



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



#### TESIS:

---

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL SARS COV - 2 Y APLICACIÓN DE  
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD EN CONSULTA ODONTOLÓGICA  
PARTICULAR DEL DISTRITO DE CUSCO, 2022

---

#### PRESENTADO POR:

Bach. KAREN MALÚ LOAIZA BEISAGA

Tesis para optar al Título Profesional de Cirujano

Dentista

#### Asesor:

MG. CARLOS MAXIMO TAMAYO VARGAS

CUSCO - PERÚ

2022



## PRESENTACIÓN

SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA  
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO.

En conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco pongo a consideración de los jurados la Tesis de Investigación intitulada: “Nivel de conocimiento del Sars Cov -2 y aplicación de protocolo de bioseguridad en consulta odontológica particular del distrito de Cusco, 2022” para obtener el título profesional de Cirujano Dentista.

Bach. Karen Malu Loaiza Beisaga.



## AGRADECIMIENTO

A mi asesor Mg. Carlos Maximo Tamayo, por la orientación y ayuda que me brindo para la realización de esta tesis.

A mis dictaminantes el Dr. Cd. Julio Lazo Álvarez y la Mg. Cd. Erika Eleana Corzo Palomo, por su ayuda desinteresada en la culminación de la investigación.

A la Universidad Andina del Cusco de la Escuela Profesional de Estomatología por haberme permitido mi formación en ella y gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.



## DEDICATORIA

A Dios y la Virgen que hoy me permiten sonreír ante este logro que es el resultado de su ayuda, los retos de la vida no están ahí para bloquear el camino sino para permitir descubrir quiénes somos y de que material estamos hechos. esto nos otorga la sabiduría y el poder de vencer los obstáculos convirtiéndolos en enseñanzas.

A mis padres Guadalupe Beisaga Delgado y Manuel Loaiza Cajigas y mi hermana Stefany Loaiza Beisaga por acompañarme en cada etapa de mi vida y nunca dejarme, por cada motivación constante para alcanzar mis anhelos, gracias de todo corazón por todas las oportunidades que me han brindado.

A mi pareja Jhoel André Castelo Cáceres por su apoyo en todo momento, por su tolerancia y paciencia para permitir así llevar adelante un proyecto que paso a ser una meta personal, tu ayuda fue fundamental estuviste en los momentos más tormentosos, no fue fácil, pero estuviste motivándome y ayudándome.

A mis abuelitos Teófila y Florencio que desde su cielo siempre me protegieron y me guiaron en cada paso que di, desde niña cultivaron en mi una gran mujer y se que están orgullosos de mí y mi abuelita Francisca que siempre estuvo allí gracias por todo.

A mis compañeras y amigas que siempre estuvieron para apoyarme y escucharme.

Bach. Karen Malu Loaiza Beisaga



## JURADO DE TESIS

Presidente : Dr. Cd. Alejandro Pablo Pletickosich Picon

Primer Dictaminante : Dr. Cd. Julio Lazo Álvarez

Segundo Dictaminante : Mg. Cd. Erika Eleana Corzo Palomo

Replicante : Mtra. Cd. Valery Kymiyo Gamero Huarcaya

Asesor : Mg. Carlos Maximo Tamayo Vargas



## ÍNDICE

PRESENTACIÓN .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
JURADO DE TESIS .....	v
ÍNDICE .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRAC .....	xiv
CAPÍTULO I .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del Problema .....	1
1.2. Formulación del Problema .....	3
1.2.1. Problema General .....	3
1.2.2. Problemas específicos .....	3
1.3. Justificación .....	3
1.3.1. Conveniencia .....	3
1.3.2. Relevancia Social .....	4
1.3.3. Implicancia práctica .....	4
1.3.4. Valor teórico .....	4
1.3.5. Utilidad metodológica .....	5
1.4. Objetivos de Investigación .....	5
1.4.1. Objetivo General .....	5
1.4.2. Objetivos Específicos .....	5



1.5. Delimitación del estudio .....	6
1.5.1. Delimitación espacial .....	6
1.5.2. Delimitación temporal .....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Antecedentes del Estudio .....	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	11
2.1.3. Antecedentes Locales .....	12
2.2. Bases Teóricas .....	13
2.2.1. Conocimiento .....	13
2.2.2. Tipos de conocimiento .....	13
2.2.3. Utilidad del conocimiento .....	14
2.2.4. COVID-19 .....	14
2.2.5. Generalidades de bioseguridad.....	21
2.2.6. Precauciones universales .....	22
2.2.7. Cuidados del personal.....	22
2.2.8. Manejo de elementos de uso odontológico .....	27
2.2.9. Manejo del ambiente odontológico .....	31
2.2.10. Uso de barreras de protección .....	31
2.2.11. Manejo de residuos que se encuentran contaminados .....	35
2.2.12. Accidente ocupacional .....	37
2.2.13. Clasificación de riesgos de los trabajadores por COVID-19.....	39
2.2.14. Disposiciones frente al COVID-19 de tipo específicas .....	40
2.2.15. Consideraciones y recomendaciones en la atención estomatológica.....	41



2.2.16.	Alto riesgo en consulta estomatológica .....	42
2.2.17.	El establecimiento de la cita .....	42
2.2.18.	Sala de espera.....	43
2.2.19.	Servicios higiénicos .....	44
2.2.20.	Protección para la atención .....	44
2.2.21.	Preparación del campo clínico.....	47
2.2.22.	Manejo de procesos estomatológicos .....	49
2.2.23.	Manejo de residuos contaminantes .....	51
2.2.24.	Disposiciones posteriores a la pandemia .....	51
2.3.	Hipótesis.....	51
2.3.1.	Hipótesis General .....	51
2.3.2.	Hipótesis específicas .....	51
2.4.	Variable .....	52
2.4.1.	Identificación de variables.....	52
2.4.2.	Operacionalización de variables.....	1
2.5.	Definición de términos .....	1
CAPÍTULO III .....		3
DISEÑO METODOLÓGICO .....		3
3.1.	Alcance del Estudio.....	3
3.2.	Diseño de investigación .....	3
3.2.1.	Tipo de investigación .....	3
3.2.2.	Tipo de técnica de diseño de investigación .....	3
3.3.	Población.....	4
3.4.	Muestra.....	4
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	4



3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos.....	5
3.7. Plan de Análisis de datos.....	6
CAPÍTULO IV .....	7
RESULTADOS .....	7
4.1. Resultados según a los objetivos específicos .....	7
4.1.1. Características sociodemográficas.....	7
4.1.2. Nivel de conocimiento.....	8
4.1.3. Aplicación de protocolos de bioseguridad .....	10
4.1.4. Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y años de ejercicio.....	12
4.1.5. Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y años de ejercicio.....	14
4.1.6. Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y ejercicio profesional.....	16
4.1.7. Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo. ....	17
4.2. Resultados según al objetivo general .....	18
CAPÍTULO V .....	20
DISCUSIÓN.....	20
CONCLUSIONES.....	23
SUGERENCIAS .....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26
ANEXOS.....	42



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características sociodemográficas.....	7
Tabla 2 Nivel de conocimiento de acuerdo a sus dimensiones sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco.....	8
Tabla 3 Nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco...	9
Tabla 4 Aplicación de protocolos de bioseguridad acuerdo a sus dimensiones en cirujanos dentistas del Cusco.....	10
Tabla 5 Aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco .....	11
Tabla 6 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y años de ejercicio profesional.....	12
Tabla 7 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco.....	13
Tabla 8 Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y años de ejercicio profesional .....	14
Tabla 9 Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco.....	15
Tabla 10 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y ejercicio profesional .....	16
Tabla 11 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo.....	17
Tabla 12 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 y aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco.....	18



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Características sociodemográficas .....	7
Figura 2 Nivel de conocimiento de acuerdo a sus dimensiones sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco.....	8
Figura 3 Nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco	9
Figura 4 Aplicación de protocolos de bioseguridad acuerdo a sus dimensiones en cirujanos dentistas del Cusco.....	10
Figura 5 Aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco ...	11
Figura 6 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y años de ejercicio profesional .....	12
Figura 7 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco .....	13
Figura 8 Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y años de ejercicio profesional .....	14
Figura 9 Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco .....	15
Figura 10 Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 y aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco.....	18



## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

<b>SARS CoV-2</b>	: Familia de coronavirus
<b>COVID-19</b>	: Coronavirus del 2019
<b>EPP</b>	: Equipos de Protección Personal
<b>RAE</b>	: Real Academia Española
<b>OMS</b>	: Organización Mundial de la Salud
<b>MINSA</b>	: Ministerio de Salud
<b>ARN</b>	: Ácido Ribonucleico
<b>Prueba PCR</b>	: Reacción en cadena de la polimerasa
<b>ACWY (MCV4)</b>	: Vacunas meningocócicas conjugadas



## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal establecer la relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad en la consulta odontológica particular del distrito de Cusco, 2022. La metodología empleada tuvo un alcance correlacional de diseño no experimental, para lo cual se consideró una población censal de 43 cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco; la técnica empleada fue la encuesta y como instrumento se aplicó el cuestionario para la variable nivel de conocimiento, compuesto por 30 ítems y para la aplicación de protocolos de bioseguridad con 35 ítems. Los resultados reflejaron que el nivel de conocimiento se relaciona con la aplicación de protocolos de bioseguridad ( $P < 0.05$ ), dado que el 100% de los cirujanos dentistas tienen un bajo nivel de conocimiento, también tienen una deficiente aplicación de protocolos; de igual forma, los que tuvieron un alto nivel de conocimiento muestran una ideal aplicación de protocolos; sin embargo, el 36.40% tuvo un nivel medio de conocimiento que muestra una adecuada aplicación de protocolos y el 9.10% tuvo una aplicación ideal; el 96.3% de los odontólogos tienen un nivel de conocimiento medio y ejercen profesionalmente entre 9 a 14 años, siendo el 70.40% cirujanos dentistas del sexo femenino que tienen un nivel medio de conocimiento. Por otro lado, el 44.4% de odontólogos que tienen entre 9 a 14 años de ejercicio profesional aplica de forma adecuada el protocolo de bioseguridad y pertenecen al sexo femenino.

**Palabras clave:** Conocimiento, protocolos de bioseguridad, coronavirus



## ABSTRAC

The main objective of this research was to establish the relationship between the level of knowledge of SARS CoV-2 and the application of the biosafety protocol in a private dental office in the district of Cusco, 2022. The methodology used had a correlation scope and non-experimental design. , for which a census population of 43 dental surgeons from the city of Cusco was considered; The technique used was the survey and as an instrument the questionnaire was applied for the level of knowledge variable made up of 30 items and the application of biosafety protocols with 35 items. The results reflected that the level of knowledge is related to the application of biosafety protocols ( $P < 0.05$ ), since 100% of dental surgeons have a low level of knowledge, they also have a deficient application of protocols; Similarly, those who had a high level of knowledge show an ideal application of protocols; however, 36.40% who had a medium level of knowledge that shows an adequate application of protocols and 9.10% had an ideal application; 96.3% of dentists have a medium level of knowledge and practice professionally between 9 and 14 years, with 70.40% of female dental surgeons having a medium level of knowledge. On the other hand, 44.4% of dentists who have between 9 and 14 years of professional practice apply adequately and belong to the female sex.

**Keywords:** Knowledge, biosafety protocols, coronavirus



## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Planteamiento del Problema

El 07 de enero del año 2020 se reportó el virus COVID-19 en China y anteriormente fue notificado por la “Comisión de Salud Municipal de Wuhan”, donde se reportaron veintisiete casos de un tipo de neumonía con origen desconocido, siendo 7 de ellos severos (1).

Debido al contagio masivo tanto odontólogos como pacientes se encontraban expuestos a cualquier contagio por microorganismos patógenos, además de bacterias y virus que causan una infección al tracto respiratorio y la cavidad oral. Ya que estos agentes patógenos se transmiten en el entorno dental por medio del contacto indirecto con superficies y/o instrumentos contaminados. (2).

A causa de ello, así como a nivel internacional y nacional se determinó el manejo de la atención en los consultorios dentales privados y públicos por la crisis sanitaria mediante la D.S. N°100 del MINSA, de empleo obligatorio donde se deben seguir las pautas para la atención del paciente, como por ejemplo la utilización de barreras de protección, desinfección, limpieza, manejo de desechos, además de la esterilización de instrumentos y equipos.

Del mismo modo, esta directiva proporciona una secuencia de disposiciones particulares que se realizan durante y después de la atención con el fin de ofrecer un servicio eficaz, priorizando la salud en general. Es así que, se muestra la importancia de conocer la sintomatología y transmisión del SARS-COV-2, las medidas y disposiciones de bioseguridad que se deben considerar en las prácticas clínicas del profesional odontológico al atender a pacientes que puedan estar infectados con COVID-19.



Dicha enfermedad se ha propagado de forma acelerada a en todo el mundo; por ello fue declarada una pandemia hasta el día de hoy. Debido a esta circunstancia, los profesionales son expuestos continuamente a este brote. Por ello, la expansión del virus ha producido nuevos retos para los profesionales de ciencias de la salud, así como los odontólogos, ya que realizan una labor clínica, además que involucra el aspecto financiero personal y demás.

Debido a la crisis sanitaria, las consultas odontológicas de rutina fueron suspendidas a causa de la pandemia, excepto en casos de emergencia en algunos países, dado que la atención clínica se desarrolló con las EPP para evitar el contagio, siendo necesario determinar protocolos de bioseguridad de forma rigurosa.

En ese entender, el profesional odontólogo es considerado como primera línea en el diagnóstico ante una exposición permanente ante un posible contagio de microorganismos por un contacto directo con sus pacientes. Es por esa razón, que la pandemia puede repercutir en la atención odontológica frecuente, a causa de un incremento de riesgo y predisposición de contraer una infección. Asimismo, el dentista puede ser portador del COVID-19 por la labor ejercida, siendo parte de la solución ante la amenaza de contagios.

Es así que se buscó implementar protocolos de atención en consultorios dentales frente a presencia del SARS COV-2, donde se evalúen y establezcan los procesos de atención a pacientes, para protegerlos, así como al personal de salud durante sus intervenciones, además de estar debidamente preparados para identificar y saber reconocer a aquellos pacientes que posiblemente estén contagiados.



## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad en consulta odontológica particular del distrito de Cusco?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el SARS CoV-2 en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional?
- ¿Cuál es nivel de aplicación de protocolo de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad por los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad por los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según sexo?

## **1.3. Justificación**

### **1.3.1. Conveniencia**

Busca identificar el conocimiento que se tiene de las medidas de bioseguridad sobre el COVID-19 del personal y los profesionales que laboran en los consultorios dentales; dado que, finalizando el año 2019 cuando inició el brote de este virus, se modificaron ciertas medidas, sobre todo aquellas destinadas a la especialidad de odontología, considerada una profesión de riesgo potencial frente a esta enfermedad, pues sus características son específicas y únicas, que implica la directa atención a pacientes, como la presencia de saliva y la actividad en la cavidad bucal; del mismo modo del trabajo constante con instrumental que genera aerosoles.



### **1.3.2. Relevancia Social**

Esta investigación permitirá contribuir con la información necesaria a la comunidad odontológica, referente a la mejora y reforzamiento del conocimiento respecto a las enfermedades por COVID19, la misma que ha generado una serie de cambios, implementación de políticas sanitarias y vigilancia epidemiológica, esto con el objeto de establecer el grado de preparación en su desenvolvimiento para adoptar medidas en la atención; por ello la implementación de programas respecto a medidas de prevención y bioseguridad son dirigidas al personal de la clínica dental, asimismo al identificar los conocimientos de los profesionales de estomatología se podrá evaluar si se encuentran preparados o no para poder llevar a cabo sus funciones durante este contexto de atención, así como toda entidad que brinda este tipo de servicios al implementar programas de protección dirigidas al personal sanitario.

### **1.3.3. Implicancia práctica**

Servirá como fuente de información para estudios posteriores que se encuentren en un contexto similar. Por ello, se logrará mediante este trabajo mejorar las medidas preventivas y de bioseguridad que serán empleadas por el especialista odontológico, para optimizar el uso de los implementos, equipos y materiales destinados a la atención del paciente, los mismos que deben de pasar por una rigurosa desinfección antes y después de ser utilizados.

### **1.3.4. Valor teórico**

A través de este estudio se busca ahondar en el conocimiento de los especialistas en odontología respecto a medidas preventivas y de bioseguridad contra el SARS CoV-2. Asimismo, se da a conocer el resultado obtenido con la finalidad de aportar con un enfoque del nivel de conocimiento que tienen estos profesionales; por ello, esta



investigación pretende que los dentistas tomen en cuenta las estrategias de solución que permitan mejorar la aplicación de dichas medidas para enfrentar la pandemia.

#### **1.3.5. Utilidad metodológica**

Llega a cumplir con criterios y aspectos que concierne una investigación cuantitativa, el cual permite medir el grado de efectividad de instrumento empleado para la recolección de información y obtener una medición precisa y objetiva a través de técnicas estadísticas.

### **1.4. Objetivos de Investigación**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Establecer la relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad en consulta odontológica particular del distrito de Cusco.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimientos sobre el SARS CoV-2 en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional.
- Determinar el nivel de aplicación de protocolo de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio.
- Determinar el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad, por los cirujanos dentistas según años de ejercicio profesional.
- Determinar el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad por los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según sexo.



## **1.5. Delimitación del estudio**

### **1.5.1. Delimitación espacial**

Abarcará los consultorios dentales del distrito de Cusco.

### **1.5.2. Delimitación temporal**

Se realizará la recolección de datos en noviembre del 2022.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del Estudio

##### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Singh, R. et al. (2020, India) valoraron las prácticas y conocimiento de higiene como protección del COVID-19 por dentistas del sector privado que laboran en Tricity en la India en el periodo crítico. El tamaño de muestra fue de 215 odontólogos, quienes rindieron un test. Acorde a los resultados, se observó que el 87% de los especialistas respondieron de forma correcta respecto a los síntomas de COVID19 y 82,5% sobre la manera primaria de contagio, el mismo que se asocia al grado medio en conocimiento. Concluyendo que, el conocimiento y las prácticas de higiene eran de nivel medio por parte de los odontólogos (3).

Banakar, M. et al. (2020, Irán) ejecutaron una investigación que tuvo como fin, analizar los pasos para elaborar un protocolo que sea de viabilidad práctica en la apertura de servicios dentales, por tal razón se revisó de forma sistémica la guía de organizaciones internacionales de salud referente al COVID-19 y odontología. Se obtuvo que se pueda efectuar el tratamiento con urgencia ante una enfermedad dental con un tratamiento que reduzca el contagio. Concluyendo que no se demuestra un vínculo directo entre tratamiento y transmisión de COVID-19; sin embargo, se deben cumplir los protocolos de protección ante una crisis debido a la relevancia que tiene en el contexto de la estomatología (4).

Baghizadeh, F. (2020, Irán) al realizar su estudio propuso recabar información de odontólogos sobre el COVID-19 a nivel mundial, para ello se utilizaron los artículos científicos que se llegaron a publicar mediante la información de PUBMED. Obteniendo que el virus estaba en la saliva de contagiados, el cual era una señal de alerta para los



dentistas contra la transmisión infecciones. De esta manera, se concluye que los dentistas deben atender a sus pacientes en áreas seguras, aplicando protocolos de bioseguridad que incluya la desinfección de toda superficie (5).

Falahchai, M entre otros autores al año (2020, en la provincia principal de Irán) elaboraron una guía completa sobre la salud dental en la pandemia. Se utilizó artículos científicos en PubMed y Embase del mes de marzo en el periodo 2020. Se obtuvo que, los procedimientos dependen del estado, donde se toman en cuenta las necesidades y condiciones del paciente, así como la sala de operaciones y de espera, además de la protección al personal. Por ello, concluyen que el tratamiento dental se limita a pacientes que tienen una emergencia o urgencia, los mismos que son tratados bajo medidas de protección mediante el EPP para el personal y los dentistas (6).

Gaffar, B. et al. (2020, Arabia Saudí) valoraron la noción que tenían los odontólogos sobre el virus, también se identificó los factores que se relacionaron a las prácticas de manejo que eran sugeridas a los pacientes, por ello se aplicó un test de forma estructurada a los odontólogos en la zona urbana. Se obtuvo que la noción era buena en ciertas prácticas para la toma de precedentes. Concluyendo que, la determinación de una mejor práctica para el manejo adecuado, depende del reconocimiento del estado del paciente y la realización de campañas educativas que son dirigidas a los odontólogos, de acuerdo a la tipología de la práctica (7).

Al-Khalifa (2020, Arabia Saudita) propuso valorar la percepción y la preparación de infección por COVID-19 por parte de los odontólogos. Para ello, se aplicó un test virtual que consideró la percepción y el impacto que tiene la pandemia en la práctica dental. Dicho test estuvo compuesto por 26 ítems estructurados de manera cerrada. Se obtuvo un buen resultado referente a la atención de pacientes (67%), en cuanto a la concordancia se obtuvo un nivel bajo ante la presencia de un contagio por vía aérea en área de aislamiento



en el 15%. Concluyendo que los odontólogos poseen un buen conocimiento respecto a la atención de pacientes que fueron infectados (8).

Almofada, S. et al. (2020, Arabia Saudita) tuvieron como finalidad conocer la noción respecto a la pandemia y brindar información referente al gobierno y demás asociaciones en el sector salud. Se consideró una muestra de 6000 colaboradores, siendo evaluados mediante un test virtual para la obtención del nivel de noción respecto a los síntomas, tiempo de incubación, medida de control y modo de contagio. De acuerdo a los resultados, se observó que el 84,93% tenía conocimiento sobre el virus, mientras que el 78,78% consideraba que la muerte se producía por el contagio del virus, y el 89,47% consideraba que la duración de incubación es de 14 días y el 93,73% tenía noción sobre la probabilidad de ser asintomático. De esta manera, se concluye que la población tiene conocimientos sobre la práctica y la actitud de prevención (9).

Khader, Y. (2020, Jordania) realizaron la valoración de la noción del COVID-19, además de llevar un control de la infección entre los odontólogos. Es así que la población estuvo conformada por 368 odontólogos, que fueron encuestados mediante un cuestionario. Se encontró que el 53% conoce el control de ciertas infecciones, un 7.6% fueron capacitados respecto al COVID19 y 36.1% sabían sobre el tiempo de incubación. Concluyendo que, los dentistas conocen la sintomatología COVID-19, así como su control y transmisión en la clínica dental, no obstante, en cuanto a las medidas de precaución adicional tenían un entendimiento limitado. (10).

Nasser, Z. et al. (2020, Líbano) propuso en su investigación valorar la práctica y el conocimiento de odontólogos sobre el COVID-19. Es así que se elaboró un test virtual para recopilar la información respecto a las nociones, prácticas, aspectos sociodemográficos e información complementaria sobre el virus. Por lo cual, los resultados arrojaron que el 91.3% de los odontólogos poseen una buena noción, mientras



que alrededor de la mitad poseen una adecuada práctica conformando el 58,7%. Llegaron a la conclusión que, los odontólogos poseen una buena noción sobre el virus. No obstante, ellos contaban con un entendimiento limitado sobre las medidas adicionales que resguardan la salud del paciente y el personal dental (11).

Duruk, G. et al. (2020, Turquía) planteó como finalidad indagar sobre el tipo de prevenciones que deben de tomar los odontólogos en un contexto de pandemia. Por esa razón, el tamaño de muestra estuvo compuesta por 1958 odontólogos, asimismo, se elaboró un test de 23 ítems y 57 ítems respectivamente. Se observó que el 69,8% tenía noción sobre el COVID-19, pero una mayor proporción conformada por del 90% de los odontólogos se encontraba preocupado por su familia y por sí mismos. Pero el 12% de los odontólogos hacía uso de la mascarilla (N95). Concluyendo que no están capacitados para realizar una atención clínica y se sugirió a los odontólogos y demás Estados, tomar precauciones (12).

Tysiac, M. & Dziedzic, A. (2020, Polonia) en su investigación propusieron valorar el enfoque y la actitud profesional de los odontólogos a raíz de COVID-19. La encuesta fue en 875 dentistas, donde, se obtuvo que el 71,2% de los dentistas tomaron la decisión de paralizar su práctica clínica ante la falta de un EPP, asimismo, por las percepciones relativas de riesgo de contagio del virus y estado de inseguridad y ansiedad respecto a la crisis sanitaria. Por ello, concluyen que gran parte de odontólogos tomaron la decisión de detener sus prácticas clínicas de forma voluntaria para reducir su transmisión (13).

Batista, R. (2020, Brasil) ejecutó su investigación para mostrar discrepancias del COVID-19 en estomatología. Es así que se seleccionó revistas indexadas que estén relacionadas con el fin planteado y los aspectos de inclusión como saliva, bioseguridad, salud pública, infección, enjuague bucal, SARS-CoV2, Coronavirus y COVID-19. De ahí que se obtiene que todo procedimiento dental que genere aerosol puede contaminar de COVID-19 el



ambiente. Por ende, se concluye que los dentistas poseen un riesgo alto de contagio por la transmisión mediante la saliva, para ello deben de hacer uso de la barrera de protección (14).

Safadi, K. (2020, Ecuador) cuantificaron la noción de alumnos respecto a medidas de bioseguridad. Se seleccionó a 127 estudiantes, quienes, por medio de un test virtual, lograron brindar la data necesaria. Obteniendo que el 83% tiene conocimiento sobre los dos agravios permanentes; respecto a los métodos de barrera se observó que el 88% utiliza gafas; referente a enfermedades infectocontagiosas, se percibe que el 90% se encuentra de acuerdo con la estructura de vacunación del VHB y por último el uso de mascarilla, donde el 76% tiene preferencia por las KN95. Se concluye que, los alumnos muestran un buen nivel de noción en bioseguridad (15).

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Castro, Y. (Perú, 2020) efectuaron un estudio para conocer las perspectivas del dentista con relación a las repercusiones causadas por COVID-19. El enfoque es cualitativo fenomenográfico, para ello se aplicó una entrevista digital. De los cuales se obtuvo que los dentistas tienen noción sobre la implementación de medidas de protección para el consultorio dental. Llegando a concluir que la labor del odontólogo es una preocupación porque se encuentra en la primera línea de infección cuando llega a tener contacto de forma directa con sus pacientes, por ello debe adecuarse a los protocolos y lineamientos establecidos (16).

Borja, C. et al. (Perú) cuantificaron la noción de la enfermedad del coronavirus en dentistas de Callao y Lima. La naturaleza de estudio fue descriptiva, el cuestionario virtual de quince ítems se aplicó a 1047 dentistas colegiados. Se obtuvo un nivel medio de noción respecto a la etiología, síntomas y diagnóstico; además de la transmisión y el riesgo de la enfermedad. Llegando a concluir que el nivel de noción en gran parte de



dentistas fue intermedio, en primer lugar, con alto nivel estaban profesionales de periodoncia e implantología (17).

Santillán, W. (Perú, 2020) en su estudio tuvo como fin realizar una comparación del nivel de aplicación y noción respecto a las medidas de bioseguridad. Se determinó una muestra de 32 egresados y 32 estudiantes, la evaluación se realizó a través de la observación. Obteniendo que los estudiantes de pregrado (40,6%) y los que ya egresaron (46.8%) muestran un nivel de conocimiento regular (18).

Madrid, M. (Perú, 2020) evaluó el conocimiento de aplicación de medidas de por parte de dentistas. Se usó un cuestionario con 20 ítems y un check list. Con ello se pudo evaluar que los dentistas tienen una adecuada noción respecto a su bioseguridad. Concluyendo que la noción de bioseguridad resulta semejante al de la aplicación que muestran (19).

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

Farfán K. (2020, Cusco) determinó el nivel de conocimiento respecto a la enfermedad producida por coronavirus, concluye que el 61.6% fueron del género femenino, de acuerdo a la edad fue de 18 a 29 años (58.1%); en lo referente a los años de experiencia se encontró que el 65.9% tienen entre 1 a 5 años de ejercicio. En cuanto al nivel de conocimiento, el 74.4% tiene un nivel medio, un 1.9% mantienen el nivel bueno y el 23.8% tienen un nivel malo. Por consiguiente, el nivel de conocimiento es regular en los odontólogos del Cusco. (20)

Pacheco F. (2020, Cusco) determinó la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente a la COVID 19 en odontólogos, donde se observó que el 95.58% aplican la norma para barreras químicas, seguido del 87.13% que aplica las barreras de protección para el profesional y el paciente, finalmente el 65.83% aplica las barreras físicas. Respecto al nivel de conocimientos, el 55% tiene un



conocimiento regular, el 37.5% alto y el 7.50% bajo; concluye que no existe relación entre el nivel conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad. (21)

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Conocimiento**

En tiempos diferentes del proceso de transformación del ser humano, respecto a la información que se obtuvo mediante la experiencia perceptiva en un encuentro con la situación, se acuerdo con Aristóteles. Por esa razón, el conocimiento es tratado como finalidad de investigación (22).

Para la RAE el conocimiento es el efecto y acción de conocer, lo cual involucra la inteligencia, sabiduría, entendimiento y razón natural (23).

El conocimiento en el sector salud es considerado como las medidas que son implementadas con el fin de prevenir cuyo propósito es, controlar factores riesgo en el centro de labor, por tanto, la noción de especialista debe ser conservatorio y adquisitivo (24).

### **2.2.2. Tipos de conocimiento**

Se describen a continuación: (25)

- a. Conocimiento empírico: Se genera en base a la experiencia.
- b. Conocimiento teórico: Se aplican definiciones categorizadas o puras, produciéndose en la percepción sensible, el cual es menor a la noción práctica.
- c. Conocimiento científico: Posee una jerarquización, comprobación, predicción y progresión.
- d. Conocimiento vulgar: Se produce por la convivencia frecuente con otros individuos, obteniendo así una noción superficial.
- e. Conocimiento popular: Proporciona a la sociedad espectadora un lenguaje simple, puede ser los medios de comunicación.



f. Conocimiento divulgado: Se procesa la noción científica de manera accesible.

### **2.2.3. Utilidad del conocimiento**

La adquisición del conocimiento permite el incremento y el fortalecimiento de las capacidades para desenvolverse; en ese sentido, los profesionales pueden conocer los conceptos, destrezas y recursos para comprender los aspectos que involucran su desempeño y logren aplicarlos en su centro laboral (22).

### **2.2.4. COVID-19**

#### **2.2.4.1. Origen**

En Wuhan - China, lugar donde se originó el nuevo coronavirus COVID-19, a mediados del mes de noviembre en el año 2019 se presentó una infección en gran parte de la población y un centro de transporte, los cuales acudían al hospital local porque presentaban cuadros de neumonía grave por causas inexploradas hasta ese entonces (26). Para diciembre del 2019, China informó a la OMS respecto al virus, en ese contexto para enero se clausuró el mercado en la ciudad de Huanan; dado que, el resultado de las muestras ambientales mostró una relación positiva y significativa de que el origen del virus partía desde ahí. Para el 07 de enero, se identificó al virus como un coronavirus con un índice mayor al 95% de semejanza al coronavirus de murciélago Zhou et al. (27) y > a 70% al SARS Cov (28) (29). Determinando que los murciélagos podrían ser los causantes del origen del COVID-19 por ser huésped de un mayor número de tipos de coronavirus, siendo un valor de 30.

Ciertos informes afirmaron que existía una rápida transmisión en corto tiempo, ya que los casos se duplicaban cada 7,5 días. La OMS a finales de enero del 2020, declaró estado de emergencia a nivel mundial sobre los casos que se extendían en el ámbito internacional. Por tal motivo, las autoridades no lograron contener el virus, es así que este brote fue declarado pandemia el 11 de marzo del 2020 a nivel global (30).



Posterior a pocas semanas de suposiciones, la OMS reafirmó el origen zoonótico del virus. De esta manera, nace la urgencia de la comunidad científica de aclarar las dudas respecto al contagio del virus a los humanos, ya que esta necesidad puede ser utilizada para gestionar y prevenir algún posible evento pandémico a largo plazo, determinando estrategias para el sistema de salud.

Se consideran como teorías de su origen: (31)

- Hospedero animal previo de transmisión zoonótica.
- Selección de individuos luego de cruzar la barrera especie.
- La selección vírica desde el pase en el laboratorio

#### **2.2.4.2. Epidemiología**

Acorde a distintos reportes de los estudios, referentes al descubrimiento epidemiológico y genético, el COVID-19 se inicia por el contagio de animal al ser humano por medio del consumo de murciélago "*Rhinolophus sinicus*" y posterior a ello de sujeto a sujeto.

##### **A. Periodo de incubación**

El periodo promedio de incubación de acuerdo a un estudio, es de 5.2 días y muestra un nivel de confianza del 95%, con 4.1-7.0, de percentil 95 para la repartición en 12,5 días (32). Luego, otra investigación de 88 sujetos que dieron positivo a la prueba, reflejó un tiempo parecido de 6,4 días con un nivel de confianza del 95%, y 5,6-7,7 (33). Del mismo modo, se reportó un caso específico que tenía una duración de 19 días, siendo un evento poco posible. Es por ese motivo, que se proyectó el periodo de 5 a 6 días, presentando evidencia de acuerdo a lo afirmado por expertos que la duración es de 14 días, por lo cual es admitido para la verificación médica y el cumplimiento de cuarentena por parte de personas que están expuestas con mayor frecuencia (34) (35) (36).



## **B. Número de reproducción básica**

La primera información respecto al brote crece de manera exponencial, pues su reproducción depende del contexto epidemiológico que sirve para alcanzar y establecer la transmisibilidad-intrínseca. Durante las primeras etapas, la pandemia alcanzó a duplicar su dimensión cada 7,4 días y el número de reproducción se valoró en 2,2; luego arrojaba un estimado de alrededor de 2.24 y 3.58. En ese sentido, se estima según estudios que el número puede variar de 2.24 a 3.58 (34) (37).

En cuanto a Torres et al. (38) Considera que, por medio de un meta análisis efectuado a la información obtenida del informe del MINSA, se estima que, en el Perú, la reproducción básica tuvo un periodo de duración en el brote de 2,97 y en Lima 2,88; el cual quiere decir que un individuo puede infectar a otros tres.

## **C. Aislamiento en pacientes positivos Covid-19**

Para determinar el aislamiento de pacientes, se debe de considerar ciertos criterios para indicar el tiempo de finalización de la cuarentena de pacientes infectados por COVID-19, puesto que no es necesario que se requiera una prueba posterior al tiempo de aislamiento, siendo los siguientes (39):

- a. Casos sintomáticos: Se consideran diez días posterior a la presencia de la sintomatología, sumado días que no haya síntomas acompañados de fiebre u otro síntoma que esté vinculado al sistema respiratorio.
- b. Asintomáticos: posterior a 10 días de dar positivo a una prueba SARS- CoV2.

### **2.2.4.3. Factor riesgo**

Los factores de riesgo que fueron identificados en distintos estudios científicos, afirman que la mayor concurrencia de infección ocurre en: (40) (41).

- Menores de 5 años, predominantemente en aquellos de 2 años. Sin embargo, suelen ser poco vulnerables, pero en caso estén infectados presentan síntomas leves, por ende,



puede presentarse la probabilidad de que sus progenitores no necesiten de tratamiento.

- Adultos de más de 60 años, en estos casos el cuadro de infección llega a agravarse en la mayoría de personas de este grupo, ya que poseen algunas afecciones subyacentes, por ejemplo, enfermedades cerebrovasculares, diabetes mellitus y cardiovasculares.
- Personas que presentan EPOC, asma o fibrosis quística.
- Enfermedad cardiovascular
- Nefropatía.
- Enfermedad hematológica
- Alteraciones metabólicas
- Afección neurológica.
- Inmunosupresión causada por medicación.
- Infectados con VIH.
- Individuos de asilos.
- Mujeres embarazadas.
- Personas con obesidad.
- Colaboradores de salud.

#### **2.2.4.4. Formas de transmisión**

Cuando se ejecutó la prueba implementada por el régimen de tratamiento COVID-19, se reportó que los medios de contagio del 2019-CoV era básicamente con el contacto directo, dicho de otro modo, a través del contacto en la dispersión de gotas por medio del estornudo, inhalación o tos de partículas en la atmósfera en distancias cortas de 1.5m. Del mismo modo, se presentan los contagios de manera indirecta por contacto con algunas



superficies que se encuentran contaminadas, contacto de mucosas nasales, orales y oculares (35) (42).

De lo mencionado con anterioridad, se considera que la propagación del COVID-19 se produce posiblemente por aerosoles; dado que, si existe una exhibición a altas concentraciones en un contexto que se halla cerrado relativamente puede ser perjudicial porque se dispersan en el aire. Es por ello, que los procesos en las prácticas dentales de rutina producen aerosoles que propagan pequeñas gotas infectadas con el virus, siendo estos un riesgo potencial para el profesional en odontología y sus pacientes; por esa razón los equipos dentales deberán permanecer en un área que sea séptica. En ese sentido, se deberá optimizar las medidas preventivas que eviten todo tipo de exhibición en el ambiente que se encuentren (43) (44).

También, respecto a estos estudios no se considera cualquier posible medio como saliva o sangre, ya que se debe tomar en cuenta por el contagio que ya se encuentra documentado sobre enfermedades infecciosas, así como el VIH, hepatitis B y C. En base a ello se incrementa la preocupación de los posibles medios de propagación similares para el COVID-19 en el sector de la odontología.

Otros estudios, presentaron reacción en cadena de polimerasa en un momento real (RT-PCR), siendo estas hisopos orofaríngeos y nasofaríngeos, así como heces recolectadas luego de una semana que se detecta el ARN del virus y que dan positivo a la prueba. No obstante, se necesita una mayor certeza para afirmar el medio fecal-oral (45).

#### **2.2.4.5. Manifestaciones clínicas**

Para She (46) la persona infectada no presenta síntomas específicos. Es por ello que la enfermedad ha infectado a gran parte de la población, iniciando con leves síntomas, tos, fiebre, quemazón de garganta y dolor. No obstante, en algunos casos desarrollaron cuadros de neumonía grave, fallo renal, dificultad respiratoria o muerte. Por otra parte,



otros mostraban mialgia, cefalea, anorexia y diarrea. Entonces, los autores percibieron que más de la mitad de los pacientes tienden a desarrollar la dificultades respiratorias y el periodo a partir del inicio hasta disnea duró ocho días. Pero, en pacientes que presentaron casos más severos, desarrollaron el dificultad de respiración, con shock séptico, acidosis refractaria metabólica y por último, incapacidad de coagulación en situaciones que tal enfermedad no fuera controlada (47) (48).

En la actualidad, se observa que los síntomas más usuales en los infectados consisten en una alta infección respiratoria auto limitada, llegando a una acelerada progresión de neumonía grave y fallo multiorgánico, mayormente inevitable, el cual se determina por aquel grupo de personas que se encuentran en riesgo alto, el mismo que se divide de la siguiente manera:

A. Síntomas comunes: (49)

- Fiebre constante.
- Tos de tipo seca.
- Sensación de fatiga.

B. Síntomas no tan frecuentes: (49)

- Diarrea y malestar.
- Conjuntivitis
- Dolores leves en la zona de la cabeza.
- Pérdida del gusto u olfato.
- Erupciones en la piel.
- Pérdida del color en la zona de los pies y manos.

C. Síntomas graves: (49)

- Falta de aire o problemas respiratorios.
- Dolor o presión del pecho, además de limitaciones del habla y movimiento.



#### **2.2.4.6. Clasificación**

Respecto a la variedad de síntomas y signos, se requiere precisar el nivel de gravedad clínica del coronavirus, que está establecido por la R. M. N° 139-2020/MINSA, el cual determina las acciones que deben ir dirigidas al diagnóstico, prevención y tratamiento de aquellas personas infectadas en un nivel leve, moderado y grave. Por ello, la clasificación clínica es relevante porque brinda indicios sobre la predicción y la mortalidad del virus. Es por ese motivo que se considera como criterios de diagnóstico a los siguientes grupos: (28) (50) (51).

##### **A. Leve**

Comprende a individuos que presentan síntomas de infección en el tracto respiratorio de manera aguda; entre los que se tiene a la fatiga, mialgia, tos o dolor en la garganta, fiebre, estornudos y secreciones nasales. Asimismo, pueden presentarse otros síntomas como alteraciones de olfato y gusto.

##### **B. Moderado**

Aparte de tener infección de tipo aguda, los individuos llegan a tener algunos signos como taquipnea, saturación de oxígenos menor a 95%, shock o hipotensión arterial, confusión, signos radiológicos de neumonía o recuento linfocitario  $<1000$  células/ $\mu$ L.

##### **C. Severo**

Se produce en una acelerada progresión en un periodo de una semana, el mismo que presenta cianosis central, disnea, fallas en la conciencia, aleteo nasal, saturación de oxígeno ( $< 95\%$ ) y presencia de hipoxemia. Por ello, en aquí están los enfermos con SDRA, disfunción y shock.

#### **2.2.4.7. Diagnóstico**

Para el diagnóstico, se debe identificar los detalles como residencia en el lugar infectado o el historial de viaje que realizó el individuo dos semanas antes que se presenten los



síntomas, para ello se debe realizar pruebas PCR, resultados de TC y síntomas clínicos. Por tanto, el resultado negativo de una persona, no garantiza que no haya sido infectado (52).

Tal procedimiento se logra a través de una plataforma en el cual se realiza el diagnóstico por medio de la saliva, algunos virus y sus cepas se pueden identificar en la secreción salival en un periodo de 19 días luego del contagio, además se alcanza mediante la utilización de anticuerpos determinados que atacan el virus. Es así que, este juicio por medio salival generaría un espacio donde se atiende de forma rentable y con más simplicidad la infección.

Asimismo, se puede conseguir ejemplares salivales de pacientes que presentan excreciones de la parte orofaríngea como síntomas, pero la recopilación de la muestra de la orofaringe y nasofaringe es perturbadora y hasta puede causar sangrado, específicamente en pacientes con trombocitopenia. En ese sentido, se recomienda un limitante significativo como muestra para el diagnóstico (35).

#### **2.2.5. Generalidades de bioseguridad**

Está compuesto de medidas anticipadas que tienen la misión de resguardar la seguridad y la salud tanto de los especialistas como del personal técnico en salud, la comunidad y los pacientes de forma universal, los cuales deben de mantener el control de determinantes de riesgo en el centro laboral, el cual puede producir una infección por medio de microorganismos altamente patógenos, es por esa razón que se deben de seguir protocolos y tomar las medidas para reducir el contagio. Por ello, es necesario aplicar los principios que establece la bioseguridad a nivel universal, donde se realice una adecuada eliminación de desechos y una correcta utilización de barreras (24) (53).

Actualmente, se cataloga en la biomedicina a la odontología como una carrera riesgosa entre las otras por las prácticas clínicas que realiza, debido a que diversos estudios



demonstraron que se exponen al peligro constante de contraer enfermedades por microorganismos en el entorno, de esa forma el riesgo es elevado. Entonces, los dentistas de esta especialidad deben de acatar toda medida que implique el cuidado biológico y de seguridad con cabalidad (54).

#### **2.2.6. Precauciones universales**

Es la agrupación de disposiciones aplicadas de forma ordenada y estructurada para los receptores de salud sin hacer diferencias en la asistencia, considerando la universalidad que poseen, dicho de otro modo, es que todo individuo puede ser un peligro de alto riesgo de contagio para el profesional. Asimismo, se debe tomar en cuenta los fluidos corporales que secretan las personas y son altamente contaminantes, por ello se debe considerar las prevenciones, con el objeto de evitar que se presente una propagación de agentes biológicos que causen una infección (55).

#### **2.2.7. Cuidados del personal**

Todo profesional del sector salud, acata de forma obligatoria en su labor, así como el área de odontología, ya que se deben seguir los protocolos señalados, porque permitirá la prevención de todo tipo de accidentes (56).

##### **A. Inmunizaciones**

Es de relevancia para los colaboradores dentro del área de salud deben contar con un monitoreo y una calendarización de sus vacunas como medida preventiva, también las vacunas convenientes para las personas de edad adulta. Estas indicaciones se centran en las particularidades epidemiológicas de manera específica de una zona de trabajo. Por ende, se recomienda que el personal de salud reciba una inmunización, por encontrarse en riesgo permanente y estar expuestos a líquidos infecciosos segregados por el cuerpo, situación en la que se encuentran debido a la labor que desempeñan (57).

Se menciona a continuación las inmunizaciones más importantes:



- **Hepatitis A:** Se aplica en países donde la prevalencia es baja o intermedia, ya que se requiere para prevenciones estándares, sea en el manejo de secreciones o de los mismos pacientes, incluyendo un continuo aseo de manos y el uso pertinente de guantes. Por lo cual se sugieren dos dosis: aplicación de la primera y posterior a seis meses la segunda dosis, la misma que será reforzada en cinco a diez años (58) (59).
- **Hepatitis B:** Posee una mayor importancia para los profesionales del sector salud; dado que, esta enfermedad se adquiere con mayor reiteración. Siendo el riesgo de propagación de 6 a 30 % cuando el personal médico presenta lesiones percutáneas y los pacientes se encuentran infectados sin generar sospecha alguna sobre sus síntomas. Luego de la vacunación, el monitoreo del antígeno de la superficie viral debe ser controlado, realizando una constatación en los empleados que cuenten con protección titulada en un valor de por lo menos 10mIU/mL; si se demuestra que el título de anticuerpos está en un margen inferior, se sugiere aplicar una dosis de refuerzo. Por otra parte, los profesionales que no llegaron a vacunarse, se debe realizar la aplicación de tres dosis, lo que consiste en inocular la primera vacuna, y posterior a esta después de un mes la segunda y dentro de seis meses se debe recibir la tercera dosis, luego la dosis de refuerzo se aplicará en un periodo próximo a los diez años (57) (60).
- **Influenza:** Es de entre las más relevantes que sirve de estrategia efectiva para prevenir brotes nosocomiales cuando existen complicaciones y casos graves de gripe. En cuanto a los protocolos internacionales, así como el grupo técnico respecto a enfermedades que son prevenibles gracias a la inoculación realizada por el PAHO, se recomienda que se inocule al menos una vez cada año (57) (61).
- **Meningococo:** Se aplica una dosis de la vacuna anti meningocócica, la cual es aplicada por medio intramuscular, la aplicación es de tipo tetravalente que significa



el adelanto a los patógenos evitando los grupos séricos como el ACWY (MCV4), es así que su relevancia se centra en el patógeno en sí, el cual es un agente bacteriano transmitido de humano a humano por medio de elementos contaminados o secreciones que tienen contacto con la vía conjuntiva y respiratoria, produciendo un incremento en el riesgo de contagio a causa de un hacinamiento (57) (62).

- **Neumococo:** Se sugiere que la aplicación de la vacuna antineumocócica sea realizada como primera línea de vacunación a aquellos personajes que están en contacto con el cuidado de los pacientes inmunocomprometidos, los mismos que tienen un riesgo considerablemente alto de infección neumocócica invasiva, la vacuna permitirá prevenir las enfermedades respiratorias bacterianas severas, las cuales causan neumonías (57) (63).
- **Virus del papiloma humano:** Se sugiere al personal de salud y adultos hasta la edad de 26 años reciban la vacuna recombinante de virus inactivados, de acuerdo a lo señalado recientemente para cada inmunización. Del mismo modo, se deben de aplicar tres dosis: siendo la primera en el contacto inicial con el centro de salud, mientras que para la segunda debe de transcurrir dos meses, para finalmente recibir la tercera es aplicada pasando los seis meses (57) (63).
- **Tétano, difteria y tosferina (Tdap, Td):** Es de suma importancia que los trabajadores del área salud reciban la vacuna Tdap, porque previene aquellas enfermedades causadas por bacterias *Corynebacterium diphtheriae*, *Bordetella pertussis* y *Clostridium*. Para el caso del tétano, el agente patógeno ingresa al organismo por medio de heridas o raspones, pero en tosferina y la difteria, el contagio es de forma directa de humano a humano a través de secreciones de estornudos y la tos. Por ello, se recomienda una dosis por vía intramuscular cuando el profesional



inicia su labor, posterior debe recibir otras dos dosis en un periodo de entre dos y seis meses respectivamente, hasta completar las tres dosis (57).

- **Varicela Zoster (VZ):** Se produce con frecuencia la transmisión nosocomial del VZ, provocando una morbimortalidad relevante de alto riesgo en pacientes de infección herpética, es por esa razón que se sugiere que los trabajadores del sector salud reciban la inmunización con dos dosis dentro de 28 días (57) (64).

## **B. Lavado de manos**

Los microorganismos que se encuentran en las manos son de dos tipos, los mismos que son transitorios y viven ahí, ambos intervienen en la propagación de infecciones en el caso que el profesional de salud tenga contacto con objetos y pacientes, por ello la finalidad de la higiene es la disminución de carga bacteriana (65) (66).

Cabe recalcar que, antes de lavarse las manos se deben quitar los objetos que tuviesen en dedos o muñecas. Se debe de evitar la utilización de uñas con esmalte o artificiales, especialmente si los empleados atienden a pacientes que se hallan en un centro clínico o unidades de mayor riesgo vulnerables a un brote epidémico. Asimismo, la utilización de accesorios es un punto a tomar en cuenta, cuando se interviene a un paciente, porque, puede ocasionar algunas situaciones de riesgo y no aceptado de forma adecuada por parte del usuario o no ser aceptado como una práctica adecuada en la odontología (65).

Por ello, al momento de efectuar este procedimiento se describen dos métodos: la primera consiste en lavarse las manos haciendo uso de jabón con o sin antiséptico, o detergente y agua. De la misma manera, se sugiere la utilización de dispensadores de jabón líquido que posea una acción con pedal. Además, se señala que se debe frotar ambas manos con alcohol. Para aquellas situaciones que se apliquen dichas soluciones, debe estar conservadas en condiciones especiales que dependen de los productos empleados, su acceso y disponibilidad cuando se requiera. Por consiguiente, se ofrecen distintas ventajas



que permiten una rápida higiene, ya que el profesional evita trasladarse al fregadero; es por ello, que no es necesario una instalación especializada que posea efectos germinicidas. Seguidamente, se tiene ciertas desventajas como la ineficiencia debido a cantidades considerable de materia orgánica y suciedad, siendo estos altamente inflamables (67).

a. El tiempo para el lavado de manos se da:

- Previamente a la atención del paciente, así como en los procesos pertinentes.
- Luego de tener contacto con equipos que pueden estar contaminados, así como las superficies e instrumental.
- Posterior a exponerse a líquidos corporales.
- Cuando se retira el EPP.
- Se sugiere evitar tocamientos de rostro sin lavarse las manos.

b. Procedimiento: (65)

- Humedecer desde las palmas hasta la totalidad de las manos.
- Aplicación de jabón por toda la superficie de la mano.
- Empezar con el rozamiento de la totalidad de las manos empezando por las palmas.
- Continuar con el rozamiento de las palmas tanto de la derecha como el dorso izquierdo para ello se debe entrelazar los dedos, e inversamente.
- Rozar toda la palma incluso entrelazar dedos.
- Continuar el rozamiento de dorsos de dedos con la otra palma, conservando la fusión de dedos.
- Envolver el dedo pulgar de la izquierda con palma de la otra mano, con movimientos rotativos e inversamente.
- Repetir el movimiento anterior de forma contraria.



- Limpieza, secado con desechables y usar esta misma al cerrar el caño.

### **2.2.8. Manejo de elementos de uso odontológico**

La utilización de elementos en el manejo dental para la atención odontológica puede ser considerada como un medio de contagio indirecto por distintos agentes que generan infecciones. Es por ello, que el profesional debe conocer de manera adecuada los distintos métodos para mantener las superficies libres de microorganismos (57).

#### **A. Esterilización**

La norma señala que “Todo objeto utilizado debe ser esterilizado para ser compatible” (68). Mediante el procedimiento, se logra eliminar microorganismos (considerando esporas) a través de distintos métodos. Este procedimiento es efectivo porque puede inactivar los virus a temperaturas de 56 y 65° en un periodo de una hora (69). Por ende, debe ser empleado en aquellos artículos que están catalogados como críticos y que sean eliminados por medios físicos como sustancias químicas y calor (68).

En ese sentido, la esterilización realizada por métodos físicos requiere la correcta práctica de etapas como procesos de limpieza, descontaminación, ser empacados y el acopio de material esterilizado (68) (70).

##### **a. Uso de temperaturas altas como método físico**

###### **- Esterilización por calor seco**

Utilizando este método se podrá eliminar pequeños organismos al coagularse las proteínas, dado que penetra de forma lenta en el material y requiere de un largo periodo de exposición. El tiempo de uso es por lo general de 60 minutos con una temperatura de 170°C como también puede ser de 150 minutos a 150°C. A través de este método se puede esterilizar el acero inoxidable e instrumentos cortantes, así como tubos, jeringas de cristal, sustancias liposolubles, agujas, líquidos y pipetas de vidrio.



La efectividad de este método depende de determinantes como: cuantía del calor, por usar, cantidad de calor perdido, así como la difusión que sale del calor (68).

- **Esterilización por medio de vapor**

Por tener una elevada acción microbiana en un menor periodo, se considera este método para materiales termorresistentes; es por ello que gracias a su poder de control de proceso y resistencias que se logra obtener la ausencia de residuos tóxicos (71).

Cuando se esteriliza la cantidad pertinente de paquetes se debe mantener una capacidad que no supere el 70% para permitir el acceso del aire a los materiales. Por ello, el periodo de permanencia de los instrumentos en el autoclave, porque depende de la presión y temperatura utilizada, así también del tipo de autoclave y el grosor del empaque. Por consiguiente, los materiales pueden ser esterilizados en caso se trate de metales, cristal o vidrios, líquidos, textiles, plásticos y gomas termorresistentes (68) (70).

b. Esterilización por medio de bajas temperaturas (68)

- Sustancias líquidas químicas

Se realiza a través de agentes químicos por sumersión de manera manual, esta se considera en última instancia cuando es difícil el control y beneficia la descontaminación en el periodo del proceso de secado o enjuague y no permite su almacenaje (70).

Dentro de estas sustancias químicas se tienen:

**Glutaraldehído:** Tiene una duración al contacto con la esterilización de diez horas.

**Peróxido de hidrógeno:** Puede eliminar esporas en una concentración al 6%, pero se debe tener cuidado por ser corrosivo.



**Ácido peracético:** Es inflamable en concentraciones mayores (40%), por ello debe manejarse con bastante moderación.

**Formaldehído:** Se produce a una concentración del 8%, en un periodo de 24 horas para realizar la sumersión.

- Químicos con gas

**Gas de óxido de etileno (ETO):** La esterilización se realiza en condiciones controladas y especiales, debido a sus características. Puede ser efectiva, en caso se empleen equipos que aseguren estándares de humedad, temperatura, presión, tiempo de exposición, concentración del agente y humedad. Pudiendo utilizar artículos termolábiles, los cuales deben tener temperaturas a una variación de 35°C a 55°C en un periodo de 1h20min y 4h respectivamente.

**Gas de vapor de formaldehído (FO):** Es eficiente porque elimina microbios, debido a que presenta ciclos cortos que el óxido de etileno. Asimismo, esteriliza a una temperatura de entre 50°C y 60°C, tiene una duración de 2-6h (68) (71).

**Gas plasma de peróxido de hidrógeno (PH):** Se produce la esterilización gracias al PH, donde se genera la oxidación de los elementos celulares clave. Para su uso se necesitan temperaturas de 50°C – 60°C. (71).

## B. Desinfección

El desinfectar implica que: “Aquel elemento que no ha pasado por el proceso de esterilización por diferentes razones deberá de ser desinfectado según los protocolos” (68).

El proceso consta de una normativa enfocada hacia la eliminación completa de la diversidad microbiana, estas son potencialmente patógenos y se encuentran en alguna superficie, con excepción de esporas bacterianas pues modifican su metabolismo o estructura (70).



De acuerdo a los niveles de eficacia se dividirá en: el nivel bajo que presenta actividad antimicrobiana mínima, y el intermedio el cual destruye microorganismos, sin embargo, no llega a eliminar las esporas; y, finalmente de nivel alto que consta de la inactividad de la mayoría de microorganismos que sean patógenos (72).

Es posible realizarlos a través de métodos físicos o químicos (73).

#### **a. Método de desinfección**

**Químico:** su uso es el más frecuente por ende existen varios germicidas, entre ellos están los glutaraldehídos, ortoftaldehído, cloro, fenoles, formaldehído, ácido peracético, amonio cuaternario, compuestos clorinados y peróxido de hidrógeno (68).

Los desinfectantes a usar serán acorde al nivel de desinfección que se desea alcanzar.

**Físicos:** se encuentran los métodos de hervido, donde se hace uso del agua a temperaturas altas, si se desea una alta desinfección de los instrumentos es necesario que llegue a hervir de 5 a 20 min dentro de un contenedor tapado y su secado deberá ser al aire o utilizando una toalla previamente esterilizada, sin embargo este método no es usado en el entorno hospitalario (68) (74); por otro lado, están los desinfectantes a través de agua en chorro, empleado para la limpieza de elementos usados al atender al paciente y funcionan a temperaturas mayores a 90°C.

#### **C. Clasificación de Spaulding para los métodos**

Consiste en clasificar a los objetos e instrumentos odontológicos acorde al riesgo, estos son (73):

##### **a. Objetos considerados críticos**

Se usan para ser penetrados en tejidos duros, blandos o hueso; este posee gran potencial de riesgo para infecciones, por lo que su esterilización deberá ser con calor, dentro de estos instrumentos se encuentran los raspadores, entre otros. Su



esterilización deberá ser con autoclave, pupinel con dispositivo de aireación y esterilización.

b. Objetos considerados semi- críticos

Al contacto con mucosas, estos pueden ser espejos, sensores, cubetas de impresión, etc. Para ello se desinfectará entre niveles intermedios y altos.

c. Objetos considerados no críticos

SI llegan a tener contacto con piel sana, pueden ser el cono o cabezal radiográfico, arco facial, etc. Por lo que deben ser desinfectados y limpiados con desinfectantes de tipo hospitalario.

### **2.2.9. Manejo del ambiente odontológico**

El entorno de atención dental debe estar apto para los diversos procesos que implica, por lo que todo alimento deberá ser retirado además de artefactos de cocina o cualquier objeto que no sea propio de atención odontológica.

### **Protección del entorno de trabajo**

Las formas más comunes de contaminación cruzada suelen ser, por medio de aerosoles o alguna sustancia generada por micromotores, jeringas triples o turbinas, los cuales diseminan grandes cantidades de microorganismos en la cavidad bucal del paciente y se extienden al ambiente del consultorio. También se da por medio del contacto de manos de los trabajadores de salud con equipos u objetos que estén contaminados con saliva o sangre del paciente (73).

### **2.2.10. Uso de barreras de protección**

Consiste en una serie de mecanismos de prevención, dichos mecanismos evitan el contacto con los fluidos contaminantes, por lo cual se usan materiales que evitan contactos directos (75).



## **A. Equipo de protección EPP**

Son equipos especiales, pueden ser usados juntos o por separado, tienen el propósito de crear barreras que ayuden a evitar que los profesionales lleguen a infectarse o sean transmisores de microorganismos, su uso es obligatorio para el personal médico, los pacientes y acompañantes (65).

Antes de usar los EPP, tanto asistentes y operadores deben de retirar cualquier artefacto personal innecesario como anillos, relojes, pendientes, entre otros objetos que limiten el correcto uso de los EPP, además de recoger correctamente el cabello con el objetivo de evitar el contacto con el rostro, además no se deberá tocar las superficies y mantener las manos lejos del rostro (67).

### **a. EPP intermedio**

Consiste en el uso de botas y gorro desechables; los guantes deberán ser de látex o nitrilo impermeable y deberá cubrir la totalidad del puño, el mandilón debe tener mangas largas con apertura en la zona, lentes, mascarilla N95 y protector facial. (65) (76).

### **b. EPP reforzado**

Consiste en el scrub, zapatos, accesorios desechables como gorros, guantes, trajes y botas, así mismo el uso continuo de máscaras N95 lentes y guantes esterilizados, se usan en procesos que lleguen a generar aerosoles (65) (76).

#### **- Protección para el calzado**

La protección del zapato, se da por medio de fundas que están conformadas por polietileno de tipo desechable, algunos tienen reforzamientos y sirven para proteger y aislar del ambiente, son usadas en ambientes donde se necesite protección elevada y una vez puesta se debe dar al inicio de las actividades dentro del área (76).



- **Protección del cabello**

Por medio del uso de gorros descartables podrán evitarse que se lleven patógenos por medio del cabello a ambientes sin contaminación, el gorro deberá de cubrir la totalidad del cabello (65) (76).

- **Protección del cuerpo**

Se usa el “mandilón quirúrgico” denominado EPP intermedio: es un guardapolvo que posee la característica de ser antilíquido, consta de mangas largas, cuello alto y posee un cierre en la parte posterior, no requiere ser estéril, a excepción de usarse dentro del quirófano, de modo que su uso es en función a la necesidad, los procedimientos a realizar y la proximidad que mantienen personas con los equipos de salud (77) (76).

Overol reforzado con capucha con EPP: Consiste en una vestimenta para proteger de fluidos llamado “overol tipo A35”, su diseño está hecho para brindar protección en casos de que ciertos líquidos o partículas no peligrosas, no lleguen a penetrar el traje, es por ello que está hecho de una fibra de polipropileno, y poseen las características de durabilidad, suavidad, protección y fortaleza (76).

- Protección de vías respiratorias (73) (76). Este tipo de protección consta de máscaras; las mismas que son dispositivos que cubren la boca y nariz de los colaboradores de salud, su propósito es minimizar las probabilidades de tener contacto entre membranas de tipo mucosas o de algún fluido corporal que se considere altamente infecciosos en pacientes. Estas son bastante utilizadas en la profesión de odontología, dado que brindan una infiltración de aproximadamente de 80% (76), corresponden una seguridad adecuada, tomando en cuenta que gran parte de los pacientes se encuentren sanos, pero no se recomienda su uso en situación de pandemia (78).

Los respiradores, son dispositivos que poseen filtros para partículas, cubren boca y nariz, se usan con el fin de filtrar el aire reduciendo el número de partículas a inhalar,



lo que es de gran ayuda para los profesionales para la protección frente al contacto con agentes patógenos encontrados en el aire, para garantizar su efectividad es necesario que cuente con un sello oclusivo en sector de la boca y nariz (77).

Para su uso es necesario considerar las siguientes recomendaciones: (65)

- Colocar el respirador o mascarilla cuidadosamente, de modo que llegue a cubrir la nariz y boca, para luego anudarla de manera firme.
  - No debe ser tocada mientras es usada.
  - Se debe de retirar correctamente, desanudándola en la nuca y evitando tocar la zona.
  - Se debe de realizar el lavado de manos haciendo uso de una solución de alcohol, o jabón y agua, al percibir suciedad.
  - En caso la máscara se encuentre húmeda, se sustituirá inmediatamente por una limpia y seca
  - Por ningún motivo se reutiliza aquellas mascarillas de único uso.
  - Es necesario desechar las mascarillas de un solo uso después de usarlas.
- Protección de los ojos
- Anteojos o gafas de seguridad: usadas para evitar que las salpicaduras, gotas o aerosoles hagan contacto con ciertas mucosidades conjuntivales y que lleguen a producir una contaminación ocular (79).
- Protección facial
- Escudos o pantallas faciales: Dispositivos que tienen como propósito proteger la zona del rostro de factores externos como líquidos, golpes, fluidos o alguna partícula. Estas van desde la frente hasta la zona del mentón, además de la zona parietal y frontal del cráneo. Puede ser ajustado por la zona delantera para el bloqueo de salpicaduras, a



su vez no requiere de protección ocular, lo que hace posible a los trabajadores mantener una buena visión (65).

- Protección de manos

Los guantes: Artículos que ayudan a crear barreras entre los microbios y las manos, su uso ayuda a evitar la diseminación de microbios, previniendo la exposición directa a ciertas sustancias o infecciones cruzadas que se dé entre las interacciones. El lavado de manos se deberá efectuar de todas maneras (76) (80). Los guantes cumplen una serie de funciones durante la práctica sanitaria, protegen al profesional de tener contacto con personas que atiende, indican cuando se tiene exposición directa con fluidos, sangre, tejidos, secreciones, mucosa, piel del paciente, en exposición indirecta, cuando se manejan objetos, superficies o materiales contaminados con fluidos o sangre al realizar prácticas quirúrgicas o durante el tratamiento de heridas (76).

### **2.2.11. Manejo de residuos que se encuentran contaminados**

Todo objeto es considerado residuo en caso se haya usado para proteger todo equipo destinado a la atención y que a su vez tenga contacto con los pacientes, su eliminación dependerá de su clasificación, entre ellos están: residuos con agentes patógenos, químicos farmacológicos, punzocortantes y radioactivos (56). El manejo de tales residuos debe ir acorde a la NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA: “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud e Investigación” (67).

#### **A. Residuos sólidos o desechos**

Todo desecho procedente del ámbito de salud implica residuos de usos para la atención o son parte de estudios médicos, como en un laboratorio, clínica, hospital o posta. Todo desecho posee un manejo establecido según a su clasificación, de modo que dependerá de ello al momento de eliminar y recolectar las mismas (56).



## **B. Tratamiento y eliminación acorde al material contaminado**

Las herramientas usadas requieren de ser debidamente esterilizadas, además de mantener desinfectada la superficie y el ambiente de trabajo, asimismo, todos los desechos deberán ser eliminados acorde a lo especificado dentro de los mandatos de desechos médicos (35).

Los residuos son manejados acorde a lo estipulado por Ley y respetando el entorno: (24)

- Esterilización que posea sistema de trituración
- Desinfección con microondas.
- Tratamientos químicos.
- Incineración de doble cámara

## **C. Tipo de desechos considerados infecciosos**

Los desechos cuentan con clasificación precisa para su posterior tratamiento, los cuales son: (24) (56).

### **a. Residuos Bio-contaminados (Clase A)**

Son desechos que se dan posterior a la atención, o de hacer algún estudio médico, podrían estar contaminados de bacterias, microorganismos o algún virus infeccioso en potencia, si la persona tiene contacto con ello, dentro de ellos se encuentran los siguientes tipos:

(24)

- A1: procedente de la atención a los pacientes.
- A2: biológico.
- A3: bolsas que contengan hemoderivados y sangre humana.
- A4: residuos anátomo-patológicos y quirúrgicos.
- A5: punzocortantes.
- A6: animales contaminados.



b. Residuos de clase B

Desechos de tipo químico, y su riesgo implica la posibilidad de que estos sean tóxicos, reactivos o explosivos, estas son de tipo: (24)

- Residuos químicos B.
- Residuos farmacológicos B2.
- Residuo radioactivo B3.

c. Residuos Comunes (Clase C)

Residuos que se excluyen de las categorías mencionadas, estos son normalmente residuos de escritorio, como plásticos, papeles o los provenientes de la limpieza de alguna entrada o área, se clasifica en los siguientes tipos: (56)

- C1: residuos de administración
- C2: vidrios.
- C3: residuos en comidas

### **2.2.12. Accidente ocupacional**

Se denomina accidentes a los sucesos acontecidos repentinamente a causa del trabajo y que ocasionen algún tipo de daño en el organismo, invalidez, funcionamiento normal o inclusive la muerte (81). En el ámbito odontológico los accidentes pueden darse con frecuencia sobre todo en relación a las lesiones o la exposición constante a las mucosas o restos de piel que posea líquidos orgánicos, a su vez las lesiones pueden deberse por el uso de herramientas punzocortantes, o por algún contacto con algún residuo contaminado, lo que pueda ocasionar infecciones tales como infecciones virales u otros (82).

#### **A. Categorización de exposiciones**

a. Exhibición de Clase I

Son exposiciones a membranas mucosas, lesiones con sangre piel no intacta o algún líquido corporal, que se encuentra contaminado, a estos se les suele aplicar



precauciones de tipo universales. Los riesgos de infectarse VHB o VIH posterior a estas exposiciones requieren de seguimiento, medidas y evaluaciones necesarias (83).

b. Exposición de clase II

Son exposiciones a mucosas, líquidos o piel, sin aplicar cautelas de tipo global o sin contaminantes visibilizados con sangre.

c. Exposición de clase III

Implica exposiciones a líquidos o dermis sin sangre con precauciones de tipo global, los riesgos de infectarse por VHB y VIH, posterior a exponerse II - III presenta menos posibilidad.

**B. Categorización de accidentes en caso de exposición a sangre**

a. Dudosa: Son aquellas lesiones ocasionadas por algún instrumento contaminado con algún fluido que no sea infeccioso, o al estar expuestos a piel intacta, sangre o fluidos infectantes (84).

b. Probable: Herida en la superficie sin derrame de sangre espontánea provocada por materiales que estuvieron contaminados con fluido o sangre, mucosa que lleguen a ser infecciosas.

c. Definida: Es aquella herida de sangre, fluido contaminante o de alguna herida que se penetrada con una aguja o algún instrumento que esté contaminado con la sangre o algún fluido infeccioso.

d. Masiva: Es ocasionada por una transfusión sanguínea que esté contaminada por VIH, suele ser por accidente con más de 1 ml. de fluidos o sangre infectada. Toda exhibición parental a instrumentos de investigación o laboratorio que contenga VIH.



### **C. Seguridad y salud de trabajo**

La norma posee el objetivo de promoción de la cultura preventiva en riesgos dentro del trabajo, por medio de un trabajo en equipo por parte de los trabajadores, sindicatos y el mismo Estado. Esta normativa se ideó con el fin de fijar normas básicas que ayuden a prevenir riesgos laborales (81).

#### **2.2.13. Clasificación de riesgos de los trabajadores por COVID-19**

El riesgo laboral ocasionado por la pandemia COVID-19, está clasificado en cuatro niveles, los cuales se dan acorde a las características del trabajo o función entre ellos están (85):

- Riesgo muy alto: incluye a todo profesional cuyo trabajo consista en la exposición frecuente a fuentes sospechosas o conocidas de COVID-19 durante el ejercicio de su labor como las labores de morgues o de procesos en laboratorios, así como los procesos provenientes de los aerosoles.
- Riesgo alto: So los trabajos que presentan un potencial alto de exposición al virus como al transporte, personal asistente y colaboradores que laboran en mortuorios.
- Riesgo medio: trabajos que constan del contacto constante con personas que estén infectadas con COVID-19.
- Riesgo bajo: Constan de trabajos en el cual no hay contacto ni peligro de COVID-19.

Por lo que, los expertos de odontología están posicionados en un riesgo muy alto por la gran exposición frecuente a orígenes sospechosas o conocidas de COVID-19. Asimismo, lo están los colaboradores de apoyo, debido al contacto constante a las fuentes de transmisión. Cabe resaltar que se considera en los niveles de frecuente por



estar en contacto con saliva y por algunos procesos durante su labor pueden ocasionar aerosoles.

#### **2.2.14. Disposiciones frente al COVID-19 de tipo específicas**

##### **2.2.14.1. Medidas e impacto de atención COVID-19**

La profesión de estomatología fue catalogada como la profesión que posee un gran riesgo de infectarse con SARS-COV-2; ya que este tipo de trabajo implica el uso frecuente de turbinas que podrían expandir el virus en el entorno con la ayuda de aerosoles, así mismo se encuentran frecuente contacto con fluidos de pacientes; es por ello, debido a la situación actual, se han realizado una serie de cambios en los protocolos de atención (86). Las medidas preventivas están basadas en caso de atenciones de emergencia y urgencia, además, de las exhaustivas evaluaciones hacia los pacientes llegan a identificar aquellos casos contagiados, y en el extremo a medidas de seguridad biológica que constan del lavado constante de manos, el uso de EPP reforzado e intermedio, protección de materiales de unidad dental o elementos de mano, incluyendo la desinfecciones correcta de ambientes y planos y la eliminación adecuada de residuos contaminados.

##### **2.2.14.2. Medidas nacionales de prevención**

Para prevenir y controlar los contagios de escala masiva, además de la gran cantidad de muertes por COVID-19, el Gobierno Nacional según D.S. 044-2020- PCM, decretó al país en estado de emergencia, asimismo se adoptaron medidas a nivel global, dado que la cantidad de contagios, además de muertes se vio incrementada alarmantemente. Frente a ello las medidas de prevención que inicialmente se dieron fueron: (67) (76)

- Cuarentena nacional y focalizada
- Inmovilización por obligación.
- Clausura de fronteras



El mandatario de la República, dio medidas nuevas que harán posible que la población pueda realizar determinadas actividades con el acatamiento de protocolos sanitarios indicados, tales medidas constan de:

- Uso de mascarilla obligatoria.
- Tomar la temperatura y la desinfección de las manos
- Distanciamiento en espacios aglomerados
- No asistir a lugares donde haya aglomeraciones o la asistencia a reuniones sociales.
- Inmovilización obligatoria en todo el país de 11 pm a 4 am del día siguiente.
- Se prohíbe el manejo de vehículos particulares los días domingos con el fin de evitar la asistencia a reuniones.

#### **2.2.15. Consideraciones y recomendaciones en la atención estomatológica**

La atención en centros odontológicos fue cambiando posterior al COVID-19 y se fueron estableciendo y agregando medidas para hacer posible una atención segura, la misma que debe ser bien conocida y aplicada por los profesionales médicos, así como aquellos estudiantes que tengan formación en el área médica y sepan el impacto que conlleva la enfermedad, además de las acciones que se toman para continuar con las atenciones (87). Es así que, posterior al brote del SARS-COV-2, se empezaron a recomendar, la atención exclusiva que ayude a identificar a aquellos pacientes con COVID-19, así como el de priorizar la atención en casos especiales, con una selección meticulosa, que ayuda a proteger al personal, pacientes, auxiliares, materiales, ambientes, residuos y equipos (67). De este modo, las priorizaciones de atención solo se dan en casos de urgencia para evitar la propagación del virus, ciertamente hay casos que no requieren de atención urgente, pero necesitan ser atendidos, por lo que se debe saber distinguir casos particulares, en tanto la situación se normalice y se dé una atención general, para ello resulta fundamental



conocer las recomendaciones establecidas en caso se atienda a algún portador de coronavirus (88).

#### **2.2.16. Alto riesgo en consulta estomatológica**

La categorización de riesgo muy alto en esta especialidad ha sido reconocida a nivel mundial, siendo la profesión de estomatología la que mayor riesgo de contagio tiene con el virus SARS-COV-2. Ello se da porque esta especialidad implica atenciones a los pacientes con determinadas características, lo que justifica y amerita una serie de consideraciones para controlar y prevenir el contagio (89).

El SARS-COV-2 posee características principales, la cual implica su transmisión por medio de la saliva y precisamente en esta especialidad se trabaja con contacto directo con la saliva y mucosa oral, de modo que los riesgos en espacios odontológicos son altos (47). Otro gran riesgo de interés de estudio son los aerosoles o gotas que suelen contener hongos, bacterias o virus (29).

Los aerosoles, suelen estar en un espacio del consultorio entre 30 minutos a dos horas, por lo tanto, el SARS CoV-2 puede llegar a permanecer por lo menos 3h en espacios con bastante carga de aerosoles, lo que es usual en consultorios odontológicos. Así mismo, se estima que suele contaminar en un radio de 3,5 a 4,5 m cuando llega a depositarse en zonas de trabajo y puede llegar a persistir de 2-3días en plástico y acero inoxidable, un día en cartón y cuatro días en cobre, que significa un gran reto para los profesionales (75).

#### **2.2.17. El establecimiento de la cita**

A causa de la pandemia, tanto entidades de sector salud como el gobierno dispusieron una serie de medidas vinculadas a la atención en las distintas áreas de atención de los servicios de salud, de este modo, inicialmente se estableció la odontológica, la cual hacía posible la comunicación especialista con el paciente por medio telefónico o de manera virtual con el fin de realizar el triaje que permita determinar si el paciente requería una atención de



urgencia, emergencia o telesalud. Posterior a ello se requería del llenado de un cuestionario de triaje COVID-19, en el cual se consideraban aspectos de riesgo donde se toma en cuenta a gestantes por el alto riesgos que implicaba en la salubridad, en caso de identificar a un paciente sospechoso, el cual será notificado a la GIRESA o DIRESA (67). En casos donde se tenía un tratamiento inconcluso de algunos pacientes antes de declararse en emergencia era necesario identificarse virtual o telefónicamente si era necesaria su atención, de ser positivo, se procedía a programar una cita tomando en cuenta las recomendaciones presentadas a continuación:

- Se recomienda la puntualidad con el fin de evitar aglomeraciones en el centro de atención.
- Acudir solo, con excepciones de que la persona requiera de asistencia.
- Haber cepillado los dientes haciendo uso de pasta fluorada dental y sin haber ingerido algún alimento hasta después de la atención médica.
- Hacer uso de la mascarilla.
- Al llegar al centro de atención es necesario lavarse las manos por alrededor de 20 segundos como mínimo, haciendo uso gel con alcohol.
- Tener una distancia social obligatoria de al menos un metro.

#### **2.2.18. Sala de espera**

Esta zona necesita de ventilación natural frecuente, los artículos innecesarios deben de ser retirados, de modo que haya un mínimo de objetos a manipular, así también se debe de mostrar carteles que contengan información referente a las recomendaciones para el paciente, además es necesario hacer la entrega al paciente y compañía de mascarillas quirúrgicas descartables simples así como medir su temperatura (67).

También se requiere de dispensadores de alcohol al momento del ingreso, así como pañuelos o toallas en caso de secreciones nasales, tener bolsas herméticas (67).



Posteriormente es necesaria la limpieza de espacios. Los aparatos eléctricos del área requieren de desinfección luego de ser usados o luego del cambio del personal, según a las normas universales de esterilización y desinfección habitual (90).

#### **2.2.19. Servicios higiénicos**

Esta zona se debe de retirar todo artículo innecesario, y tener jabón antibacterial líquido a disposición, además de toallas de papel para hacer una adecuada limpieza de manos, donde se requiere un cartel de guía de como lavarse correctamente las manos. Además, es necesario desinfectar toda superficie como taza, inodoro, grifo, contenedores de jabón acorde a las fórmulas dictadas en la guía técnica (91).

#### **2.2.20. Protección para la atención**

El uso de EPP es necesario para pacientes y personal. Es por ello que los trabajadores de salud necesitan estar capacitados para realizar los procedimientos correctos de retiro y uso de las EPP y que a su vez estén a su disposición, cabe resaltar que no deben de hacer uso de artículos como pendientes, relojes, pulseras o anillos, entre otros donde pueda permanecer el COVID-19 (67)

#### **A. Personal**

##### **a. Uso correctos de las EPP**

Los EPP corresponden a la indumentaria de los colaboradores de salud, para cubrir de fluidos como saliva o sangre y demás, que puedan llegar a ser altamente infecciosos. Consta de guantes, respiradores N95 que poseen filtrado al 95% como mínimo, lentes con escudos o ventosas faciales, gorros desechables que lleguen a cubrir el cabello por completo y un traje especial o mandilón desechable, y debido a la coyuntura esta requiere de ser reforzado (67).

Cada artículo será de utilidad acorde al caso que se requiere atender.



- **Proceso de colocación del EPP**

Ante todo, es necesario realizar la limpieza correcta de manos, debido a que es una de las acciones fundamentales que ayudaran a reducir el peligro de contraer enfermedades como el COVID-19 (92).

**Mandilón:** Es necesario que este artículo cubra la espalda, el pecho y las rodillas, deberá ser atada por la zona trasera de la cintura y el cuello.

**Gorro:** El cabello deberá estar totalmente recogido, para poder cubrirlo en la totalidad, en caso el gorro contenga cintas, este debe ser anudado para evitar que se caiga.

**Respirador con filtrado  $\geq 95\%$ , lentes o escudo facial:**

Actualmente se solicita protecciones específicas con altos niveles de seguridad , el COVID-19 llega a medir  $0,12 \mu\text{m}$  aproximadamente y las partículas de aerosol van variado de 3 a  $100\text{nm}$ ; es por ello que la OMS sugiere el uso de las mascarillas N95 o FFP2 para los profesionales de estomatología, ya que este tipo de respiradores llegan a capturar  $\geq 95\%$  de  $0.6\mu\text{m}$  partículas sueltas, estas fueron de utilidad frente a la influenza pandémica, enfermedades infecciosas y el síndrome respiratorio agudo severo donde la transmisión también se dio por aerosoles (77).

En la especialidad de estomatología, se observa que el COVID-19 va transmitiéndose por medio del contacto de mucosas ubicadas en ojos, los vectores causan infección con cruces en esta zona, son partículas de gran tamaño proyectándose desde la boca de los pacientes incluido el proceso por la utilización de artefactos de mano o de jeringas (43). Es así que para proteger los ojos de desechos y aerosoles es necesario su uso en todo momento, también se recomienda que los pacientes hagan uso de estos lentes para protegerlo de aquellos productos que puedan llegar a irritarlo, o protegerlo de artefactos punzocortantes, los mismo que deberán desinfectarse por cada paciente (65).

Se coloca de la siguiente manera: (67)



- Sostener con la palma haciendo posible que las tiras cuelguen.
- Ponerlo en barbilla con pieza nasal en la parte de arriba.
- Acomodar y ajustar la banda flexible.
- Verificar que esté bien ajustado
- No tocar en ningún momento la mascarilla al utilizarla.
- Colocar las gafas.
- Si no se hará uso de las gafas, se debe de colocar el escudo facial y debe ser ajustado en la zona posterior.
- Guantes: estos deben de cubrir el puño del mandilón, y desechados inmediatamente luego de su uso.

- **Secuencia del retiro de las EPP (67)**

**Retiro de guantes:** Se requiere ser precavidos al retirar los guantes, ya que están altamente contaminados; para ello es necesario tomarlo por la parte exterior con mano opuesta y proceder a quitarlo, al sostener el guante se retira la mano con el elemento, mientras el otro esté bajo, se retira y cubre a su vez se retira para desecharlo correctamente. (12)

**Lentes o escudo facial:** Estos deben ser tomados por la banda de cabeza o por las piezas extras en las orejas, se coloca en un recipiente y se desecha.

**Mandilón:** Primeramente, se desatan los cordones de la parte posterior, luego se debe colocar solo la parte interna de la bata y pasar por arriba del hombro y cuello; finalmente se deberá poner la bata al revés.

**Mascarilla:** Se deben de tomar los cordones superiores los mismos que deben ser retiradas al sostener la tira y desecharlos inmediatamente.

**Gorro descartable:** Desajustarlo por la zona de arriba y desecharlos, luego limpiar inmediatamente las manos.



## **B. Paciente**

Los pacientes que son atendidos necesitan usar los siguientes implementos obligatoriamente además de cumplir con cada protocolo: (67)

- Campo y gorra descartable.
- Lentes o gafas protectoras.
- Al calzado deberá aplicarse alcohol.
- Botas.
- Alcohol en mano
- Limpieza de manos.
- Mandilón (en caso su atención produzca aerosol).
- Uso de guantes.

### **2.2.21. Preparación del campo clínico**

#### **A. Limpieza, esterilización y desinfección de dispositivos**

Para limpiar, esterilizar, desinfectar los instrumentos es necesario contar con personal asignado para estas funciones, además deberán estar adecuadamente capacitados para asegurar el debido proceso, así también es necesario conocer las instrucciones e indicaciones del fabricante de los dispositivos e instrumentos médicos para poder reprocesarlos, identificar aquellos que sean críticos, semi- críticos y no críticos al manipularlos o manejarlos correctamente (67).

##### **a. Limpieza**

Para limpiar y hacer remoción de residuos de tipo mecánico y elementos orgánicos, en el espacio, objetos y superficies se hace uso de detergentes y agua, ello ayuda a disminuir los microorganismos además es el proceso que se requiere para los demás procesos de esterilización y desinfección (67).



**b. Desinfección**

Por medio de este proceso se busca erradicar aquellos patógenos vegetativos en las superficies inanimadas, exceptuando las bacterias y alterando el metabolismo o estructura fuera del estado fisiológico. “Es realizado por medio de métodos físicos o químicos, dentro de agentes usados está el etanol (62%-71%), peróxido de hidrógeno (0.5%) e hipoclorito de sodio (0.1%)” (92).

**c. Preparación y empaque**

Todo instrumento o aparato requiere de ser esterilizado, almacenado, transportado y previamente empaquetado, tales empaques requieren de previa selección según el método de esterilización, además se debe de asegurar que el contenido se mantenga estéril al ser almacenado y transportado, todo empaque debe estar debidamente identificado para controlar la exposición (92).

**d. Esterilización**

Este proceso se aplicará los cuestionarios que fueron catalogados previamente como críticos y semi- críticos, por lo que se eliminan o rompen por completo para eliminar todo tipo de microbios incluyendo las esporas de los materiales procesados, para asegurar y tener seguridad de la esterilidad (92).

**e. Monitorización de métodos de esterilización**

“Monitorear los métodos de esterilización implica la verificación de tiempo y temperatura de esterilización según autoclave de 121°Cpor30min, 134°Cpor15min, 134°Cpor 4min o 134°Cpor 25min y la temperatura y t° de esterilización por calor seco es 170°C por60min o a 150° por 150min” (66).

**f. Almacenamiento del material**

Deberá ser en zonas que no tengan polvo, de superficies lavables y lisas, con armarios o estantes bien cerrados que estén a 20-25cm sobre el piso y 40a50cm bajo techo. Lo



objetos que son esterilizados en autoclave requieren de empaque doble y al estar estéril y frío deberá ser colocado en sus respectivos anaqueles.

### **B. Limpieza y desinfección de superficies**

Según OMS, para prevenir el COVID-19, es muy relevante realizar los correctos procesos de desinfección y limpieza ambiental de toda área del centro odontológico, estas deberán ser realizadas correctamente, además se pueden usar antisépticos como hipoclorito de sodio diluido en 0,1% por un tiempo de un min, dado que se demostró que la COVID-19 es eliminado en superficies inertes con esta solución. Otra sustancia que sugiere la OMS es el etanol del 70% pero en pequeñas superficies (93).

Es necesario limpiar los sillones dentales, lámpara, espacio para botar la saliva, los brazos de la mesa, manijero, silla de operación, escritorio y elementos en áreas de administración usadas durante la atención (65).

Antes de realizar la desinfección, es necesario limpiar rigurosamente todo material sea orgánico como inorgánico, por medio de arrastre al enjuagar la suciedad, posteriormente se desinfecta correspondiente (75).

### **2.2.22. Manejo de procesos estomatológicos**

En diferentes países se dispuso las atenciones odontológicas en normalidad exceptuando aquellos pacientes con síntoma de resfriado, pero como mencionó la OMS, muchos de dichos pacientes podrían resultar ser asintomáticos, de modo que se suspendió la práctica odontológica (77). De modo que se establecieron las siguientes precauciones en caso se atiendan casos de urgencia o emergencia.

#### **A. Emergencias**

Estas emergencias pueden llegar a ser mortales para el paciente, es por ello que se prioriza de una atención inmediata, estas pueden sangrar constantemente, infectarse por bacterias



que se pueden extender dentro o fuera y comprometer las vías respiratorias, llegando a afectar los huesos maxilares (94).

### **B. Urgencias**

Si aquellas que estén provocando un dolor insoportable al paciente y deba ser atendido inmediatamente. Entre ellas están las inflamaciones, traumatismos, fracturas, infecciones, retiro de suturas, luxación temporomandibular, restauración defectuosa, cementación en las coronas, por biopsias, obturador de palatino o paladar hendido al nacer (94).

Para estas atenciones es necesario minimizar la generación de aerosoles o procesos que produzcan reflujo o tos. Priorizando procesos poco invasivos y aislamiento absoluto. Así también es necesario usar un agente de microbiota como peróxido de H con 1% con enjuague (73).

### **C. Del examen**

Este proceso debe realizarse a cuatro manos para evitar infecciones, el adecuado manejo de elementos estomatológicos minimizará la generación de aerosoles. La radiografía ayuda al diagnóstico y previene la generación de tos y saliva, ya sea esta tomografía computarizada o panorámica; caso contrario, es necesario desinfectar las superficies de los equipos radiográficos que hagan contacto con el paciente (73)

En casos que se dé una remoción de tejido dentario, es necesario procesos poco invasivos evitando generar aerosoles; aquellos procesos quirúrgicos poco complejos deben hacer uso de suturas reabsorbibles y como irrigante una solución salina estéril. Asimismo, aquellos tratamientos pulpares es necesario hacerlos con dique de goma para evitar el contacto innecesario con superficies. Además, los periodontales debe limitar la utilización de ultrasonidos; en rehabilitación protésica es necesario succionar fluidos evitando reflujo



y las cubetas de impresión requieren de elegirse correctamente, desinfectar y limpiar las impresiones (73).

### **2.2.23. Manejo de residuos contaminantes**

Es necesario considerar la clasificación establecida, dado que allí se señala el riesgo potencial que posee la infección según desecho odontológico o médico; de modo que se considerará lo estipulado en la NT “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y de Investigación NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA”. Así como en el “Documento Técnico de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el país (Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA)” (51).

### **2.2.24. Disposiciones posteriores a la pandemia**

Estas van acordes a los estipulado en la Directiva Sanitaria N° 100/MINSA/2020/DGESP. involucra el manejo de precauciones durante la atención odontológica, que va desde la limpieza de manos uso de EPP, manejo de tos, higiene respiratoria, manejo de artículos punzocortantes, inyecciones seguras, dispositivos e instrumentos estériles y el mantenimiento de superficies desinfectadas y limpias, las mismas que deberán contar con su propia rutina que ayude a evitar la infección (92).

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis General**

Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad en consulta odontológica particular del distrito de Cusco.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- El nivel de conocimientos sobre el SARS CoV 2 en los cirujanos dentistas según años de ejercicio profesional es alto.
- El nivel aplicación de protocolo de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional es adecuado.



- Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad, por los cirujanos dentistas según sus años de ejercicio profesional.
- Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad, por los cirujanos dentistas según sexo.

## **2.4. Variable**

### **2.4.1. Identificación de variables**

**Variable 1:** Nivel de conocimiento

**Variable 2:** Nivel de aplicación



### 2.4.2. Operacionalización de variables

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Categorías o valores	Escala de medición	
Nivel de conocimiento del Sars Cov2	Según Mamani: “es el nivel de información adquirida por una persona ligada a la experiencia del manejo y comportamiento profesional”.	Conjunto de conocimientos teóricos preventivos del SARS COV 2, en consulta odontológica.	Principios teóricos	Factores de riesgo	Bajo: (<11 puntos)	Cuantitativa Ordinal	
				Modo de transmisión			
				Clasificación			
			Medidas preventivas	Manifestaciones clínicas	Regular: (11 – 20 puntos)		
				Barreras de protección			Bueno: (>20 puntos)
				Procesamiento, desinfección y esterilización			
Manejo y eliminación de residuos							
Aplicación de protocolo de bioseguridad	Predisposición para emplear los principios de bioseguridad en la consulta estomatológica (Arroyo, 2020).	Es la información obtenida sobre el uso y aplicación de medidas de bioseguridad en el consultorio.	Concepto de protocolos de bioseguridad	Atención a pacientes	Malo (1-10)	Cuantitativa Ordinal	
				Protocolos de bioseguridad	Regular (11-21)		
			Barreras de protección	Conoce sobre las barreras de protección	Bueno (22-30)		



<b>Covariable</b> Sexo	Característica fenotípica que distingue a varón y mujer.	Peculiaridades que caracterizan a los profesionales odontólogos en masculino o femenino	Datos obtenidos del cuestionario	Masculino	Masculino (M)	Nominal Encuesta
				femenino	Femenino(F)	
<b>Covariable</b> Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo.	Etapa cronológica de los profesionales odontólogos	Datos obtenidos del cuestionario	Edad	19-25 años	Intervalo Encuesta
					26-32 años	
					33 a + años	
<b>Covariable</b> Años de profesión	Ejercicios de las agildades propias de la profesión o disciplina académica requerida para el ejercicio del empleo.	Tiempo ejercido como profesional de odontología desde la terminación del plan de estudios.	Años de profesión	1 a 3 años 5 a 10 años 5 a 25 años	1 a 3 años 5 a 10 años 5 a 25 años	Intervalo Encuesta

Fuente: Elaborado por los autores



## 2.5. Definición de términos

**Bioseguridad:** Son el grupo de barreras y medidas preventivas laborales que ayudan a evitar los riesgos químicos, físicos y biológicos, para la OMS son las medidas y comportamientos preventivos encargados por los expertos en salud que enfrentan a los microorganismos patógenos potenciales (24).

**Contagioso:** Se vincula con la propagación de forma indirecta o directa que se da de una persona a otra; existen enfermedades contagiosas, pero estas pueden llegar a ser infecciosas, ello implica tener algún contacto con pequeñas cantidades de virus causando una enfermedad (95).

**Contaminación:** Implica la presencia de agentes infecciosos que se encuentran vivos en ciertas superficies, ya sea en juguetes, ropa o demás objetos o sustancias como alimentos o agua (95).

**Coronavirus:** Tipo común de virus que es causante de diferentes enfermedades respiratorias; posee diversas variedades, dado que los coronavirus conforman a una familia de virus comunes tanto en personas como en animales (mamíferos y aves) (96).

**COVID-19:** Enfermedad infecciosa que nombrada COVID-19 por la OMD a finales del 2019 por una serie de reporte de neumonía poco típica con una desconocida etiología, probablemente en Wuhan zona China, es parte de los virus de coronavirus y que a posterior se denominó “Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2)” (47).

**Descontaminación:** Se refiere a todo aquel elemento que se contamina deberá de pasar unos procesos antes de ser manipulado, esta acción reduce la carga de microbiana. (95)

**Desinfección:** Procedimientos por los cuales se eliminan los patógenos, se evaluará y medirá los niveles de desinfección. (95)

**Equipo de protección personal:** Son equipos que protejan a los colaboradores para evitar el riesgo. (95)



**Exposición:** Consiste en el contacto con algún agente infeccioso o cierto factor de riesgo causante de alguna enfermedad, esta exposición puede ser por grado o nivel y duración (95).

**Nivel de conocimiento:** Nivel de sabiduría o comprensión que una persona obtiene por medio del aprendizaje o la experiencia (24).

**Pandemia:** Es una epidemia extendida por varios países y suele afectar a una cantidad masiva de personas (95).

**Patógeno:** Cualquier organismo microscópico como virus, bacteria, parásito, que puede causar patologías (95).

**Transmisión del Covid-19 por aerosoles:** Por medio de los aerosoles el contagio es alto, las partículas son líquidas con tamaño menos 100 micras; las personas expulsan elementos infecciosos, esta puede estar en el aire por alrededor de unos minutos a 2 o 3 horas y su comportamiento se parece al humo. Estos productos afectan a una distancia corta, menor a 2 m, siendo de larga distancia, en especial en espacios cerrados (95).



## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Alcance del Estudio

Es correlacional, pues presenta como meta conocer y especificar los aspectos del fenómeno en el cual se enfoca el estudio, por otro lado, por medio del alcance se podrá conocer los grados de relación entre más de dos variables dentro de una muestra específica (97).

#### 3.2. Diseño de investigación

El estudio pertenece a un diseño de tipo no experimental, ya que no se manipulará ninguna variable, esto se encuentra en relación con lo mencionado por Hernández (97) “estos se basan en la no manipulación de variables, donde solo se observa cualquier fenómeno dentro del ambiente natural”.

El estudio fue transversal dado que se estudiarán variables, en un momento determinado que es el periodo 2022; un diseño transaccional o también llamado transversal tiende a recolectar la información o datos en un tiempo determinado, es decir, en un solo tiempo para poder analizar y describir las variables, además de su interrelación e incidencia en un determinado momento (98)

##### 3.2.1. Tipo de investigación

Es no experimental, pues no hubo experimentación alguna que requiera de la manipulación de variables.

##### 3.2.2. Tipo de técnica de diseño de investigación

Es transversal porque se analizó la información recolectada respecto a las variables, fue en un solo periodo de tiempo, que es el año 2022.



### 3.3. Población

La población estuvo conformada por 43 especialistas, los consultorios están formalizados, poseen licencia de funcionamiento, y son parte del directorio de empresas inscritas en la unidad de licencias otorgadas por la Municipalidad del Cusco.

### 3.4. Muestra

Es tipo no probabilística intencionada dado que se encuestaron a la totalidad de Cirujanos Dentistas del distrito de Cusco.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.5.1. Técnica

- **Encuesta:** Técnica que hace uso de una serie de procedimientos estandarizados, que permite analizar los datos recopilados de la muestra para poder describir y/o explicar cada una de sus características; para ello su herramienta correspondiente es el Cuestionario, en el cual no intervino la investigadora.

#### 3.5.2. Instrumento

- **Cuestionario de nivel de conocimientos del SARS COV - 2:** El cuestionario estuvo compuesto por el título, las correspondientes instrucciones de llenado seguido de los datos generales y el contenido que está dividido en ítems de 30 donde: Los principios teóricos estuvieron compuestos por 4 preguntas las que tuvieron un punto por cada pregunta y las medidas preventivas fueron de 26 preguntas que obtuvieron 1 punto por pregunta en ese sentido se tuvo la siguiente escala de valoración.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	PUNTOS
ALTO	> 20 puntos
MEDIO	11 – 20 puntos
BAJO	< 11 puntos



- **Cuestionario de aplicación de protocolo de bioseguridad:** El cuestionario estuvo compuesto por su título, las correspondientes instrucciones de llenado seguido del contenido que estuvo dividido en ítems de cantidades de entre treinta preguntas con escala de Lickert donde: La universalidad fue compuesta por 15 preguntas, las barreras de protección con 10 preguntas y la eliminación de residuos constaron de 15 preguntas, las mismas que tuvieron la siguiente escala de valoración:

<b>APLICABILIDAD</b>	<b>PUNTOS</b>
<b>DEFICIENTE</b>	0 a 22 puntos
<b>REGULAR</b>	23 a 45 puntos
<b>ADECUADO</b>	46 a 68 puntos
<b>IDEAL</b>	69 a 90 puntos

El contenido de ambos cuestionarios se sometió a un análisis de validez, por medio de un juicio de expertos.

### 3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos

#### 3.6.1. Validez

El cuestionario empleado en el estudio, fue calificado por juicio de expertos donde el valor 1.00 será calificativo de validación.

#### 3.6.2. Confiabilidad

El instrumento empleado fue de la tesis “Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología Cajamarca, 2020”, realizado por Becerra (2020), en esta investigación se tomó la muestra de 110 cirujanos dentistas, para ello se considerará los ítems en escala de Likert para aplicar el coeficiente de Alpha de Cronbach. Es por ello, que el valor mínimo que puede ser aceptado es de 0,70; pero si el valor es menor entonces la consistencia interna es baja, cuando es mayor de 0.90 el valor se duplicará.



### **3.7. Plan de Análisis de datos**

Los datos se procesaron por medio estadístico SPSS Statitics.23, haciendo uso del Chi cuadrado. Por otro lado, la estadística descriptiva se realizó con ayuda de porcentajes; y tales resultados fueron presentados por medio de gráficos porcentuales y tablas de frecuencia en Excel.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Resultados según a los objetivos específicos

##### 4.1.1. Características sociodemográficas

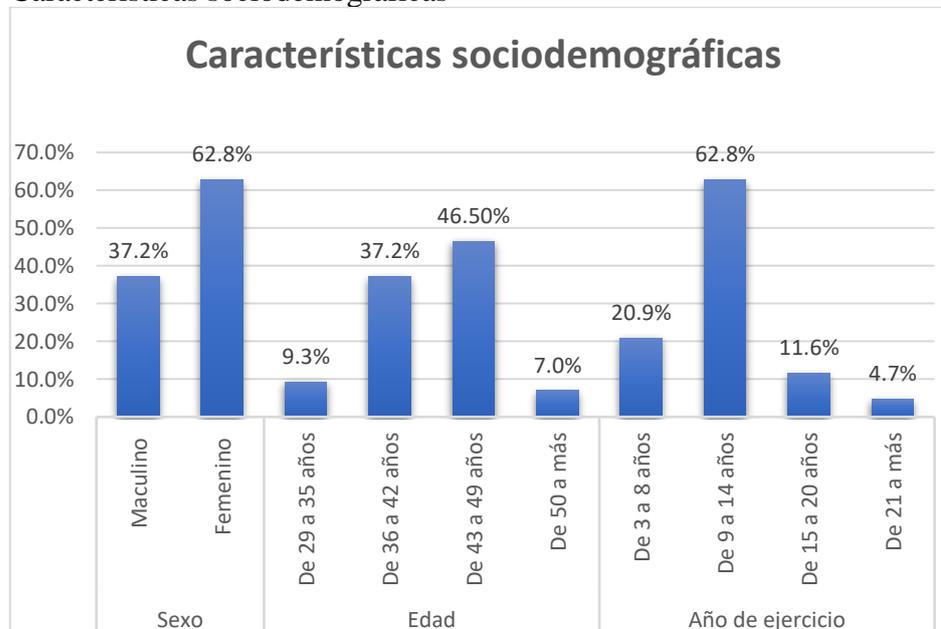
**Tabla 1**

Características sociodemográficas

Características	N	%
<b>Género</b>		
Masculino	16	37.2
Femenino	27	62.8
<b>Edad</b>		
De 29 a 35 años	4	9.3
De 36 a 42 años	16	37.2
De 43 a 49 años	20	46.5
De 50 a más	3	7.0
<b>Años de ejercicio profesional</b>		
De 3 a 8 años	9	20.9
De 9 a 14 años	27	62.8
De 15 a 20 años	5	11.6
De 21 a más	2	4.7
Total	43	100.0

**Figura 1**

Características sociodemográficas





**Interpretación:**

En la tabla 1 y figura 1, se observa que el 62.8% de cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco son del género femenino, de igual manera el 46.5% tienen una edad promedio entre 43 a 49 años y un 62.8% tienen un tiempo de ejercicio de 9 a 14 años.

**4.1.2. Nivel de conocimiento**

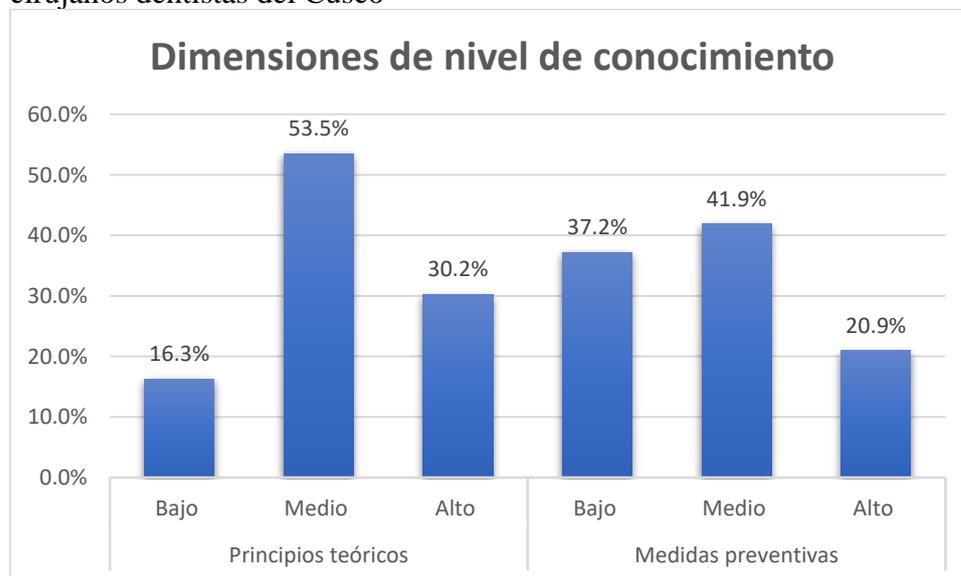
**Tabla 2**

Nivel de conocimiento de acuerdo a sus dimensiones sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco

Dimensiones	N	%
<b>Principios teóricos</b>		
Bajo	7	16.3
Medio	23	53.5
Alto	13	30.2
<b>Medidas preventivas</b>		
Bajo	16	37.2
Medio	18	41.9
Alto	9	20.9
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

**Figura 2**

Nivel de conocimiento de acuerdo a sus dimensiones sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco





**Interpretación:**

En la tabla 2 y figura 2, se observa que el nivel de conocimiento, según sus dimensiones sobre el SARS COV-2 en cirujanos dentistas, donde el 53.5% tiene un nivel de conocimiento medio sobre los principios teóricos; mientras que el 16.3% muestra un nivel bajo; por otro lado, el 41.9% tiene un nivel de conocimiento medio sobre las medidas preventivas y el 20.9% tiene un nivel alto.

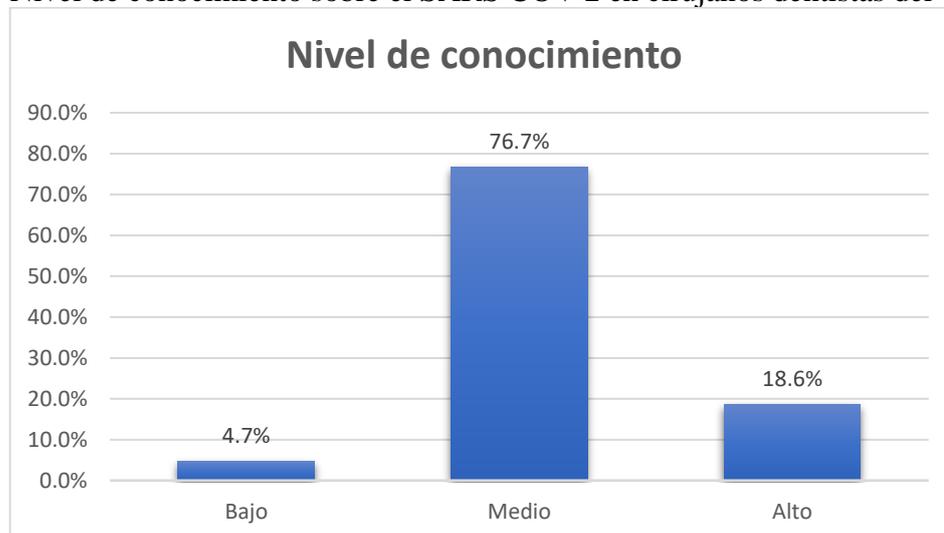
**Tabla 3**

Nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco

Nivel de conocimiento	N	%
Bajo	2	4.7
Medio	33	76.7
Alto	8	18.6
Total	43	100.0

**Figura 3**

Nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 en cirujanos dentistas del Cusco



**Interpretación:**

En la tabla 3 y figura 3, se observa que el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 en cirujanos dentistas, muestra que el 76.7% tiene un nivel de conocimiento medio; el 18.6% tiene un nivel alto y el 4.7% tiene un nivel bajo.



### 4.1.3. Aplicación de protocolos de bioseguridad

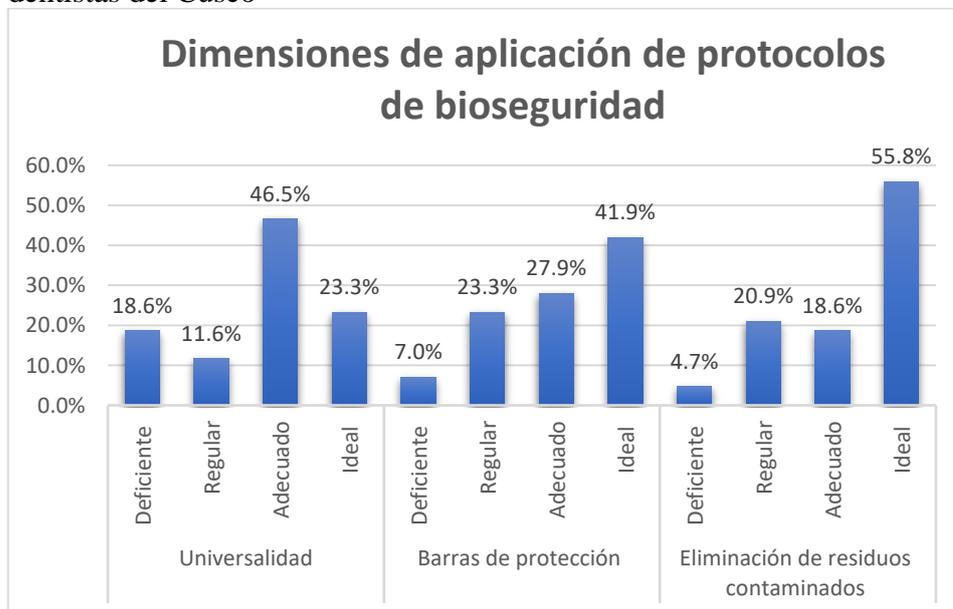
**Tabla 4**

Aplicación de protocolos de bioseguridad acuerdo a sus dimensiones en cirujanos dentistas del Cusco

Dimensiones	N	%
<b>Universalidad</b>		
Deficiente	8	18.6
Regular	5	11.6
Adecuado	20	46.5
Ideal	10	23.3
<b>Barreras de protección</b>		
Deficiente	3	7.0
Regular	10	23.3
Adecuado	12	27.9
Ideal	18	41.9
<b>Eliminación de residuos contaminados</b>		
Deficiente	2	4.7
Regular	9	20.9
Adecuado	8	18.6
Ideal	24	55.8
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

**Figura 4**

Aplicación de protocolos de bioseguridad acuerdo a sus dimensiones en cirujanos dentistas del Cusco





**Interpretación:**

En la tabla 4 y figura 4, se observa que la aplicación de protocolos, según sus dimensiones sobre el SARS COV-2 en cirujanos dentistas, donde el 46.5% tiene una calificación adecuada sobre la universalidad, mientras que el 11.6% tiene una aplicación regular; el 41.9% tiene una calificación ideal sobre las barreras de protección, pero el 7% muestra una calificación deficiente; asimismo, el 55.8% muestra una calificación ideal respecto a la eliminación de residuos contaminados y el 4.7% tiene una calificación deficiente.

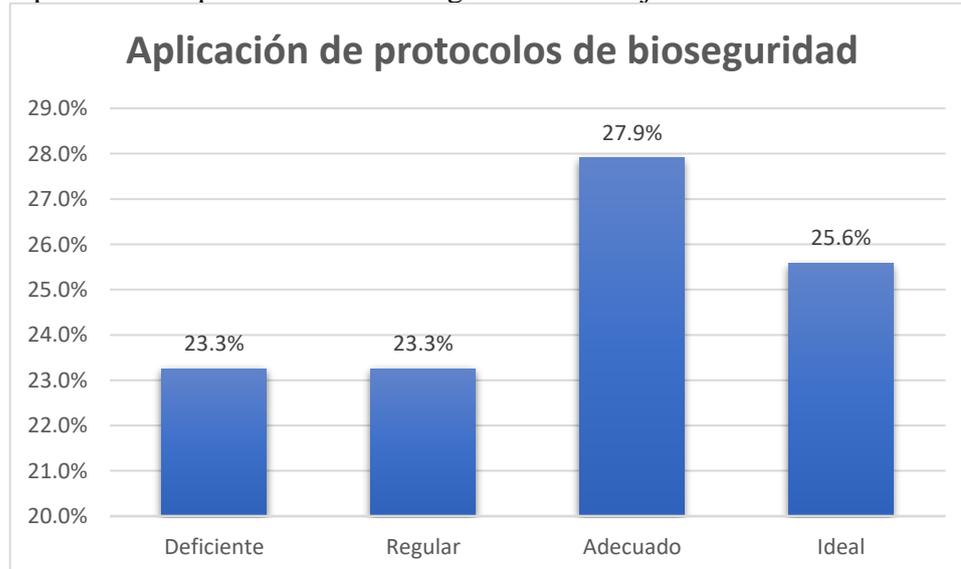
**Tabla 5**

Aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco

Aplicación de protocolos de bioseguridad	N	%
Deficiente	10	23.3
Regular	10	23.3
Adecuado	12	27.9
Ideal	11	25.6
Total	43	100.0

**Figura 5**

Aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco





**Interpretación:**

En la tabla 5 y figura 5, se observa que la aplicación de protocolos, según sus dimensiones sobre el SARS COV-2 en cirujanos dentistas, el 27.9% aplica adecuadamente los protocolos de bioseguridad; el 25.6% aplica de forma ideal y el 23.3% tiene una aplicación deficiente y regular para ambos casos.

**4.1.4. Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y años de ejercicio**

**Tabla 6**

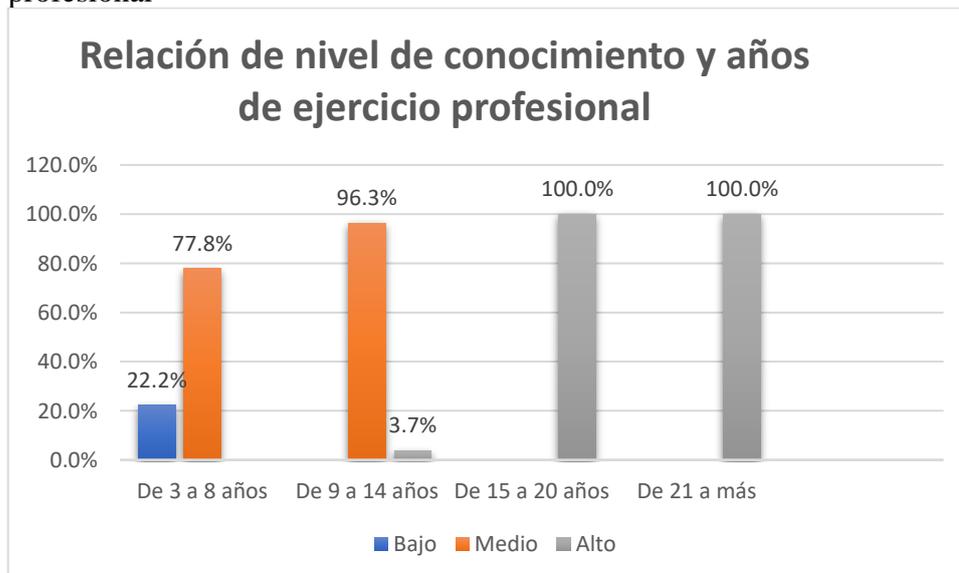
Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y años de ejercicio profesional

Años de ejercicio profesional	Nivel de conocimiento						Total	
	Bajo		Medio		Alto		N	%
	N	%	N	%	N	%		
De 3 a 8 años	2	22.2	7	77.8	0	0.0	9	100.0
De 9 a 14 años	0	0.0	26	96.3	1	3.7	27	100.0
De 15 a 20 años	0	0.0	0	0.0	5	100.0	5	100.0
De 21 a más	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0
Total	2	4.7	33	76.7	8	18.6	43	100.0

P=0.000 (p<0.05)

**Figura 6**

Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y años de ejercicio profesional





En la tabla 6 y figura 6, se observa que el nivel de conocimiento se relaciona con los años de ejercicio profesional de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco (sig. 0.000), es así que se aprecia que el 100% de los cirujanos dentistas tienen entre 3 a 8 años y presentan un nivel medio de conocimiento sobre el SARS Cov-2, mientras que el 100% de cirujanos dentistas que tienen entre 15 a 20 años y 21 años a más presentan un nivel alto de conocimiento; pero el 96.3% que tiene entre 9 a 14 años de experiencia presenta un nivel medio y el 22.2% que tiene entre 3 a 8 años de experiencia presenta un nivel bajo; esto indica que conforme incrementan los años de experiencia, también incrementa el nivel de conocimiento.

**Tabla 7**

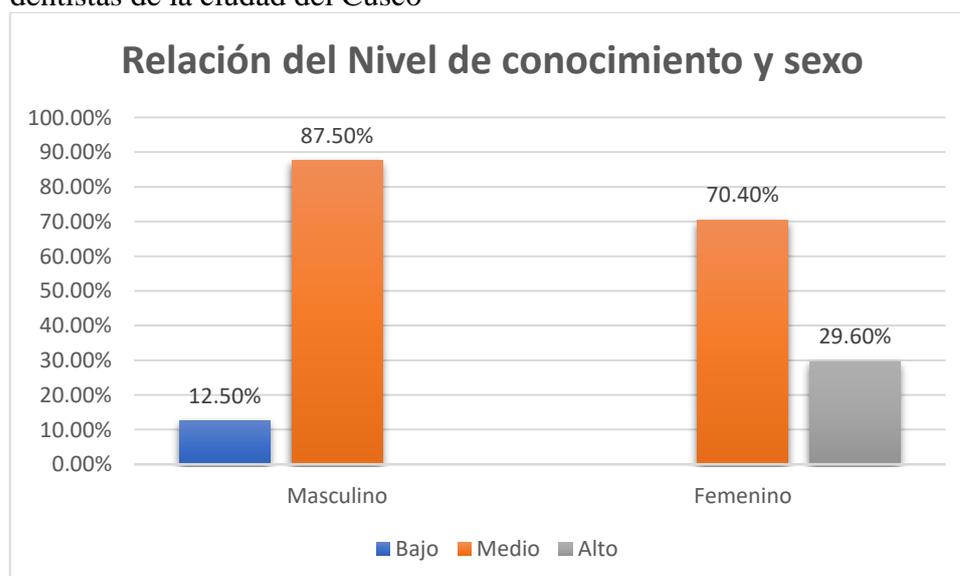
Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco

Sexo	Nivel de conocimiento						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	2	12.5	14	87.5	0	0.0	16	100.0
Femenino	0	0.0	19	70.4	8	29.6	27	100.0
Total	2	4.7	33	76.7	8	18.6	43	100.0

P=0.014 (p<0.05)

**Figura 7**

Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2 y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco



**Interpretación:**

En la tabla 7 y figura 7, se observa que el nivel de conocimiento se relaciona con el sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco (sig. 0.014), es así que se aprecia que el 87.5% de los cirujanos dentistas que son del sexo masculino obtuvieron un nivel medio de conocimiento, a diferencia del 70.40% de cirujanos del sexo femenino que obtuvieron un nivel medio de conocimiento. No obstante, el 26.60% de mujeres tiene un nivel de conocimiento alto en comparación al 12.50% de varones que alcanzó un nivel bajo.

**4.1.5. Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y años de ejercicio**

**Tabla 8**

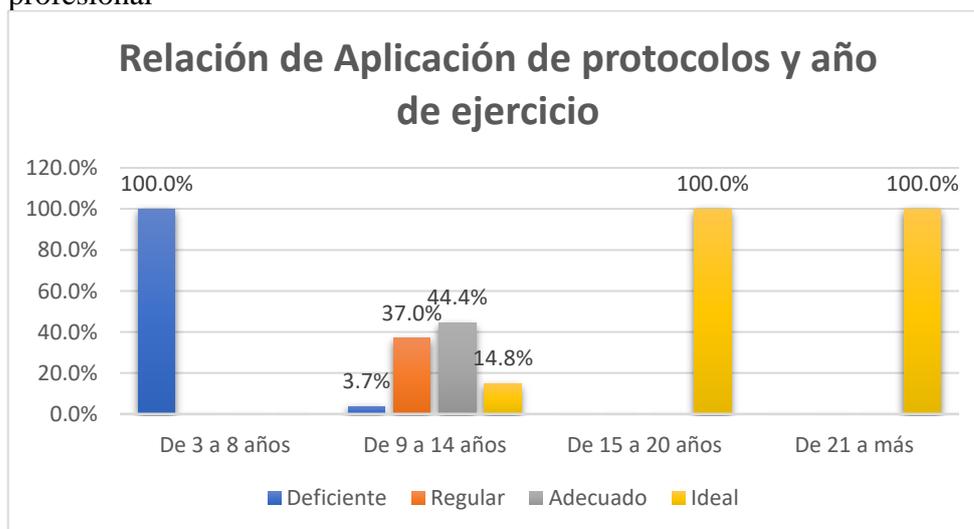
Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y años de ejercicio profesional

Años de ejercicio profesional	Aplicación de protocolos								Total	
	Deficiente		Regular		Adecuado		Ideal		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
De 3 a 8 años	9	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	100.0
De 9 a 14 años	1	3.7	10	37.0	12	44.4	4	14.8	27	100.0
De 15 a 20 años	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	5	100.0
De 21 a más	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>23.3</b>	<b>10</b>	<b>23.3</b>	<b>12</b>	<b>27.9</b>	<b>11</b>	<b>25.6</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>

P=0.000 (p<0.05)

**Figura 8**

Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y años de ejercicio profesional





En la tabla 8 y figura 8, se observa que la aplicación de protocolos se relaciona con los años de ejercicio profesional de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco (sig. 0.000), es así que se aprecia que el 100% de los cirujanos dentistas tienen entre 3 a 8 años tienen una aplicación deficiente sobre los protocolos, mientras que el 100% de cirujanos dentistas que tienen entre 15 a 20 años y 21 años a más tienen una aplicación ideal sobre los protocolos; pero el 44.4% que tiene entre 9 a 14 años de experiencia tiene una aplicación adecuada y el 3.7% que tiene entre 3 a 8 años de experiencia tiene una aplicación deficiente, esto indica que cuanto mayor sea los años de experiencia existe una mejor aplicación de protocolos, esto se debe a que la aplicación de protocolos va acompañado de la capacitación que cuenta el profesional.

**Tabla 9**

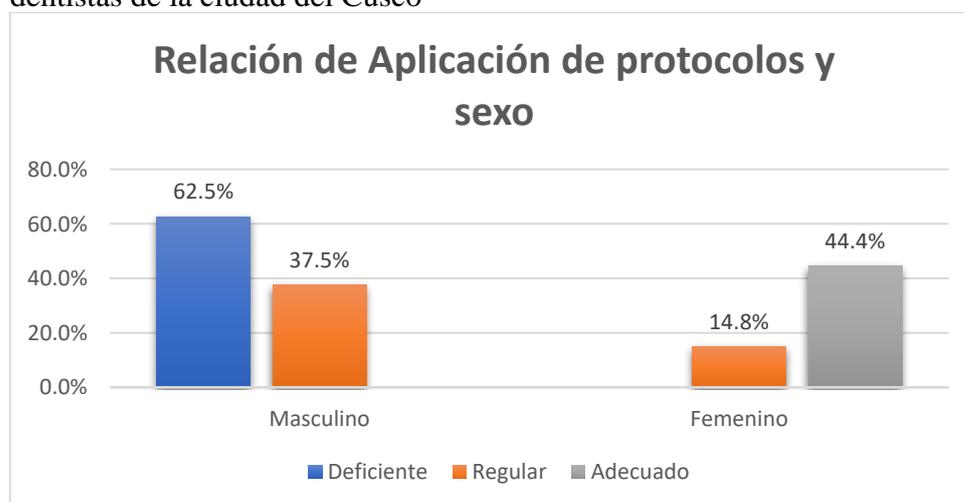
Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco

Sexo	Aplicación de protocolos de bioseguridad								Total	
	Deficiente		Regular		Adecuado		Ideal		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Masculino	10	62.5	6	37.5	0	0.0	0	0.0	16	100.0
Femenino	0	0.0	4	14.8	12	44.4	11	40.7	27	100.0
Total	10	23.3	10	23.3	12	27.9	11	25.6	43	100.0

P=0.000 (p<0.05)

**Figura 9**

Relación entre la aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco



En la tabla 9 y figura 9, se observa que la aplicación de protocolos se relaciona con el sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco (sig. 0.000), es así que se aprecia que el 62.5% de los cirujanos dentistas del género masculino tienen una aplicación deficiente, a diferencia del 14.8% de cirujanos dentistas del género femenino que tiene una aplicación regular; sin embargo, el 44.4% de mujeres presenta una adecuada aplicación y el 37.5% de varones una aplicación deficiente, esto indica que en mayor proporción de cirujanos dentistas del género femenino tienen una adecuada aplicación de los protocolos.

#### 4.1.6. Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y ejercicio profesional

**Tabla 10**

Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y ejercicio profesional

Años de ejercicio profesional			Aplicación de protocolos				Total
			Deficiente	Regular	Adecuado	Ideal	
De 3 a 8 años	Nivel de conocimiento	Medio	N		2	2	4
			%		50,0%	50,0%	100,0%
		Alto	N		0	5	5
			%		0,0%	100,0%	100,0%
	Total	N		2	7	9	
		%		22,2%	77,8%	100,0%	
De 9 a 14 años	Nivel de conocimiento	Bajo	N	1	0	0	1
			%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		Medio	N	3	9	10	23
			%	13,0%	39,1%	43,5%	100,0%
		Alto	N	0	0	0	3
			%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	N	4	9	10	4	27	
	%	14,8%	33,3%	37,0%	14,8%	100,0%	
De 15 a 20 años	Nivel de conocimiento	Bajo	N	1	0		1
			%	100,0%	0,0%		100,0%
		Medio	N	3	1		4
			%	75,0%	25,0%		100,0%
	Total	N	4	1		5	
		%	80,0%	20,0%		100,0%	
De 21 a más	Nivel de conocimiento	Medio	N	2			2
			%	100,0%			100,0%
	Total	N	2			2	
		%	100,0%			100,0%	
Total	Nivel de conocimiento	Bajo	N	2	0	0	2
			%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		Medio	N	8	10	12	33
			%	24,2%	30,3%	36,4%	100,0%
		Alto	N	0	0	0	8
			%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	N	10	10	12	11	43	
	%	23,3%	23,3%	27,9%	25,6%	100,0%	



**Interpretación:**

De acuerdo a la tabla 10, el 50% de odontólogos entre 3 a 8 años de ejercicio profesional tienen un nivel medio de conocimiento sobre el SARS COV-2 y aplica adecuadamente e ideal los protocolos de bioseguridad; el 100% de odontólogos con 9 a 14 años de experiencia tiene un bajo nivel de conocimiento y aplica de manera deficiente los protocolos de bioseguridad, mientras que el 43.5% tiene un nivel medio de conocimiento y aplica adecuadamente los protocolos de bioseguridad; el 75% de profesionales con 15 a 20 años de experiencia tiene un nivel medio y aplica de manera deficiente los protocolos de bioseguridad y 100% de odontólogos con 21 años a más de experiencia tiene un nivel medio de conocimiento y aplica manera deficiente los protocolos de bioseguridad.

**4.1.7. Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo.**

**Tabla 11**

Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV-2, aplicación de protocolos de bioseguridad y sexo

Sexo			Aplicación de protocolos				Total
			Deficiente	Regular	Adecuado	Ideal	
Masculino	Nivel de conocimiento	Bajo	N	2	0		2
			%	100,0%	0,0%		100,0%
	Medio	N	8	6		14	
		%	57,1%	42,9%		100,0%	
	Total	N	10	6		16	
		%	62,5%	37,5%		100,0%	
Femenino	Nivel de conocimiento	Medio	N	4	12	3	19
			%	21,1%	63,2%	15,8%	100,0%
	Alto	N	0	0	8	8	
		%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	
	Total	N	4	12	11	27	
		%	14,8%	44,4%	40,7%	100,0%	
Total	Nivel de conocimiento	Bajo	N	2	0	0	2
			%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Medio	N	8	10	12	3	33
		%	24,2%	30,3%	36,4%	9,1%	100,0%
	Alto	N	0	0	0	8	8
		%					



	%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	N	10	10	12	11	43
	%	23,3%	23,3%	27,9%	25,6%	100,0%

De acuerdo a la tabla 11, se observa que el 100% de odontólogos del sexo masculino tienen un nivel de conocimiento bajo sobre el SARS COV-2 y aplican de forma deficiente los protocolos de bioseguridad, mientras que el 42.9% de ellos tiene un nivel medio y aplica de manera regular los protocolos de bioseguridad; el 63.2% de odontólogos del sexo femenino tiene un nivel medio de conocimiento y aplican de manera adecuada los protocolos de bioseguridad y el 100% tiene un nivel alto y aplica de manera ideal los protocolos de bioseguridad.

#### 4.2. Resultados según al objetivo general

**Tabla 12**

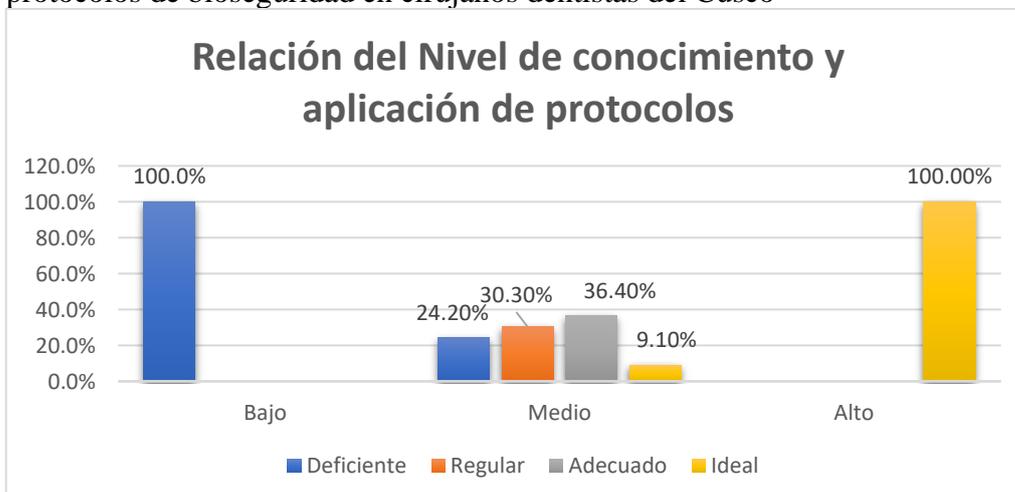
*Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 y aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco*

Nivel de conocimiento	Aplicación de protocolos de bioseguridad								Total	
	Deficiente		Regular		Adecuado		Ideal		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Bajo	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100.0
Medio	8	24.2	10	30.3	12	36.4	3	9.1	33	100.0
Alto	0	0	0	0	0	0	8	100	8	100.0
Total	10	23.3	10	23.3	12	27.9	11	25.6	34	100.0

P=0.000 (p<0.05)

**Figura 10**

*Relación entre el nivel de conocimiento sobre el SARS COV 2 y aplicación de protocolos de bioseguridad en cirujanos dentistas del Cusco*





**Interpretación:**

En la tabla 12 y figura 10 se observa que el nivel de conocimiento se relaciona con la aplicación de protocolos de bioseguridad (sig. 0.000), es así que se aprecia que el 100% de los cirujanos dentistas que obtuvieron un bajo nivel de conocimiento, también tienen una deficiente aplicación de protocolos; de igual forma los que tuvieron un alto nivel de conocimiento muestran una ideal aplicación de protocolos; sin embargo, el 36.40% que tuvo un nivel medio de conocimiento muestra una adecuada aplicación de protocolos y el 9.10% tuvo una aplicación ideal.



## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

- Singh R. et al. (2020) indica que el 87% de odontólogos respondieron de forma correcta sobre los síntomas del COVID-19 y el 82.5% sobre el contagio primario; de esta manera se concluye que el conocimiento y las prácticas de higiene fue de nivel medio en los profesionales odontólogos. Así mismo, el presente estudio obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento se relaciona con la aplicación de protocolos ( $P < 0.05$ ), ya que el 36.40% tuvo un nivel medio de conocimiento y muestra una adecuada aplicación de protocolos, mientras que el 9.10% tuvo una aplicación ideal.
- Al-Khalifa (2020) obtuvo que el 67% de odontólogos tiene un alto conocimiento sobre la atención de pacientes, mientras que el 15% tiene un nivel medio ante la presencia de un contagio por vía aérea en área de aislamiento; de esta manera se concluye que los especialistas poseen un alto conocimiento sobre la atención de pacientes infectados. Por otro lado estos resultados difieren a lo obtenido en la investigación, dado que el 53.5% tiene un nivel medio sobre los principios teóricos y el 41.9 % un nivel medio sobre las medidas preventivas. Se concuerda asimismo con el estudio ejecutado por Borja, C et al. (17) que tuvo como fin determinar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus de odontólogos en Lima y Callao, el cual consiguió como resultado que los profesionales a los que se le empleó un cuestionario virtual expusieron un nivel de conocimiento medio sobre las generalidades del COV-19 y las medidas de precaución que deben tomarse en cuenta, durante y después de cada atención.
- En la coyuntura, las destrezas específicas frente a la COVID-19 que deben continuar por el personal y profesionales de la carrera de odontología son un contenido de gran



relevancia, pues este nos da la investigación adecuada y necesaria con el fin de intervenir de manera correcta frente a este virus en el entorno odontológico.

Según Almofada S. et al. (2020) encontró que el 84.93% tenía conocimiento sobre el virus, el 78.78% conocía sobre la mortandad que se produjo por el contagio del virus, el 89.47% sobre el periodo de incubación y el 93.73% sobre la probabilidad de ser asintomático, concluyendo que los especialistas tienen conocimiento sobre la práctica y la actitud de prevención; por su parte Nasser Z. (2020), menciona que el 91.2% de odontólogos tienen un alto nivel de conocimiento sobre el COVID-19, sin embargo, el 58.7% presenta una adecuada práctica; de esta manera, se llegó a concluir que los odontólogos tienen un alto nivel de conocimiento sobre el virus, sin embargo, llegan a conocer de forma limitada las medidas adicionales que resguarden la salud del profesional y el paciente; es así que. Estos resultados difieren de lo obtenido por ambos autores, debido a que el 41.9% de los cirujanos dentistas tiene un nivel medio de conocimiento sobre las medidas preventivas, el 37.2% un nivel bajo y solo el 20.9% tiene un nivel alto.

- Duruk G. (2020) obtuvo que el 12% de odontólogos utilizan mascarilla N95 y toman sus precauciones, además que el 90% se encontraba preocupado por su familia y por sí mismos; de la misma manera Safadi K. (2020) indica que el 90% de odontólogos está de acuerdo con la estructura de vacunación y uso de mascarilla.

Gaffar, B. et a. (7) difiere con nuestros resultados, ya que encontraron que el nivel de conocimiento de los profesionales encuestados fue malo con referencia a las vías de transmisión de COV-19 pues solo el 38.9% está al tanto que esta enfermedad era contagiosa, manifestando conocimiento insuficiente. Por otro lado los resultados difieren por lo encontrado, pues el 27.9% aplica adecuadamente los protocolos de



bioseguridad, el 25.6% lo aplica de forma ideal y el 23.3% tiene una aplicación deficiente y regular para ambos casos.

- Farfán (2020) encontró que el 61.6% de odontólogos fueron del género femenino y el grupo etario se encontró entre 18 a 29 años (58.1%); por otra parte, el 65.9% tenía entre 1 a 5 años de experiencia. Estos resultados difieren de lo obtenido en la investigación, ya que el 62.8% de cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco son del género femenino, de igual manera el 46.5% tienen una edad promedio entre 43 a 49 años y un 62.8% tienen un tiempo de ejercicio de 9 a 14 años.
- Pacheco (2020) indica que el 87.13% aplica barreras de protección para el profesional y el paciente, mientras que el 65.83% aplica barreras físicas, de esta manera concluye que no existe relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad ( $p > 0.05$ ). No obstante los resultados difieren con lo obtenido por el autor, dado que el 27.9% aplica adecuadamente los protocolos de bioseguridad, asimismo, existe relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad ( $p < 0.05$ ).



## CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento se relaciona con la aplicación de protocolos de bioseguridad ( $P < 0.05$ ), dado que el 100% de los cirujanos dentistas tienen un bajo nivel de conocimiento, también tienen una deficiente aplicación de protocolos; de igual forma los que tuvieron un alto nivel de conocimiento muestran una ideal aplicación de protocolos; sin embargo, el 36.40% que tuvo un nivel medio de conocimiento muestra una adecuada aplicación de protocolos y el 9.10% tuvo una aplicación ideal.
- El nivel de conocimiento sobre el SARS Cov-2 se relaciona con los años de ejercicio profesional de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco ( $P < 0.05$ ), es así que el 100% de los cirujanos dentistas tienen entre 3 a 8 años de experiencia y presentaron un nivel medio de conocimiento sobre el SARS Cov-2, mientras que el 100% de cirujanos dentistas que tienen entre 15 a 21 años a más, tuvieron un nivel alto de conocimiento; pero el 96.3% que tiene entre 9 a 14 años de experiencia presenta un nivel medio y el 22.2% que tiene entre 3 a 8 años de experiencia presentó un nivel bajo; esto indica que, conforme incrementan los años de experiencia, también incrementa el nivel de conocimiento.
- La aplicación de protocolos se relaciona con el sexo de los cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco ( $p < 0.05$ ), es así que el 62.5% de los cirujanos dentistas del género masculino tienen una aplicación deficiente, a diferencia del 14.8% de cirujanos dentistas del género femenino que tiene una aplicación regular; a su vez el 44.4% de mujeres presenta una adecuada aplicación y el 37.5% de varones una aplicación deficiente, esto indica que los cirujanos dentistas del género femenino tienen una adecuada aplicación de los protocolos.



- El 50% de odontólogos entre 3 a 8 años de ejercicio profesional tienen un nivel medio de conocimiento sobre el SARS COV-2 y aplica adecuada e idealmente los protocolos de bioseguridad; el 43.5% tiene un nivel medio de conocimiento y aplica adecuadamente los protocolos de bioseguridad; el 75% de profesionales con 15 a 20 años de experiencia tiene un nivel medio y aplica de manera deficiente los protocolos de bioseguridad.
- En mayor proporción los odontólogos del sexo masculino tienen un nivel de conocimiento bajo sobre el SARS COV-2 y aplican de forma deficiente los protocolos de bioseguridad, mientras que el 42.9% de ellos tiene un nivel medio y aplica de manera regular los protocolos de bioseguridad; el 63.2% de odontólogos del sexo femenino tiene un nivel medio de conocimiento y aplican de manera adecuada los protocolos de bioseguridad



## SUGERENCIAS

- Se propone que las instituciones como el Colegio de Odontólogos del Cusco y la Dirección de Salud de la región del Cusco, brinden charlas informativas sobre el SARS Cov-2 de forma periódica y se fomente la importancia de contar con un buen conocimiento respecto al virus y las medidas preventivas.
- Se aconseja que los cirujanos dentistas continúen con la capacitación sobre los protocolos de bioseguridad frente al SARS-Cov-19.
- Incitar a realizar investigaciones similares en lugares fuera de la ciudad para conocer el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas y la aplicación de protocolos de bioseguridad, con el fin de aplacar los contagios a causa de pandemia.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Policlínica Metropolitana [Internet]. Coronavirus ¿Qué es, dónde surgió y cómo protegerse?. 2020 [citado 15 de marzo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://policlinicametropolitana.org/informacion-de-salud/el-nuevo-coronavirus-que-es-donde-surgio-y-como-protegerse/>.
2. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J. Hosp. Infect.* 2020; 104(3): 246-251. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022
3. Singh R, Singh J, Aggarwal A, Anand S, Anand V, Bhangu A. Covid-19: a survey on knowledge, awareness and hygiene practices among dental health professionals in an Indian scenario. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2020; 2(7): 223-229. doi: 10.32394/rpzh.2020.0115
4. Banakar M, Bagheri K, Jafarpour D, Moayedi S, Banakar M, Mohammad A. COVID-19 transmission risk and protective protocols in dentistry: a systematic review. *BMC Oral Health.* 2020; 20(1): 275. doi: <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01270-9>
5. Baghizadeh F. What dentists need to know about COVID-19. *Oral Oncol. British Dental Journal.* 2020; 105(1): 104741. doi: 10.1016/j.oraloncology.2020.104741
6. Falahchai M, Hasanzade M. Dental care management during the COVID - 19 outbreak. *Spec Care Dentist.* 2020; 40(6) : 539–548. doi: 10.1111/scd.12523
7. Gaffar B, Al-Ansari M, AlAgl A, Farooqi F, Almas K. Knowledge and practices of dentists regarding MERS-CoV. A cross-sectional survey in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal.* 2020; 40(7): 714-720. doi: 10.15537/smj.2019.7.24304.



8. Al-Khalifa K, AlSheikh R, Al-Swuailem A, Alkhalifa M, Al-Johani M. Pandemic preparedness of dentist against coronavirus disease: A Saudi Arabian. *Plos One*. 2020; 15(8): e0237630. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237630>
9. Almofada S, Alherbisch R, Almuhray N, Almeshary B, Alrabiah B, al. e. Knowledge, Attitudes, and Practices Toward COVID-19 in a Saudi Arabian Population: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2020; 29(6): e8905. doi: [10.7759/cureus.8905](https://doi.org/10.7759/cureus.8905)
10. Khader Y, Al-Nsour M, Al-Batayneh O, Saadeh R, Bashier H, Alfaqih M, et al. Dentists' Awareness, Perception, and Attitude Regarding COVID-19 and Infection Control: Cross-Sectional Study Among Jordanian Dentists. *Jmir Public Health and Surveillance*. 2020; 6(2): 1-7. doi: [10.2196/18798](https://doi.org/10.2196/18798)
11. Nasser Z, Fares Y, Daoud R, Abou L. Assessment of knowledge and practice of dentists towards Coronavirus Disease (COVID-19): a cross-sectional survey from Lebanon. *BMC Oral Health*. 2020; 20(1): 281. doi: <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01273-6>
12. Duruk G, Gümüşboğa Z, Çolak C. Investigation of Turkish dentists' clinical attitudes and behaviors towards the COVID-19 pandemic: a survey study. *Brazilian Oral Research*. 2020; 30(44): e054. doi: [10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0054](https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0054)
13. Tysiąg M, Dziejczak A. The Attitudes and Professional Approaches of Dental Practitioners during the COVID-19 Outbreak in Poland: A Cross-Sectional Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jun; 17(13): 4703. doi: [10.3390/ijerph17134703](https://doi.org/10.3390/ijerph17134703)
14. Batista R, Arruda C, Cassimiro M, Gominho L, Moura A, Albuquerque Dea. The Role of the Dental Surgeon in Controlling the Dissemination of COVID-19: A



- Literature Review. ScientificWorldJournal. 2020; 1(2020): 7945309. doi: 10.1155/2020/7945309
15. Safadi K. Conocimiento de los estudiantes de pregrado sobre los protocolos de bioseguridad [tesis en Internet]. [Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020 [citado 24 de setiembre de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15112>
16. Castro Y, Valenzuela O. Repercusiones de la pandemia de COVID 19 en la atención odontológica, una perspectiva de los odontólogos clínicos. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2020; 19(4): 1-14. uri: : <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3410>
17. Borja C, Gómez C, Alvarado E, Bernuy L. Conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en odontólogos de Lima y Callao. Rev Cient Odontol. 2020; 8(2): e019. doi: 10.21142/2523-2754-0802-2020-019
18. Santillán W. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes de pregrado y egresados de la carrera de odontología del periodo 2013-2018 de una universidad privada peruana: estudio piloto [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2020. [citado 20 de setiembre de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/652006>
19. Madrid M. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de los odontólogos de una Red de Salud MINSA de Lambayeque [tesis en Internet]. [Chiclayo]: Universidad César Vallejo; 2020. [citado 19 de octubre de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46657>



20. Farfán K. Nivel de conocimiento sobre la enfermedad producida por coronavirus 2019 (COVID-19) en odontólogos en la ciudad del Cusco, durante el periodo 2020-2021[tesis en Internet]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2022. [citado 10 de octubre de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6685?locale-attribute=en>
21. Pacheco F. Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente a la COVID 19 en odontólogos del distrito de Wanchaq-Cusco 2021[tesis en Internet]. [Cusco]: Universidad Alas Peruanas; 2021. [citado 10 de agosto de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/9508>
22. Pérez N, Solano C. Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. *Gac Sanit.* 2019; 33(2): 191–196. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.11.002>
23. Real Academia Española [Internet]. Diccionario de la lengua española. 2019 [citado el 10 de junio de 2022]. Recuperado de: <https://dle.rae.es/conocimiento>.
24. Mamani S. Conocimiento sobre manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de salud del hospital Santa Rosa - Puerto Maldonado[tesis en Internet]. [Puerto Maldonado]:Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; 2016. [citado 13 de agosto de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/205>
25. García Y. [Internet]. Concepto y definición de conocimiento. 2017. [citado 15 de junio de 2022]. Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n8/m12.html>.
26. Tanu S. Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020; 87 (4): 281-286. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.



27. Zhou P, Yang X, Wang X, Hu B, Zhang L, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020; 579(7798): 270-273. doi: 10.1038/s41586-020-2012-7.
28. Bulut C, Kato Y. Epidemiology of COVID-19. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2020; 50(SI-1): 563-570. doi: 10.3906/sag-2004-172.
29. Ge H, Wang X, Yuang X, et al. The epidemiology and clinical information about COVID-19. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 2020; 39 (6): 1011–1019. doi: 10.1007/s10096-020-03874-z.
30. Valencia D. Brief Review on COVID-19: The 2020 Pandemic Caused by SARS-CoV-2. *Cureus*. 2020; 12(3): e7386. doi: 10.7759/cureus.7386.
31. Estévez R. Teorías del origen del Sars-Cov-2, claves e incoógnitas de una enfermedad emergente. *Rev Esp Salud Pública*. 2020; 30(94): 1-10. uri: <https://medes.com/publication/154924>.
32. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *The England Journal of Medicine*. 2020; 382:1199-1207. doi: 10.1056/NEJMoa2001316.
33. Backer J, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20-28 January 2020. *Euro Surveill*. 2020; 25(5): 2000062. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.5.2000062.
34. Lauer S, Grantz K, Bi Q, Jones F, Zheng Q, Meredith H, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of Internal Medicine*. 2020; 172(9): 577-582. doi: 10.7326/M20-0504.



35. Baghizadhe M. What dentists need to know about COVID-19. *Oral Oncology*. 2020; 105: 1-5. doi: 10.1016/j.oraloncology.2020.104741.
36. Quesada J, López A, Gil V, Arriero JGF, Carratal C. Período de incubación de la COVID-19: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Clin Esp*. 2020; 221(2): 1-23. doi: 10.1016/j.rce.2020.08.005
37. Zhai P, Ding Y, Wu X, et al. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020; 55 (5): :105955. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105955.
38. Torres J, Kobiak I, Valcarcel B, Díaz C, La Vecchia C. El número reproductivo R0 de COVID-19 en Perú: una oportunidad para cambios efectivos. *Travel Med Infect Dis*. 2020; 37(101689). doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101689.
39. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Criterios para poner fin al aislamiento de los pacientes de Covid-19. 2020 [citado 15 de junio 2022]. Recuperado a partir de: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332997/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Discharge-From\\_Isolation-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332997/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Discharge-From_Isolation-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
40. 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). *Revista ADM*. 2020; 77(2): 88-95. doi: 10.35366/93101.
41. Harapan H, Itoh N, Yufika A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *Journal of Infection and Public Health*. Elsevier. 2020; 13(5): 667-673. doi: 10.1016/j.jiph.2020.03.019.
42. Trilla A. Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. *Med. Clin*. 2020; 154(5): 175-177. doi: 10.1016/j.medcli.2020.02.002.



43. Ge Z, Yang L, Xia J, Fu X, Zhang Y. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *Journal of Zhejiang University-Science B*. 2020; 21 (5): 361-368. doi: 10.1631/jzus.B2010010.
44. Dadlani S. SARS-CoV-2 Transmission in a Dental Practice in Spain: After the Outbreak. *International Journal of Dentistry*. 2020; 2020(8828616): 1-4. <https://doi.org/10.1155/2020/8828616>
45. Barabari P, Moharamzadeh K. Novel Coronavirus (COVID-19) and Dentistry-A Comprehensive Review of Literature. *Dentistry Journal*. 2020; 8(53): 1-18. doi: 10.3390/dj8020053
46. She J, Jiang J, Ye L, Hu L, Bai C, Song Y. 2019 novel coronavirus of pneumonia in Wuhan, China: emerging attack and management strategies. *Clin Transl Med*. 2020; 9(1): 19. doi: 10.1186/s40169-020-00271-z.
47. Villarroel M [Internet]. SARS-COV-2 En la práctica odontológica. 2020 [citado 20 de junio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-6/>.
48. Sung J, He W, Wang L, et al. COVID-19: Epidemiology, Evolution, and Cross-Disciplinary Perspectives. *CellPress Reviews*. 2020; 26(5): 483-495. doi: 10.1016/j.molmed.2020.02.008.
49. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) 2020 [citado 20 de julio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>.



50. Sabino R, Gomes A, Siqueira W. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clinical Oral Investigations*. 2020; 24(4): 1619-1621. doi: 10.1007/s00784-020-03248-x.
51. Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Prevención , diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. 2020 [citado 15 de abril de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/473587-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-personas-afectadas-por-covid-19-en-el-peru>.
52. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Singh Y, et al. Coronavirus Disease 2019 - COVID-19. *Clinical Microbiology Reviews*. 2020; 33(4): e00028-20. doi: 10.1128/CMR.00028-20.
53. Chero V. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su empleo por parte de los estudiantes en una Universidad Peruana. *Ágora Rev Cient*. 2016; 3(2): 361-4. doi: <https://doi.org/10.21679/arc.v3i2.69>.
54. Lee Y, Guilarte M, Toranzo O, García A, Ramos M. Nivel de conocimientos sobre bioseguridad en Estomatología. *Rev. Inf. Cient*. 2017; 96(2): 232-240. uroi: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/18/1006>
55. Cahuanca M, Escalante I, Gutierrez K. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad del equipo de salud y su aplicación en el servicio de emergencia de Essalud Carlos Tupia García Godos[tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Nacional del Callao; 2017 [citado 14 de julio de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3672>.
56. Urviola Y. Cumplimiento de las normas de manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza y sus consecuencias



- ambientales, Arequipa 2017[tesis en Internet]. [Puno]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca; 2018 [citado 24 de setiembre de 2022]. Recuperado a partir de:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT\\_8a45d5d0f3a47931c5b00f8fe2f2bd0e](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_8a45d5d0f3a47931c5b00f8fe2f2bd0e).
57. Espinoza M, Lazo G, Schauer C. Inmunización en personal de salud. Acta Médica Costarricense. 2019; 61(1): 6-12. ISSN 0001-6002
58. Abate H, Pena E. [Internet]. Manual de Bioseguridad para Establecimientos de Salud – Capítulo 20 Inmunizaciones en el personal de Salud Mendoza. 2014 [citado 20 Octubre de 2022]. Recuperado a partir de:  
<https://www.mendoza.gov.ar/salud/biblioteca/manuales/manual-de-bioseguridad-para-establecimientos-de-salud-capitulo-20-inmunizaciones-en-el-personal-de-salud/>.
59. Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Esquema Nacional de Vacunación: Documento de promoción de la Norma Técnica de Salud 080-MINSA/DGSP. Documento de promoción. 2011 [citado 10 de marzo de 2022]. Recuperado a partir de: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030\\_opt.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030_opt.PDF)
60. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Nacional Hipólito Unanue [Internet]. Informe técnico de la situación epidemiológica de la cobertura de vacunas de prevención en el personal de salud. Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2015 [citado 10 de junio de 2022]. Recuperado a partir de:  
<http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/wp-content/uploads/2016/04/COBERTURA-DE-VACUNAS-DE-PREVENCION-PRIMER-SEMESTRE-20016.pdf>.



61. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Acerca de la vacuna contra influenza. Guía informática. 2017 [citado 15 de julio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/es/vacuna-contra-influenza>.
62. Moreno G, Villena R. Vacunas en salud laboral. Una oportunidad para prevenir e intervenir en Salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2020; 31(3-4): 287-303. url: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1223751>
63. Ministerio de Salud del Perú [Internet]. NTS N°141-MINSA/2018/DGIESP Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación. MINSA. 2018 [citado 21 de junio de 2022]. Recuperado de: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030\\_opt.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030_opt.PDF).
64. Australian Government Department of Health [Internet]. Immunisations for health care workers. 2019 [citado 20 de agosto 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/HealthyLiving/immunisations-at-work74>.
65. Morales D. Acciones del personal de salud del área estomatológica en relación a la COVID-19. *Rev Cubana Estomatol*. 2020; 57(1): e3245. url: Órgano Oficial de la Sociedad Cubana de Estomatología *Rev Cubana Estomatol*. 2020;57(1):e3245 <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3245>
66. Castañeda J, Hernández H. Lavado (higiene) de manos con agua y jabón. *Acta pediátrica de México*. 2016; 37(6): 355-357. doi: <https://doi.org/10.18233/apm37no6pp355-357>.
67. ESSALUD [Internet]. Recomendaciones clínicas para realizar procedimientos en odontoestomatología en el contexto de pandemia por COVID-19. Lineamiento.



- ESSALUD. 2020 [citado 08 de junio de 2022]. Recuperado de:  
[http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones\\_Odontoestomatologia\\_COVID.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_Odontoestomatologia_COVID.pdf).
68. Ministerio de Salud [Internet]. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. MINSA, 2002 [citado 05 de mayo de 2022]. Recuperado de:  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>.
69. Badanian A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*. 2020; 22(1): 4-24. doi:  
<https://doi.org/10.22592/ode2020nespa2>
70. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Manual de esterilización para centros de salud. Manual Washington: OPS. 2008 [citado 15 de mayo de 2022]. Recuperado de: [https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual\\_Esterilizacion\\_Centros\\_Salud\\_2008.pdf](https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual_Esterilizacion_Centros_Salud_2008.pdf).
71. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [Internet]. Recomendaciones para la desinfección y esterilización de los materiales sanitarios Madrid; 2017 [citado 22 de mayo de 2022]. Recuperado de:  
<https://www.resistenciaantibioticos.es/es/publicaciones/recomendaciones-para-la-desinfeccion-y-esterilizacion-de-los-materiales-sanitarios>.
72. De Mattias I, Rocha S, Soares D, Thomé G. [Intenet] Bioseguridad y desinfección de materiales de impresión para profesionales en prótesis dentales. Manual Brasil: Straumann Group; 2020 [citado 29 de mayo de 2022]. Recuperado de:  
[https://www.straumann.com/content/dam/media-center/group/es-es/documents/manual/Manual\\_Desinfeccion\\_may\\_2020\\_ES.pdf](https://www.straumann.com/content/dam/media-center/group/es-es/documents/manual/Manual_Desinfeccion_may_2020_ES.pdf).



73. Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por Covid-19: Directiva sanitaria N°100/MINSA/2020/DGIESP. Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA; 2020 [citado 02 de junio de 2022]. Recuperado de: [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).
74. Ministerio de salud [Internet]. Norma técnica bioseguridad en odontología. MINSA, Lima. 2005 [citado 11 de junio de 2022]. Recuperado de: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/dgsp/BIOSEGURIDAD%20EN%20ODONTOLOGIA.doc>.
75. Álvarez F. Conocimiento y manejo de la bioseguridad por los odontólogos del centro de salud de Latacunga. Dialnet Plus. 2017; 2(2): 59-63. ISSN-e 2550-6692
76. Colegio Odontológico del Perú [Internet]. Protocolo de bioseguridad para el cirujano dentista durante y post pandemia COVID-19. Lineamiento. Colegio Odontológico del Perú, 2020 [citado 07 de junio de 2022]. Recuperado de: <https://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-DE-BIOSEGURIDAD-PARA-EL-CIRUJANO-DENTISTA.pdf>.
77. Coulthard P. Dentistry and coronavirus (COVID-19) – moral decision- making. British Dental Journal. 2020; 228(7): 503-505. doi: 10.1038/s41415-020-1482-1..
78. Sigua E, Bernal J, Lanata A, Sánchez C, Rodríguez J, Haidar Z, et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. Int. J. Odontostomat. 2020; 14(3): 299-309. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300299>



79. Ministerio de salud pública de Ecuador [Internet]. Protocolo para atención odontológica en emergencias y urgencias durante la emergencia sanitaria por COVID - 19; 2020 [citado 25 de junio de 2022]. Recuperado de: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-PARA-ATENCI%C3%93N-ODONTOL%C3%93GICA-EN-EMERGENCIAS-Y-URGENCIAS-ODONTOL%C3%93GICAS-DURANTE-LA-EMERGENCIA-SANITARIA-POR-COVID-19.pdf>.
80. Mazón L, Orriols R. Gestion de guantes sanitarios: proteccion adecuada del profesional, coste-efectividad y responsabilidad ambiental. Rev Asoc Esp. 2018; 27(3): 125-188. url: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552018000300175](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552018000300175)
81. Ley N° 29783 [Internet]. Ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783; 2016 [citado 19 de junio de 2022]. Recuperado de: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>.
82. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad hospitalaria [Internet]. Manual. Hospital San Juan de Lurigancho. 2015 [citado 15 de agosto de 2022]. Recuperado de: <https://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Anestesiologia/ManualBioseguridad.pdf>.
83. Aponte Y, Caballero L, García C, Páez A. Conocimiento de las medidas de prevención y acción frente a accidentes de riesgo biológico en los programas de medicina y enfermería de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales durante el primer periodo de 2017 [tesis en Internet]. [Bogotá]: Universidad de



- Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2017 [citado 13 de junio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/782>.
84. Velarde M. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes que cursan los ciclos VI – VIII – X de la escuela de estomatología [tesis en Internet]. [Arequipa]: Universidad Alas Peruanas; 2017 [citado 30 de junio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/1077>.
85. U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration [Internet]. Guidance of preparing workplace for COVID-19 Guia. OSHA; 2020 [citado 13 de agosto de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3990.pdf>.
86. Dar N, Babkair H, Abu S, Borzangy S, Abu A, Osama A. COVID-19: Present and Future Challenges for Dental Practice. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17(9): 3151. doi: 10.3390/ijerph17093151.
87. Spagnuolo G, De Vito D, Rengo S, Tatullo M. COVID-19 Outbreak: An Overview on Dentistry. *Int. J. Environment. Res. Public Health*. 2020; 17(6): 2094. doi: 10.3390/ijerph17062094.
88. Álvarez C, Palma P. [Internet] Recomendaciones para la atención odontológica frente a la pandemia por COVID-19/ SARS CoV-2; 2020 [citado 21 de julio de 2022]. Recuperado a partir de: [https://www.uchile.cl/documentos/descargar-recomendaciones-para-la-atencion-odontologica-frente-a-la-pandemia-por-covid-19sars-cov-2-pdf\\_172897\\_0\\_2617.pdf](https://www.uchile.cl/documentos/descargar-recomendaciones-para-la-atencion-odontologica-frente-a-la-pandemia-por-covid-19sars-cov-2-pdf_172897_0_2617.pdf).



89. D. M. Riesgos y retos para los profesionales de las disciplinas estomatológicas ante la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020; 19(2): e3256. url: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3256/2528>
90. Sacsquispe S. Nuevo Coronavirus 2019 (Covid-19): Consejos para el odontólogo. *Revista Estomatológica Herediana*. 2020; 30(1): 5-6. doi: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v30i1.3671>
91. Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Guía Técnica de procedimientos y desinfección de ambientes en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Resolución Ministerial N°372-2011/MINSA. 2011 [citado 18 de junio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/0109/18072011145559.pdf>.
92. Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá [Internet]. Lineamiento de bioseguridad para la prestación de servicios relacionados con la atención de la salud bucal durante el periodo de la pandemia por SARS-COV-2 (COVID-19). 2020 [citado 09 de julio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS31.pdf>.
93. Araya C. Consideraciones para la atención de urgencia odontológica y medidas preventivas para COVID-19(SARS-COV2). *Int. J. Odontostomat*. 2020; 14(3): 268-270. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300268>
94. Elías M, Molina M, Silva H. [Internet] Líneas guía para la atención odontológica en el periodo de la crisis por COVID-19. Lineamiento. Colegio Odontológico del Perú. 2020 [citado 11 de mayo de 2022]. Recuperado a partir de:



- [https://issuu.com/colegioodontologicodelima/docs/lineas\\_guia\\_odontologia\\_covid\\_19](https://issuu.com/colegioodontologicodelima/docs/lineas_guia_odontologia_covid_19).
95. Salud OPdl [Internet]. COVID-19 Glosario sobre brotes y epidemias. Un recurso para periodistas y comunicadores. 2019 [citado 15 de agosto de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-glosario-sobre-brotes-epidemias-recurso-para-periodistas-comunicadores>.
96. Rivero O, Balarezo G. Glosario de términos sobre el Covid-19. Paideia XXI. 2021; 11(2): 415-451. doi:10.31381/paideia.v11i2.4086.
97. Hernandez R. Metodología de la Investigación. Quinta ed. Mexico: McGraw Hill Education; 2014. 345p.
98. Hernandez Sampieri R. Metodología de la Investigación. Quinta ed. Mexico: McGraw Hill Education; 2014. 450p.
99. Arroyo C, Basauri R, Arroyo J. Desinfección de las impresiones dentales, soluciones desinfectantes y métodos de desinfección. Revisión de literatura. Odontología Sanmarquina. 2020; 23(2): 147-155. url: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/17759>



## ANEXOS



**A. MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>
¿Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad en consulta odontológica particular del distrito de Cusco?	Establecer la relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad en consulta odontológica particular del distrito de Cusco.	Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad en consulta odontológica particular del distrito de Cusco.	<b>Variable independiente:</b> Nivel de conocimiento del <u>Sars</u> Cov2  Dimensiones - Principios teóricos - Medidas preventivas	<b>Alcance de la investigación:</b> Correlacional  <b>Diseño de la investigación</b> No experimental, de corte transversal
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Variable dependiente:</b> Aplicación de protocolo de bioseguridad  Dimensiones - Concepto de protocolos de bioseguridad - Barreras de protección	<b>Población y muestra:</b> Conformada por 44 Cirujanos dentistas de la ciudad del Cusco  <b>Técnicas:</b> Encuesta  <b>Instrumento:</b> Cuestionario
¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el SARS CoV-2 en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional?	Determinar el nivel de conocimientos sobre el SARS CoV-2 en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional.	El nivel de conocimientos sobre el SARS CoV 2 en los cirujanos dentistas según años de ejercicio profesional es alto.		
¿Cuál es nivel de aplicación de protocolo de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional?	Determinar el nivel de aplicación de protocolo de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio.	El nivel aplicación de protocolo de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional es adecuado.		
¿Cuál es el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad por los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según años de ejercicio profesional?	Determinar el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad, por los cirujanos dentistas según años de ejercicio profesional.	Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad, por los cirujanos dentistas según sus años de ejercicio profesional.		
¿Cuál es el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad por los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según sexo?	Determinar el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad por los cirujanos dentistas del distrito de Cusco según sexo.	Existe relación entre el nivel de conocimiento del SARS CoV-2 y la aplicación de protocolo de bioseguridad, por los cirujanos dentistas según sexo		



**B. MATRIZ DE INSTRUMENTOS**

Variable	Dimensión	Peso	N° de ítems	Preguntas	Categoría
Nivel de conocimiento del SARS COV 2	Principios teóricos	6.7%	4	1. ¿Cuáles son las principales vías de transmisión de COVID-19 en la población? 2. ¿Qué alternativa no pertenece a la clasificación de severidad de infección de COVID-19? 3. ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes de un paciente con COVID-19? 4. ¿Cuál es el objetivo del uso de elementos de barrera en la atención odontológica?	Bajo (<11 puntos) Regular (11-20 puntos) Bueno (> a 20 puntos)
	Medidas preventivas	43.3%	26	5. ¿Cuál es la medida más importante para prevenir la transmisión de COVID-19 a nivel comunitario? 6. ¿Qué indicaciones se deben tomar en cuenta sobre la higiene de manos? 7. En la práctica odontológica ¿Qué afirmación es correcta con respecto al uso de guantes? 8. ¿Cuál es la secuencia de colocación del equipo de protección personal? 9. ¿Cuáles son los pasos para el retiro del equipo de protección personal (EPP)? 10. Referente a la protección respiratoria, ¿Qué se debe tomar en consideración? 11. ¿Cuál de las siguientes opciones no es correcta sobre el uso del protector facial? 12. Para la esterilización del material se deben clasificar los instrumentos y equipos, según la clasificación de Spaulding ¿cuáles son los objetos críticos? 13. ¿Qué sustancias se utilizan para la desinfección de alto nivel (DAN)? 14. Respecto a la limpieza y uso de desinfectantes ¿Cuáles son las sustancias indicadas? 15. ¿Cuál es la secuencia correcta a seguir con respecto a la esterilización del material odontológico? 16. ¿Cuál es el color de la bolsa donde se selecciona el material biocontaminado? 17. ¿Cuál es una recomendación que se debe tomar en cuenta para la atención estomatológica? 18. ¿Cuáles son las disposiciones para el establecimiento de una cita? 19. ¿Cuáles son las indicaciones previas que se le debe dar a un paciente para su cita? 20. ¿Qué consideraciones se debe tomar en cuenta referente a los procedimientos estomatológicos en el contexto de la pandemia por COVID-19? 21. ¿Qué elementos del equipo de protección personal se deben usar en un caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera algún procedimiento que no genere aerosoles? 22. ¿Qué elementos del equipo de protección personal se deben usar en un caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera algún procedimiento que genere aerosoles? 23. ¿Qué medidas y elementos de protección debe llevar el personal encargado de la recepción como mínimo? 24. ¿Qué medidas debe tomar en cuenta para la zona de recepción en el centro estomatológico? 25. ¿Cómo debe adecuar la sala de espera para la atención estomatológica?	



				<p>26. ¿Cuáles son las medidas que se deben seguir para la limpieza y mantenimiento de los baños en el centro estomatológico?</p> <p>27. ¿Cómo debe preparar el consultorio estomatológico previamente a un procedimiento?</p> <p>28. ¿Cuál es el orden de las medidas para el paciente previo al ingreso al centro estomatológico?</p> <p>29. ¿Cuáles de las siguientes medidas previas al procedimiento estomatológico es correcta?</p> <p>30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?</p>	
Aplicación de protocolo de bioseguridad	Universalidad	25%	15	<p>1. Realizo el cuestionario por vía telefónica, triaje presencial y medición de la temperatura del paciente</p> <p>2. Evito que los pacientes se aglomeren en la sala de espera</p> <p>3. Dispongo de dispensadores de alcohol, jabón, papel toalla o pañuelos de papel en los servicios higiénicos</p> <p>4. Mantengo una ventilación natural en el consultorio odontológico</p> <p>5. Utilizo fundas impermeables desechables para cubrir algunas superficies y protegerlas de salpicaduras</p> <p>6. Reduzco al mínimo necesario el uso de la jeringa triple.</p> <p>7. Utilizo succionadores extraorales para absorber los aerosoles</p> <p>8. Evito la contaminación de pisos y módulos con la caída de saliva, sangre, materiales contaminados como algodones y restos de impresión</p> <p>9. Utilizo la técnica de 4 manos para controlar y prevenir la contaminación cruzada</p> <p>10. Utilizo solo la cantidad necesaria de agua en la pieza de mano de alta velocidad y en los destartarizadores ultrasónicos.</p> <p>11. Utilizo peróxido de hidrogeno al 0,1% o povidona al 0,2% para reducir la carga viral del paciente</p> <p>12. Realizo procedimientos con aislamiento absoluto.</p> <p>13. Utilizo la combinación de dispositivos de succión intra y extra oral</p> <p>14. Utilizo piezas de mano con válvulas de Anti-Retorno</p> <p>15. Trapeo el piso y desinfecto las superficies contaminadas con solución de hipoclorito al 0,1% después de cada paciente</p>	<p>Nunca =0 A veces = 1 Frecuente-mente= 2 Siempre=3</p>
	Barreras protectoras	16.7%	10	<p>16. Lavo mis manos antes y después de atender a un paciente, con una duración mínimo de 20 segundos</p> <p>17. Utilizo mascarilla, mandilón, gorro, protector facial y gafas protectoras al momento de atender pacientes</p>	



			18. Utilizo mascarillas N95 o FFP2 en procedimientos odontológicos que generen aerosoles.	
			19. Proporciono equipo de protección personal al paciente	
			20. Retiro el equipo de protección personal en la secuencia correcta	
			21. Capacito al personal asistencial sobre limpieza, desinfección y esterilización del material e instrumental	
			22. Identifico los instrumentos, dispositivos y equipos odontológicos críticos, semi críticos o no críticos para un manejo adecuado	
			23. Utilizo detergente enzimático para la desinfección del instrumental	
			24. Empaqueto el instrumental antes de esterilizarlo	
			25. Esterilizo instrumental reutilizable como la pieza de mano después de cada paciente	
	Eliminación de residuos contaminados	8.3%	5	26. Envase y desecho en bolsas de plástico rojo los residuos que hayan entrado en contacto con la sangre, saliva de pacientes o aerosoles, EPP descartable, gasa, etc.
27. Envase y desecho en un recipiente hermético de color rojo los residuos anatómicos o no anatómicos patológicos derivados de la atención a pacientes				
28. Envase y desecho en un recipiente rígido rotulado de color rojo objetos punzocortantes usados y sin usar				
29. Envase y desecho en bolsa de plástico amarilla los residuos especiales como vidrios no rotos productos y materiales dentales vencidos, líquidos de revelados embotellados				
30. Envase y desecho en bolsa de plástico negro los residuos sólidos comunes				
TOTAL		100%	60	



## C. INSTRUMENTOS

### CUESTIONARIO ACERCA DE CONOCIMIENTOS DEL SARS COV - 2 DE LOS CIRUJANOS DENTISTAS DEL CUSCO

INSTRUCCIONES: A continuación, se presenta una serie de ítems relacionadas al SARS COV-2 así como medidas de bioseguridad que se deben seguir los profesionales de odontología frente a la COVID-19, lea y responda cuidadosamente cada pregunta marcando con una (X) en la opción que considere correcta. Agradecemos por anticipado su apoyo con este estudio.

Edad: .....

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Años de ejercicio profesional:.....

Ubicación del Consultorio dental:.....

#### A. PRINCIPIOS TEÓRICOS

1. ¿Cuáles son las principales vías de transmisión de COVID-19 en la población?

- a. Fluidos corporales como sangre y sudor por contacto indirecto.
- b. Secreciones de la boca y nariz en contacto directo.
- c. Por patógenos suspendidos en el aire cuando caminamos por la calle.
- d. A través de la leche materna.

2. ¿Qué alternativa no pertenece a la clasificación de severidad de infección de COVID-19?

- a. Leve
- b. Moderada
- c. Grave
- d. Crítica

3. ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes de un paciente con COVID-19?

- a. Fiebre, tos seca y astenia.
- b. Expectoración, mialgias y disnea.
- c. Cefalea, distermia, náuseas y vómitos.
- d. Hemoptisis, diarrea y congestión nasal.

4. ¿Cuál es el objetivo del uso de elementos de barrera en la atención odontológica?

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

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

5. ¿Cuál es la medida más importante para prevenir la transmisión de COVID-19 a nivel comunitario?

- a. Lavado de manos, uso de desinfectante antibacterial y respirador N95.
- b. Lavado de manos, uso de mascarilla y distanciamiento social.
- c. Uso de desinfectante antibacterial, uso de mascarilla y protector facial.
- d. Uso de traje tyvek, uso de mascarilla y distanciamiento social.

6. ¿Qué indicaciones se deben tomar en cuenta sobre la higiene de manos?

- a. Utilizar desinfectante a base de alcohol cuando se sospeche haber estado expuestos a patógenos que liberan esporas.
- b. Después de tocar superficies, equipo desinfectado, mucosa oral y fluidos corporales.
- c. Realizar la higiene de tipo antiséptica para procedimientos con pacientes inmunosuprimidos.
- d. Lavarse las manos para protegernos y proteger al paciente de posibles enfermedades.

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

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



8. ¿Cuál es la secuencia de colocación del equipo de protección personal?

- Mandilón, gorro, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, guantes.
- Gorro, mandilón, respirador con filtrado  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, guantes.
- Mandilón, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial, guantes, gorro.
- Gorro, mandilón, guantes, respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial.

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

- Protector facial o lentes protectores, guantes, mandilón, mascarilla y gorro.
- Guantes, protector facial o lentes protectores, mascarilla, gorro y mandilón.
- Guantes, protector facial o lentes protectores, mandilón, mascarilla y gorro.
- Mandilón, protector facial o lentes protectores, guantes, mascarilla y gorro.

10. Referente a la protección respiratoria, ¿Qué se debe tomar en consideración?

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

11. ¿Cuál de las siguientes opciones no es correcta sobre el uso del protector facial?

- Protege los ojos y rostro de salpicaduras de fluidos y de factores externos tales como golpes.
- La limpieza se debe realizar con agua y jabón para no deteriorar su capacidad protectora ni empañar la visión.
- Este elemento puede sustituir el uso de mascarilla o respirador.
- Debe ser utilizado por trabajadores de salud, pacientes que presenten síntomas de infección

respiratoria, personas que usan el transporte público y servidores públicos.

12. Para la esterilización del material se deben clasificar los instrumentos y equipos, según la clasificación de Spaulding ¿cuáles son los objetos críticos?

- Espejos bucales, cubetas de impresión, exploradores y ligaduras metálicas.
- Fresas quirúrgicas, fórceps, alveolótomos y periostótomos.
- Bandejas de instrumental, vaso dappen, cabezote de rayos x y lámparas.
- Arco de dique de goma, porta amalgama, pinzas y tijeras.

13. ¿Qué sustancias se utilizan para la desinfección de alto nivel (DAN)?

- Ortoftaldehído, glutaraldehído, ácido peracético, peróxido de hidrógeno y formaldehído.
- Cetrimida, cloruro de benzalconio, ortoftaldehído, glutaraldehído y fenoles.
- Glutaraldehído, ortoftaldehído, peróxido de hidrógeno, formaldehído y clorhexidina.
- Clorhexidina, alcohol etílico, alcohol isopropílico y cloruro de benzalconio.

14. Respecto a la limpieza y uso de desinfectantes ¿Cuáles son las sustancias indicadas?

- Hipoclorito de sodio desde 0.1%, etanol al 90% y peróxido de hidrógeno al 2%.
- Hipoclorito de sodio al 0.1%, etanol desde el 62% - 71% y peróxido de hidrógeno al 0.5%.
- Solo hipoclorito de sodio en diluciones desde 0,1%
- Solo peróxido de hidrógeno al 0.5%.

15. ¿Cuál es la secuencia correcta a seguir con respecto a la esterilización del material odontológico?

- Desinfección, preparación y empaque, esterilización en autoclave o estufa y almacenamiento del material.
- Lavado, desinfección, preparación y empaque, esterilización en autoclave o estufa y almacenamiento del material.



- c. Desinfección, lavado, preparación y empaque, esterilización en estufa o autoclave y almacenamiento del material.
- d. Limpieza, desinfección, preparación y empaque, esterilización en autoclave o estufa y almacenamiento del material.

16. ¿Cuál es el color de la bolsa donde se selecciona el material biocontaminado?

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

17. ¿Cuál es una recomendación que se debe tomar en cuenta para la atención estomatológica?

- a. Evaluar sintomatología de todo el personal involucrado y toma de temperatura  $> 37^{\circ} \text{C}$ .
- b. Identificar casos sospechosos de pacientes con COVID-19.
- c. El intervalo de atención entre pacientes deberá ser como mínimo 30 minutos.
- d. Los procedimientos que se deben realizar son aquellos que produzcan aerosolización.

18. ¿Cuáles son las disposiciones para el establecimiento de una cita?

- a. Se deben asignar los primeros turnos del día a los pacientes que no presenten ningún riesgo.
- b. Preferentemente se debe realizar un triage vía telefónica o virtual.
- c. Otorgar citas obligatoriamente en casos de emergencia.
- d. Priorizar el establecimiento de una cita a los grupos de bajo riesgo frente a los de alto riesgo.

19. ¿Cuáles son las indicaciones previas que se le debe dar a un paciente para su cita?

- a. Uso de mascarilla, ser puntuales, el paciente debe acudir con compañía y debe respetar la distancia social de 1 metro.
- b. Uso de protector facial, ser puntuales, el paciente debe acudir solo salvo sea menor de edad o requiera apoyo y debe respetar la distancia social de 2 metros como mínimo.
- c. Uso de mascarilla, ser puntuales, el paciente debe acudir solo salvo sea menor de edad o requiera

apoyo y debe respetar la distancia social de 2 metros como mínimo.

- d. Uso de protector facial, ser puntuales, el paciente debe acudir solo salvo sea menor de edad o requiera apoyo y debe respetar la distancia social de 1 metro como mínimo.

20. ¿Qué consideraciones se debe tomar en cuenta referente a los procedimientos estomatológicos en el contexto de la pandemia por COVID-19?

- a. El ambiente en el que se realicen los procedimientos odontológicos no se debe permitir el flujo de aire debido a la propagación de bioaerosoles.
- b. Como apoyo diagnóstico se recomienda usar tomografías computarizadas.
- c. El enjuague preoperatorio del paciente debe ser un agente antimicrobiano como el peróxido de hidrógeno al 2.5%.
- d. La primera opción de apoyo diagnóstico son las radiografías intraorales.

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

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

22. ¿Qué elementos del equipo de protección personal se deben usar en un caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera algún procedimiento que genere aerosoles?

- a. Higiene de manos, uso de bata o traje especial, respirador N95 o similar, gafas protectoras y/o protector facial y guantes.



- b. Higiene de manos, uso de bata o traje especial, mascarilla quirúrgica, gafas protectoras y/o protector facial y guantes.
- c. Higiene de manos, uso de bata o traje especial, mascarilla sin válvula de exhalación, gafas protectoras, protector facial y guantes.
- d. Higiene de manos, uso de bata o traje especial, respirador FFP2 o FFP3, gafas protectoras y guantes estériles.
23. ¿Qué medidas y elementos de protección debe llevar el personal encargado de la recepción como mínimo?
- a. Respirador N95, lentes protectores cerrados o protección facial completa, gorro, mandilón con puño cerrado y guantes.
- b. Respirador N95, protección facial completa, gorro, mameluco con capucha y guantes.
- c. Respirador N95, lentes protectores cerrados o protección facial completa, mameluco con capucha y guantes estériles.
- d. Higiene de manos y mascarilla quirúrgica.
24. ¿Qué medidas debe tomar en cuenta para la zona de recepción en el centro estomatológico?
- a. Mantener cubierto todo el mobiliario para que no se contamine, tratar de tener la menor cantidad de cosas en el escritorio.
- b. Desinfectar el escritorio y equipos electrónicos después de todas las atenciones realizadas durante el día.
- c. Los útiles de escritorio deben permanecer en cajones cerrados. Desinfectar cada espacio y objeto con hipoclorito de sodio 0,5% o alcohol etílico 70% durante al menos 1 minuto.
- d. Ordenar el mobiliario, desinfectar cada espacio y objeto con hipoclorito de sodio 0,5% o alcohol etílico 90% durante al menos 5 minutos.
25. ¿Cómo debe adecuar la sala de espera para la atención estomatológica?
- a. Retirar elementos que favorezcan la contaminación, asimismo eliminar revistas, libros, juguetes de niños, dispensadores de agua, alimentos, cafeteras, floreros y macetas.
- b. El paciente podrá manipular el televisor o control remoto solo si usa guantes.
- c. Se debe indicar que los pacientes deben disminuir al mínimo el uso del celular.
- d. La sala de espera debe tener ventilación mecánica que permita el flujo de aire.
26. ¿Cuáles son las medidas que se deben seguir para la limpieza y mantenimiento de los baños en el centro estomatológico?
- a. Se debe permitir cepillarse los dientes, prótesis o aparatos removibles, pero inmediatamente debe desinfectarse debido a que aumenta el riesgo.
- b. La limpieza y desinfección de la grifería, dispensador de jabón y papel, lavatorios, inodoros y manijas de puertas se debe realizar con peróxido de hidrógeno al 1% o alcohol de 96°.
- c. Estos espacios solo deben limpiarse y desinfectarse al final de todas las atenciones que se han realizado durante el día.
- d. Siempre debe haber jabón para la higiene de manos y papel toalla para ser utilizado al abrir y cerrar la grifería.
27. ¿Cómo debe preparar el consultorio estomatológico previamente a un procedimiento?
- a. Desinfectar absolutamente todas las superficies y equipos antes de atender a un paciente y cubrir todas las superficies expuestas a salpicaduras o aerosoles.
- b. Utilizar elementos plásticos para cubrir determinadas superficies y protegerlo de salpicaduras, estos deben ser retirados al finalizar las atenciones dadas durante el día.
- c. Mantener todo el equipo y material a utilizar en cajones cerrados para protegerlos ante la generación de aerosoles o salpicaduras.
- d. Los paquetes envueltos con instrumentos esterilizados no deben inspeccionarse previamente ya que se pueden contaminar.
28. ¿Cuál es el orden de las medidas para el paciente previo al ingreso al centro estomatológico?
- a. Mascarilla obligatoria, aplicación de alcohol en el calzado, aplicación de alcohol en las manos colocación de botas desechables y finalmente la colocación de guantes.



- b. Mascarilla obligatoria, aplicación de alcohol en el calzado, colocación de botas desechables, aplicación de alcohol en las manos, lavado de manos y finalmente la colocación de guantes.
  - c. Mascarilla obligatoria, colocación de botas desechables, aplicación de alcohol en las manos y finalmente la colocación de guantes.
  - d. Mascarilla obligatoria, aplicación de alcohol en el calzado, colocación de botas desechables, lavado de manos y finalmente la colocación de guantes.
29. ¿Cuáles de las siguientes medidas previas al procedimiento estomatológico es correcta?
- a. Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante un minuto con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1%, con povidona al 0,2% o cetilpiridinio al 0,05%-0,1%.
  - b. Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1%.
  - c. Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1%, con povidona al 0,2% o cetilpiridinio al 0,05%-0,1%.
  - d. Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1% o cetilpiridinio al 0,05%-0,1%.
30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?
- a. En bolsas de desechos clínicos de doble capa dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.
  - b. En bolsas para residuos biocontaminados dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.
  - c. En bolsas para residuos especiales dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.
  - d. En bolsas rojas dentro de un área designada y la



## CUESTIONARIO DE APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD

INSTRUCCIONES: A continuación, se presenta una serie de ítems relacionadas a la aplicación de protocolos de bioseguridad que usted practica en su consultorio dental, lea y responda cuidadosamente cada pregunta.

Marque con una (X) en la opción que considere correcta. Considerando la siguiente escala de valoración:

Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre
0	1	2	3

APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD				
UNIVERSALIDAD	Nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre
	0	1	2	3
1. Realizo el cuestionario por vía telefónica, triaje presencial y medición de la temperatura del paciente				
2. Evito que los pacientes se aglomeren en la sala de espera				
3. Dispongo de dispensadores de alcohol, jabón, papel toalla o pañuelos de papel en los servicios higiénicos				
4. Mantengo una ventilación natural en el consultorio odontológico				
5. Utilizo fundas impermeables desechables para cubrir algunas superficies y protegerlas de salpicaduras				
6. Reduzco al mínimo necesario el uso de la jeringa triple.				
7. Utilizo succionadores extraorales para absorber los aerosoles				
8. Evito la contaminación de pisos y módulos con la caída de saliva, sangre, materiales contaminados como algodones y restos de impresión				
9. Utilizo la técnica de 4 manos para controlar y prevenir la contaminación cruzada				
10. Utilizo solo la cantidad necesaria de agua en la pieza de mano de alta velocidad y en los destartarizadores ultrasónicos.				
11. Utilizo peróxido de hidrógeno al 0,1% o povidona al 0,2% para reducir la carga viral del paciente				
12. Realizo procedimientos con aislamiento absoluto.				
13. Utilizo la combinación de dispositivos de succión intra y extra oral				
14. Utilizo piezas de mano con válvulas de Anti-Retorno				
15. Trapeo el piso y desinfecto las superficies contaminadas con solución de hipoclorito al 0,1% después de cada paciente				



<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
16.Lavo mis manos antes y después de atender a un paciente, con una duración mínimo de 20 segundos				
17.Utilizo mascarilla, mandilón, gorro, protector facial y gafas protectoras al momento de atender pacientes				
18.Utilizo mascarillas N95 o FFP2 en procedimientos odontológicos que generen aerosoles.				
19.Proporciono equipo de protección personal al paciente				
20.Retiro el equipo de protección personal en la secuencia correcta				
21.Capacito al personal asistencial sobre limpieza, desinfección y esterilización del material e instrumental				
22.Identifico los instrumentos, dispositivos y equipos odontológicos críticos, semi críticos o no críticos para un manejo adecuado				
23.Utilizo detergente enzimático para la desinfección del instrumental				
24.Empaqueto el instrumental antes de esterilizarlo				
25.Esterilizo instrumental reutilizable como la pieza de mano después de cada paciente				
<b>ELIMINACIÓN DE RESIDUOS CONTAMINADOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
26.Envase y desecho en bolsas de plástico rojo los residuos que hayan entrado en contacto con la sangre, saliva de pacientes o aerosoles, EPP descartable, gasa, etc.				
27.Envase y desecho en un recipiente hermético de color rojo los residuos anatómicos o no anatómicos patológicos derivados de la atención a pacientes				
28.Envase y desecho en un recipiente rígido rotulado de color rojo objetos punzocortantes usados y sin usar				
29.Envase y desecho en bolsa de plástico amarilla los residuos especiales como vidrios no rotos productos y materiales dentales vencidos, líquidos de revelados embotellados				
30.Envase y desecho en bolsa de plástico negro los residuos sólidos comunes				



**D. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

**VALIDACION DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Título del trabajo de investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL SARS COV – 2 Y APLICACIÓN DE PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD EN CONSULTA ODONTOLÓGICA PARTICULAR DEL DISTRITO DE CUSCO, 2022.

1.2. Nombre del instrumento de evaluación: Cuestionario.

1.3. Investigador: Bach. Karen Malu Loaiza Beisaga.

**II. DATOS DEL EXPERTO:**

2.1 Nombres y Apellidos: JENNY REJOSO ZEVALLOS

2.2 Especialidad: REHABILITACION ORAL / PEDAGOGIA E IMPUNTOS

2.3 Lugar y Fecha: 03 de noviembre

2.4 Cargo e Institución donde labora: .....

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	REGULAR 2	BUENO 3	MUY BUENO 4	EXCELENTE 5
FORMA	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios			✓		
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.			✓		
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			✓		
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			✓		
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.			✓		
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.			✓		
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			✓		
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.			✓		
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables			✓		
	10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.			✓		

Jenny Rejoso Zevallos  
CIRUJANO DENTISTA  
COP 23658



**III. OPINION DE APLICABILIDAD:** El instrumento para recoger la información es asertivo en todos sus aspectos

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

**V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**

Procede a su aplicación. .... SI PROCEDE .....

Debe corregirse. .... ORDEN DE PREGUNTAS .....

  
.....  
Jenny Remosa .....  
CIRUJANO DENTISTA  
COP 20668

---

Sello y firma del experto



### E. REGISTRO FOTOGRÁFICO

#### APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO EN LOS CONSULTORIOS DENTALES DE LA CIUDAD DEL CUSCO

