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EL CONTAGIO	18 a la 20

**CALIFICACIÓN:** para efectos de calificación se aplicó la siguiente escala:

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PUNTOS</b>
DEFICIENTE	0-10 Puntos
REGULAR	11-14 Puntos
BUENO	15-17 Puntos
EXCELENTE	18 - 20 puntos

**B.-PARA LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS COVID TEMAS A TRA**

**TAR:**

<b>TEMAS</b>	<b>NROS DE PREGUNTA</b>
USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN	1 a la 5
MANEJO DE MATERIAL E INSTRUMENTAL	5 a la 10
MANEJO DEL AEROSOL	11 a la 15
DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	16 a la 20
APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EL CONTAGIO	21 a la 25



**C.- PARA LA CALIFICACIÓN:** El conocimiento se evaluó en mérito de la siguiente escala:

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PUNTOS</b>	<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>	<b>PUNTOS</b>
SIEMPRE	3 Puntos	DEFICIENTE	0 a 18 puntos
FRECUENTEMENTE	2 Puntos	REGULAR	19 a 37 puntos
A VECES	1 Puntos	ADECUADO	38 a 56 puntos
NUNCA	0 Puntos	IDEAL	57

### **3.5.2 Instrumento**

Se utilizó el cuestionario como instrumento, el cual reúne las siguientes características:

- 01 cuestionario virtual, confeccionado para medir el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al SARS-CoV-2. Para la estructura se consideraron 20 preguntas, cada una de ellas con 4 opciones alternativas, para reunir una mejor certeza acerca de la respuesta del participante.
- 01 cuestionario virtual, confeccionado para medir la aplicación de las medidas de bioseguridad frente al SARS-CoV-2. Para la estructura se consideraron 25 preguntas, cada una de ellas con alternativa de frecuencia.

### **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

El formulario virtual aplicado y consolidado posteriormente mediante una ficha de recolección de datos, fue validado en la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María; por la Bachiller Paniagua Matallana Mariabelen Jakeline, en su proyecto de investigación de título: “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE



PROTODOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA, 2020.”

El presente instrumento tuvo la aprobación de cinco docentes de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa: Portilla Miranda Serey, Lizarraga Ugarte Angel, Aguilar Salas Victor, Flores Vasquez Amej Yovvana y Cruces Rosas Herberth, y se realizó para su fiabilidad el análisis Alpha de Cronbach mediante el programa SPS y se obtuvo un valor de 0,879; así también, para la variable de aplicación se obtuvo un valor de 0,882; con dicho análisis corroboramos que el instrumento tiene una gran fiabilidad.

Dicho cuestionario se encuentra en los Anexos (Anexo N°1 modelo de instrumento).

### **3.6 PROCEDIMIENTO**

#### **3.6.1 De las coordinaciones:**

Se presentó una solicitud por mesa de partes a la Decanatura de la Facultad de las Ciencias de la Salud a cargo del Dr. Jorge Luis Mercado Portales para obtener una carta de presentación dirigida al colegio odontológico de Puno y la autorización correspondiente para la ejecución del proyecto.

Posteriormente, obtenida la autorización y la carta de presentación emitida por la Decanatura de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano, se continuo con la ejecución del proyecto en coordinación con el Colegio Odontológico.



Luego, en constante coordinación con el decano del colegio odontológico de Puno, es que se logró recolectar toda la información requerida para la ejecución del proyecto.

Se enviaron los cuestionarios a los correos electrónicos de los odontólogos los cuales tuvieron un horario indistinto para el desarrollo de este, es decir fue acorde a su disponibilidad de tiempo; dicho grupo fue seleccionados para el estudio considerando los criterios de exclusión e inclusión.

Considerando las condiciones adecuadas y horarios variables, los datos se almacenaron automáticamente en el tiempo y horarios indistintos en una cuenta de Gmail creada exclusivamente para la realización del presente proyecto. Para el desarrollo de los cuestionarios se envió el link a los correos Gmail de los profesionales, el cual se adecuo a los horarios disponibles de cada profesional.

Luego, mediante una invitación vía correo se indicó e informo al profesional acerca del proyecto de investigación y preguntándole mediante el consentimiento informado si desea colaborar con estudio de manera voluntaria. Si la respuesta era afirmativa se procedía a resolver el cuestionario.

Finalmente, se le recomendó al profesional que lea y acepte las instrucciones e información acerca del consentimiento libre e informado, dándole la opción al participante de desarrollar el cuestionario o desertar de ello.

Se explicó asimismo al profesional por medio del correo acerca de las instrucciones para empezar el desarrollo del formulario virtual.



### 3.6.2 De la aplicación del instrumento: desarrollo del cuestionario

El cuestionario virtual desarrollado mediante la aplicación Google Forms, el formulario virtual estuvo estructurado por 20 y 25 preguntas consecutivamente, todas de respuesta múltiple, con cada grupo de preguntas se evaluó primero el grado de conocimiento y segundo el grado de aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2.

EL cuestionario fue adaptado virtualmente a Google forms, mediante una dirección URL, para que los odontólogos accedan al cuestionario desde un dispositivo celular, computador, Tablet o laptop; por ello fue necesario que los participantes estén registrados con una cuenta Gmail, el cuestionario fue enviado en horas determinadas sincrónicamente y serán adaptables a la disponibilidad de tiempo de los participantes.

Cabe mencionar que el cuestionario recabó información general de los profesionales como el nro. de colegiatura, género, edad, tiempo de ejercicio profesional y correo electrónico.

Posterior al desarrollo del cuestionario, los participantes tuvieron acceso a la clave de respuestas mediante el mismo correo electrónicos con el que desarrollaron el cuestionario, así como también la bibliografía recomendada.

Para la calificación de ambas variables de investigación (conocimiento y aplicación), se denota que cada variable tiene una calificación distinta, la cual se encuentra especificado en el punto “3.5.1.2- CALIFICACIÓN”, del presente proyecto de investigación.



### 3.7 PLAN DE ANÁLISIS

El diseño estadístico que analizo la presente investigación reflejo consolido los resultados en la elaboración de diferentes tablas de frecuencia y gráfico de figuras los cuales ordenaron la recolección datos fundamentales de la estadística descriptiva. Para el procesamiento de datos obtenidos se utilizó una laptop Intel Core i5, de sistema operativo Windows 10, en el cual se trabajó con el programa llamado software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25.0, así también se trabajó inicialmente con la base de datos Excel, para realizar el consolidado de la información, la codificación de datos y las matrices de datos para posteriormente trabajar con el programa SPSS.

#### 3.7.1 Prueba de hipótesis:

El contraste de la hipótesis se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado ( $X^2$ ) para cada variable (conocimiento y aplicación); así también, para determinar la relación entre el conocimiento y la aplicación se utilizó el software estadístico SPSS versión 25.0.

Para la prueba contamos con las siguientes hipótesis:

Hipótesis estadística:

**Ha:** Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS- CoV 2 en los cirujanos dentistas del distrito de Puno.

**Ho:** No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS- CoV 2 en los cirujanos dentistas del distrito de Puno.

Dónde: Ha: Hipótesis alterna Ho: Hipótesis nula





### **3.7.2 Análisis de la fiabilidad**

Se realizó el análisis de fiabilidad de los instrumentos de evaluación aplicando el Alpha de Cronbach. La encuesta para la variable conocimiento de los protocolos de bioseguridad frente COVID-19 que consta de 20 ítems, se realizó análisis Alpha de Cronbach mediante el programa SPS y se obtuvo un valor de 0,879; así también, para la encuesta que media la variable de aplicación que tuvo 25 ítems y se obtuvo un valor de 0,882; con dicho análisis corroboramos que el instrumento tiene una gran fiabilidad.

### **3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se presentó un documento solicitando la autorización para poder ejecutar el proyecto de investigación y de la misma manera se solicitó una carta de presentación, dirigido hacia el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la E.P. Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano –Puno, para así tener la acreditación necesaria al momento de ejecutar el proyecto de investigación, como sería la posterior la colaboración conjunta del Colegio Odontológico de Puno, en los horarios adaptables programadas.

Solicitud adjunta con la carta de presentación dirigida al Colegio Odontológico de Puno (ver anexos)

### **3.9 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

#### **3.9.1 Ámbito general**

El presente estudio fue ejecutado en el Distrito de Puno de la ciudad de Puno, ubicado en 17° 30' 17'' de latitud sur y entre los meridianos 71° 06' 57'' y 68° 48' 46'' de longitud oeste del meridiano de Greenwich y temperatura aproximada de 8°C a 16°C.

Presenta los siguientes límites geográficos:



- Por el Sur colinda con el departamento de Tacna.
- Por el Norte colinda con el departamento de Madre de Dios.
- Por el Este colinda con la República de Bolivia.
- Por el Sureste colinda con el departamento de Moquegua.
- Por el Oeste colinda con los departamentos de Cusco, Tacna, Arequipa.

### **3.9.2 Ámbito específico**

Encuesta dirigida a Cirujanos dentistas registrados como colegiados y habilitados, que se encuentre ejerciendo su carrera profesional en el distrito de Puno.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 RESULTADOS

**Tabla 1** *Relación entre nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2 en cirujanos dentistas del distrito de Puno.*

VARIABLE APLICACIÓN	VARIABLE CONOCIMIENTO							
	DEFICIENTE		REGULAR		BUENO		EXCELENTE	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
ADECUADO	2	2.5	22	27.2	32	39.5	5	6.2
IDEAL	0	0	2	2.5	1	1.2	0	0
REGULAR	4	4.9	11	13.6	2	2.5	0	0
TOTAL	6	7.4	35	43.2	35	0	5	6.2

Fuente: **Elaboración Propia, 2022**

$P = 0.008$  ( $P < 0.05$ )

#### INTERPRETACIÓN:

La tabla 1 corresponde a la Relación entre nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2 en cirujanos dentistas del distrito de Puno. Obteniendo que de 81 cirujanos dentistas: el 39.5% obtuvo un nivel de conocimiento bueno y un grado de aplicación adecuada.

El análisis estadístico de Chi cuadrado de asociación, señala la existencia de significancia estadística a  $p = 0.008$  valor que es menor a 0.05; por lo tanto, se rechaza la

hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que el nivel de conocimiento si se relaciona significativamente con el nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2, con una significación asintótica fue menor a 0,008 ( $P < 0.05$ ), con un intervalo de confianza del 95%.

**Tabla 2** Nivel de conocimientos sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-COV-2 en cirujanos dentistas del distrito de Puno.

	N.º.	Porcentaje
<b>BUENO</b>	35	43,2
<b>REGULAR</b>	35	43,2
<b>DEFICIENTE</b>	6	7,4
<b>EXCELENTE</b>	5	6,2
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2022

### **INTERPRETACIÓN:**

En la Tabla 2 pertenece al Nivel de conocimientos sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-COV-2 en donde de un total de 81 cirujanos dentistas, solo el 6.2% de ellos denota un excelente nivel de conocimiento, seguido del 43.2% que reflejan un nivel de conocimiento bueno, de igual manera el 43.2% fue regular y finalmente el (7.4%) fue deficiente.

**Tabla 3** Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-COV-2 en su dimensión de barreras de protección, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.

	N.º	%
<b>REGULAR</b>	29	35,8
<b>BUENO</b>	28	34,6
<b>DEFICIENTE</b>	17	21,0
<b>EXCELENTE</b>	7	8,6
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2022

### INTERPRETACIÓN:

La Tabla 3 pertenece a el Nivel de conocimiento con referencia a su dimensión barreras de protección, aplicado a cirujanos dentistas del Distrito de Puno y que tiene como resultado que de un total de 81 cirujanos dentistas, solo el 8.6% de ellos denota un excelente nivel de conocimiento, seguido del 34.6% que presentan un nivel de conocimiento bueno, de igual manera el 35.8% que fue regular y finalmente el 21 % que fue deficiente.

**Tabla 4** Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-COV-2 en su dimensión de manejo de material e instrumental, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.

	N.º	%
<b>BUENO</b>	37	45,7
<b>REGULAR</b>	27	33,3
<b>DEFICIENTE</b>	17	21,0
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2022

### INTERPRETACIÓN:

La tabla N°4 pertenece al Nivel de conocimiento con referencia a la dimensión de manejo de material e instrumental, en el cual se aprecia que el 45.7% de un total de 81 cirujanos dentistas presentan un grado de conocimiento bueno.

**Tabla 5** *Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-COV-2 en su dimensión manejo de aerosoles, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.*

N.º		%
<b>DEFICIENTE</b>	31	38,3
<b>REGULAR</b>	50	61,7
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2022

### INTERPRETACIÓN:

La tabla N°5 pertenece al Nivel de conocimiento en su dimensión de manejo aerosoles, en el cual se aprecia que el 61.7% de un total de 81 cirujanos dentistas reflejan un grado de conocimiento Regular.

**Tabla 6** *Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-COV-2 en su dimensión de consideraciones específicas, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.*

	N.º	%
<b>DEFICIENTE</b>	27	33,3
<b>BUENO</b>	23	28,4
<b>REGULAR</b>	20	24,7
<b>EXCELENTE</b>	11	13,6
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2022



### INTERPRETACIÓN:

La tabla N°6 pertenece al Nivel de conocimiento, en referencia a su dimensión de manejo de consideraciones específicas, en el cual se aprecia que de 81 cirujanos dentistas un (33.3%) reflejo un nivel de conocimiento Deficiente, seguido de un 28.4% con un nivel bueno.

**Tabla 7** Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-COV-2 según su dimensión de estrategias, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.

	N.º	%
<b>DEFICIENTE</b>	58	71,6
<b>REGULAR</b>	23	28,4
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2022

### INTERPRETACIÓN}

La tabla N°7 pertenece al Nivel de conocimiento, en su dimensión de estrategias, en el cual se aprecia que de un total de 81 cirujanos dentistas un 71.6% reflejando un nivel de conocimiento Deficiente.

**Tabla 8** Nivel de aplicación sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.

	N.º	%
<b>ADECUADO</b>	61	75,3
<b>REGULAR</b>	17	21,0
<b>IDEAL</b>	3	3,7
<b>Total</b>	81	100,0

**FUENTE:** Elaboración propia.

### **INTERPRETACIÓN:**

La tabla N°8 pertenece a la aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS COV2, en el cual se refleja que de 81 cirujanos dentistas el 75.3% refleja un grado de aplicación Adecuada, seguido del 21% con un grado aplicación regular, mientras que solo el 3.7% reflejo un grado aplicación ideal y ninguno de los cirujanos dentistas refleja una aplicación deficiente.

**Tabla 9** Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2 en su dimensión barreras de protección, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.

	N.º	%
<b>ADECUADO</b>	53	65,4
<b>IDEAL</b>	18	22,2
<b>REGULAR</b>	10	12,3
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, 2022



### INTERPRETACIÓN:

La Tabla N°9 pertenece a la Aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al SARS-CoV-2 con referencia a la dimensión de Uso de Barreras de Protección, en donde un 65.4% aplica adecuadamente el uso de barreras de protección; y el 22.2% aplica de manera ideal el uso de barreras.

**Tabla 10** *Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2 en su dimensión manejo de aerosoles, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.*

N.º		%
ADECUADO	62	76,5
IDEAL	13	16,0
REGULAR	6	7,4
Total	81	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, 2022

### INTERPRETACIÓN:

La Tabla N°10 pertenece a la Aplicación de protocolos en cirujanos dentistas, en su dimensión de Manejo de Aerosoles, el cual refleja que un 76.5% aplica de manera adecuada los protocolos; y que el 16.0% tiene un grado de aplicación ideal. Mientras que no se registra algún caso de aplicación deficiente.

**Tabla 11** Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2 en su dimensión disposiciones específicas, en cirujanos dentistas del distrito de Puno

	N.º	Porcentaje
<b>DEFICIENTE</b>	27	33,3
<b>BUENO</b>	23	28,4
<b>REGULAR</b>	20	24,7
<b>EXCELENTE</b>	11	13,6
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, 2022

#### **INTERPRETACIÓN:**

La Tabla N°11 pertenece a la Aplicación de protocolos, en su dimensión de Disposiciones Específicas, en donde se muestra que un 33.3% registran un grado de aplicación deficiente; seguido del 28.4% que es bueno y el 24.7% es Regular. Mientras que solo en un 13.6% se registra un nivel de aplicación Excelente.

**Tabla 12** Nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS COV 2 en su dimensión de estrategias, en cirujanos dentistas del distrito de Puno.

	N.º	Porcentaje
<b>REGULAR</b>	42	51,9
<b>ADECUADO</b>	34	42,0
<b>IDEAL</b>	3	3,7
<b>DEFICIENTE</b>	2	2,5
<b>Total</b>	81	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, 2022



## INTERPRETACION

En la Tabla N°12 se aprecia la Aplicación de protocolos, en su dimensión de Aplicación de estrategias en donde de 81 cirujanos dentistas, un 51.9% refleja un nivel de aplicación Regular; seguido del 42.0% con un nivel de aplicación Adecuado y el 3.7% con un nivel Ideal de aplicación. Mientras que solo en un 2.5% se registra el nivel de aplicación Deficiente.

### 4.2 DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como finalidad determinar tanto el nivel de conocimiento como el nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente a un contexto de pandemia por SARS-CoV-2, a 81 cirujanos dentistas del distrito de Puno, 2021. Habiendo obtenido los resultados se puede determinar que el nivel de conocimiento de los odontólogos del distrito de Puno con relación a las medidas de bioseguridad es bueno en un (43.2%) y respecto al grado de aplicación resulto ser adecuado en un (75.31%), distinto a los resultados obtenidos por la autora Paniagua M.(2021.Arequipa-Perù), quien en su estudio encuestó a 152 cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara-Arequipa, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, obteniendo un nivel de conocimiento bueno en un (66.4%) y un grado de aplicación ideal, con un (73.7%). Comparando ambos resultados se puede afirmar que el grado de conocimiento de los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara -Arequipa es bueno, al igual que los cirujanos dentistas del distrito de Puno, sin embargo, respecto al nivel de aplicación se obtuvo un gran porcentaje con un nivel adecuado para los cirujanos dentistas del distrito de Puno, lo cual es diferente al nivel de aplicación que resulto ideal para los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara – Arequipa.



De igual manera, el estudio del autor Berlanga Arana Giancarlo Joseph (2020) determinó que el grado de conocimiento acerca de las medidas de bioseguridad frente al Covid-19 en los estudiantes de noveno semestre de la UCSM – Arequipa fue Regular, con un 64.8% . Que, a diferencia con la presente investigación, el nivel de conocimiento en su dimensión manejo de material e instrumental, dentro del cual están contenidos temas sobre esterilización en los cirujanos dentistas es “bueno”.

Luego se contrastaron con los resultados expuestos en la investigación de tesis de Luis Arivilca (2019), cuyo proyecto de investigación tuvo el objetivo de evaluar el grado de conocimiento y su relación con las actitudes sobre las medidas de bioseguridad, aplicado a los estudiantes y docentes de la Escuela Profesional de Odontología en la Universidad Nacional del Altiplano; en donde el grupo de estudio consiguió un grado de conocimiento “bueno”. Llegando a la conclusión de que tanto los docentes, como los alumnos conocen acerca de las medidas de bioseguridad, sin embargo, aplican con “deficiencia” dichas normas bioseguridad. Denotando una diferencia con la presente investigación que es realizada en un nuevo contexto de pandemia, y de esta manera resulta que el grado de conocimientos sobre los protocolos de bioseguridad en un contexto de SARS COV2 resulta ser bueno, y el grado de aplicación es adecuada, concluyendo de que un gran porcentaje conoce acerca de los protocolos, sin embargo, aplican de manera adecuada de los protocolos.

Por otra parte, también se realizaron estudios de investigación acerca del nivel de conocimiento y aplicación de medidas de Bioseguridad en otro grupo profesional, como es el caso de la investigación de Marriory Luza (2019), la cual aplicó una encuesta a las licenciadas de enfermería del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019. Concluyendo de esta manera que el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los



profesionales de enfermería del hospital en estudio, es regular, mientras que el nivel de aplicación, es alto. Siendo posible que un grupo denota grados de conocimientos diferentes del otro, como es el grupo profesional de enfermería muestra un grado de conocimiento regular a diferencia del grupo profesional de odontología que demuestra un grado de conocimiento bueno; sin embargo, si contrastamos el grado de aplicación para el grupo profesional de enfermería este resulta ser “alto” , lo cual es equivalente a un grado “ideal” según escala de puntaje y para el grupo profesional de odontología resulta ser “adecuado” mas no “ideal”. No obstante, otro aspecto comparativo con la presente investigación en que en ambas investigaciones se concluye que, existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y aplicación. Es decir, el conocimiento va a condicionar a una constante o escasa aplicación de los protocolos de bioseguridad.

Respecto a investigaciones que reflejan el nivel de conocimiento, el bachiller Soraya Frías (2020) realizó su investigación en Iquitos orientado a determinar el nivel de conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad en la consulta odontológica en el contexto de la pandemia por COVID-19. En donde obtuvo como resultado que: el 15,3% de los cirujanos dentistas de Maynas -Iquitos reflejo un grado de conocimiento muy bueno y el 50,0% obtuvo un nivel de conocimiento deficiente. Pese a que la investigación se realiza en el mismo grupo de estudio (cirujanos dentistas) los resultados que se denotan, son diferentes a la presente investigación en donde; el 43.2% obtuvo un nivel de conocimiento bueno y solo el 7,4% obtuvo un nivel de conocimiento deficiente, este último guarda una gran diferencia de porcentaje con la investigación en comparación.

Adicionalmente referente a investigaciones en contexto de pandemia tenemos la investigación de la Bachiller Kelly Moreno (2020), quien realizó su proyecto de



investigación orientado al “Cumplimiento de normativas a la bioseguridad asociados al COVID-19 en los cirujanos dentistas de consultorios odontológicos de Lima -2020” , el estudio aplicó un formulario virtual a los cirujanos dentistas para evaluar, en qué porcentaje los cirujanos dentistas cumplían con lo elaborado en las normativas aplicadas al COVID-19, obteniendo en dicha investigación que el 75% de los cirujanos dentistas cumplen con las normas de bioseguridad al COVID-19. Dicha investigación guarda un grado de relación con la presente investigación en curso, puesto que, si bien en la primera se mide el porcentaje de cumplimiento de las normativas, se requiere de cierto grado de conocimiento y capacitaciones en el profesional para aplicar las normativas y llegar en consecuencia a dicho resultado. Resultando así que, en la presente investigación el 75,3% de los cirujanos dentistas del distrito de Puno, muestran un nivel de aplicación adecuado, es decir que dicho porcentaje si cumpliría con aplicar las normativas necesarias de acuerdo al desarrollo del marco teórico y a las normativas que entraron en vigencia desde la emergencia sanitaria debido al SARS-COV 2.

En el presente proyecto de investigación se basó poniendo énfasis en temas relevantes para los profesionales de odontología como es el manejo de protocolos en contexto de pandemia. Tomando como puntos de referencia: el protocolo de bioseguridad del colegio odontológico del Perú (Protocolo de Bioseguridad para el Cirujano Dentista Durante y Post Pandemia COVID19 – 2020), Colegio Odontológico de Puno y las diferentes Resoluciones vigentes al contexto de pandemia, como es, la DIRECTIVA SANITARIA No 100 /MINSA/2020/DGIESP. (La cual determina las normas de bioseguridad que debemos poner en práctica los cirujanos dentistas en contexto de pandemia); especificado ello, las encuestas aplicadas a los cirujanos dentistas del distrito de Puno, tomaron como base dichos temas.



## V. CONCLUSIONES

### PRIMERA

No existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad, es decir, el nivel de conocimientos del cirujano dentista no determina su aplicación.

### SEGUNDA

Se determinó que el nivel de conocimiento de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en los cirujanos dentistas del distrito de Puno, es “bueno” en un 43.2%, siendo ello un promedio de sus dimensiones evaluadas en la cuales se obtuvo; un nivel de conocimiento “regular” en un 35,8% para barreras de protección, “bueno” en un 45,7% para manejo de material e instrumental, regular en un 61,7% para manejo de aerosoles, “regular” en un 28,4% para consideraciones específicas y “deficiente” en un 71,6% para el manejo de estrategias.

### TERCERO

Se determinó que el nivel de aplicación de los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, es “adecuado”, con un porcentaje del 75.3%, siendo ello un promedio de sus dimensiones evaluadas en la cuales se obtuvo; un nivel de aplicación “adecuada” en un 65,4% para barreras de protección, “adecuada” en un 76,5% para manejo de aerosoles, “deficiente” en un 33,3% para la aplicación de disposiciones específicas y “regular” en un 51,9% para el manejo de estrategias.



## VI. RECOMENDACIONES

1.- Se recomienda a la Facultad de Ciencias de la Salud escuela profesional de Odontología, fomente una constante capacitación a los estudiantes de los últimos semestres para que estos puedan capacitarse e involucrarse en charlas, cursos de capacitación y evaluaciones sobre bioseguridad.

2.- Se recomienda que egresados de la carrera, extender investigaciones similares, aplicados a ámbitos públicos y privados en mayor escala, puesto que el contexto de pandemia por el cual, vamos atravesando es un tema de salud pública.

3) Así también es recomendable que los cirujanos dentistas, tomen como parte de su constante realización el capacitarse acerca de temas de bioseguridad y su aplicación frente al COVID-19 durante la pandemia y post pandemia.

4) Se recomienda a las diferentes entidades de salud como el Colegio Odontológico del Perú – Puno, el Ministerio de Salud (MINSU), universidades; que mantengan constancia respecto a la difusión de charlas informativas y actualizaciones sobre el COVID-19 y fomenten un ambiente de conocimientos, el cual deberá ser llevado diariamente a la práctica odontológica.

5) Se recomienda a los Cirujanos dentistas que en el marco de su ejercicio profesional, se mantengan constantes respecto a las capacitaciones frente al COVID-19, así también pongan en práctica de manera consciente los protocolos de bioseguridad.

6) Se recomienda al Colegio Odontológico de Puno, hacer la actualización de datos de los cirujanos dentistas colegiados para que así se pueda contar con una mayor participaciones de profesionales en proyectos de investigación.





## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Meng L, Hua F, Bian Z. Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. Int J Oral Sci [Internet]. 14 de diciembre de 2020;99(5):481-487. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022034520914246>
- 2.- Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV 2nd controls in dental practice. Int J Oral Sci [Internet]. 03 de marzo de 2020;12(1):9. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41368-020-0075-9>
- 3.- Ge, Z. Y.; Yang, L. M.; Xia, J. J.; Fu, X. H. & Zhang, Y. Z. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. J. Zhejiang Univ. Sci. B [Internet]. 16 de marzo de 2020; 21(5):361-8, 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32425001>.
- 4.- Cavazos L, Flores D, Rumayor A, et al. Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19. Rev la Asoc Dent Mex. [Internet]. 19 de mayo de 2020;77(3):129-136. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/11/1128060/admod203c.pdf>
- 5.- Santos T, Panizo S, Díaz Y, Sánchez N. Conocimientos de estomatólogos sobre prevención y control de la COVID-19. Rev Elect [Internet]. 30 de noviembre de 2020;45(3):7.  
  
Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2292>
- 6.- Bermúdez C, Gaitán C, Aguilera L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-



- 19). Rev ADM. [Internet]. 2020;77(2):88-95. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2020/od202f.pdf>
- 7.- Araya S. Considerations for emergency dental care and measures preventive for COVID-19. En t. J. Odontoestomat. [Internet]. 20 de Noviembre de 2020;14(3):268–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300268>.
- 8.- Berlanga Arana G. Nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la facultad de odontología UCSM-2020. [Internet]. [tesis para optar el grado Cirujano dentista]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10403>
- 9.- Marid López M. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de los odontólogos de una Red de Salud MINSa de Lambayeque. [Internet]. [tesis para optar el grado Cirujano dentista]. Lambayeque: Universidad Cesar Vallejo;2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46657>
- 10.- Vilca Salcedo M. “Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas, distrito de Huancayo, provincia de Huancayo, Región Junín, 2018”. [Internet]. [tesis para optar el grado Cirujano dentista]. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/5883>
- 11.- Mugaburu S, Villacrez B. “Nivel de conocimiento sobre protocolo de bioseguridad para atención estomatológica del sector público y privado en el contexto de la pandemia covid-19, Maynas 2020”. [Internet]. [Tesis Pregrado]. Lima; Universidad Científica del Perú, 2020. Disponible en:



<http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1165/SORAYA%20MUGABURU%20FRIAS%20Y%20BILLY%20PATRICK%20VILLACREZ%20TRIGOZO%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 12.- Moreno K. “Cumplimiento de normativas a la bioseguridad asociados al covid-19 en los cirujanos dentistas de consultorios odontológicos de Lima -2021”. [Internet]. [Tesis Pregrado]. Lima; Universidad Privada Norbert Wiener, 2021. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE\\_a233860ac37601ba1a38b2b0e662d926](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE_a233860ac37601ba1a38b2b0e662d926)
- 13.- Carpio J. “Comparación del nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al sars-cov-2 entre los alumnos del VI y VIII semestre de la facultad de odontología de la UCSM. Arequipa – 2020”. [Internet]. [Tesis Pregrado]. Arequipa; Universidad Católica de Santa María, 2020. Disponible en: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10681>
- 14.- Paniagua M. “Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente al sars-cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020”. [Internet]. [Tesis Pregrado]. Arequipa; Universidad Católica de Santa María, 2020. Disponible en: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10797>
- 15.- Portugal A, Falcon B. Control de Generación de Aerosoles y Atención del SARS-CoV-2 en Consultorios Dentales. En t. J. Odontoestomat. [Internet]. junio de 2021; 15 (2): 330-334. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v15n2/0718-381X-ijodontos-15-02-330.pdf>



- 16.- Huanacuni A. “Aplicación de bioseguridad en la prevención del Covid-19 y características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020”. [Internet]. [Tesis Pregrado]. Puno; Universidad Nacional del Altiplano. Disponible en: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/17470>
- 17.- Mayorca A. (2010). “Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería UNMSM, 2009”. [Internet]. [Tesis Pregrado]. Lima; Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/530>
- 18.- V. Ramírez Augusto. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An. Fac. med. [Internet]. 30 de noviembre de 2022 ; 70( 3 ): 217-224. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832009000300011&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011&lng=es).
- 19.- Jin HJ, Tan KS, Wang DY, Yan Y. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. Mil Med Res. [Internet]. 16 de marzo de 2020. 13;7(1):11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32169119>
- 20.- Pereira L, Pereira C, Murata R, Pardi, V. & Pereira Dourado. Biological and social aspects of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) related to oral health. Braz. Oral Res. [Internet]. 16 de marzo de 2020. 34:(4):1. Disponible : <https://www.scielo.br/j/bor/a/3SdNkS85QsjYcSDhHvgFbbC/?format=pdf&lang=en>



- 21.- Organización Mundial de la Salud. Los servicios esenciales de salud bucodental en el contexto marco de la COVID-19: orientaciones provisionales [Internet]; 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333740>.
- 22.- Cortes ME. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): Importancia de la comunicación científica y de la enseñanza actualizada de las zoonosis. Rev Peru Investig Salud [Internet]. 4 de abril de 2020;4(2):87-8. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/697>
- 23.- Sigua E, Bernal J, Lanata A, Sánchez C , Rodríguez J et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 22 de enero de 2020;14( 3 ): 299-309. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000300299](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300299)
- 24.- Farhana K, Mannan A. Knowledge and perception towards Novel Coronavirus (COVID 19) in Bangladesh. : A cross-sectional study in Rajshahi district. [Internet]. 09 de diciembre de 2020; 6(2):76-87. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7725348/>
- 25.- Lo Giudice, R. The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2) in dentistry. Management of biological risk in dental practice. nt. J. Environ. Res. Public Health . [Internet]. 28 de abril de 2020; 17(9):3067. Disponible en: <https://www.mdpi.com/703082>
- 26.- Álvarez BFM, Juna JCF. Conocimientos y prácticas sobre bioseguridad en odontólogos de los centros de salud de Latacunga. Enferm Inv . [Internet]. 08 de



mayo de 2017; 2(2):59-63.

Disponible en:

<file:///C:/Users/DELL/Downloads/Artbioodon.pdf>

- 27.- Colegio Odontológico del Perú. Protocolo de Bioseguridad para el Cirujano Dentista Durante y Post Pandemia COVID19. [Internet]; 2020. Disponible en: <https://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-DE-BIOSEGURIDAD-PARA-EL-CIRUJANO-DENTISTA.pdf>
- 28.- Ministerio de Salud. Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19. Directiva Sanitaria N° 100/MINSA/2020/DGIESP. 2020. [Internet]; 2020. Disponible: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/716209/DIRECTIVA\\_SANITARIA\\_N\\_100-MINSA-2020-DGIESP.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/716209/DIRECTIVA_SANITARIA_N_100-MINSA-2020-DGIESP.pdf)
- 29.- Rodríguez-Uramis M, Arpajón-Peña Y, Sosa-Pérez A. De la bioseguridad al control de infecciones en estomatología. Rev Cubana Estomatol [Internet]. [citado 30 Nov 2022]; 51 (2) :6. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/214>
- 30.- Sepúlveda VC, Secchi AA, Donoso-Hofer F. Consideraciones en la Atención Odontológica de Urgencia en Contexto de Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2), Int J Odontostomat [Internet]. 31 de marzo de 2020;14(3):279-284. Disponible en: [http://www.ijodontostomatology.com/wp-content/uploads/2020/03/2020\\_v14n3\\_003.pdf](http://www.ijodontostomatology.com/wp-content/uploads/2020/03/2020_v14n3_003.pdf)
- 31.- Mija Gómez JL. COVID-19 y su trascendencia en la atención dental: revisión y actualización de la literatura. Odontol Sanmarquina [Internet]. 8 de julio de 2020



- [citado 30 de noviembre de 2022];23(3):261-70. Disponible en:  
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18130>
- 32.- Christiani J. Covid-19: una mirada hacia la seguridad del paciente en odontología. Rev. Asoc. Odontol Argent. [Internet]. 14 de julio de 2020; 108 (1): 88-94. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/344356323\\_COVID-19\\_una\\_mirada\\_hacia\\_la\\_Seguridad\\_del\\_Paciente\\_en\\_Odontologia](https://www.researchgate.net/publication/344356323_COVID-19_una_mirada_hacia_la_Seguridad_del_Paciente_en_Odontologia)
- 33.- Sabino-Silva R, Jardim A, Siqueira W. Coronavirus COVID19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. Clin Oral Investig. [Internet]. 30 de noviembre de 2020; 24(4):1619-1621. Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2292>
- 34.- Quincho-Rosales D, Castro Y, Grados S. Consideraciones sobre la atención estomatológica en el Perú durante la pandemia por la COVID-19. Rev. Cubana Estomatol. [Internet]. 07 de setiembre de 2020; 57(3): e3315. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3315>
- 35.- World Health Organization-WHO. Transmisión de la COVID-19: Repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. [Internet]. Ginebra; 2020. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief\\_Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief_Transmission_modes-2020.3-spa.pdf)
- 36.- OMS. Organización Mundial de la Salud. [Internet]; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>.



- 37.- Ministerio de Salud. Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria. Perú [Internet]; 2002. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>
- 38.- Ministerio de Salud. Norma técnica de bioseguridad en odontología [Internet]; 2005. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/saludindividual/servicios/Normas/Bioseguridad%20y%20Laboratorio/Bioseguridad%20en%20Odontolog%C3%ADa%20-%20Propuesta%20T%C3%A9cnica.pdf>
- 39.- Ministerio de Salud. NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación” [Internet]; 2018. Disponible en: <http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/NTS-144-MINSA-2018-DIGESA.pdf>
- 40.-Chávez-Fermín E, Domínguez-Cuevas NM, Acosta-Carrasco S, Jiménez-Hernández L, Grau-Grullón P, Pereyra Guerrero D. Evaluación de la eficacia de la esterilización del instrumental odontológico en la Clínica de Odontología de Unibe. Rev Nac Odontol [Internet]. 30 de setiembre de 2020 [citado 30 de noviembre de 2021];23(3):261-70. Disponible en: [file:///C:/Users/DELL/Downloads/Evaluacion\\_de\\_la\\_eficacia\\_de\\_la\\_esterilizacion\\_del%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/Evaluacion_de_la_eficacia_de_la_esterilizacion_del%20(1).pdf)
- 41.- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med [Internet]. 28 de febrero de 2020;382: 1708–1720. Disponible en <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2002032?articleTools=true>





- 42.-Ministerio de Salud. El Documento Técnico Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA. [Internet]; 2020. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582549/RM\\_193-2020-MINSA.PDF?v=1587133340](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582549/RM_193-2020-MINSA.PDF?v=1587133340)
- 43.- Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). J Gen Intern Med [Internet]. 28 de febrero de 2020;35(5):1545-1549. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32133578/>
- 44.- Mija Gómez JL. COVID-19 y su trascendencia en la atención dental: revisión y actualización de la literatura. Odontol Sanmarquina [Internet]. 8 de julio de 2020 [citado 30 de noviembre de 2022];23(3):261-70. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18130>.
- 45.-Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N°139-2020-MINSA derogado por la Resolución Ministerial N.º 193-2020-MINSA “Prevención y atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú”. [Internet]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582549/RM\\_193-2020-MINSA.PDF?v=1587133340](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582549/RM_193-2020-MINSA.PDF?v=1587133340)
- 46.- Rivera, C. Los aerosoles dentales a propósito de la pandemia por COVID-19. Int. J. Odontostomat [Internet]. 04 de junio de 2020; 14(4):519-522. Disponible en: [http://www.ijodontostomatology.com/wpcontent/uploads/2020/06/2020\\_v14n4\\_011.pdf](http://www.ijodontostomatology.com/wpcontent/uploads/2020/06/2020_v14n4_011.pdf)



- 47.- Portugal I, Falcón G, Portugal M. Control de generación de aerosoles y cuidados contra el SARS-CoV-2 en los consultorios odontológicos. Int. J. Odontostomat. [Internet]. Marzo de 2021; 15(2):330-334, 2021. Disponible en: [http://www.ijodontostomatology.com/wpcontent/uploads/2021/05/2021\\_v15n2\\_006.pdf](http://www.ijodontostomatology.com/wpcontent/uploads/2021/05/2021_v15n2_006.pdf)
- 48.- Ali K, Raja M. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and management of aerosol generating procedures in dentistry. Evid Based Dent. [Internet]. Junio de 2021 ;21(2):44-45. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32591652/>
- 49.- Guo YR, et al. The Origin, Transmission and Clinical Therapies On Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak - an Update On the Status. Mil Med Res[Internet]. 13 de marzo de 2020;7(1):11. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068984/pdf/40779\\_2020\\_Article\\_240.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068984/pdf/40779_2020_Article_240.pdf)



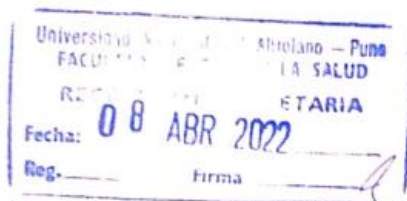
## ANEXOS

### ANEXO 1. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO.

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**SOLICITO:** Solicito carta de presentación  
para ejecución de proyecto de tesis.

**DECANO DE LA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
Dr. Jorge Luis Mercado Portal



YO Ingrid Lucero Flores Lara, identificada con DNI Nro. 71913987, Bachiller de la escuela profesional de odontología de la Universidad Nacional del Altiplano, identificada con código n°092466 ante usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, habiéndose entregado mi perfil de tesis por medio de la plataforma PILAR de título "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE PUNO, 2021", asignado con el código N°2021-1719 y encontrándome en la fase de ejecución del proyecto de investigación; es que recorro a su despacho para que se me pueda otorgar el permiso correspondiente, así también facilitar una CARTA DE PRESENTACION para poder ejecutar el proyecto de manera virtual en el COLEGIO ODONTOLÓGICO de la presente ciudad de Puno, que se encuentra bajo la administración del Dr. Jimmy Estrada Zarate . Habiendo justificado mi solicitud es que recorro a su despacho para que se me otorguen las facilidades para poder continuar mi proyecto y así concluir con el respectivo proyecto de tesis. De antemano mi agradecimiento.

Adjunto:

- Acta de aprobación de tesis

Puno, 07 de Abril del 2022

  
Ingrid Lucero Flores Lara  
DNI : 7191398


Anexo 1.

Acta de aprobación de tesis


Escaneado con CamScanner



## ANEXO 2. CARTA DE PRESENTACION Y AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE TESIS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.  
ESCUELAS PROFESIONALES DE: NUTRICIÓN HUMANA Y ODONTOLÓGÍA.



---

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Puno, abril 12 de 2022.

**CARTA N° 008-2022-D-FCDS-UNA-P.**

Señor  
Dr. Jimmy Estrada Zarate  
Decano del Colegio Odontológico de Puno

Ciudad:-

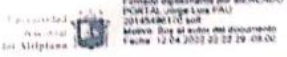
**ASUNTO: Solicito brindar facilidades a la Bach. Ingrid Lucero Flores, para la recopilación de datos para la ejecución de su proyecto de tesis.**

Me dirijo a usted, para manifestarle que la Bachiller INGRID LUCERO FLORES LARA de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud- UNA, requiere realizar recopilación de datos de la entidad que representa, para su Proyecto de Investigación de Tesis titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-COV-2 EN LA ATENCION ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE PUNO, 2021".

Motivo por el cual, agradeceré se sirva brindarle las facilidades que el caso requiera

Sin otro particular, le expreso mi consideración distinguida.

Atentamente;



**Dr. JORGE LUIS MERCADO PORTAL**  
DECANO - FCDS

C.c.  
Arch'22  
RAM/14





### ANEXO 3. CARTA DE PRESENTACION Y AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE TESIS

REPUBLICA DEL PERÚ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
Nro. 123456789  
Fecha: 10/10/2021  
Firma: [Firma]

**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**

**SOLICITO:** Datos de información  
requerida para ejecución de tesis.

**DECANO COP PUNO**  
C.D.Esp. Jimmy Estrada Zárate

YO Ingrid Lucero Flores Lara, identificada con DNI Nro. 71913987, Bachiller de la escuela profesional de odontología de la Universidad Nacional del Altiplano, identificada con código N°092466 ante usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, me encuentro desarrollando mi proyecto de tesis con el respaldo de la Universidad Nacional Del Altiplano de la presente ciudad de Puno, cuyo título es : "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE PUNO, 2021";siendo dicho proyecto asignado con el código N°2021-1719 y encontrándome en la fase de EJECUCIÓN; el proyecto se desarrollara de la siguiente forma:


- A) En el presente trabajo de investigación utilizará como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de opción múltiple con preguntas mixtas de forma virtual por medio de la aplicación Microsoft Forms, que consistirán de 20 y 25 preguntas respectivamente, para evaluar y determinar el nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Puno, 2021. Todo lo mencionado con respecto a las nuevas normativas adoptadas por el ministerio de salud, el colegio odontológico, OMS y la correcta aplicación de estas.
- b) El cuestionario será igualmente adaptado a una plataforma virtual, mediante una dirección URL, para que los odontólogos accedan al cuestionario, y serán adaptables a la disponibilidad de tiempo de los participantes.
- c)El cuestionario también obtendrá información general de los profesionales como el nro. de colegiatura, género, edad y tiempo de ejercicio profesional y correo electrónico, puesto que este es un criterio de inclusión, ello para su veracidad y validez.
- d)Después de la toma de muestra, los profesionales podrán acceder a la clave de respuestas mediante sus correos electrónicos, así como también la bibliografía recomendada.

De esta manera se podría contribuir a la concientización, mejorar el nivel de conocimiento y otorgar recomendaciones a los participantes del cuestionario. Dado lo expuesto en líneas anteriores es que recorro a su despacho para que se

Escaneado con CamScanner



## ANEXO 4. CARTA DE PRESENTACION Y AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE TESIS



**COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ**  
**REGIÓN PUNO**  
Ley 15251 - Ley De Creación del Colegio Odontológico del Perú  
Modificado por Ley 29016  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Puno, 25 de Abril del 2022.

**CARTA N° 027-2022-D-COP-RP.**

**SEÑORA:**  
Ingrid Lucero Flores Lara

**Presente.-**

De mi consideración.

Reciba usted en nombre del Colegio Odontológico Del Perú-Región Puno y el mío propio un cordial saludo.


Por medio del presente, atendiendo a su solicitud se le facilita los datos requeridos tales como correos electrónicos, información numérica, para la ejecución del su proyecto de tesis "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-COV-2 EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE PUNO – 2021".

**ADJUNTO:**

- Copia de datos.

Me despido no sin antes expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente;

  
**Dr. JIMMY ESTRADA ZÁRATE**  
DECANO  
COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ  
REGIÓN - PUNO

S.E.  
Archivo 22  
JFZ/dcha

Puno:  
Jr. Alto de la Luna N° 265  
Barrio San José  
RPC: 945950084  
Tel: 366346

Juliaca:  
Jr. Cabana N° 462  
Telefax 051 328932  
RPM: 951918739  
RPC: 982980390

Escaneado con CamScanner



## **ANEXO 5. MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADAPTADA A UNA PLATAFORMA VIRTUAL).**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**INVESTIGADORA:** Ingrid Lucero Flores Lara

Estimado cirujano dentista, esperando que tenga un buen día, se solicita su colaboración para el llenado completo del presente cuestionario que es parte de una investigación de la Universidad Nacional del Altiplano en cual tiene como objetivo “determinar el nivel de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad en contexto de pandemia frente SARS-CoV-2– 2020, en cirujanos dentistas del distrito de Puno,2021”. Su participación es voluntaria, anónima y de carácter gratuito.

La información recabada será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Las informaciones recolectadas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Le agradecemos de antemano por su participación. Seleccione la respuesta correcta. Declaro haber leído en forma clara el propósito del estudio, cómo se desarrollará y los procedimientos a seguir.

Doy mi consentimiento para que la investigadora pueda tomar información necesaria consignada en el cuestionario virtual enviado por vía de correo electrónico para determinar los resultados en los cuestionarios aplicados para esta investigación.

Acepto

no acepto



## ANEXO 6. INVITACION A CORREOS ELECTRONICOS PARA PARTICIPAR DE LA ENCUESTA (ENVIADO DE FORMA VIRTUAL).

INVITACION A PARTICIPAR DE : investigación tesis UNAP-ODONTOLOGIA



**Lucero Flores** <unapinvestigacion2022@gmail.com>  
para yu3laura ▾

12:10 (hace 0 minutos) ☆ ↶ ⋮

Estimado cirujano dentista, esperando que tenga un buen día, se solicita su colaboración para el llenado del presente cuestionario que es parte de una investigación de la Universidad Nacional del Altiplano- Escuela profesional de Odontología y con el apoyo del colegio odontológico de Puno, es que realizamos una encuesta el cual tiene como objetivo “determinar el nivel de conocimiento y la aplicación de los protocolos de bioseguridad en contexto de pandemia frente SARS-CoV-2– 2020, en cirujanos dentistas del distrito de Puno,2021”. Su participación es voluntaria, anónima y de carácter gratuito.

La información recabada será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Las informaciones recolectadas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

EL LINK PARA PARTICIPAR LO ENCUENTRA A CONTINUACIÓN:

<https://bit.ly/InvestigacionUNA22>

Con su respuesta apoya a la investigación. Y la mejora de la carrera profesional.

Le agradecemos de antemano por su participación.



## ANEXO 7. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO (ADAPTADO A UNA PLATAFORMA VIRTUAL).

**Cuestionario de Investigación**

ingridlara7308@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

**\*Obligatorio**

**Correo \***

Tu dirección de correo electrónico

**Genero \***

Masculino

Femenino

**EDAD \***

Tu respuesta

**Nro. de Colegiatura \***

Tu respuesta

**Tiempo ejerciendo la profesión: \***

1 A 5 años.

5 a 10 años.

11 a mas años.

Estimado cirujano dentista, esperando que tenga un buen día, se solicita su colaboración para el llenado completo del presente cuestionario que es parte de una investigación de la Universidad Nacional del Altiplano. Su participación es voluntaria y anónima. El cuestionario tendrá una duración libre y los datos consignados serán anónimos. Seleccione la respuesta correcta. Se espera obtener veracidad en sus respuestas. De antemano se agradece por su colaboración.

Acepto

No acepto

[Siguiente](#) [Borrar formulario](#)

Ejemplo:  
Correo Gmail  
con el que ingresa  
el participante

Recordatorio de  
Consentimiento  
informado, si la  
respuesta es no  
acepto el  
cuestionario  
finaliza



1. La importancia del lavado de manos en el contexto de la pandemia del COVID-19 es: \*

- a. Evitar la propagación del virus al impedir que este entre en contacto con alguna superficie contaminada o alguna persona contagiada.
- b. Prevenir enfermedades diarreicas.
- c. La desaparición de toda la flora de la piel y de las uñas.
- d. La eliminación total de microbios de las manos.

2. Para un correcto lavado de manos, se debe: \*

- a. Lavar las manos solamente con agua.
- b. Lavar las manos con objetos en las muñecas, manos y dedos.
- c. Lavar las manos con agua y jabón, mínimo 20 segundos.
- d. Lavar las manos con agua y jabón, mínimo 5 segundos.

3. La secuencia correcta para la colocación del equipo de protección personal es: \*

- a. Mandilón – Gorro – Respirador – Protector Facial – Guantes.
- b. Mandilón – Respirador – Gorro – Protector Facial – Guantes.
- c. Respirador – Gorro – Protector Facial – Mandilón – Guantes.
- d. Gorro – Respirador – Mandilón – Guantes – Protector Facial.

4. El equipo de protección personal al paciente es: \*

- a. Uso de campo de tela.
- b. Uso de botas, guantes, gorro descartable y gafas protectoras de manera obligatoria.
- c. Uso de mandilón, protector facial, guantes.
- d. Uso de campo descartable y gafas protectoras.



5. Para optimizar la disponibilidad de Equipo de Protección Personal en situaciones de escasez, las recomendaciones son: \*

- a. Los respiradores deben ser desinfectados por métodos de calor húmedo o seco
- b. Lavar las mascarillas con agua y jabón o con alcohol
- c. Los mandilones y batas deben ser lavados a máquina con agua fría
- d. Reutilizar los respiradores con un límite de no más de 15 usos por dispositivo

6. El material contaminado debe ser colocado en: \*

- a. Basurero de tapa blanda, con pedal y con bolsa plástica amarilla.
- b. Basurero de tapa dura con bolsa plástica roja.
- c. Basurero de tapa dura, con pedal y con bolsa plástica roja.
- d. Basurero de tapa blanda, con pedal y con bolsa plástica roja.

7. Para el material contaminado que presenten una patología de alto riesgo biológico confirmado, se debe utilizar: \*

- a. Bolsa Amarilla
- b. Bolsa Roja
- c. Bolsa Negra
- d. Doble Bolsa Roja

8. Para el procedimiento adecuado de esterilización del instrumental odontológico se recomienda: \*

- a. Realizar la limpieza del instrumental, secar y empaquetarlo en contenedores antes de esterilizarlo
- b. Realizar la esterilización inmediata sin previa limpieza del instrumental
- c. Esterilizar instrumentos o artículos clasificados como no críticos
- d. Esterilizar el instrumental sin empaquetarlo previamente



9. La esterilización del instrumental como piezas de mano, motores de baja velocidad y contra ángulos, se debe realizar: \*

- a. Al finalizar la atención odontológica
- b. Cada dos días
- c. Después de cada paciente
- d. Cada semana

10. Porque es importante el manejo del aerosol en Odontología: \*

- a. Debido al COVID-19 se producen aerosoles por no lavarse los dientes.
- b. Debido al riesgo de contaminación por la emulsión de microgotas y aerosoles generados al realizar los procedimientos dentales con la pieza de mano, raspador ultrasónico y la jeringa triple.
- c. Porque generan pequeñas partículas que no representan riesgo para la salud de las personas
- d. Porque generan aerosoles que provocan enfermedades cardíacas

11. Cuánto tiempo permanece viable el virus del SARS-CoV-2 en el ambiente: \*

- a. 30 minutos en aerosoles, 2 días en superficies de cartón, 3 días en superficies de acero inoxidable y hasta 48 horas en los plásticos.
- b. 3 horas en aerosoles, 1 día en superficies de cartón, 2 días en superficies de acero inoxidable y hasta 72 horas en los plásticos.
- c. 2 horas en aerosoles, 2 días en superficies de cartón, 1 día en superficies de acero inoxidable y hasta 24 horas en los plásticos.
- d. 3 horas en aerosoles, 2 días en superficies de cartón, 1 día en superficies de acero inoxidable y hasta 48 horas en los plásticos.

12. Para la eliminación de aerosoles que permanecen en las superficies de los objetos inanimados en el servicio estomatológico, se utiliza: \*

- a. Clorhexidina
- b. Peróxido de hidrogeno al 0,1%
- c. Ácido peracético
- d. Solución de Alcohol al 70%



13. Para el establecimiento de la cita lo correcto es: \*

- a. El paciente acuda sin previa cita al consultorio
- b. Realizar cuestionario telefónico o virtual
- c. El paciente acuda acompañado al consultorio
- d. La atención será de acuerdo al orden de llegada

14. La sala de espera debe tener: \*

- a. Dispensadores de alimentos y/o bebidas, mesas, floreros, revistas y periódicos.
- b. Ventiladores mecánicos
- c. Toallas o pañuelos de papel, dispensadores de alcohol en gel, así como tachos para su desecho.
- d. Sillas o sillones sin respetar la distancia de seguridad.

15. Para la preparación del consultorio se recomienda: \*

- a. Desinfectar todas las superficies y equipos al terminar la atención odontológica antes y después de la atención a cada paciente.
- b. Disponer de algunos materiales adicionales que no son indispensables para el procedimiento.
- c. Limpiar el consultorio dental cada 24 horas.
- d. Cubrir todas las superficies con elementos plásticos para protegerlos de salpicaduras.

16. Los procedimientos estomatológicos de urgencia son: \*

- a. Aquellos que ponen en riesgo la vida de las personas, y requieren un tratamiento inmediato para detener el sangrado tisular continuo, aliviar dolor intenso o infección.
- b. Aquellos que no requieren una atención inmediata y pueden ser atendidos en el transcurso de los días.
- c. Aquellos que requieren de una atención inmediata para poder aliviar el dolor intenso y/o riesgo de infección.
- d. Aquellos procedimientos que fueron detenidos por un tiempo indeterminado y se requiere continuar con el tratamiento.



17. Los procedimientos dentales de rutina o no urgentes incluyen: \*

- a. Exámenes orales y visitas orales iniciales o periódicas.
- b. Procedimientos de ortodoncia que generen dolor.
- c. Extracción de dientes retenidos.
- d. Caries dental extensa o defectuosa.

18. Porque se recomienda usar aislamiento absoluto en los procedimientos estomatológicos: \*

- a. Disminuye en un 70% la producción de aerosol o salpicaduras que han estado en contacto con saliva o sangre.
- b. Para realizar mejor el procedimiento.
- c. Para evitar que los fluidos interrumpan el procedimiento
- d. Evitar la inactividad de algunos materiales

19. La pieza de mano de Anti-Retorno es utilizada para: \*

- a. Una mejor iluminación en el área de trabajo en zona de molares
- b. Reducir ampliamente el reflujo de bacterias orales en las tuberías de la pieza de mano
- c. Reducir la emisión de aerosoles
- d. Desgastar mejor los dientes en preparaciones dentales

20. Los enjuagues de peróxido de hidrogeno al 0,1% o povidona al 0,2% sirven para: \*

- a. Genera buen aliento y frescura al paciente
- b. Reducir la carga viral en la cavidad oral del paciente.
- c. Eliminar la placa blanda en el paciente.
- d. Eliminar toda la presencia de virus o bacterias en la boca.

Atrás

Siguiente

Borrar formulario



### ANEXO 8. CLAVE DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO 1.

CLAVE DE RESPUESTAS: VARIABLE CONOCIMIENTO			
PREGUNTA CORRECTA: 1 PUNTO			
PREGUNTA INCORRECTA: 0 PUNTOS			
1	A	11	B
2	C	12	C
3	A	13	B
4	D	14	C
5	A	15	A
6	C	16	C
7	D	17	A
8	A	18	A
9	C	19	B
10	B	20	B

**ANEXO 9. MATRIZ DE DATOS – PARA VARIABLE CONOCIMIENTO**

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	p12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	total
1.	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
2.	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
3.	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13
4.	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15
5.																					
6.	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16
7.	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
8.	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
9.	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
10.	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15
11.	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
12.	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
13.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
14.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
15.	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
16.	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
17.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	16
18.	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	11
19.	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	11
20.	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	10
21.	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16
22.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
23.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	15
24.	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	15
25.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17







55.	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12
56.	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
57.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
58.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
59.	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	11
60.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17
61.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
62.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	16
63.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	13
64.	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	13
65.	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	6
66.	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	10
67.	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	10
68.	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	11
69.	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	11
70.	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	12
71.	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	10
72.	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	13
73.	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	13
74.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	15
75.	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	11
76.	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	11
77.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	14
78.	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	14
79.	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	12
80.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	13
81.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	13
82.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	14
83.																							

## ANEXO 10. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE APLICACIÓN (ADAPTADO A UNA PLATAFORMA VIRTUAL).

### APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL COVID

Seleccione una casilla por cada enunciado, las opciones son: SIEMPRE, FRECUENTEMENTE, AVECES Y NUNCA (DESPLACE HACIA LA DERECHA PARA VER MAS OPCIONES). Se espera obtener veracidad en sus respuestas.

#### USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN. (Deslice hacia la derecha para ver más opciones) \*

	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
Lavo mis manos antes y después de atender a un paciente, con una duración mínimo de 20 segundos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo mascarilla, mandilón, gorro, protector facial y gafas protectoras al momento de atender pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo mascarillas N95 o FFP2 en procedimientos odontológicos que generen aerosoles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proporciono equipo de protección personal al paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



MANEJO DEL MATERIAL E INSTRUMENTAL. (Deslice hacia la derecha para ver más opciones)

	SIEMPRE	FRECUEMENTEMENTE	A VECES	NUNCA
Capacito al personal asistencial sobre limpieza, desinfección y esterilización del material e instrumental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identifico los instrumentos, dispositivos y equipos odontológicos críticos, semi críticos o no críticos para un manejo adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo detergente enzimático para la desinfección del instrumental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empaquito el instrumental antes de esterilizarlo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esterilizo instrumental reutilizable como la pieza de mano después de cada paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECIFICAS. (Deslice hacia la derecha para ver más \*  
opciones)

	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
Realizó el cuestionario telefónico, triaje presencial y medición de la temperatura al paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evito la aglomeración de pacientes en la sala de espera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dispongo de dispensadores de alcohol, jabón, papel toalla o pañuelos de papel en los servicios higiénicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mantengo una ventilación natural en el consultorio odontológico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo fundas impermeables desechables para cubrir algunas superficies y protegerlas de salpicaduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



MANEJO DEL AEROSOL. (Deslice hacia la derecha para ver más opciones) \*

	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
Reduzco al mínimo necesario el uso de la jeringa triple.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo succionadores extraorales para absorber los aerosoles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evito la contaminación de pisos y módulos con la caída de saliva, sangre, materiales contaminados como algodones y restos de impresión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo la técnica de 4 manos para controlar y prevenir la contaminación cruzada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo solo la cantidad necesaria de agua en la pieza de mano de alta velocidad y en los destartarizadores ultrasónicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EL CONTAGIO. (Deslice hacia la derecha para ver más opciones) \*

	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
Utilizo peróxido de hidrogeno al 0,1% o povidona al 0,2% para reducir la carga viral del paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizó procedimientos con aislamiento absoluto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo la combinación de dispositivos de succión intra y extra oral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo piezas de mano con válvulas de Anti-Retorno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trapeo el piso y desinfecto las superficies contaminadas con solución de hipoclorito al 0,1% después de cada paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Atrás

Enviar

Borrar formulario



## ANEXO 11. CLAVE DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO

<b>CALIFICACION</b>	<b>PUNTOS</b>	<b>CALIFICACION TOTAL</b>	<b>PUNTOS</b>
SIEMPRE	3 Puntos	DEFICIENTE	0 a 18 puntos
FRECUENTEMENTE	2 Puntos	REGULAR	19 a 37 puntos
A VECES	1 Puntos	ADECUADO	38 a 56 puntos
NUNCA	0 Puntos	IDEAL	57 a 75 puntos



ANEXO 12. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO (ADAPTADO A UNA PLATAFORMA VIRTUAL

N.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
1.	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	3	2	2	2	2	1	1	3	1	1
2.	3	3	3	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	0	2
3.	2	3	3	1	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4.	3	3	2	2	3	2	3	3	3	1	0	1	3	3	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2
5.	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1	1	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3
6.	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	1	2	3	1	2	2
7.	2	3	3	1	2	1	2	2	1	3	1	2	3	2	2	1	3	2	1	2	1	2	3	2	2	2
8.	3	2	3	1	2	0	2	2	1	3	1	1	3	1	3	2	3	3	1	2	0	1	2	1	2	2
9.	2	3	3	1	2	0	2	2	2	3	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	0	2	2	2	1	2
10.	2	3	3	1	2	0	2	1	1	3	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	0	2	3	1	2	2
11.	3	3	3	1	2	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3
12.	3	2	3	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3
13.	2	3	3	2	2	1	2	1	1	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2
14.	3	3	3	1	2	1	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	3
15.	3	3	3	1	1	1	2	2	1	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
16.	3	3	3	2	2	0	2	2	1	3	2	3	3	1	2	2	1	3	2	2	0	2	2	2	1	3
17.	1	2	3	1	1	0	2	1	2	3	2	2	3	1	3	2	1	2	3	2	0	2	2	2	1	3
18.	1	2	3	1	1	0	2	1	2	3	2	2	3	1	3	2	1	2	3	2	0	2	2	2	1	3
19.	3	2	2	1	2	0	2	3	2	2	1	2	3	2	3	2	1	2	1	3	0	2	1	1	1	3
20.	2	2	3	1	2	0	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	3	1	2	0	2	1	1	1	3
21.	2	3	3	2	2	1	2	2	1	3	1	3	3	1	2	2	1	3	2	2	1	2	1	1	1	2
22.	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	1	2	3	1	3	2	2	3	3	2	1	2	2	1	1	3
23.	2	3	3	2	2	1	2	2	1	2	1	3	3	2	3	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2
24.	3	3	3	2	2	0	2	2	1	1	1	2	3	1	2	2	2	3	2	2	0	2	2	2	2	3
25.	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2
26.	2	3	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2



57.	1	2	2	1	1	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	0	2	1	1	2		
58.	2	2	3	1	1	0	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	0	2	1	2	2		
59.	1	2	3	2	1	0	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	0	1	2	1	2	
60.	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	3	1	2	
61.	1	2	3	1	2	0	2	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	1	1	
62.	1	3	2	3	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	2	2	
63.	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	
64.	1	3	2	1	1	0	1	1	2	0	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	2	
65.	1	2	2	1	2	0	1	1	1	1	1	2	2	2	3	1	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	1	1	1	2	
66.	1	1	2	1	1	0	2	1	1	1	1	2	3	1	1	3	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	1	0	2	2	
67.	1	2	2	2	1	0	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	0	1	2	2	2	0	1	2	0	1	0	1	1	1	
68.	1	2	3	2	1	0	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	1	1	1	1	2	
69.	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	1	1	0	1	1	1	1	2	
70.	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	0	2	2	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	
71.	1	1	2	1	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	1	1	1	1	
72.	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	
73.	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	
74.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
75.	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	
76.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
77.	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	2	
78.	1	1	2	1	1	0	2	0	1	1	1	2	1	1	1	0	2	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	0	2	2	
79.	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	0	1	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	
80.	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	0	2	1	2	1	2	0	2	1	3	1	1	1	1	2	
81.	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	2	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	1	1	2	



### **ANEXO 13. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

El instrumento aplicado fue la encuesta el cual, fue ejecutado mediante un cuestionario virtual, el cual fue validado en la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María; por la Bachiller Paniagua Matallana Mariabelen Jakeline, en su proyecto de investigación de título: “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA, 2020.” (14)

El presente instrumento tuvo la aprobación de cinco docentes de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa: Portilla Miranda Serey, Lizarraga Ugarte Angel, Aguilar Salas Victor, Flores Vasquez Amej Yovvana y Cruces Rosas Herberth, y se realizó con un nivel de confiabilidad del  $95\% = 1.96$



## ANEXO 14. RESPUESTAS RECIBIDAS POR CORREO DE PARTICIPANTES.

Cuestionario de Investigación Se guardaron todos los cambios en Drive

Preguntas **Respuestas 82** Configuración

### Puntuaciones

Correo electrónico	Puntuación/0
yu3laura@gmail.com	0
miroesma22@gmail.com	0
marielakatiaapaza@gmail.com	0
inluflores7@gmail.com	0
qyesmop@gmail.com	0
kerverbravo2@gmail.com	0
jclaudia67@gmail.com	0
percab10@gmail.com	0
denise.argote.91@gmail.com (1)	0
aq.jhenny@gmail.com	0
dainalq13@gmail.com	0
jeffer.luis218@gmail.com	0
felvas08@gmail.com	0
naysh67@gmail.com	0
jhosmell1119@gmail.com	0
lismasiel.19@gmail.com	0
ruthnelid26@gmail.com	0

**ANEXO 15. ANALISIS DE CONFIABILIDAD PARA AMBAS VARIABLES DE ESTUDIO.**

**Tabla 1** *Análisis de Confiabilidad nivel de conocimiento.*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.879	20

**Fuente:** Extraído de SPSS.

*Análisis de Confiabilidad para nivel de aplicación.*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.882	25

Fuente: Extraído de SPSS.