

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS:**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA  
FRENTE A LA COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO, 8VO Y 10MO CICLO DE  
LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA  
DE TACNA EN EL AÑO 2022”**

**Presentado por:**

**Bach. Marjorie Jordana Ccama Acuña (0000-0001-8617-3831)**

**Asesora:**

**Mg. Ángela María Aquize Díaz (0000-0002-9793-201X)**

**Para optar por el Título Profesional de:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**Tacna-Perú**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A Dios por protegerme siempre, por darme las fuerzas para seguir adelante ante los problemas y adversidades de la vida.

A mis padres, Jorge y María, por todo su amor, confianza, apoyo incondicional, y por todos los sacrificios que hicieron por mí, para brindarme la oportunidad de poder estudiar el grado superior.

A mi hermana, Johana, que siempre ha estado conmigo apoyándome en todo el transcurso de mi formación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme la vida, y regalarme un día más para disfrutar de mi familia, y por permitirme llegar a este momento para realizar uno de mis más grandes sueños.

A mi asesora, C.D Angela Aquize Diaz, por su enseñanza, disposición y compromiso para la realización de esta tesis.

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Marjorie Jordana Crama Auña, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 71105023, declaro bajo juramento que:

1. Soy autor de la tesis titulada:

"Nivel de cumplimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6<sup>to</sup>, 8<sup>vo</sup> y 10<sup>mo</sup> ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022"

Asesorada por CD. Mg. Angela Aquize Dico, la cual presente para optar el: Título Profesional de Cirujano Dentista.

2. La tesis no ha sido plagada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.

4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, platería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.



DNI: 71105023

Fecha: 16/11/23

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022. **Material y método:** El proyecto corresponde a un diseño observacional, descriptivo y transversal; la población de estudio estuvo constituido por 104 estudiantes pertenecientes al 6to, 8vo y 10mo ciclo matriculados en el semestre 2022-II de la Universidad Privada de Tacna. El instrumento utilizado en esta investigación fue uno realizado en otro proyecto de investigación, por ello dicho cuestionario fue nuevamente validado mediante un juicio de expertos, se cuantificaron las valoraciones por medio del coeficiente V de Aiken, que arrojó un resultado de 0.93, lo que significa que este cuestionario tiene validez de contenido, consistió en 30 preguntas. **Resultado:** Se mostró que el 83,7% de alumnos tuvieron un nivel medio de conocimiento, seguido por un 12,5% del nivel bajo de conocimiento y por último un 3,8% de nivel alto de conocimiento. En el nivel de conocimiento, según sexo, los estudiantes mayormente fueron del sexo femenino (78,8%) a diferencia del sexo masculino con (21,2%), en el sexo femenino, el 4,9% presento nivel de conocimiento alto, el 12,2% presento nivel de conocimiento bajo y el 82,9% nivel de conocimiento medio. Referente a la edad, la mayor proporción de estudiantes, entre mujeres y varones, pertenecían al rango de 19 a 25 años con un (76,9%), de los cuales, el 2,5% presentó nivel alto de conocimiento, el 12,5% nivel bajo de conocimiento y el 85% represento el nivel medio de conocimiento. Por último, de acuerdo al ciclo académico, hubo predominancia de encuestados en el 10mo ciclo con (45,2%), en donde el 4,3% presento nivel alto de conocimiento, el nivel bajo de conocimiento estuvo representado por el 10,6% y el nivel medio de conocimientos por el 85,1%. **Conclusión:** Los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la UPT presentan un nivel medio de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad frente a la COVID-19.

**Palabras clave:** Nivel de conocimiento, medidas de bioseguridad, SARS-CoV-2, COVID-19, Odontología.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the level of knowledge of dental biosecurity measures in relation to COVID-19 in 6th, 8th and 10th cycle of the students of the Professional School of Dentistry of the Private University of Tacna in the year 2022. **Materials and methods:** The studio corresponds to an observational, descriptive and transversal design, the population in study was composed of 104 students belonging to 6th, 8th and 10th cycle semester 2022-II of the Universidad Privada de Tacna. The instrument used in this research was carried out in another research project, therefore this questionnaire was validated again by expert judgment, the evaluations were quantified by Aiken's coefficient V, which gave a result of 0.93, which means that the instrument has content validity, it consisted of 30 questions. **Result:** Showed that 83.7% of the students showed a medium level of knowledge, followed by 12.5% of low level of knowledge and finally 3.8% of high level of knowledge. Nell'analisi delle connoisseurs, secondo il sesso, the majority of the students interviewed were women (78.8%) compared to men (21.2%). Regarding the female sex, 4.9% have an elevated level of knowledge, 12.2% have a low level of knowledge and 82.9% have a medium level of knowledge. Based on age, the highest percentage of students, both female and male, belonged to the 19 to 25 age group (76.9%), of which 2.5% had a high level of knowledge, the 12.5% a level of knowledge. The 85% have a level medium knowledge. Finally, according to the academic cycle, there is a predominance of interviewees from the 10th cycle (45.2%) where 4.3% present a high level of knowledge, 10.6% a low level of knowledge and 85,1% un livello di conoscenza medio. **Conclusion:** The students of 6th, 8th and 10th cycle of the Professional School of Dentistry of the Private University of Tacna have a medium level of knowledge of biosecurity measures for COVID-19.

**Key words:** Level of knowledge, misure di biosicurezza, SARS-CoV-2, COVID-19, Odontology.

## INDICE

### Contenido

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>12</b>
<b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Fundamentación del Problema .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Formulación del Problema .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1 Objetivo General .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4 Justificación .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>17</b>
<b>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Antecedentes de la Investigación .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 Marco Teórico .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.1 Conocimiento:.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.2 Enfermedad del Coronavirus.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.2.1 COVID-19 .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.2.1.1 Agente biológico .....</b>	<b>29</b>
<b>2.2.2.1.2 Estructura viral .....</b>	<b>29</b>
<b>2.2.2.1.3 Origen.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2.2.1.4 Transmisión .....</b>	<b>30</b>
<b>2.2.2.1.5 Diagnóstico y morbilidad de la enfermedad .....</b>	<b>32</b>
<b>2.2.2.1.6 Formas clínicas según OMS .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2.2.1.7 Periodo de incubación.....</b>	<b>35</b>
<b>2.2.2.1.8 Enfermedades de riesgo.....</b>	<b>36</b>
<b>2.2.3 Bioseguridad .....</b>	<b>36</b>
<b>2.2.3.1 Medidas de bioseguridad generales.....</b>	<b>37</b>
<b>A) INMUNIZACIONES:.....</b>	<b>37</b>
<b>B) LAVADO DE MANOS .....</b>	<b>37</b>
<b>C) USO DE BARRERAS O ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....</b>	<b>39</b>

D) MEDIDAS DE ELIMINACIÓN.....	40
E) ESTERILIZACIÓN.....	41
2.2.4 Recomendaciones frente a la Covid-19 .....	41
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>46</b>
<b>HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES.....</b>	<b>46</b>
3.1 Hipótesis.....	46
3.2 Operacionalización de las variables .....	46
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>49</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Diseño de la Investigación .....	49
4.1.1 Diseño .....	49
4.1.2 Tipo de investigación.....	49
4.2 Ámbito de estudio.....	49
4.3 Población, Muestra y Unidad de Estudio.....	50
4.3.1 Criterios de inclusión .....	50
4.3.2 Criterios de exclusión.....	50
4.4 Procedimientos y métodos .....	50
4.5 Instrumento de recolección de datos .....	51
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>53</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS.....</b>	<b>53</b>
5.1 Procedimiento de análisis de datos .....	53
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>54</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>54</b>
<b>DISCUSION .....</b>	<b>62</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>66</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO N° 02: CUESTIONARIO .....</b>	<b>77</b>
<b>PROCESO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.....</b>	<b>89</b>

<b>ANEXO N° 03: FICHA DE EVALUACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO N° 04: FICHA DE EVALUACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS .....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXO N° 05: FICHA DE EVALUACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS .....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO N° 06: FICHA DE EVALUACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO N° 07: FICHA DE EVALUACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS .....</b>	<b>93</b>
<b>.....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO N° 08: VALIDEZ DE CONTENIDO.....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO N° 09: BASE DE DATOS.....</b>	<b>96</b>

## INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, se informó por las autoridades, la presencia de 27 casos de neumonía en Wuhan, ciudad de China. Pocos días después se comunicó la identificación de un nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (Síndrome respiratorio agudo severo coronavirus), por lo cual, se declaró una emergencia sanitaria y potencialmente una crisis en todos los segmentos del sistema de atención de salud pública en los países de todo el mundo.

Según los datos actuales en este año 2023, en Perú se contabilizó un total de 4.5 millones de casos positivos registrados, se presenta también casos de mortalidad con un número de 221,465. Esto ha afectado a todas las personas, de cualquier edad, sobre todo ha perjudicado a personas de tercera edad y personas comprometidas con enfermedades de riesgo (1).

El Síndrome respiratorio agudo severo coronavirus, tiene diferentes medios de transmisión, una de ellas es el contacto directo que se puede dar con personas que están contagiadas y esto se puede transferir a través de secreciones contaminadas como, por ejemplo; las gotículas respiratorias que expulsa la persona al toser, estornudar o hablar. Y la transmisión por contacto indirecto que se daría cuando una persona tiene contacto con cualquier superficie u objeto contaminado (2).

Por ello este contagio del Coronavirus ha generado una contienda considerable para toda el área de salud, por lo tanto, es fundamental generar y conocer las adecuadas medidas de prevención, identificación y gestión, ya que estos son pilares esenciales para la mitigación de una mayor propagación, es por ello que tenemos que darle mucho énfasis al tema de las medidas de bioseguridad generales (3).

Como sabemos los cirujanos dentistas son los que están más propensos a adquirir infecciones, es una profesión de alto riesgo de contagio y propagación, por el hecho de que se puede adquirir por contacto directo principalmente a través de la saliva, sangre, o posibles fluidos contaminados y aerosoles, mientras se realizan los procedimientos clínicos (4).

Por tal razón es muy importante infundir principalmente a los estudiantes del campo odontológico, el discernimiento y la realización de estas nuevas medidas de bioseguridad, nuevos protocolos y los preceptos que deberán tomar en

consideración, más que todo para que concienticen sobre la importancia de estas normas, su relación con esta carrera profesional, y los riesgos a los que estamos expuestos.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Fundamentación del Problema

La afección del coronavirus (Covid-19), se desencadenó en la ciudad de Wuhan, en el país de China y hoy en la actualidad, esta enfermedad se ha dispersado progresivamente por todo el mundo y sigue en aumento el número de casos. Con respecto al comité de Emergencia para el Reglamento Sanitario Internacional de la Organización Mundial de salud, manifestó el brote del Covid-19 como una gran "Emergencia de Salud Pública que es de gran importancia internacional" (5).

En la primera línea del personal de salud, tanto los estudiantes de odontología como cirujanos dentistas están considerados un grupo de alto riesgo, debido a que hay un continuo peligro de transmisión por medio de los microorganismos, infecciones y principalmente por el contacto directo que se tiene con los pacientes durante el tratamiento, ya que fácilmente podrían adquirir este virus, por ello, se tiene que considerar a los estudiantes y odontólogos como parte importante de esta amenaza mundial contra la salud pública (6). Los operadores de odontología son propensos a estos diferentes microorganismos patógenos, bacterias y virus que afectan a las vías respiratorias y la cavidad oral. Estos diversos medios patógenos, también se pueden adquirir por el contacto indirecto con los instrumentos que normalmente usa el operador, o también las superficies, en caso estén contaminados (7).

En cuestión de los variados tratamientos dentales, las nubes de aerosol que son partículas diminutas de agua, se han registrado durante el uso de piezas de mano que son instrumentos de sistema rotativo, por aire o la jeringa triple, también son consideradas altamente contagiosas (8).

Los siguientes medios se consideran vías de infección en odontología: El contacto directo con los fluidos corporales que puede presentar un paciente infectado, el contacto que se pueda tener con los anteojos del paciente, el brazo del operador, mascarilla, pecho durante y después de los procedimientos dentales (8).

En la clínica de la UPT, todos los tratamientos que se llevaban a cabo directamente con el paciente bajo protocolos asignados se han tenido que modificar y adaptar a

medidas estratégicas que prevengan para que disminuyan su contagio, han sido reforzados, por ello es fundamental que se extremen las medidas de bioseguridad, porque de igual manera, los estudiantes podemos estar propensos a contraer este virus a través de la sangre y la saliva de los pacientes tratados. La posibilidad de contagio de COVID-19 siempre estará presente, concluyendo que esta profesión es absolutamente una práctica de exposición muy alta.

A causa de estos riesgos que atentan contra la salud de los profesionales, los estudiantes del campo odontológico, tienen que conocer estos medios de transmisión y consiguiente a ello, estas nuevas medidas de bioseguridad o protocolos.

Cada paciente que llega a la consulta dental debe considerarse contaminante, debido a que la transmisión elevada del virus puede llegar a tener desenlaces fatales en muchos casos, por tanto, el profesional de salud tiene que tener un criterio de decisión sobre la necesidad de priorizar tratamientos en la atención dental, si debería realizarlo o derivarlo a algún especialista y si en caso los realice el odontólogo, deben llevarse a cabo bajo componentes de bioseguridad personal prevenir la transmisión de la enfermedad (9).

Por todo lo mencionado anteriormente, en cuanto a los diferentes riesgos que atentan contra el estudiante y el profesional de odontología, es muy importante que los profesionales de odontología, tengan ciertos niveles de conocimiento tanto de la enfermedad como de la aplicación de medidas de bioseguridad, normas o protocolos, ya que estos serán fundamentales para agudizar los procedimientos clínicos en la atención dental, bajo condiciones seguras, básicamente con el propósito de disminuir la transmisión de este virus, logrando la protección máxima, tanto del paciente como del odontólogo.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuál es el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- a) Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según sexo.
- b) Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según edad.
- c) Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según ciclo académico.

## **1.4 Justificación**

Este estudio tiene como propósito principal, identificar el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo presentes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, debido a la propagación de este nuevo virus.

Esta investigación es factible porque se llevó a cabo mediante un instrumento, que fue un cuestionario virtual. Y a través de la magnitud de la investigación, se obtuvieron resultados, lo que posibilitan conocer el nivel de conocimiento que presentan los estudiantes y como lo estarían aplicando al momento de regresar a clínica para la atención de los pacientes, pero ahora con nuevas pautas, protocolos o normas que van a garantizar la salud del estudiante profesional y paciente.

El estudio se considera de parcialidad original, ya que, si bien se ha realizado en otras poblaciones, se propone realizarla en la ciudad de Tacna y en los alumnos de la Escuela Profesional de Odontología de la UPT.

La investigación posee gran relevancia ya que se enfoca en una situación de salud que sigue siendo actual; por ello resulta un tema de gran interés, puesto que la repercusión del COVID-19 van en aumento, y a partir de los resultados, se pueden tomar nuevos métodos para mejorar y profundizar en los conocimientos de aprendizaje de los estudiantes, a través de estrategias de solución, ya sea con nuevas enseñanzas respecto a los temas planteados de COVID y bioseguridad, en relación a esto, el estudiante a partir de la teoría, ya estará preparado y conocerá las diferentes medidas de bioseguridad dispuestas frente a la COVID-19 para entablarlas antes, durante y después de cada procedimiento clínico en la atención dental, y las aplicará en el paciente con mayor seguridad, puesto que la utilización de estos nuevos protocolos serán adaptados con facilidad, por otro lado como se sabe la clínica odontológica tuvo que suspender sus prácticas clínicas, por ende no podemos establecer si los estudiantes están preparados para volver a desarrollar sus prácticas, pero en esta nueva forma de atención.

Es esencial poner énfasis a este tema, sobre todo porque estos estudiantes son los futuros profesionales odontólogos del Perú, por lo tanto, es nuestra obligación, mantener los conocimientos y habilidades actualizadas, para proveer a los pacientes con el más alto nivel de atención eficaz y segura, basada en conocimientos realmente científicos, con tratamientos de alta calidad y que cuente con las necesidades, deseos y valores del paciente. Y para el futuro, en caso se vuelva a desencadenar otro tipo de enfermedad, ya estaremos más preparados en la forma de actuar frente a diferentes situaciones de emergencia.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

#### 2.1 Antecedentes de la Investigación

**Becerra GJ, Pizán MD. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de Estomatología. 2020, Perú (10).**

La finalidad del estudio fue mostrar el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología de Cajamarca sobre las medidas de bioseguridad frente al COVID-19. Corresponde a una investigación observacional, descriptivo y transversal. Se trabajó en una población de 127 estudiantes de odontología. En este caso la herramienta fue un cuestionario virtual de 30 preguntas. Los resultados arrojaron que el nivel de conocimiento medio fue el mayor, representado por el 89,76%, los estudiantes con nivel de conocimiento bajo tuvieron el 6,30%, finalmente el nivel de conocimiento alto, fue determinado por el 3,94%. Se concluye que los estudiantes presentan un nivel medio de conocimiento frente al COVID-19.

**Torres CS. Conocimientos y actitudes sobre el COVID-19 en estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener. 2020, Perú (11).**

Esta investigación tuvo como fin, reconocer las actitudes y los conocimientos sobre el coronavirus en los alumnos de la escuela de odontología. Correspondió a una investigación descriptiva, donde la población la conformaron 256 alumnos, los cuales fueron evaluados bajo una encuesta virtual previamente validada mediante un juicio de expertos. Los resultados indicaron un nivel medio de conocimientos frente al COVID-19 representado por el 67,5%. En relación a las actitudes frente a esta pandemia, el 84,8% se sienten vulnerables a la infección, el 78,5% piensa que el coronavirus ha afectado de manera negativa sus estudios universitarios, el 92,6% juzga que deben conseguir más conocimientos sobre este tema, el 79,7% confía que los EPP son barreras de defensa contra el covid-19 y el 73,4% se arriesgaría a

examinar pacientes que hayan adquirido la afección. Se concluyó que los estudiantes mostraron un nivel medio de conocimientos sobre la enfermedad e indicaron una actitud positiva frente al impacto del COVID-19.

**Damián HA, Ramírez JG. Conocimiento de bioseguridad para prevenir el riesgo de contagio de COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. 2020, Perú (12).**

Esta investigación busco establecer cuál es el nivel de conocimientos que tienen los alumnos sobre las medidas de bioseguridad y la prevención contra el riesgo de contagio del Coronavirus, se evaluó a los alumnos de estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt en el año 2020. Estudio observacional, descriptivo y transversal prospectivo. Se aplico el instrumento a 40 estudiantes que llevaban cursos de clínica, de los semestres de 8vo, 9no y 10mo. Como todo cuestionario, este fue sometido por un proceso de validación con un juicio de expertos. Después de aplicar dicho cuestionario se mostró que los estudiantes tuvieron un alto porcentaje sobre los conocimientos de bioseguridad para combatir el riesgo de contagio del COVID-19, representado por el 67,5% en el nivel alto, 27,5% en el nivel medio y el nivel bajo fue representado por el 5,0%. Por último, se llegó a la conclusión, que los alumnos de la Universidad Franklin Roosevelt, presentaron en general un nivel de conocimiento aceptable respecto al COVID-19, sin embargo, también se mostró que deben mejorar algunos temas sobre la enfermedad, algunas disposiciones de control, puesto que con todo eso, se logrará asegurar un regreso con más prevención y seguridad en las practicas clínicas presenciales.

**Montenegro IS. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la atención odontológica frente a la pandemia del COVID-19 de estudiantes de Odontología de Pregrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2022, Perú (13)**

El fin de este estudio fue indicar cual es el nivel que los estudiantes de odontología de la UNMSM tienen respecto al conocimiento de disposiciones de bioseguridad frente al COVID-19. Se realizó una investigación observacional, descriptiva, prospectiva y transversal. La muestra fue conformada por 100 alumnos. La herramienta fue una encuesta de 22 preguntas divididas en 5 dimensiones con un valor de 1 punto por pregunta correctamente contestada. Se clasificó el nivel de conocimiento en bajo (0 a 11 puntos), regular (12 a 16 puntos) y alto (17 a 22 puntos). Los resultados indicaron un nivel de conocimiento medio de los alumnos (50,0 %), bajo (39,0 %) y alto (11,0 %). Para concluir, los alumnos de la UNMSM presentaron un nivel regular de conocimientos, sin diferenciar estadísticamente la relación con el sexo, pero sí con el año académico.

**Villanueva-Borja C, Carrión-Gómez C, Alvarado-Muñoz R, Torres- Bernuy L. Conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en odontólogos de Lima y Callao. 2020, Perú (14).**

El propósito de esta investigación llevó a indicar los niveles de conocimientos con respecto a la reciente afección propagada del Coronavirus en los cirujanos dentistas de Lima y Callao en Perú. Fue un proyecto, descriptivo y observacional, los sujetos de estudio fueron 1047 odontólogos colegiados, utilizando un formulario virtual previamente autenticado, consistió en 15 preguntas, se utilizaron 5 ítems adicionales para recoger datos como: Experiencia clínica y profesional, sexo, edad, y la región de labor. Los resultados obtenidos en cuanto al conocimiento sobre causas, signos, vías de propagación, y las disposiciones preventivas, la mayor parte de cirujanos dentistas tuvieron un nivel medio. Se concluyó que en Lima central laboran odontólogos con alto nivel de conocimiento sobre el COVID-19, en particular hombres, que cuentan con más de 11 años de experiencia.

**A Guerra-Riofrio M, O Huamán-Garaicoa F, E Cruz-Moreira K. Nivel de conocimiento de Covid-19 en estudiantes de odontología de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil-Ecuador. 2020, Ecuador (15).**

Este proyecto tuvo como finalidad mostrar los conocimientos respecto al COVID-19, se usó una encuesta a los alumnos de odontología de la UCSG, la herramienta utilizada fue un cuestionario que constaba de 14 ítems, divididos en 6 apartados sobre generalidades y conocimientos del Covid-19, se aplicó a una muestra de 182 alumnos de odontología de los ciclos desde 6to a 9no semestre. Dicha encuesta uso puntajes para medir el nivel: igual o menos a 3 puntos se considera malo, de 4 a 6 puntos se considera nivel medio, de 7 a 8 se consideró bueno, y de 9 a 10 se considera excelente. Respecto a los resultados obtenidos, los estudiantes con 4 a 6.9 puntos representan el 81,86%, los alumnos de 7 a 8,99 puntos fueron del 14,83%, y los alumnos que tuvieron calificaciones inferiores a 3,99 puntos fue del 3,29%. Se concluyó que los alumnos de la UCSG alcanzaron un nivel medio de conocimientos generales sobre Covid-19.

**Penott AS, Rojas JQ, Salas E. Conocimiento de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes sobre medidas de prevención en atención odontológica frente a la pandemia Covid-19.2020, Venezuela (16).**

El propósito de esta investigación fue detallar los niveles en cuanto a los conocimientos que presentan los alumnos sobre la afección del COVID-19 y las medidas preventivas que aplicarían durante sus prácticas clínicas.

Fue una investigación descriptiva, observacional y transeccional, se aplicó una encuesta virtual validada por 6 expertos, la población la conformaron 112 alumnos. En efecto, el 64,3% de estudiantes presentaron un conocimiento medio en cuanto a las generalidades de COVID-19. Por otro lado, respecto a las disposiciones de seguridad para disminuir la transmisión y peligro de contagio del COVID-19

aplicadas en los pacientes, la mayoría de los estudiantes dijeron conocer las precauciones mencionadas en este cuestionario, el 22,3% de alumnos, desconoce del uso de alta succión y colutorios. El 80% de los encuestados reconocieron la importancia del uso de capas plásticas transparentes en las superficies y también lo que es la esterilización de todo instrumental utilizado después de la atención dental con un (92,9%). En cuanto a la utilización de los EPP, la mayoría de estudiantes enfatizaron la importancia y el uso de las precauciones personales indicadas en el cuestionario. Por otro lado, también expresaron preocupación por el regreso a la práctica clínica.

**Ataş O, Talo Yildirim T. Evaluación de conocimientos, actitudes y educación clínica de estudiantes de odontología sobre la pandemia COVID-19. 2020, Turquía (17).**

Como fin, este estudio tuvo que valorar los conocimientos, disposiciones y la instrucción clínica que presentan los alumnos de la escuela de odontología con respecto al coronavirus. En este estudio, en el instrumento a utilizar, la población estudio estuvo conformada por 335 alumnos turcos, estos estudiantes contestaron un cuestionario virtual acerca de los diferentes métodos de prevención y bioseguridad, generalidades y disposiciones del SARS-CoV-2, a través de procedimientos estadísticos descriptivos y la prueba de chi-cuadrado, se examinó la información recolectada. Con respecto a los resultados obtenidos, se identificó que los estudiantes clínicos y preclínicos tienen percepción de temor de contagiarse con esta afección y también miedo de contagiar a las personas de su entorno. Los alumnos que contestaron positivamente la interrogante acerca del que si las prácticas clínicas durante el coronavirus influenciaban en ellos fue del 74,9%. La consiguiente respuesta a otra interrogante, acerca de que especialidad percibían más riesgosa y preocupante, un total del 29,9% confirmaron la especialidad de endodoncia, el 25,1% la especialidad de cirugía dental y maxilofacial, el 16,3% refirió la especialidad de prótesis, el 15,2% la especialidad de periodoncia, el 6,8% en operatoria dental, 3,9% en el área de radiografía y el 1,1% en la especialidad de ortodoncia. Podemos concluir que los estudiantes tuvieron adecuadas respuestas en

relación a las medidas generales que toman para la protección contra este virus, sin embargo, se recomienda aplicar métodos que mejoren las generalidades de conocimiento y disposiciones acerca de los métodos preventivos adicionales que deben emplearse, sobre todo para que nosotros como estudiantes tengamos el beneficio de estar saludables y nos veamos menos afectados por las inquietudes relacionados con la enfermedad.

**Aragão MGB, Gomes FIF, Paixão-de-Melo LPM, Corona SAM. Estudiantes brasileños de odontología y COVID-19: una encuesta sobre conocimientos, práctica clínica y percepciones. 2021, Brasil (18).**

El propósito de esta investigación se basó en identificar el conocimiento junto con las percepciones en alumnos de odontología sobre la reciente afección del coronavirus, y la ejecución de medidas de bioseguridad en las prácticas clínicas frente el COVID-19. Se utilizó un cuestionario autoadministrado, en donde se recurrió de la utilización de redes para difundir tal cuestionario y sea resuelto por los estudiantes. Este cuestionario se enfocó también en las características demográficas y académicas, los conocimientos generales, las disposiciones de prevención y la impresión sobre el SARS-CoV-2.. Respecto a los resultados obtenidos, se recibieron 833 respuestas. A partir de los resultados, los alumnos si pudieron describir el tiempo de desarrollo del virus, también los diferentes síntomas presentes, y los medios de transmisión, sin embargo, tuvieron carencia para reconocer el nombre del virus responsable de esta enfermedad. Por otro lado, con el tema de percepción del SARS-CoV-2, los alumnos evaluados que percibieron la afección muy riesgosa y grave fue del 73,2%, por otro lado el 11,1% de los estudiantes refirió al SARS-CoV-2 como grave, solamente para los individuos que tienen enfermedades de riesgo que los hace vulnerable. Finalmente se puede concluir que estos alumnos de la escuela de odontología mostraron conocimientos adecuados en cuanto al coronavirus, no obstante, se recomienda que las escuelas de odontología deban plantear las lagunas de conocimiento, medidas de bioseguridad y percepciones para asegurar un regreso más seguro en la atención odontológica.

**Salameh B, Basha S, Basha W, Abdallah J. Conocimientos, percepciones y prácticas de prevención entre estudiantes universitarios palestinos durante la pandemia COVID-19: una encuesta basada en cuestionarios. 2021, Palestina (19).**

El propósito de este estudio es brindar una comprensión del conocimiento, la percepción y las practica preventivas de los estudiantes odontólogos en relación con el COVID-19 en Palestina e identificar los factores como género, región y tipo de localidad que afectan. En este estudio se empleó un diseño transversal y los datos se recogieron durante 2 semanas en abril del año 2020 a través de un formulario virtual. Se recogió un total de 484 encuestas de estudiantes de diferentes universidades palestinas. Como resultado, se evidencio un alto nivel de conocimiento en diferentes temas como síntomas y características de COVID-19 prácticas de prevención y grupos de riesgo con un 81.4% . Las personas encuestadas refirieron mayor cercanía en la información del Ministerio de Salud como fuente principal, y la menor confianza en redes sociales. Se mostró un nivel alto de aceptación de las regulaciones relacionadas con la pandemia, sin embargo, debido a la situación actual y el creciente aumento de infecciones en Palestina, se sugiere incrementar diversos planes para la difusión de información correcta para combatir la información falsa y errónea.

**Kukreja P, Kukreja BJ, Qahtani NFA, Qahtani MFA, Qahtani MFA, Qahtani AFA. Conciencia de COVID-19 entre los estudiantes de odontología de pregrado en la India: un estudio transversal basado en un cuestionario.2021, India (20).**

El fin de este proyecto conllevó a valorar los conocimientos sobre la afección del coronavirus en los estudiantes odontólogos de pregrado. La población estudio fue un total de 104 estudiantes. Se empleó un cuestionario autoadministrativo, que consto de 4 preguntas sobre conciencia sobre covid-19, características clínicas, opciones de tratamiento y precauciones dentales. Con respecto a los resultados, el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a las preguntas sobre COVID-19 fue de 95,2% para etiología,

52,9% para características clínicas, 94,2% en lo que es transmisión y 54,9% para opciones de tratamiento y 56,7% para medidas de bioseguridad en odontología. Los resultados mostraron que la puntuación general de conocimiento de estos estudiantes de pregrado estuvo en la categoría "Bueno". La mayoría de los estudiantes fueron informados sobre el COVID-19 por primera vez gracias a los medios de comunicación. Podemos concluir que los estudiantes odontólogos de las diferentes universidades de la India, realmente identifican bien los diferentes aspectos clínicos de la enfermedad.

**Morais HG de F, Galvão MHR, Silva WR da, Barros JM de, Santos AA do, Domingos NR da S. Conocimientos, acciones y medidas de bioseguridad de los dentistas brasileños durante la pandemia del covid-19. 2020, Brasil (21).**

Como propósito este estudio tuvo que reconocer los conocimientos, disposiciones y la destreza con respecto a las intervenciones preventivas, bioseguridad y control durante el desarrollo de la pandemia. Se utilizó un estudio tipo formulario virtual que constó de 12 preguntas que fue difundido a los cirujanos dentistas que trabajan en Brasil, mediante los correos electrónicos. Como resultados se obtuvo que 751 cirujanos dentistas contestaron al formulario virtual, en donde, el 54,9% recibió formación en lo que es el control y medidas preventivas de la propagación de esta enfermedad, como base principal fue el artículo científico, se consideró la fuente de información en el 44,5%. Respecto al tema de bioseguridad en el servicio odontológico, el 95,9% de los evaluados resulto tener conocimientos de las medidas de ANVISA, no obstante, con el tema respecto a las prácticas y actitudes, presentaron infracciones con referencia a las sugerencias. En este caso la relación de la actuación profesional y lo que es la competencia, fueron motivos que generaron mayores niveles de conocimiento, disposiciones y destrezas adecuadas en el tema de bioseguridad. Se llegó a la conclusión que los cirujanos presentaron alto nivel en cuanto al conocimiento en relación a los nuevos métodos de bioseguridad y prevención de esta reciente enfermedad del coronavirus, sin

embargo, todavía no logran cumplir con las disposiciones o actitudes básicas y prácticas recomendadas.

**Santos-Velázquez T, Panizo-Bruzón SE, Díaz-Couso Y, Sánchez-Alonso N. Conocimientos de estomatólogos sobre prevención y control de la COVID-19. 2020, Cuba (22).**

La finalidad de este proyecto fue especificar los niveles en cuanto al conocimiento referente a la disposición y vigilancia del SARS-CoV-2 en los odontólogos cubanos. Para la evaluación se empleó una investigación de diseño descriptivo transversal, la población fue de alrededor de 134 cirujanos dentistas, dicho cuestionario constaba de 12 preguntas, fueron 4 preguntas las que se relacionaron a los conocimientos de generalidades del COVID-19 y las 8 preguntas restantes fueron respecto a los métodos de prevención y bioseguridad, también se obtuvo datos de la edad, sexo, presencia de afecciones permanentes que no son transmisibles y los datos de trabajo laboral. En este examen, destacaron contenidos respecto al SARS-CoV-2, métodos de bioseguridad y las disposiciones en las prácticas clínicas. En los resultados obtenidos, la población femenina destacó, con población comprendida entre los 20 y 34 años de edad y la enfermedad permanente que no es transmisible fue la hipertensión arterial. El tema con mayor dificultad y más cuestionante interrogante fue sobre si se usa o no la solución antiséptica de la clorhexidina para la reducción de la infección y contaminación del COVID-19. La población que tuvo alto puntaje con 80 puntos fue del 68,2%. Como conclusión se recapitulo que los odontólogos demostraron predominio en base a las generalidades del SARS-CoV-2, sin embargo, se evidencio algo de carencia en el tema de métodos de prevención y disposiciones de bioseguridad para el proceso de atención a los pacientes durante el brote.

**Cavazos-López EN, Flores-Flores DA, Rumayor-Piña A, Torres-Reyes P, Rodríguez-Villarreal Ó, Aldape-Barrios BC. Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19. 2020, México (23).**

El objetivo de esta investigación fue especificar acerca del discernimiento de las generalidades del Coronavirus, sugerencias y disposiciones preventivas. Se empleó una investigación descriptiva y transversal, la cual se relacionó con las diferentes particularidades habituales y clínicas del SARS-CoV-2, también disposiciones generales que se deberían aplicar para la nueva forma de atención clínica frente a esta nueva enfermedad, dicha herramienta consistió de 21 preguntas que tuvo opciones múltiple, este cuestionario se realizó empleando Microsoft Forms y estas preguntas estaban ligadas a los procedimientos clínicos odontológicas, estado laboral, apreciaciones sobre casos donde se realicen urgencias odontológicas, instrucción o formación actual y claramente los conocimientos que tienen acerca del COVID-19, la población que se tomara en cuenta es de 1286 odontólogos. Los datos que se obtuvieron se analizaron por medio de estadística descriptiva, el porcentaje de 73% constató haber realizado una formación previamente sobre el COVID-19, la mayoría de los evaluados está informado sobre las personas vulnerables o de alto riesgo, propagación, particularidades clínicas y disposiciones generales. En conclusión, mediante los datos obtenidos se mostró que los profesionales de odontología cuentan con los conocimientos necesarios en relación al tema del COVID-19, y sobre todo las diferentes disposiciones de atención y los componentes de protección individual.

## **2.2 Marco Teórico**

### **2.2.1 Conocimiento:**

Diversos autores como Muñoz y Riverola determinaron que el conocimiento es aquella facultad que tiene la persona para poder solucionar ciertos tipos de problemas (24).

Otro autor como Wiig, tiene como concepto que el conocimiento, son puntos de vista, creencias, juicios que posee la persona, la cual es utilizada para acoger información como datos o noticias, que serán identificadas para el análisis, y evaluación. Como resumen, esta información o conocimiento se emplea básicamente para describir el significado de una situación y como solucionarla (25). Con respecto a la Real academia de la lengua española, tienen como concepto que la palabra conocimiento se denomina como el acto y objeto de entender, descubrir y conocer. Investigar por medio de las habilidades cognitivas e intelectuales, la naturaleza, las cualidades y la correlación sobre algún asunto o tema. Por otro lado para el diccionario de Oxford el Conocimiento es la comprensión alcanzada a través de la experiencia, la observación o el estudio (26).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha conceptualizado al conocimiento como *"la síntesis, el intercambio y la aplicación del conocimiento por parte de los partes interesadas para acelerar los beneficios de la innovación global y local en el fortalecimiento de los sistemas de salud y para mejorar la salud de las personas"*(27).

### **2.2.1.1 Tipos de conocimiento:**

- ✓ Teórico: Proviene de una interpretación de la realidad o de experiencias de terceros, o a través de mediaciones conceptuales como libros, documentos, explicaciones. Estos son los conocimientos científicos, filosóficos.
- ✓ Empírico: Se trata de aquellos que obtenemos directamente, a partir de nuestra vivencia. Este tipo de conocimiento pueden llegar a ser intransmisibles, como son el conocimiento espacial y abstracto,
- ✓ Práctico: Se trata de los que permiten obtener un fin o realizar una acción correcta. Suelen ser aprendidos por imitación o teóricamente, pero solo pueden realmente incorporarse cuando son llevados a la práctica. (28).

### **2.2.2 Enfermedad del Coronavirus**

La afección COVID-19 teóricamente es un virus ARN (monocatenarios), la cual contiene un revestimiento, son muy variados, esta enfermedad como consecuencia puede provocar dificultades respiratorias, neurológicas, digestivas y hepáticas con alta severidad, tanto en el ser humano como en las especies animales, provocando diversidad de enfermedades graves (29).

Las especies del SARS-CoV como MERS-CoV, tienen un origen zoonótico, porque los patógenos que contienen son de principio animal, es asintomático, sin embargo, estos patógenos pueden transferirse de forma directa a los animales y a su vez pueden transmitirse a los humanos. Los animales vertebrados como los murciélagos y civetas transfieren este virus zoonótico en la especie del SARS-CoV, y con respecto a la especie del MERS-CoV puede ser transmitido a través de los dromedarios y camellos (29).

#### **2.2.2.1 COVID-19**

El nuevo COVID-19, afección provocada por una mutación del Coronavirus (Especie SARS-CoV-2) ha afectado a todos los países del mundo en muchos aspectos de manera perjudicial en la economía, en lo social y principalmente en la salud. Esta afección tuvo origen en China (Wuhan) a finales del año 2019, en esta ciudad cuando apenas comenzó este virus, se registró aproximadamente unos 27 casos de neumonía con causa incierta y 7 pacientes altamente con pronóstico severo.

Este virus en un análisis microscópico, tiene aproximadamente un tamaño de 60 a 140 nm, contiene proteínas en su revestimiento que hacen que se adhiera a la zona de las células que han sido infectadas por el virus. El destinatario mayor identificado del virus con la célula, resulta ser la angiotensina-2 que es una enzima que tiene altas dosis de células pulmonares, hepáticas y miocárdicas, de la mucosa oral, las cuales son puntos específicos del virus atacante (30).

El tipo SARS-CoV-2 es altamente infeccioso, puesto que se transfiere muy rápido de persona a otra, por medio de secreciones respiratorias, y por contactos cercanos; estas gotas expulsadas del medio bucal, transmitidas hasta una distancia de 2 metros. En caso del país de China, no se evidenció un aislamiento obligatorio a tiempo, por ello se desencadenó una serie de descontrol en el contagio y propagación, ya que como se dijo su transferencia era muy peligrosa y rápida, posteriormente se expandió prontamente en muchos países (31).

#### **2.2.2.1.1 Agente biológico**

El SARS-CoV-2 (Virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo 2), está ubicado en el grupo familiar Coronaviridae, a su vez este grupo o familia se fracciona en 4 géneros, de los cuales, provocan enfermedades en los seres vivos animales domésticos. Las especies coronavirus más estudiados son 7 actualmente, epidemiológicamente se clasifican en 2 grupos: Coronavirus humano (HCoV) los cuales son alcanzados en la comunidad, estos se proyectan libremente en todos los continentes, y causan un tipo de enfermedad respiratoria de nivel leve. Se refirió que los casos desarrollan un resfriado común, en un porcentaje de 10% al 30%. En el caso del coronavirus zoonóticos que es el segundo grupo, estos en cambio, se proyectan transitoriamente, sin embargo, provocan un tipo de enfermedad respiratoria grave. En resumen el iniciador o causante del coronavirus en humanos parece ser de origen animal es decir zoonótico, el cual está ligada al coronavirus de murciélagos donde el intermediario u hospedero para el SARS-CoV fue el animal silvestre civeta y para el MERS-CoV el dromedario (32).

#### **2.2.2.1.2 Estructura viral**

Los diferentes tipos de coronavirus suelen tener una estructura irregular, más bien circular de aproximadamente 125 nm. En cuanto a su genoma, está compuesto por RNA, polaridad positiva y una longitud de 30000 ribonucleótidos. Tienen una simetría helicoidal, compuesta por la proteína de nucleocápside (N) (32).

### **2.2.2.1.3 Origen**

Principalmente se refirió en un artículo de medicina por Kristian G. Andersen, en la cual se encontró evidencias genéticas y experimentales que avalan un origen zootónico de especies silvestres. El SARS-CoV-2 es el séptimo coronavirus, el cual es capaz de transferir el virus a los humanos, se interpretó que pudo salir eventualmente del laboratorio clínico de Wuhan, sin embargo, esta afirmación, no cuenta con un apoyo científico. El autor Andersen et al. Expone contenido científico sólido que lograría explicar los factores biológicos principales de la propagación de este brote viral. El primer argumento expone que el COVID-19 reconoce que la ACE2 (Enzima convertidora de angiotensina 2), como una proteína humana, la cual como receptor, tiene la función de enlazarse a la membrana de las células humanas, también se ha detectado que esta proteína del virus provocante tiene un dominio de seis aminoácidos, que es el responsable del reconocimiento de ACE con alta afinidad, sin embargo, se halló que este dominio tiene semejanza para ACE en animales como gatos, hurones y demás especies. Estos fundamentos tienen alta certeza de que el COVID-19 no es efecto de algún manejo de laboratorio clínico, porque se demuestra que tiene una causa en las especies (33).

### **2.2.2.1.4 Transmisión**

La COVID-19 se puede transferir indirectamente y por contacto directo con las personas portadores del virus, por medio de la saliva, secreciones respiratorias, que actúan cuando la persona contagiada estornuda, habla o tose. Estas partículas o gotículas tienen un tamaño menor a 5 micrómetros; las partículas que tienen un tamaño menor son llamadas aerosoles. La transferencia de las secreciones respiratorias también puede darse cuando la persona está en contacto reducido, es decir, cuando está en un espacio no mayor a un metro) con una persona que tiene el virus y cuenta con los signos y síntomas respiratorios, estas secreciones expulsadas de la persona infectada pueden proyectarse.

Los medios de transmisión son:

- A) Transmisión aérea: Es la transferencia del virus infeccioso provocada por los aerosoles (gotículas) contaminantes que se quedan detenidos en el aire por un tiempo extenso. Por esta vía se da la transmisión cuando se realizan técnicas que producen aerosoles.(34)

En el área odontológica, tanto los pacientes como los operadores corren el riesgo de adquirir estos agentes infecciosos, microorganismos o gérmenes que contaminan el aparato respiratorio y la cavidad bucal. Estos se transmiten principalmente cuando el odontólogo tiene algún contacto indirecto con los instrumentos o superficies contaminadas.(35)

Lo que son procedimientos o tratamientos odontológicos, se ha concretado que, en el empleo de instrumental rotatorio como piezas de mano, o la jeringa triple, es un medio de infección debido a la nube de aerosol que se crea. Sin embargo, los medios para que se dé un contagio en el consultorio odontológico son: El acercamiento estrecho con líquidos corporales del paciente contagiado, también el roce indirecto con las áreas, como la mascarilla, lentes, brazo del odontólogo y lentes del paciente, durante los procedimientos clínicos. También cuando existe el contacto con los elementos o instrumentos infectados por el paciente portador y con pequeñas secreciones contaminadas de saliva, o sangre que desprende al hablar, también son algunos medios fijos de contagio, ya que estos fácilmente pueden entrar al cuerpo a través de la piel herida o membranas mucosas (36).

Actualmente el modo de transmisión más destacable en odontología es a través de los aerosoles los cuales se consideran, que se crean en volúmenes muy altos, puesto que la mayoría del material aerolizado procede del agua de los sillones dentales o mediante la utilización de instrumentos odontológicos rotatorios o mecánicos.

También es muy importante destacar que los diferentes peligros de transmisión de algunas enfermedades que se transmiten en el aire aún pueden perdurar fuera del coronavirus. Como se mencionó anteriormente, se producen en volúmenes muy altos, lo que son las partículas bacterianas y fúngicas en el aire durante las consultas odontológicas en la atención a los pacientes, comparando el tiempo pasado con la

actualidad en donde hay un enfoque con respecto al Covid-19, también se mostró que los odontólogos pueden presentar tasas muy altas de enfermedades pulmonares. Por otro lado los centros de CDC (Centers for Disease Control and Prevention) en el momento actual, refieren que la forma más positiva de propagación del COVID-19 se da por medio de las gotas en el aire y el contacto prolongado y cercano con las personas infecciosas que no cuentan con el (EPP) correcto (37).

B) Transmisión por fómites: En este tipo de transmisión, las gotículas respiratorias que expulsan las personas contagiadas además de contagiar a la persona, también pueden permanecer en los objetos o superficies, lo cual produce fómites que son superficies contaminantes. Se pueden detectar superiores concentraciones virales de estas partículas, que pueden ir de horas hasta días, todo dependerá del ambiente, la temperatura, la humedad y el tipo de superficie. Por ello cabe resaltar que cualquier persona puede infectarse tocando estas áreas al momento de rozarse la nariz, ojos y la boca. La contaminación de las superficies puede ser persistente a la temperatura ambiente. Los autores como Kampf y Col., expusieron fundamentos que se podría inactivar inhabilitar estas áreas contaminantes con medios de desinfección con las siguientes soluciones: primero está el alcohol al 62-71%, también está el dioxidano al 0,5%, y el hipoclorito sódico al 0,1%. Como soluciones opcionales también está la clorhexidina al 0,02% sin embargo, se tiene que tener en cuenta que carece de efectividad a diferencia de los nombrados anteriormente (36).

#### **2.2.2.1.5 Diagnóstico y morbilidad de la enfermedad**

Un 80% de los casos, suelen ser personas asintomáticas o que presentan signos y síntomas muy leves, pero se tiene que tener en cuenta que estas personas también tienen la capacidad de contagiar a su entorno.

Los signos y síntomas más frecuentes que puede presentar una persona portadora del virus son:

- Fiebre alta
- Tos seca
- Dolor de garganta

- Pérdida del olfato
- Dificultad para respirar
- Mialgia y cansancio

Las manifestaciones no tan comunes son:

- Dolor de cabeza
- Vértigo
- Dolor abdominal
- Náuseas o vómitos
- Diarrea
- Anosmia y disgeusia (pocos casos)

Solo un 15% al 25% son casos que presentan síntomas más severos de las personas portadores de este virus, la característica principal en este caso es la dificultad o insuficiencia respiratoria, que puede llegar a el uso de alguna ventilación adicional, cuando el caso es muy grave.

A su vez también se encontró evidencias que afectan gastrointestinalmente, presentando náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal. Por otro lado cierto porcentaje de casos pueden adquirir una situación más severa, que la OMS ha dominado como Síndrome inflamatorio multisistémico (SIM), donde se pueden dar signos y síntomas como: fiebre por más de 3 días y también pueden presentar afecciones como: Conjuntivitis, presión arterial alta, insuficiencia cardiaca y signos gastrointestinales agudas. (38).

Se necesita de un examen molecular (prueba complementaria) para determinar la presencia del virus en el cuerpo, esta prueba se realiza en el tracto respiratorio y bucal (vías aéreas superiores) (39).

#### **2.2.2.1.5.1 Variantes de COVID-19**

Actualmente el COVID-19 sigue en constante investigación, es por ello que en este momento se ha referido que pueden producirse nuevas variantes, las cuales presentan diferentes características de las que ya conocemos anteriormente del SARS CoV-2.

El gobierno de los Estados Unidos planteo una clasificación de estas variantes que han emergido por todo el mundo, aborda tres clases de variantes del SARS-CoV-2

✓ Variantes de preocupación (VOC) en este tipo hay mayor transmisión, la cual se considera más grave, puesto que ha referido más muertes y hospitalización, provoca escasa efectividad de las vacunas o tratamientos, en esta encontramos:

-Variante Alfa: El nombre científico dado para esta variante es B.1.1.1.7; fue reportada por primera vez en Reino unido, posee alto poder de propagación y presente síntomas del coronavirus.

-Variante Beta: El nombre científico dado para esta variante es B.1.351. Se reportó por primera vez en Sudáfrica, su poder de propagación es muy dócil y presenta síntomas de una infección.

-Variante Gamma: El nombre científico otorgado a esta variante es P.1. Fue reportada por primera vez en Brasil, su poder de contagio es muy rápido y presenta síntomas típicos de la enfermedad.

-Variante delta: El nombre científico otorgado a esta variante es B.1.617.2. Se reportó por primera vez en la India, se transmite con mucha rapidez que las nombradas anteriormente, puede estar relacionada al escape parcial a la inmunidad tanto natural como provocada por la vacuna, presenta síntomas como secreción nasal, dolor de garganta y cabeza.

✓ Variantes de interés (VOI) este tipo se caracteriza por que está relacionado a marcadores genéticos específicos que generaran que afecte el diagnóstico, la transmisión y de los tratamientos (40). En esta encontramos:

-Variante Lambda: El nombre científico dado para esta variante es C.3. Se reportó por primera vez en Sudamérica, esta variante provoca aumento de contagios en cantidad y presenta síntomas típicos de la enfermedad.

-Variante Kappa: El nombre científico otorgado a esta variante es B.1.617.1, esta tiene también un aumentado contagio del virus, y presenta síntomas de una infección.

- ✓ Variante de gran consecuencia; básicamente este tipo nos explica que todas las medidas de bioseguridad aplicadas, muestran escasa efectividad frente a las variantes que emergen actualmente.

En nuestro país Perú, actualmente el gobierno ha referido que se determinaron cuatro variantes de preocupación las cuales son: Alfa, Gamma, Delta y Lambda siendo esta última la más peligrosa y destacada, se dieron primeros análisis de esta variante en la cual indicaron que estas cuatro variantes tienen más poder de propagación y contagio que el SARS-CoV-2 (41).

#### **2.2.2.1.6 Formas clínicas según OMS**

- ✓ Enfermedad no complicada: Esta afección presenta un mínimo de sintomatología, encontramos manifestaciones principales como temperatura alta (fiebre), moderado dolor de cabeza y de garganta, obstrucción nasal, tos, y estado general débil.
- ✓ Infección no complicada de las vías respiratorias: En este caso se da una neumonía ligera la cual presenta los síntomas anteriores y también fiebre, tos, polipnea, puede darse una neumonía atípica, sin síntomas graves, pero sin signos de gravedad.
- ✓ Neumonía grave: En este caso, el paciente presentara tos aumentada, fiebre, aleteo nasal, su frecuencia respiratoria será  $>30$  respiraciones por minuto (taquipnea), aquí si se puede presentar una neumonía atípica con signos graves (42).

#### **2.2.2.1.7 Periodo de incubación**

El tiempo de desarrollo del SARS-CoV-2 puede tener una variación de 2 y 14 días, y se refiere que en la primera semana se pueden registrar los primeros signos y síntomas. Posterior a esto se sugiere un aislamiento medico de estas personas, portadoras del virus por lo menos por 14 días, debido a que en ese periodo de

tiempo, el sujeto puede propagar el virus aun cumpliendo estos 14 días, por ello como máximo, este aislamiento debe extenderse hasta los 24 días.

#### **2.2.2.1.8 Enfermedades de riesgo**

Esta infección puede atacar con veracidad a pacientes varones con edades entre 34 y 59 años. También es muy posible que contagie a las personas que tienen enfermedades mórbidas crónicas. Con predominancia estos casos se desarrollan en adultos mayores de edad y en pacientes con enfermedades sistémicas comprometidas (43).

En resumen, las personas de riesgo más propensas a adquirir este virus son:

- a) Personas adultas  $\geq 65$  años.
- b) Pacientes con EPOC, asma y fibrosis quística.
- c) Pacientes con enfermedades cardiovasculares
- d) Hepatopatía.
- e) Pacientes con enfermedades hematológicas (anemia falciforme).
- f) Pacientes con variaciones metabólicas (diabetes mellitus).
- g) Afecciones neurológicas.
- h) Personas con VIH positivo.
- i) Mujeres gestantes.
- j) Personas con obesidad, con IMC de  $21 \geq 40$  (44).

#### **2.2.3 Bioseguridad**

La bioseguridad es la agrupación de métodos de prevención, las cuales tienen la función de conservar la vigilancia de los agentes riesgosos del labor, que vienen de los diferentes factores biológicos, químicos o físicos que pueden provocar efectos dañinos, con la bioseguridad se logrará consolidar que dichos procedimientos o tratamientos no vulneren la vida del personal de salud, paciente y el medio en el que vivimos (45)

Según la OMS (2005) *“Es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente”* (46).

Según MINSA, *“La bioseguridad es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos”* (47).

### **2.2.3.1 Medidas de bioseguridad generales**

Las disposiciones de bioseguridad tienen la principal función de reducir el peligro de propagación de las afecciones infectocontagiosas, de los que el cirujano dentista y el personal asistencial están sujetos.

Dentro de las medidas tenemos:

A) INMUNIZACIONES: Tanto personal asistencial como cirujano dentista que ejerce su profesión rutinaria, y que tienen exposición directa con los fluidos y sangre, deberían ser inmunizados con una vacuna contra las diferentes enfermedades infectocontagiosas. Es muy importante que sea empleada como dosis completa, la principal enfermedad por la cual se debería inmunizar al operador, es la hepatitis B, ya que su transmisión es a través de la sangre y es mucho más contaminante que el virus del HIV, por ejemplo, en caso se dé un accidente con alguna aguja contaminada, la posibilidad de contagio con el virus HIV es del 0,4% mientras que con la enfermedad de Hepatitis B, la diferencia es alta, en un 30%.

B) LAVADO DE MANOS: Esta es la medida más fundamental para reducir el paso de los organismos patógenos de una persona a otra, con este método se logrará disminuir los microorganismos persistentes y se eliminará la flora no colonizante.(48)

Lo que es el proceso del contacto del jabón con las manos, tendrá variaciones según la duración, en este cuadro, observaremos como se realiza el proceso de lavado (Tabla 1):

<b>LAVADO CORTO (Clínico)</b>	<b>LAVADO MEDIANO</b>	<b>LAVADO LARGO (Quirúrgico)</b>
Jabón neutro líquido	Jabón líquido antiséptico (clorhexidina al 4%, yodopovidona, etc.)	Jabón líquido antiséptico
1. Retirar los accesorios de las manos: reloj, anillos cintas, pulseras.	1. Igual	1. Igual
2. Abrir los grifos (en el caso que no sean automáticos).	2. Igual	2. Igual
3. Mojar las manos y las muñecas con agua corriente.	3. Mojar las manos, muñecas y antebrazos con agua corriente.	3. Mojar manos, muñecas y antebrazos con agua corriente.
4. Colocar jabón y frotar en espacios interdigitales.	4. Igual	4. Igual
5. Friccionar las manos y muñecas o realizar un frotamiento mecánico vigoroso durante 15 a 20 segundos (contar hasta 20). Jabonar bien toda la superficie, sobre todo alrededor de las uñas.	5. Friccionar las manos hasta los codos o realizar un frotamiento mecánico vigoroso durante 2 minutos (contar hasta 120).	5. Friccionar las manos hasta los codos, en forma sistemática durante 5 minutos cepillar las uñas y friccionar con esponja descartable la piel. Este paso puede dividirse en 2 etapas de 2 minutos y medio c/u, repitiéndola e intercalando en el medio el enjuague de las manos hasta los codos.
6. Enjuagar las manos con abundante agua corriente.	6. Igual	6. Escurrir sin juntar las manos. No sacudirlas.

7. Secar con toallas descartables desde los dedos.	7. Igual	7. Secar con toallas estériles, individual y un solo uso, descartar toallas.
8. Cerrar los grifos con la última toalla del secado, en caso de que estos no fueran automáticos.	8. Igual	8. Mantener las manos hacia arriba.
	9. De no usar jabón antiséptico, efectuar los pasos del 1 al 7 con jabón neutro y finalizar con alcohol iodado o alcohol de 70°.	9. Lavado y enjuagado con alcohol iodado o alcohol de 70°

**Tabla 1. Técnica de Bioseguridad en Odontología MINSA 2005.(48)**

Según la Organización mundial de salud, refiere que se deben considerar 5 ocasiones para el lavado de manos (49):

- ✓ Antes de tocar a un paciente.
- ✓ Antes de procedimientos limpios o asépticos.
- ✓ Después de la exposición o riesgo de fluidos corporales.
- ✓ Después de tocar a un paciente.
- ✓ Después de tocar los alrededores del paciente (49).

### C) USO DE BARRERAS O ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

(EPP): Como se sabe los fluidos corporales y la sangre también son medios de propagación de contagio, entonces esta medida tiene la principal finalidad de prevenir la contaminación a través de un equipo especial para reducir la cantidad de inculo directo, para nosotros como personal. Estos deberían ser utilizados por los profesionales de salud y los pacientes que reciban los tratamientos. Dentro de los elementos encontramos:

- Protección Respiratoria: La mascarilla quirúrgica o tapabocas que cubre la boca y la nariz, cumple la principal función de evitar el contacto con la nube de aerosoles, evitara también las gotículas que el paciente pueda expulsar al momento de toser o estornudar.

- Guantes: Esta barrera cumple la principal función de reducir y evitar el peligro de contaminación cuando hay contacto con el paciente a través de los microorganismos infectados, también para disminuir los patógenos infecciosos.
- Protección de calzado: Esta barrera cumple con la función de evitar heridas que se puedan dar como producto de algunas soluciones nocivas, objetos filudos o pesados, también para prevenir caídas en caso de que la superficie donde se esté trabajando este mojada. Generalmente son de polipropileno o polietileno, algunos de ellos también suelen venir con bases reforzadas.
- Gorros descartables: Este medio de protección es indispensable para que al momento de la realización de tratamientos, el personal de salud mantenga sujeto el cabello, de modo que esté totalmente cubierto y así no tenga contacto con los microorganismos que puedan permanecer en el cabello.
- Mandilón descartable: Este medio de protección es de manga larga, el uso dependerá de las actividades que se realicen, claramente, si se usa en el quirófano, tiene que ser obligatoriamente estéril. También existen otros mandilones reforzados, que tienen una protección adicional como una capucha, también es un mandilón anti fluido, para evitar la contaminación con fluidos.
- Protectores faciales o pantallas: Estos son medios de protección que nos ayudaran a cubrir el rostro frente a los fluidos, partículas, salpicaduras o golpes, protegerán el rostro desde la frente al mentón, y las áreas de la cabeza.
- Lentes de seguridad con filtro UV y antiempañante: Esta barrera nos brindara defensas de protección para la mucosa del ojo, para evitar el contacto con las nubes de aerosoles y en la manipulación de procedimientos en donde se pueda estar en contacto con fluidos corporales o sangre (50).

D) MEDIDAS DE ELIMINACIÓN: Con esta medida se logrará eliminar todo elemento contaminado por microorganismos patógenos, de tal forma que existirá

una defensa para el profesional de salud y el medio ambiente. Para la eliminación de estos elementos se dividen en 3 tipos de objetos a descartar:

-Objetos corto-punzantes: Los objetos mayormente punzocortantes son las agujas que se encuentran en los laboratorios, cuando el personal cumple su función de trabajo, estos producen alto riesgo cuando se manipulan, es por ello que es obligatorio que estos elementos sean descartados en depósitos rígidos y no se debe doblar o romperlos.

-Objetos no corto-punzantes: El descarte de estos elementos se realizarán en depósitos que tengan el color rojo.

E) ESTERILIZACIÓN: En este medio se desarrolla el descarte de los microorganismos, fundamentalmente se logrará eliminar esporas, y las formas vegetativas, logrando obtener una protección antibacteriana de los diferentes equipos e instrumentos que estén en una categoría crítica. Se obtendrá la eliminación completa de estos microorganismos por medio de métodos físicos, principalmente el calor, también se puede usar el calor húmedo o seco que también a su vez podemos combinarlas con uso de sustancias químicas (51).

#### **2.2.4 Recomendaciones frente el Covid-19**

En Odontología, en las prácticas rutinarias, durante tiempos de COVID-19, se sugieren diversas recomendaciones, debido al contacto directo, pues en esta profesión, destaca la contaminación aérea a través de los aerosoles, y el contacto directo con los fluidos del paciente. Dentro de las principales disposiciones se ordenó una cuarentena total con aislamiento absoluto, inmovilización y cierre de fronteras de los diferentes países del mundo. En cuanto a las recomendaciones, tenemos que tener en cuenta las siguientes disposiciones:

- ✓ Medidas generales previas a la atención dental:
  - Debe preguntar al paciente si presenta sintomatología propia del virus como fiebre o alguna sintomatología respiratoria como disnea y tos (52) (53).

- Investigar sobre los expedientes de residencia o viajes que haya realizado en lugares epidémicos durante los últimos 14 días, y si en caso se logre saber que ha viajado a algún país que se haya encontrado en riesgo, en este caso, por motivo de salvaguardar la salud del operador y personal asistente, se le debe sugerir al paciente regresar a casa y que le comunique a su médico sobre su situación actual, debido a que no hay un protocolo exacto que asegure la disminución de la enfermedad al momento de la atención.
- Si el paciente es un caso posible o probablemente confirmado, y cuenta con una dificultad dental que requiere una atención, este paciente debería ser manejado bajo un protocolo con medidas altamente apropiadas que mantengan la vigilancia de la afección.
- Cuando el paciente con caso probable de “confirmado” haya sido tratado en las instalaciones del consultorio, no debe usarse el lugar inmediatamente con otro paciente, se tiene que realizar una desinfección ambiental y esterilización en todas las zonas, debido a que un caso sospechoso casi confirmado.

Otra recomendación en la atención dental, es la apropiada anamnesis a los pacientes, puede ayudarse a través de los siguientes puntos generales:

-Se debe verificar la temperatura del paciente, la cual tiene que ser menor al 37.3°C, debe ser registrada en la frente del paciente con el uso de un termómetro, el cual debería no tener contacto con la piel o también se recomienda el uso de cámaras infrarrojas, puesto que estas son rápidas y precisas, ya que permiten el escaneo de la temperatura a mayor distancia (53).

Medidas preventivas que se debería aplicar en el ambiente clínico:

- Se tiene que considerar limitar el número de personas en las citas para la atención, evitar que asistan con familiares, de modo que se evitara aglomeración de en el consultorio, aplicar el distanciamiento de 1,5 a 2 metros entre los presentes, también

se sugiere que antes de programar la cita del paciente, se haga una llamada para evaluar mediante preguntas el estado de salud y su motivo de consulta.

- Eliminar los medios de distracción que se aplicaban antes, como periódicos, revistas y juguetes para no provocar infecciones cruzadas que pueden permanecer en la superficie de estos elementos,

-Tener en cuenta mantener un ambiente ventilado en el consultorio, seco, limpio, también que haya luz solar, para disminuir la propagación del COVID-19 que puede permanecer en las superficies y aerosoles (54).

✓ Medidas preventivas personales e higiene:

-Previo a la atención, la primordial medida de bioseguridad es la limpieza o lavado de manos. Se sugiere hacerlo antes y después de cada tratamiento, si en caso haya contacto con las personas afectadas durante 30 a 60 segundos, es una medida muy importante para el control de la infección tanto para el operador como el paciente, también se debe considerar tener desinfectantes a base de alcohol.

- Si se realizan tratamientos, previo al examen intraoral, se recomendó la utilización de gluconato de clorhexidina al 0,12% o 0,2%, peróxido de hidrogeno al 1% o povidona yodada al 0,2%, podrían usarse antes de la atención odontológica, para la reducción viral (55).

-Al momento de que se realicen los diferentes procedimientos dentales, tenemos que tener en cuenta solo utilizar lo necesario, no abrir todo el material y guardar equipos que no sean necesarios para tal procedimiento.

-Equipo de protección personal: El propósito de estas barreras es que, los fluidos corporales o la sangre que pueda transmitir el paciente, no logre contactar con los ojos, la nariz y boca del operador.

-Dentro de los equipos de protección, se recomienda: Los cascos protectores faciales, conjunto de uniforme descartable, bata quirúrgica, gorros, mascarillas N95, botas, guantes, lentes protectores, expertos recomiendan el uso de las máscaras FFP2, para tratamientos que provocan los aerosoles en pacientes de riesgo

alto o desconocido, en caso se deba atender a pacientes infectados, se recomienda utilizar bata de protección (tipo hazmat) y cubierta impermeable para zapato (56).

En el caso de las mascarillas:

Los odontólogos como se sabe presentan mayor riesgo de contagio debido a las nubes de aerosoles que se transmiten cuando usa la pieza de mano está en uso, por lo que se sugiere la utilización de mascarillas FFP2 valvuladas. Se presentan estas sugerencias acerca de este tipo de mascarilla:

- Si como operador no tiene ninguna enfermedad y está sano, solo necesita utilizar esta mascarilla en caso se atienda personas con sospecha de infección.
- Si como odontólogo presenta síntomas de tos o alguien está estornudando, tiene que llevar y utilizar la mascarilla.
- Este tipo de mascarillas son más eficientes si se realizan también la medida del lavado de manos con una solución hidroalcohólica.

Si en la atención, se usa una mascarilla habitual quirúrgica, lo recomendable es eliminarla adecuadamente cada dos horas, para evitar su eficacia y quede desperfecto (56).

- Una vez se hayan utilizado los lentes y máscaras faciales, se recomienda desinfectarlas con alcohol con porcentaje de 70% también se puede reposar en 500-1000 mg/L de alguna otra sustancia que tenga hipoclorito de sodio, durante un tiempo de 30 minutos.

- Otra recomendación es que los instrumentos rotatorios como las piezas de mano, deben protegerse con un mecanismo antirretorno, con el objetivo de reducir la polución y así no provocar alguna infección cruzada (57).

-El odontólogo, debe tratar de realizar procedimientos que no requieran mucho de los instrumentos rotatorios, ultrasonido y el uso de jeringa triple, para disminuir la cantidad de aerosol expuesto en el medio ambiente, reemplazando esto, se puede

inclinarse a técnicas más conservadoras o de restauración atraumática, como la utilización de instrumentos de mano o instrumentos rotatorios de baja velocidad, también es muy importante el aislamiento absoluto, con el uso de goma de dique con eyector de alta potencia, para evitar que el paciente escupa y trabajar a cuatro manos.

- Para evitar tomar radiografías intraorales ya que estas provocan secreciones salivales o que los pacientes tosan, se sugiere la toma de técnicas radiográficas extraorales como la técnica panorámica.

✓ Medidas posteriores al tratamiento odontológico:

- Cuando termine la atención, el personal sanitario debe cambiar el traje quirúrgico, a la llegada de su domicilio, se debería retirar los zapatos y lavar rápidamente la ropa y tomar un baño.

-Se deben desinfectar las superficies que se hayan tocado con mayor reiteración, como, por ejemplo: las manijas de las puertas del consultorio, el mueblaje, alguna escalera y sillones.

-Una vez que se haya utilizado el área de trabajo (sillón dental), se procederá a limpiar y desinfectar profundamente todos los equipos que se hayan usado antes y después de la atención de un paciente, también se debe desinfectar las superficies para evitar infecciones cruzadas.

-Retirar los elementos plásticos utilizados en el sillón dental como protección de salpicaduras, desinfectar y colocar elementos nuevos (58).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES**

#### **3.1 Hipótesis**

Al tratarse de un estudio observacional descriptivo no requiere del planteamiento de una hipótesis.

#### **3.2 Operacionalización de las variables**

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Categorías o valores</b>	<b>Escala</b>
Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al COVID-19	Generalidades de Covid-19	Factores de riesgo	Alto: (>20 puntos) Regular: (11 – 20 puntos) Bajo: (<11 puntos)	Ordinal
		Modo de transmisión		
		Clasificación		
		Manifestaciones Clínicas		
	Medidas generales de bioseguridad	Barreras de protección		
		Procesamiento, desinfección y esterilización		
		Manejo y eliminación de residuos		
Disposiciones específicas frente el COVID-19	Recomendaciones y consideraciones en la atención odontológica			
	Manejo de procedimientos odontológicos			
Sexo		Fenotipo	Femenino	Dicotómica/ Nominal
			Masculino	
Edad		Datos obtenidos del cuestionario	19 a 25 años 26 a 32 años 33 a más años	Intervalo
Ciclo académico		Grado o nivel académico que cursa	6to ciclo	Policotómica/ Ordinal
			8vo ciclo	

		actualmente estudiante odontología	el de	10mo ciclo	
--	--	--	----------	------------	--

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1 Diseño de la Investigación**

##### **4.1.1 Diseño**

Este estudio tiene un diseño descriptivo, se enfocó en describir, observar y analizar la información de los niveles de conocimientos obtenidos de los estudiantes de odontología sobre las medidas de bioseguridad durante la COVID-19.

##### **4.1.2 Tipo de investigación**

- Observacional: En este caso no hay ninguna intervención del examinador, la información obtenida no fue alterada ni modificada, puesto que se focalizó en medir el nivel de conocimiento de los alumnos de las escuelas odontológicas sobre las medidas de bioseguridad durante la COVID-19.
- Transversal: La medición de la variable se realizó una sola vez.
- Prospectivo: Es de primera fuente, la información se obtuvo a través de un cuestionario.

#### **4.2 Ámbito de estudio**

##### **UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

La UPT, se fundó por iniciativa del Presbítero Luis Mellado Manzano, el 3 de enero de 1985. La Escuela Profesional de Odontología fue creada el 12 de junio de 1997, por Resolución Rectoral N° 1422-97 y está reconocida por la Asamblea Nacional de Rectores. El objetivo de la clínica Odontológica es formar futuros profesionales en diferentes aspectos de prevención, educación, promoción de salud, y rehabilitación de pacientes afectados. La currícula estudiantil de la carrera profesional de Odontología es de 5 años , formado por el primer al décimo ciclo, los cuales se subdividen en 2 ciclos por año (59).

### **4.3 Población, Muestra y Unidad de Estudio**

La población estuvo constituida por los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo, que son ciclos pares en la Universidad Privada de Tacna, correspondiendo una población total de 104 estudiantes, los cuales están matriculados en el semestre 2022-II. Debido a que la población es relativamente pequeña no requiere extraer una muestra.

#### **4.3.1 Criterios de inclusión**

- Estudiantes de odontología que se encuentren matriculados en el 6to, 8vo y 10mo ciclo del año académico 2022-II.
- Estudiantes que den su consentimiento informado para participar en la investigación

#### **4.3.2 Criterios de exclusión**

- Estudiantes de odontología que no se encuentren matriculados en el 6to, 8vo y 10mo ciclo del año académico 2022-II.
- Estudiantes que no den su consentimiento informado para participar en la investigación.

### **4.4 Procedimientos y métodos**

Previo a los procedimientos y métodos, se buscó la aprobación del proyecto, el trabajo de investigación fue sometido a revisión por el comité de investigación de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, donde se logró la autorización para su ejecución.

Se aplicó un cuestionario mediante vía virtual a los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo académico del semestre 2022-II previa autorización se coordinó con de los docentes a cargo del curso, para enviar el cuestionario vía online a los estudiantes, para mayor difusión la encuesta también fue

enviada a través de los correos electrónicos de los alumnos y Whatsapp a través de un enlace virtual.

Se procedió a informar a los estudiantes sobre la importancia de la investigación en nuestra ciudad debido a la enfermedad actual, y se les explicó el cuestionario virtualmente, en la primera parte estaba el consentimiento informado donde podían marcar si aceptaban o no hacer el cuestionario, también se les solicitó sus datos como edad, sexo y ciclo académico que cursaban.

#### **4.5 Instrumento de recolección de datos**

Para la recolección de datos, el cuestionario que se utilizó fue uno realizado en el estudio, titulado “*Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca, 2020*”(60), realizado por las profesionales; Gina Johana Becerra Terán y Maithe Dayana Pizán Acuña, en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.

Dicho cuestionario fue escrito y auto administrado creado en formato digital a través de la herramienta Google Forms. El cuestionario empezó con el consentimiento, para informar al estudiante si está o no de acuerdo de formar parte el proyecto de investigación, consistió en 30 preguntas de tipo selección de respuesta correcta, y estuvo compuesto por datos generales y el contenido dividido por las tres dimensiones: La primera dimensión es generalidades de Covid-19, estuvo conformada por 4 preguntas, la segunda dimensión es, medidas generales de bioseguridad, estuvo conformada por 12 puntos y la tercera dimensión son las disposiciones específicas frente el COVID-19, la cual estuvo conformada por 14 puntos.

Se asignó 1 punto a cada pregunta y se consideró una valoración numérica de la siguiente forma:

< 11 preguntas respondidas correctamente obtienen una calificación de nivel bajo de conocimiento.

11 a 20 preguntas respondidas correctamente obtienen un calificativo de nivel medio de conocimiento.

>20 preguntas respondidas correctamente obtienen un calificativo de nivel alto de conocimiento.

Dicho cuestionario fue nuevamente validado mediante un juicio de expertos, se cuantificaron las valoraciones por medio del coeficiente V de Aiken, que arrojó un resultado de 0.93, lo que significa que el instrumento tiene validez de contenido.

## **CAPÍTULO V**

### **PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS**

#### **5.1 Procedimiento de análisis de datos**

Para la recolección de la información, se empleó un cuestionario escrito y auto administrado creado en formato digital a través de la herramienta Google Forms aplicado a los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Universidad Privada de Tacna, dicha encuesta ya fue validada por un jurado de expertos.

La base de la información del cuestionario de Google Forms se descargó a una hoja de cálculo, y lo que respecta a los análisis de los datos obtenidos, estos fueron procesados mediante la técnica de estadística descriptiva usando el software SPSS Statitics v 23, los resultados se presentaron mediante gráficos porcentuales y tablas de distribución, de acuerdo con los objetivos planteados.

## CAPÍTULO VI

### RESULTADOS

#### 6.1 Distribución poblacional

Tabla 1. Distribución de variables sociodemográficas de los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna.

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	82	78,8%
Masculino	22	21,2%
Total	104	100,0%

<b>Grupo etario</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
19 a 25 años	80	76,9%
26 a 32 años	21	20,2%
33 a más años	3	2,9%
Total	104	100,0%

<b>Ciclo académico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
VI Ciclo	32	30,8%
VIII Ciclo	25	24,0%
X Ciclo	47	45,2%
Total	104	100,0%

*Fuente: Elaboración propia*

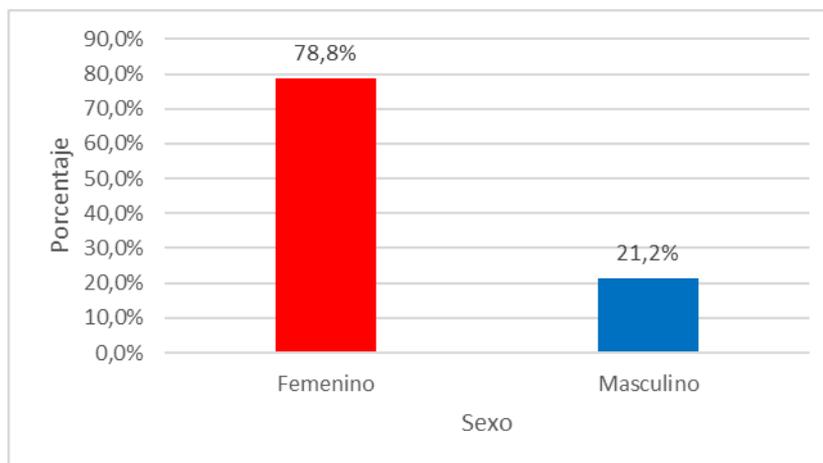


Gráfico 1. Distribución según sexo de los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna.

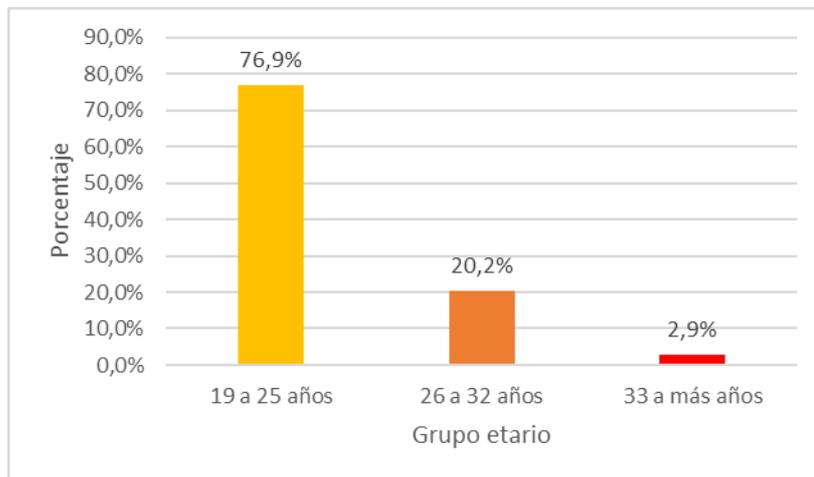


Gráfico 2. Distribución del grupo etario de los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna.

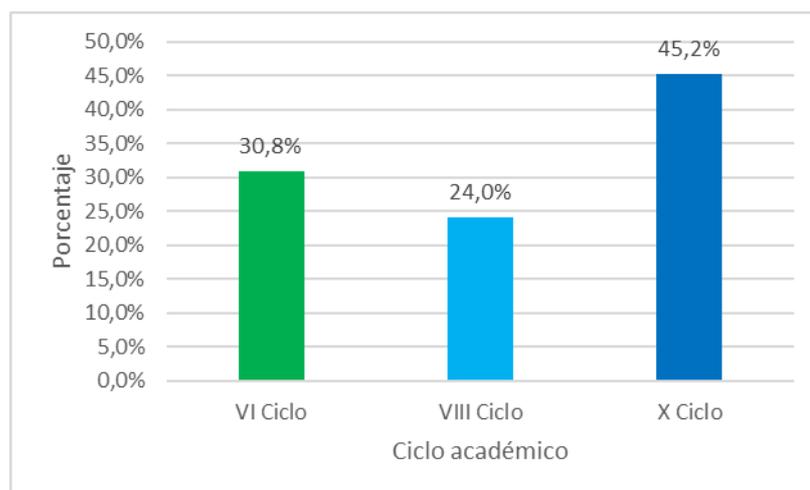


Gráfico 3. Distribución del ciclo académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna.

En la tabla 1 y gráfico 1, se observa la distribución según sexo de los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna, el 78,8% son de sexo femenino y el 21,2% son de sexo masculino.

En la tabla 1 y gráfico 2, se observa la distribución del grupo etario de los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo la Escuela Profesional de Odontología de

la Universidad Privada de Tacna, el grupo predominante es de 19 a 25 años de edad con 76,9%, el 20,2% lo conformaron los estudiantes de 26 a 32 años y solo el 2,9% tienen más de 33 años.

En la tabla 1 y gráfico 3, visualizamos la distribución de alumnos de 6to, 8vo y 10mo ciclo respecto al ciclo académico que cursan, el 45,2% fueron del X ciclo, el 30,8% fueron del VI ciclo y el 24,0% fueron del VIII ciclo.

## 6.2 Objetivos específicos

### Objetivo específico 1

Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según sexo.

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según sexo.

Sexo		Nivel de conocimiento			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Femenino	n	10	68	4	82
	%	12,2%	82,9%	4,9%	100,0%
Masculino	n	3	19	0	22
	%	13,6%	86,4%	0,0%	100,0%
Total	n	13	87	4	104
	%	12,5%	83,7%	3,8%	100,0%

*Fuente: Elaboración propia*

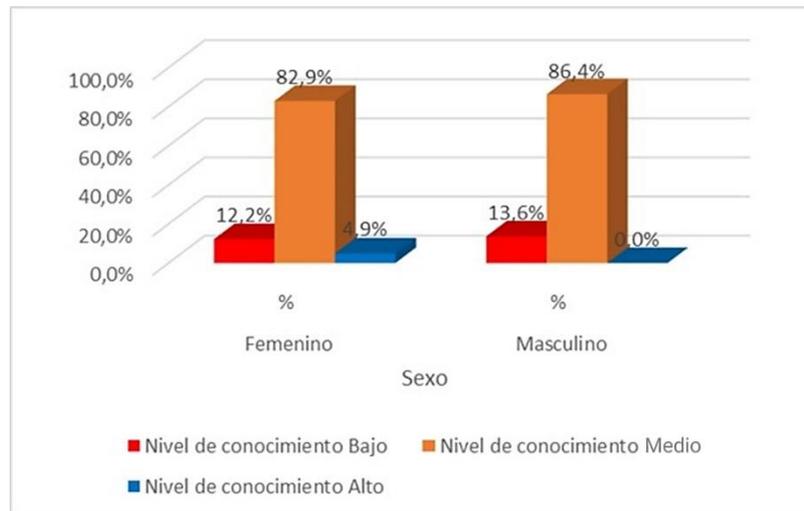


Gráfico 4. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según sexo.

En la tabla 2 y gráfico 4, se observa el nivel de conocimiento según sexo de los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la EPO, el grupo de sexo femenino mostró con mayor predominancia un nivel de conocimiento medio con el 82,9%, el 12,2% tuvo un nivel de conocimiento bajo y el 4,9% representó un nivel de conocimiento alto.

En el grupo de sexo masculino, se mostró que el 86,4% tuvo un nivel de conocimiento medio, el 13,6% representó un nivel bajo y ninguno de ellos presentó un nivel alto de conocimiento respecto a las normas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19.

### **Objetivo específico 2**

Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según edad.

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según edad.

Grupo etario		Nivel de conocimiento			Total
		Bajo	Medio	Alto	
19 a 25 años	n	10	68	2	80
	%	12,5%	85,0%	2,5%	100,0%
26 a 32 años	n	2	17	2	21
	%	9,5%	81,0%	9,5%	100,0%
33 a más años	n	1	2	0	3
	%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
Total	n	13	87	4	104
	%	12,5%	83,7%	3,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

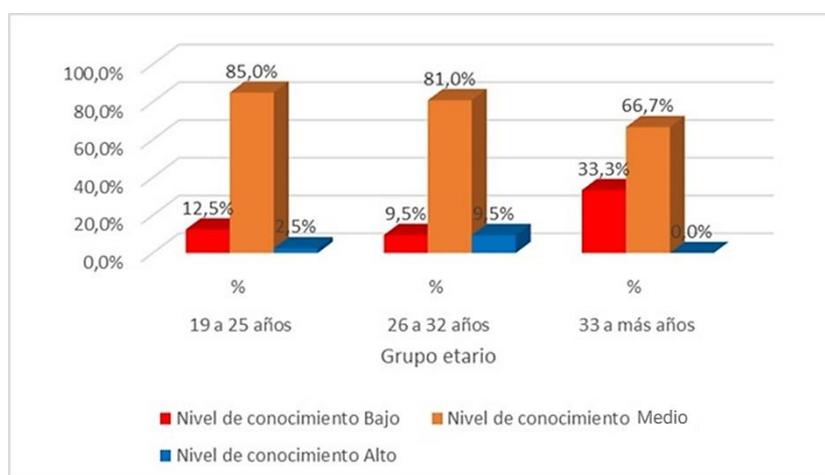


Gráfico 5. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según edad.

En la tabla 3 y gráfico 5 se observa el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la

EPO según su edad. En el grupo de 19 a 25 años se mostró que el 85% obtuvo un nivel de conocimiento medio, el 12,5% un nivel bajo y el 2,5% un nivel de conocimiento alto. En el grupo de 26 a 32 años, el 81% mostró un nivel de conocimiento medio, el 9,5% presentó un nivel bajo y de igual manera un 9,5% presentó un nivel alto. Por último, en el grupo mayor de 33 años, el 66,7% mostro un nivel de conocimiento medio y el nivel bajo estuvo representado por un 33,3%.

### Objetivo específico 3

Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según ciclo académico.

Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según ciclo académico.

Ciclo académico		Nivel de conocimiento			Total
		Bajo	Medio	Alto	
VI ciclo	n	7	25	0	32
	%	21,9%	78,1%	0,0%	100,0%
VIII ciclo	n	1	22	2	25
	%	4,0%	88,0%	8,0%	100,0%
X ciclo	n	5	40	2	47
	%	10,6%	85,1%	4,3%	100,0%
Total	n	13	87	4	104
	%	12,5%	83,7%	3,8%	100,0%

*Fuente: Elaboración propia*

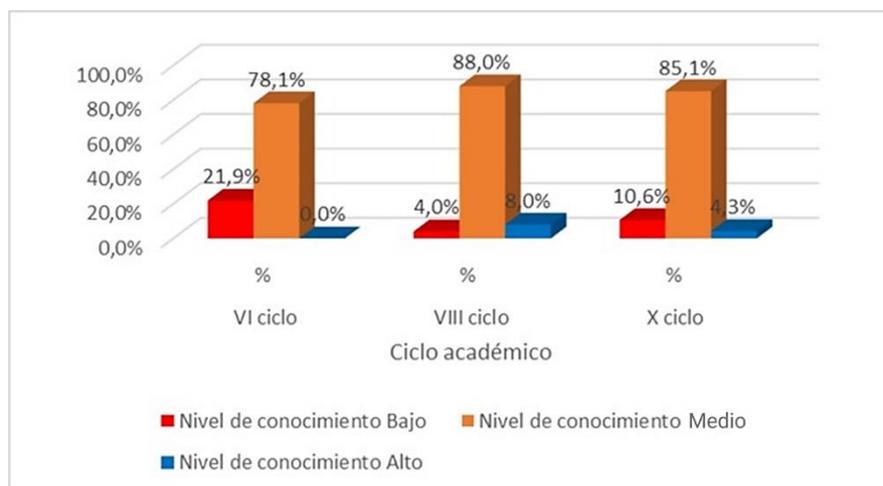


Gráfico 6. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según ciclo académico.

En la tabla 4 y gráfico 6, se observa el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de los estudiantes de la EPO, según su ciclo académico. En el grupo de 6to ciclo, los estudiantes que presentaron un nivel de conocimiento medio fue de 78,1%, y el nivel bajo estuvo representado por el 21,9%. En el grupo de 8vo ciclo, el nivel de conocimiento medio la obtuvo el 88%, el 4% presentó un nivel bajo y el 8% un nivel alto. En el grupo de 10mo ciclo, los alumnos que presentaron un nivel medio de conocimientos estuvo presentado por el 85,1%, el nivel bajo de 10,6% y el nivel alto por el 4,3%.

### 6.3 Objetivo general

-Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

Nivel de conocimiento	n	%
Bajo	13	12,5%
Medio	87	83,7%
Alto	4	3,8%
Total	104	100,0%

*Fuente: Elaboración propia*

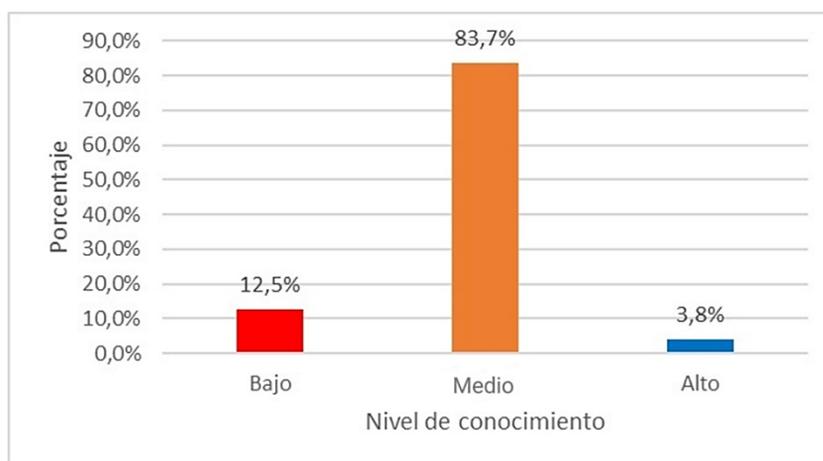


Gráfico 7. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

En la tabla 5 y gráfico 7, observamos el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la EPO, el 83,7% presentó un nivel de conocimiento medio, el 12,5% presentó un nivel de conocimiento bajo y solo el 3,8% presentó un nivel de conocimiento alto.

## DISCUSIÓN

El Coronavirus (COVID-19) se ha expandido progresivamente por todo el mundo, infectando alrededor de 700 millones de personas y provocó millones de defunciones. Como se sabe, el personal sanitario se encuentra ante mayor peligro de contagio, siendo uno de ellos, los profesionales de odontología, quienes por las posiciones y posturas ergonómicas establecidas al realizar los tratamientos odontológicos, necesitan estar cerca a la cavidad bucal, tienen un contacto directo con los aerosoles, lo cual puede resultar sumamente contagioso. Estos aerosoles se liberan por el instrumental y equipo odontológico, y al mezclarse con la saliva o sangre de cada paciente, estos diseminan partículas infecciosas y virales fuera de la boca de la persona, provocando una transmisión bacteriana al odontólogo y al medio ambiente del consultorio.

Esta es una infección que ha producido cambios en todas las áreas y tenemos la obligación de asumirlos como una oportunidad para mejorar tanto en infraestructura, insumos, formación y capacitación, la aparición de esta pandemia puso a la atención odontológica en un escenario difícilmente imaginado por lo que es de suma urgencia que el odontólogo tuviese conocimiento de las características de este virus, por ello también la atención se vió obligada a adoptar nuevos protocolos. Por ende, nos damos cuenta que la llegada de esta pandemia tuvo un claro impacto en la atención odontológica.

Sin embargo, hay que resaltar que es importante contar con un estudio aún en tiempos de post-COVID-19, puesto que, ante la aparición de esta pandemia, hay que reconocer, que no estábamos preparados y que habiendo ya superado actualmente esta pandemia, debe haber quedado un conocimiento debido a que en la práctica clínica, las medidas de bioseguridad son un factor primordial, las cuales hoy por hoy deben ser habituales, para desarrollar las tratamientos manteniendo un ambiente bioseguro en el espacio de trabajo.

Debemos ceñirnos con la enseñanza, y este estudio es la evidencia y testimonio del aprendizaje que tuvieron los estudiantes durante toda esta etapa pandémica, la

enseñanza que ha tenido que transformarse para adaptarse a los cambios que ocurrieron en todo el mundo debido a la pandemia del COVID-19.

Este estudio de investigación tuvo como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

Después de hacer un análisis de los resultados respecto al nivel de conocimiento, se demostró que existe un nivel medio de conocimiento de 83.7%, un nivel bajo de conocimiento de 12.5% y un nivel alto de conocimiento de 3.8%. De manera similar, en coincidencia con nuestros resultados, se halló deficiencia en el nivel de conocimientos, en el estudio realizado por Becerra T. et al. (10) De la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de Cajamarca, en ese estudio se determinó el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad, en el cual se determinó que el 89,7% de alumnos poseen nivel de conocimiento medio, el 6,3% posee nivel de conocimiento bajo y el 3.9% poseen nivel de conocimiento alto. De igual modo, se observó falta de conocimiento en el estudio propuesto por Torres C. et al. (11) donde se mostró que los estudiantes de odontología de la Universidad Norbet Viener de Lima presentaron un nivel de conocimiento medio con un 67.2% de acuerdo a las medidas de bioseguridad en el contexto de la pandemia. Por otro lado, se determinó disimilitud en la investigación de Damian H. et al. (12) de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, ya que se encontró que el 67,5% de los estudiantes, tenían un nivel de conocimiento alto. Y en el estudio de Silvira P. et al. (16) de la Universidad de Venezuela, los alumnos obtuvieron un porcentaje de 64.3% que corresponde al nivel medio, resultado que de hecho, varía un poco con nuestro estudio.

Otro punto, es que, se observó gran diferencia en los niveles de conocimiento en comparación con estudios de otros países internacionales, primero en un estudio de Salameh B. et al. (19) realizado en estudiantes palestinos, obtuvieron un nivel de conocimiento alto de 81,4%, al igual que un estudio realizado en la India por

Kukreja P. et al. (20) en donde los alumnos obtuvieron un alto nivel de conocimiento de 56,7% lo que significó, que realmente identifican los aspectos clínicos de la enfermedad y la bioseguridad. Con ello se destaca que los estudiantes de otro continente tienen más suficiencia en el nivel de conocimiento sobre el COVID-19 y bioseguridad.

En la población obtenida en este presente estudio se observó una prevalencia del sexo femenino (78.8%), resultado que concuerda con estudios similares en Brasil por Morais H. et al. (21) representado prevalencia del sexo femenino con el 80.1%, y en el estudio Palestino por Salameh B. et al. (19) con un porcentaje de 66.7% del sexo femenino.

Cuando se considera el género respecto a los conocimientos, en este estudio el sexo femenino obtuvo, en el nivel medio un 82,9%, un nivel bajo de 12,2%, y un nivel alto del 9%, y en el sexo masculino, en el nivel medio fue de 86,4%, nivel bajo de 13,6%, y ningún estudiante del sexo masculino obtuvo nivel alto, se encontró algunas diferencias con el estudio de Montenegro I. et al. (13) de la Universidad Mayor de San Marcos de Lima, en donde el sexo femenino posee un nivel medio de 50%, un nivel bajo de 35% y un nivel alto de 15%, y en el sexo masculino, el nivel medio fue de 50%, nivel bajo de 45% y nivel alto de 5%.

Respecto a la edad, en este proyecto, se observa que el conocimiento medio en mayor proporción corresponde al grupo etario de 19-25 años con 85%, resultado similar al del autor Becerra T. et al. (10) de Cajamarca, donde se presentó que el 81,1% estuvo representado por el nivel medio, de alumnos de 19 a 27 años.

En cuanto al ciclo académico, hubo predominancia del nivel bajo en estudiantes de 6to ciclo con 21,9%, el nivel medio por 8vo ciclo con 88%, el nivel alto por 8vo ciclo con 8%, seguido de 10mo ciclo con 4,3%

Resultados similares al estudio Becerra T. et al. (10) de Cajamarca, donde el nivel bajo se presentó en los estudiantes de 6to ciclo con 3,15%, aunque en menor

proporción, el nivel medio por 8vo con 48%, y el nivel alto por 10mo ciclo con 2,36%.

En general, en este estudio, se halló que el nivel de conocimientos de los estudiantes encuestados se situaba en un nivel medio del 83,7%, y es probable que este resultado pueda estar influido por factores externos. En el estudio de Seperak R. et al. (61), que evaluó a estudiantes universitarios, descubrió que el rendimiento académico de las personas, se veía afectada por los niveles de agotamiento emocional relacionados con la pandemia, y los signos de ansiedad y depresión. Para Estrada E. et al. (62), esto puede atribuirse a problemas de conexión a internet, cansancio físico, exposición duradera a dispositivos electrónicos y el estrés académico. También es posible destacar tenuemente el desempeño de los estudiantes de penúltimo año en comparación con el último año, pues cabe señalar que buscarían informarse más sobre un tema de actualidad como la pandemia del COVID-19, evitar así exponerse a la infección y propagación de la enfermedad.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, está representado en mayor predominancia por el nivel medio con el 83,7%, y el más inferior fue el nivel alto de conocimiento con un 3,8%.
2. De acuerdo al nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según sexo, se mostró mayor predominancia de encuestados del sexo femenino (78,8%) en donde el nivel medio estuvo representado con el 82,9% y el 4,9% un nivel alto, en cuanto al sexo masculino (21,2%), primó el nivel medio con el 86,4%.
3. En el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según edad, se determinó que las edades de 19 a 25 años (76,9%) obtuvieron mayor nivel de conocimiento, en donde primó el nivel medio con el 85% y el nivel alto con el 2,5%. Los mayores puntajes obtenidos en el nivel alto está representado por el 9,5% del rango de 26 a 32 años, seguido del 2,5% del rango de 19 a 25 años.
4. En el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según ciclo académico se determinó que el 10mo ciclo con un 45,2% tuvo un mayor nivel de conocimiento, en donde sobresalió el nivel medio con el 85,1% y el nivel alto con el 4,3%. Los mayores puntajes obtenidos en el nivel alto está representado por el 8% del 8vo ciclo, seguido por el 4,3% de 10mo ciclo.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda a las autoridades y docentes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna, incidir con la información sobre las medidas de bioseguridad en general y en el contexto del COVID-19 en los estudiantes para que puedan adaptarse mucho mejor y de forma diligente ante posibles nuevas variantes de la COVID-19 o nuevas pandemias, y que se utilicen los resultados obtenidos en esta investigación para seguir mejorando, capacitando y ampliando de manera frecuente a los alumnos, ya sea mediante la investigación de artículos científicos, realizando programas educativos y/o charlas.
2. A los alumnos de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna, auto capacitarse continuamente con el fin de mejorar su conocimiento y poner en práctica todas las medidas de bioseguridad establecidas cuando hagan sus tratamientos clínicos.
3. Realizar estudios complementarios, ahora que los estudiantes retornaron a la atención odontológica presencial en la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna, tomando en cuenta la parte clínica de los alumnos, sería interesante evaluar el aprendizaje de los estudiantes para ampliar el análisis sobre objetivos que no se consideraron en este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera-Plasencia PM, Enoki-Miñano E, Ruiz-Barrueto M y A, Herrera-Plasencia PM, Enoki-Miñano E, Ruiz-Barrueto M y A. Riesgos, contaminación y prevención frente al COVID-19 en el quehacer odontológico: una revisión. Rev Salud Pública [Internet]. octubre de 2020 [citado 4 de abril de 2021];22(5). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-00642020000500300&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-00642020000500300&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
2. OMS. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones [Internet]. [citado 10 de abril de 2021]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf?](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?)
3. International J. La Odontología en los tiempos del coronavirus-COVID-19. Int J Interdiscip Dent. abril de 2020;13(1):2-2.
4. Christiani JJ. Covid-19: a look towards patient safety in dentistry. 2020;7.
5. OMS. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. 2020 [citado 5 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
6. Castro-Rodríguez Y, Valenzuela-Torres O, Castro-Rodríguez Y, Valenzuela-Torres O. Repercusiones de la pandemia de COVID 19 en la atención odontológica, una perspectiva de los odontólogos clínicos. Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]. agosto de 2020 [citado 10 de abril de 2021];19(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2020000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Sigua-Rodríguez EA, Bernal-Pérez JL, Lanata-Flores AG, Sánchez-Romero C, Rodríguez-Chessa J, Haidar ZS, et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. Int J Odontostomatol. septiembre de 2020;14(3):299-309.
8. Aguilar Salas V, Benavides Febres E. Actitud ante la COVID-19 en la práctica dental rutinaria [Internet]. 2020 [citado 5 de mayo de 2021]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942020000300019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300019)

9. Martínez-Camus DC, Yévenes-Huaiquinao SR, Martínez-Camus DC, Yévenes-Huaiquinao SR. Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. *Int J Odontostomatol.* septiembre de 2020;14(3):288-95.
10. Becerra Terán GJ, Pizán Acuña MD. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca. 2020. Univ Priv Antonio Guillermo Urrelo [Internet]. 25 de noviembre de 2020 [citado 13 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1389>
11. Torres Hastahuamán CS. Conocimientos y actitudes sobre el Covid -19 en estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener, en el 2020. Univ Priv Norbert Wien - Wien [Internet]. 7 de diciembre de 2020 [citado 13 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4294>
12. Damian H, Ramirez J. Conocimiento de bioseguridad para prevenir el riesgo de contagio de COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. [Internet]. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/300>
13. Montenegro I. Nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en la atención odontológica frente a la pandemia del COVID-19 de estudiantes de Odontología de Pregrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022.
14. Villanueva CAB, Carrión CEG, Muñoz ERA, Torres LAB. Conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en odontólogos de Lima y Callao. *Rev Científica Odontológica.* 25 de agosto de 2020;8(2):e019-e019.
15. A Guerra-Riofrio M, O Huamán-Garaicoa F, E Cruz-Moreira K. Level of Knowledge of Covid-19 among Dental Students of the Universidad Católica De Santiago De Guayaquil-Ecuador. *Acta Sci Dent Sciencs.* 18 de mayo de 2021;5(6):69-76.
16. Penott AS, Rojas JQ, Salas E. Conocimiento de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes sobre medidas de prevención en atención odontológica frente a la pandemia Covid-19. *Rev Odontológica Los Andes.* 20 de noviembre de 2020;15(2):92-107.
17. Ataş O, Talo Yildirim T. Evaluation of knowledge, attitudes, and clinical education of dental students about COVID-19 pandemic. *PeerJ* [Internet]. 29 de julio de 2020 [citado 23 de abril de 2021];8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7395615/>

18. Aragão MGB, Gomes FIF, Paixão-de-Melo LPM, Corona SAM. Brazilian dental students and COVID-19: A survey on knowledge and perceptions. *Eur J Dent Educ* [Internet]. [citado 23 de abril de 2021];n/a(n/a). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eje.12676>
19. Salameh B, Basha S, Basha W, Abdallah J. Knowledge, Perceptions, and Prevention Practices among Palestinian University Students during the COVID-19 Pandemic: A Questionnaire-Based Survey. *Inq J Health Care Organ Provis Financ*. 1 de enero de 2021;58:0046958021993944.
20. Kukreja P, Kukreja BJ, Qahtani NFA, Qahtani MFA, Qahtani MFA, Qahtani AFA. Awareness of COVID-19 among dental students: A preliminary study. *Int J Appl Dent Sci*. 1 de enero de 2021;7(1):341-4.
21. Morais HG de F, Galvão MHR, Silva WR da, Barros JM de, Santos AA do, Domingos NR da S, et al. BIOSAFETY KNOWLEDGE, ACTIONS AND MEASURES OF BRAZILIAN DENTISTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC. 18 de septiembre de 2020 [citado 23 de abril de 2021]; Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1210>
22. Santos-Velázquez T, Panizo-Bruzón SE, Díaz-Couso Y, Sánchez-Alonso N. Conocimientos de estomatólogos sobre prevención y control de la COVID-19. *Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta* [Internet]. 15 de mayo de 2020 [citado 23 de abril de 2021];45(3). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2292>
23. Cavazos-López EN, Flores-Flores DA, Rumayor-Piña A, Torres-Reyes P, Rodríguez-Villarreal Ó, Aldape-Barrios BC. Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19. *Rev Asoc Dent Mex*. 2020;77(3):129-36.
24. Flores Urbáez M. Gestión del conocimiento organizacional en el taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas. [Internet]. [citado 23 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260242.html>
25. Rey MAM. EL CONOCIMIENTO: SU NATURALEZA Y PRINCIPALES HERRAMIENTAS PARA SU GESTIÓN. :16.
26. Rocha ESB, Nagliate P, Furlan CEB, Rocha Jr K, Trevizan MA, Mendes IAC. Knowledge management in health: a systematic literature review. *Rev Lat Am Enfermagem*. abril de 2012;20(2):392-400.
27. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS | Traducción de conocimiento para la toma de decisiones en salud [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2014 [citado 23 de abril de 2021]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9)

682:knowledge-translation-for-health-decision-making&Itemid=41010&lang=es

28. Ciprés MS, Llusar JCB. Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. *Rev Econ Empresa*. 2004;22(52):175-96.
29. Cortés ME, Cortés ME. Coronavirus como amenaza a la salud pública. *Rev Médica Chile*. enero de 2020;148(1):124-6.
30. Liu L, Wei Q, Alvarez X, Wang H, Du Y, Zhu H, et al. Epithelial cells lining salivary gland ducts are early target cells of severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in the upper respiratory tracts of rhesus macaques. *J Virol*. abril de 2011;85(8):4025-30.
31. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A, Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Medica Hered*. abril de 2020;31(2):125-31.
32. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Med Lab*. 5 de mayo de 2020;24(3):183-205.
33. Palacios Cruz et al. - 2021 - COVID-19, una emergencia de salud pública mundial.pdf [Internet]. [citado 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://medicinainterna.net.pe/sites/default/files/Covid-19%20Emergencia%20Publica%20Mundial.pdf>
34. OMS. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. [Internet]. [citado 24 de abril de 2021]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf)
35. Sigua-Rodríguez EA, Bernal-Pérez JL, Lanata-Flores AG, Sánchez-Romero C, Rodríguez-Chessa J, Haidar ZS, et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *Int J Odontostomatol*. septiembre de 2020;14(3):299-309.
36. Salas VMA, Febres EVB. Actitud ante el COVID-19 en la práctica dental rutinaria. *Rev Cienc Médicas Pinar Río*. 15 de junio de 2020;24(3):4463.
37. Geisinger ML, Iannidou E. Up in the Air? Future Research Strategies to Assess Aerosols in Dentistry. *JDR Clin Transl Res*. 1 de abril de 2021;6(2):128-31.
38. Lake MA. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. *Clin Med Lond Engl*. marzo de 2020;20(2):124-7.

39. COVID-19, Modern Pandemic: A Systematic Review From Front-Line Health Care Providers' Perspective - PubMed [Internet]. [citado 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32362969/>
40. CDC. Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 8 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-info.html>
41. Coronavirus: variantes de la COVID-19 detectadas en el Perú [Internet]. [citado 8 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/12548-coronavirus-variantes-de-la-covid-19-detectadas-en-el-peru>
42. Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Dieguez Guach RA, Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Dieguez Guach RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]. abril de 2020 [citado 25 de abril de 2021];19(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2020000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
43. Harapan H, Itoh N, Yufika A, Winardi W, Keam S, Te H, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. J Infect Public Health. 1 de mayo de 2020;13(5):667-73.
44. Bermúdez-Jiménez C, Gaitán-Fonseca C, Aguilera-Galaviz L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Rev Asoc Dent Mex. 2020;77(2):88-95.
45. Puche AG, Diaz JAC. Conductas básicas en bioseguridad: Manejo integral. :56.
46. OMS. Bioseguridad [Internet]. [citado 9 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://red.unal.edu.co/cursos/enfermeria/modulo2/bioseguridad.html>
47. MINSA. Manual de bioseguridad, sistema de gestión de calidad del Pronahebas. [Internet]. [citado 9 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3371.pdf>
48. BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGIA. :63.
49. Aguilar Salas VM, Febres EVB. Actitud ante la COVID-19 en la práctica dental rutinaria. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. junio de 2020 [citado 25 de abril de 2021];24(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-31942020000300019&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000300019&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

50. Manual de bioseguridad [Internet]. [citado 25 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUALES/MTH.02.pdf>
51. MINSA. BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGIA. :63.
52. Araya-Salas C. Consideraciones para la Atención de Urgencia Odontológica y Medidas Preventivas para COVID-19 (SARS-CoV 2). *Int J Odontostomatol.* septiembre de 2020;14(3):268-70.
53. Salas VMA, Febres EVB. Actitud ante el COVID-19 en la práctica dental rutinaria. *Rev Cienc Médicas Pinar Río.* 15 de junio de 2020;24(3):4463.
54. Castillo-Pedraza MC, Serpa-Romero XZ, Wilches-Visbal JH. [Odontology against the Covid-19 pandemic: measures and practices to apply.]. *Rev Esp Salud Publica.* 17 de julio de 2020;94:e1-4.
55. Vargas-Buratovic JP, Verdugo-Paiva F, Véliz-Paiva C, López-Tagle E, Ahumada-Salinas A, Ortuño-Borroto D. Recomendaciones odontológicas en la pandemia COVID-19: revisión narrativa. *Medwave* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 14 de mayo de 2021];20(4). Disponible en: </link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionTemas/7916.act>
56. Becker K, Brunello G, Gurzawska-Comis K, Becker J, Sivoilella S, Schwarz F, et al. Dental care during COVID-19 pandemic: Survey of experts' opinion. *Clin Oral Implants Res* [Internet]. 30 de octubre de 2020 [citado 14 de mayo de 2021]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7675432/>
57. Campus G, Diaz-Betancourt M, Cagetti MG, Carvalho JC, Carvalho TS, Cortés-Martinicorena JF, et al. Study Protocol for an Online Questionnaire Survey on Symptoms/Signs, Protective Measures, Level of Awareness and Perception Regarding COVID-19 Outbreak among Dentists. A Global Survey. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. agosto de 2020 [citado 14 de mayo de 2021];17(15). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7432089/>
58. Trujillo DDV, Gutiérrez DCG. CONSEJO ADMINISTRATIVO NACIONAL. :54.
59. Universidad Privada de Tacna [Internet]. [citado 16 de julio de 2021]. Disponible en: <http://www.upt.edu.pe/upt/web/facultad/contenido/199/70292968>
60. Becerra Terán GJ, Pizán Acuña MD. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca. 2020. *Univ Priv Antonio Guillermo Urrelo* [Internet]. 25 de noviembre de 2020

[citado 25 de octubre de 2021]; Disponible en:  
<http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1389>

61. Seperak-Viera R, Fernández-Arata M, Dominguez- S, Seperak-Viera R, Fernández-Arata M, Dominguez- S. Prevalencia y severidad del burnout académico en estudiantes universitarios durante la pandemia por la COVID-19. *Interacciones*. 2021;7:e199.
62. Estrada Araoz EG, Gallegos Ramos NA, Mamani Uchasara HJ, Huaypar Loayza KH. Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19 [Internet]. Vol. 5, *Revista Brasileira de Educação do Campo*. Universidade Federal do Tocantins; 2020 [citado 14 de febrero de 2023]. p. 1-19. Disponible en: <http://doi.org/10.20873/uft.rbec.e10237>
63. Mayaute LME. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Rev Psicol*. 1988;6(1-2):103-11.

**ANEXOS**  
**ANEXO 01**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>FORMULACION DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b>				
¿Cuál es el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?	<p><b>Objetivo General</b> -Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> -Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología</p>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Categorías o valores</b>	<b>Escala</b>
		Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al COVID-19	Generalidades de Covid-19	Factores de riesgo Modo de transmisión Clasificación Manifestaciones Clínicas	<p style="text-align: center;">Alto: (&gt;20 puntos) Regular: (11 – 20 puntos) Bajo: (&lt;11 puntos)</p>	Ordinal
		Medidas generales de bioseguridad	Medidas generales de bioseguridad	Barreras de protección Procesamiento, desinfección y esterilización Manejo y eliminación de residuos		
		Disposiciones específicas frente el COVID-19	Disposiciones específicas frente el COVID-19	Recomendaciones y consideraciones en la atención odontológica		

<p>de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según sexo.</p> <p>-Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según edad.</p> <p>-Identificar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022, según ciclo académico.</p>			Manejo de procedimientos odontológicos		
	Sexo		Fenotipo	Femenino	Dicotómica/Nominal
				Masculino	
	Edad		Datos obtenidos del cuestionario	19 a 25 años 26 a 32 años 33 a más años	Intervalo
	Ciclo académico		Grado o nivel académico que cursa actualmente el estudiante de odontología	6to ciclo	Policotómica/Ordinal
8vo ciclo					
10mo ciclo					

**ANEXO 02**  
**CUESTIONARIO**

**“Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente a la COVID-19 en los estudiantes de 6to, 8vo y 10mo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022”**

Los estudiantes de odontología están expuestos a contraer el nuevo Coronavirus debido a los procedimientos que realizan durante la atención clínica. Por ello se está realizando un estudio cuyo propósito es describir la información que poseen los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad privada de Tacna sobre la enfermedad por Coronavirus (COVID-19) y las medidas de prevención en la atención odontológica.

El cuestionario es totalmente voluntaria, todos los datos serán manejados con la más absoluta reserva y solo con los fines de esta investigación.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se presenta una serie de ítems acerca de las medidas de bioseguridad que se deben seguir frente a la COVID-19 por los profesionales y estudiantes del área de odontología, lea y responda cuidadosamente cada pregunta marcando con una (X) en la opción que considere correcta. Le solicitamos responder con la mayor sinceridad posible y agradecemos desde ya su disposición para este estudio.

Para preguntas sobre este estudio se pueden comunicar con mi correo: [marjorieccama@gmail.com](mailto:marjorieccama@gmail.com)

Gracias por su participación.

*Consentimiento informado*

¿Desea participar en la siguiente encuesta?

- Si
- No

Edad del participante:

- 19-25 años
- 26-32 años
- 33 a más años

Sexo del participante

- Masculino
- Femenino

Indique en que ciclo cursa en la carrera en el periodo 2022-II.

- 6to ciclo
- 8vo ciclo
- 10mo ciclo

#### **A. GENERALIDADES DE COVID-19**

**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. Expectorcación, mialgias y disnea.
- c. Cefalea, distermia, náuseas y vómitos.
- d. Hemoptisis, diarrea y congestión nasal.

**4. ¿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.

**B. MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD**

- Barreras de Protección

**5. ¿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.

**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?**

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

- a. Protector facial o lentes protectores, guantes, mandilón, mascarilla y gorro.

- b. Guantes, protector facial o lentes protectores, mascarilla, gorro y mandilón.
- c. Guantes, protector facial o lentes protectores, mandilón, mascarilla y gorro.
- d. Mandilón, protector facial o lentes protectores, guantes, mascarilla y gorro.

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

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

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

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

- Procesamiento, desinfección y esterilización

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

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

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

- a. Ortoftaldehído, glutaraldehido, ácido peracético, peróxido de hidrógeno y formaldehido.
- b. Cetrimida, cloruro de benzalconio, ortoftaldehído, glutaraldehído y fenoles.
- c. Glutaraldehido, ortoftaldehído, peróxido de hidrógeno, formaldehido y clorhexidina.
- d. Clorhexidina, alcohol etílico, alcohol isopropílico y cloruro de benzalconio.

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

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

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

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

- Manejo y eliminación de residuos

**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.

### **C. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS FRENTE AL COVID-19**

**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° 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, gorro, gafas protectoras, protector facial y guantes.
- b. Higiene de manos, uso de bata o traje especial, respirador N95, gorro, protector facial y guantes estériles.
- c. Higiene de manos, uso de bata o traje especial, mascarilla quirúrgica, gorro, 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, gorro, 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 superficie del paquete debe ser etiquetado.

## ANEXO 03

### JUICIO DE EXPERTOS EXPERTO N°1

**FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Instrucciones:**  
Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del trabajo de investigación "Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las Universidades Licenciadas de Tacna". Contar con un instrumento apropiado es de gran relevancia en toda investigación ya que nos permitirá obtener resultados relevantes y adecuados. Agradecemos su valiosa colaboración:

**II. Datos generales del juez experto:**

- Apellidos y Nombres: *Muñoz Cardenas, José Elard*
- Profesión / Número de colegiatura: *Cirujano Dentista*
- Años de experiencia profesional: *45 años*
- Grado académicos: *Magister en Docencia Universitaria*
- Puesto laboral actual en docencia: *Docente en UPT*
- Años de experiencia en docencia: *5 años*

**III. Objetivo de la investigación:**  
El objetivo de este estudio es: Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las universidades licenciadas de Tacna.

**IV. Objetivo de la evaluación por juicio de expertos:**  
El objetivo de esta evaluación por experto es recoger la apreciación y valoración de cada ítem (claridad, coherencia, suficiencia y relevancia) sobre el grado de validez de cada elemento del instrumento y su aplicabilidad para el presente estudio.

**V. Aspectos de la calificación del juicio de expertos:**  
Cada una de las cuatro categorías evaluadas, para cada una de las preguntas del instrumento, tendrá las siguientes calificaciones posibles que el juez debe asignar:  
**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) BUENA (3) EXCELENTE (4)**

**VI. Categorías a evaluar:**  
Son cuatro las categorías (dimensiones) que se evalúan. Las calificaciones (puntajes) posibles para cada categoría y su significado (indicador) se muestran en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	(1) Muy deficiente.	El ítem no es claro
	(2) Deficiente.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	(3) Buena.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	(4) Excelente.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	(1) Muy deficiente.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	(2) Deficiente.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	(3) Buena.	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	(4) Excelente.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	(1) Muy deficiente.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	(2) Deficiente.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	(3) Buena.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.

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 superficie del paquete debe ser etiquetado.					

4 4 4 3

**Observaciones / Sugerencias:** *En dicha evaluación debido a la consistencia, considero muy buena la puntuación satisfaciendo las observaciones*

*J. Elard*

## ANEXO 04: EXPERTO N°2

**FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Instrucciones:**  
Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del trabajo de investigación "Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las Universidades Licenciadas de Tacna". Contar con un instrumento apropiado es de gran relevancia en toda investigación ya que nos permitirá obtener resultados relevantes y adecuados. Agradecemos su valiosa colaboración:

**II. Datos generales del juez experto:**

- Apellidos y Nombres: *Lanzetta Ortiz, Solorzano y Jimenez*
- Profesión / Número de colegiatura: *000000000*
- Años de experiencia profesional: *8*
- Grado académico: *Maestría Especializada*
- Puesto laboral actual en docencia: *Coordinador*
- Años de experiencia en docencia: *4*

**III. Objetivo de la investigación:**  
El objetivo de este estudio es: Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las universidades licenciadas de Tacna.

**IV. Objetivo de la evaluación por juicio de expertos:**  
El objetivo de esta evaluación por experto es recoger la apreciación y valoración de cada ítem (claridad, coherencia, suficiencia y relevancia) sobre el grado de validez de cada elemento del instrumento y su aplicabilidad para el presente estudio.

**V. Aspectos de la calificación del juicio de expertos:**  
Cada una de las cuatro categorías evaluadas, para cada una de las preguntas del instrumento, tendrá las siguientes calificaciones posibles que el juez debe asignar:  
**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) BUENA (3) EXCELENTE (4)**

**VI. Categorías a evaluar:**  
Son cuatro las categorías (dimensiones) que se evalúan. Las calificaciones (puntajes) posibles para cada categoría y su significado (indicador) se muestran en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	(1) Muy deficiente.	El ítem no es claro
	(2) Deficiente.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	(3) Buena.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	(4) Excelente.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	(1) Muy deficiente.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	(2) Deficiente.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	(3) Buena.	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	(4) Excelente.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	(1) Muy deficiente.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	(2) Deficiente.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	(3) Buena.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.

<p><b>Pregunta.</b> 29. ¿Cuáles de las siguientes medidas previas al procedimiento odontológico es correcta?</p> <p><b>Respuesta.</b> 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%.</p>	<p><b>Pregunta.</b> 29. ¿Cuáles de las siguientes medidas previas al procedimiento estomatológico es correcta?</p> <p><b>Respuesta.</b> 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%.</p>	4	4	4	4
<p><b>Pregunta.</b> 30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?</p> <p><b>Respuesta.</b> En bolsas para residuos especiales dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p>	<p><b>Pregunta.</b> 30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?</p> <p><b>Respuesta.</b> En bolsas para residuos especiales dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p>	4	4	4	4

**Observaciones / Sugerencias:**

  
 DNE 70007238

## ANEXO 05: EXPERTO N°3

**FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Instrucciones:**  
Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del trabajo de investigación "Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las Universidades licenciadas de Tacna". Contar con un instrumento apropiado es de gran relevancia en toda investigación ya que nos permitirá obtener resultados relevantes y adecuados. Agradecemos su valiosa colaboración.

**II. Datos generales del juez experto:**

- Apellidos y Nombres: *Ríos Ibañeta Del Carmen*
- Profesión / Número de colegiatura: *Cirujano Dentista COP 22476*
- Años de experiencia profesional: *14 años*
- Grado académicos: *Maestrante (Plan no flexible de noche)*
- Puesto laboral actual en docencia: *Señal de Dirección*
- Años de experiencia en docencia: *30 años*

**III. Objetivo de la investigación:**  
El objetivo de este estudio es: Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las universidades licenciadas de Tacna.

**IV. Objetivo de la evaluación por juicio de expertos:**  
El objetivo de esta evaluación por experto es recoger la apreciación y valoración de cada ítem (claridad, coherencia, suficiencia y relevancia) sobre el grado de validez de cada elemento del instrumento y su aplicabilidad para el presente estudio.

**V. Aspectos de la calificación del juicio de expertos:**  
Cada una de las cuatro categorías evaluadas, para cada una de las preguntas del instrumento, tendrá las siguientes calificaciones posibles que el juez debe asignar:  
**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) BUENA (3) EXCELENTE (4)**

**VI. Categorías a evaluar:**  
Son cuatro las categorías (dimensiones) que se evalúan. Las calificaciones (puntajes) posibles para cada categoría y su significado (indicador) se muestran en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	(1) Muy deficiente.	El ítem no es claro
	(2) Deficiente.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	(3) Buena.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	(4) Excelente.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	(1) Muy deficiente.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	(2) Deficiente.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	(3) Buena.	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	(4) Excelente.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	(1) Muy deficiente.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	(2) Deficiente.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	(3) Buena.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.

<p>Pregunta 29. ¿Cuáles de las siguientes medidas previas al procedimiento estomatológico es correcta?</p> <p>Respuesta. 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%.</p>	<p>Pregunta. 29. ¿Cuáles de las siguientes medidas previas al procedimiento estomatológico es correcta?</p> <p>Respuesta. 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%.</p>								
<p>Pregunta. 30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?</p> <p>Respuesta. En bolsas para residuos especiales dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p>	<p>Pregunta. 30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?</p> <p>Respuesta. En bolsas para residuos especiales dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p>								

**Observaciones / Sugerencias:**

*Pregunta 28: en las directivas sanitarias y protocolos no aparecen guantes para el paciente.*

*Pregunta 14: Se omite como alternativa de PPE el avario customizado que es ampliamente usado en odontología y en médicos.*

*Pregunta 20: no existe evidencia o base legal que señale las alternativas de PPE.*

*Secundario*  
COP 22446  
DNI 4293205

## ANEXO 06: EXPERTO N°4

**FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Instrucciones:**  
Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del trabajo de investigación "Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las Universidades licenciadas de Tacna". Contar con un instrumento apropiado es de gran relevancia en toda investigación ya que nos permitirá obtener resultados relevantes y adecuados. Agradecemos su valiosa colaboración:

**II. Datos generales del juez experto:**

- Apellidos y Nombres: *WALTER GUERRA JUAN WALTER*
- Profesión / Número de colegiatura: *CIRUJANO DENTISTA 4681*
- Años de experiencia profesional: *28 AÑOS*
- Grado académicos: *SUPERIOR*
- Puesto laboral actual en docencia: *DOCENTE PRÁCTICO REMOVIABLE*
- Años de experiencia en docencia: *20 AÑOS*

**III. Objetivo de la investigación:**  
El objetivo de este estudio es: Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las universidades licenciadas de Tacna.

**IV. Objetivo de la evaluación por juicio de expertos:**  
El objetivo de esta evaluación por experto es recoger la apreciación y valoración de cada ítem (claridad, coherencia, suficiencia y relevancia) sobre el grado de validez de cada elemento del instrumento y su aplicabilidad para el presente estudio.

**V. Aspectos de la calificación del juicio de expertos:**  
Cada una de las cuatro categorías evaluadas, para cada una de las preguntas del instrumento, tendrá las siguientes calificaciones posibles que el juez debe asignar:  
**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) BUENA (3) EXCELENTE (4)**

**VI. Categorías a evaluar:**  
Son cuatro las categorías (dimensiones) que se evalúan. Las calificaciones (puntajes) posibles para cada categoría y su significado (indicador) se muestran en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	(1) Muy deficiente.	El ítem no es claro
	(2) Deficiente.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	(3) Buena.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	(4) Excelente.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	(1) Muy deficiente.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	(2) Deficiente.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	(3) Buena.	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	(4) Excelente.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	(1) Muy deficiente.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	(2) Deficiente.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	(3) Buena.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.

<p>a. En bolsas de desechos clínicos de doble capa dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p> <p>b. En bolsas para residuos biocontaminados dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p> <p>c. En bolsas para residuos especiales dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p> <p>d. En bolsas rojas dentro de un área designada y la superficie del paquete debe ser etiquetado.</p>	<table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>																				
<p><b>Observaciones / Sugerencias:</b></p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">   <b>Walter Guerra</b>                  CIRUJANO DENTISTA                  COP 4681             </div>																					

## ANEXO 07: EXPERTO N°5

**FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Instrucciones:**  
Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del trabajo de investigación "Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las Universidades licenciadas de Tarma". Contar con un instrumento apropiado es de gran relevancia en toda investigación ya que nos permitirá obtener resultados relevantes y adecuados. Agradecemos su valiosa colaboración.

**II. Datos generales del juez experto:**

- Apellidos y Nombre: AQUIZE DÍAZ, ~~Angela~~ María
- Profesión / Número de colegiatura: COP No. 5102
- Años de experiencia profesional: 32
- Grado académico: Magister
- Puesto laboral actual en docencia: Docente nombrado
- Años de experiencia en docencia: 22

**III. Objetivo de la investigación:**  
El objetivo de este estudio es: Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en los estudiantes de las escuelas profesionales de Odontología de las universidades licenciadas de Tarma.

**IV. Objetivo de la evaluación por juicio de expertos:**  
El objetivo de esta evaluación por experto es recoger la apreciación y valoración de cada ítem (claridad, coherencia, suficiencia y relevancia) sobre el grado de validez de cada elemento del instrumento y su aplicabilidad para el presente estudio.

**V. Aspectos de la calificación del juicio de expertos:**  
Cada una de las cuatro categorías evaluadas, para cada una de las preguntas del instrumento, tendrá las siguientes calificaciones posibles que el juez debe asignar:  
**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) BUENA (3) EXCELENTE (4)**

**VI. Categorías a evaluar:**  
Son cuatro las categorías (dimensiones) que se evalúan. Las calificaciones (puntuajes) posibles para cada categoría y su significado (indicador) se muestran en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	(1) Muy deficiente.	El ítem no es claro
	(2) Deficiente.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	(3) Buena.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	(4) Excelente.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	(1) Muy deficiente.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	(2) Deficiente.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	(3) Buena.	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	(4) Excelente.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	(1) Muy deficiente.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	(2) Deficiente.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	(3) Buena.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.

<p>peróxido de hidrógeno al 0,5% - 1%.</p> <p>c. Antes de realizar un tratamiento al paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% - 1%, con <del>peróxidos</del> <del>al 0,2% o acetilpiridina</del> al 0,05%-0,1%.</p> <p>d. Antes de realizar un tratamiento al paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% - 1% o <del>acetilpiridina</del> al 0,05%-0,1%.</p>	<p>dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1%.</p> <p>c. Antes de realizar un tratamiento al paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1%, con <del>peróxidos</del> <del>al 0,2% o acetilpiridina</del> al 0,05%-0,1%.</p> <p>d. Antes de realizar un tratamiento al paciente se debe enjuagar la boca durante dos minutos con peróxido de hidrógeno al 0,5% -1% o <del>acetilpiridina</del> al 0,05%-0,1%.</p>						
<p><b>Pregunta.</b> 30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?</p> <p><b>Respuesta.</b> 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 <del>biocostaminados</del> 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 superficie del paquete debe ser etiquetado.</p>	<p><b>Pregunta.</b> 30. ¿Cómo se deben almacenar los desechos de la atención de un paciente con COVID-19?</p> <p><b>Respuesta.</b> 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 <del>biocostaminados</del> 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 superficie del paquete debe ser etiquetado.</p>	4	4	4	4	4	4
<p><b>Observaciones / Sugerencias:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>							

## ANEXO 08

### VALIDEZ DE CONTENIDO

#### Juicio de expertos

Para analizar la validez de contenido se realizó juicio de expertos. Seleccionando así cinco expertos para la evaluación de validez de contenido. A los expertos se les entregó un formato, en el cual, evaluaron los ítems en forma individual y en su totalidad.

Luego de obtener las calificaciones, se aplicó la prueba V de Aiken, que permitió cuantificar la relevancia de los ítems respecto a un dominio de contenido a partir de las valoraciones de N jueces. Se evaluó la claridad, coherencia, suficiencia y relevancia, el coeficiente resultante puede tener valores entre 0 y 1; cuanto más el valor se acerque a 1, tendrá una mayor validez de contenido. (63)

#### Escala de Valoración V-Aiken

<b>Coeficiente</b>	<b>Interpretación</b>
<0,70	Eliminado
De 0,70 a 0,80	Se modifica
>0,70	Excelente

Tabla 6. Prueba V de Aiken

<b>CLARIDAD</b>	<b>COHERENCIA</b>	<b>SUFICIENCIA</b>	<b>RELEVANCIA</b>	<b>TOTAL</b>
0,93	0,94	0,92	0,93	<b>0,93</b>

Se muestra los resultados obtenidos por categoría. El resultado total de la prueba es de 0,93, por este motivo se considera que la valoración de V- Aiken es Excelente (>0,70), por tanto el instrumento tiene validez de contenido.

## ANEXO 09

### BASE DE DATOS

Calific.	Consent.	S	Edad	Ciclo	P1	P2	P3	P4	P5	P6
20	Si	F	19-25 años	X	b.	a.	c.	b.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	b.	a.	c.	b.
14	Si	F	19-25 años	X	b.	c.	a.	b.	d.	d.
13	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	c.	d.
11	Si	F	19-25 años	X	c.	a.	a.	b.	c.	b.
9	Si	M	33 a más años	X	b.	d.	c.	a.	b.	a.
14	Si	M	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	b.	a.
18	Si	M	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	c.	b.
11	Si	F	26-32 años	X	c.	d.	a.	b.	c.	a.
11	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	a.	d.	d.
7	Si	F	26-32 años	X	b.	d.	c.	a.	c.	a.
11	Si	F	19-25 años	X	b.	a.	a.	b.	d.	b.
20	Si	F	19-25 años	X	b.	a.	a.	b.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
21	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	VIII	b.	c.	a.	b.	d.	d.
17	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	c.	d.
18	Si	F	26-32 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
16	Si	F	19-25 años	X	c.	d.	a.	b.	d.	d.
20	Si	F	19-25 años	VIII	b.	b.	a.	b.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	X	c.	d.	d.	a.	d.	b.
14	Si	M	26-32 años	X	b.	a.	a.	b.	d.	d.
20	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
16	Si	F	19-25 años	X	c.	d.	a.	b.	d.	d.
13	Si	M	19-25 años	VI	b.	d.	c.	b.	d.	b.
11	Si	F	19-25 años	X	b.	c.	a.	a.	c.	a.
7	Si	F	19-25 años	X	a.	b.	a.	a.	c.	b.
19	Si	F	26-32 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
18	Si	F	33 a más años	X	b.	c.	a.	b.	d.	d.
18	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
17	Si	F	19-25 años	X	b.	c.	a.	b.	d.	b.
15	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
20	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
11	Si	F	26-32 años	VIII	b.	a.	c.	a.	d.	b.
14	Si	F	19-25 años	VIII	b.	a.	a.	a.	d.	a.
9	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	c.	a.	b.	b.
13	Si	M	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	b.
14	Si	F	19-25 años	VIII	d.	d.	a.	a.	d.	a.
19	Si	F	19-25 años	X	b.	c.	a.	b.	c.	d.
13	Si	M	19-25 años	X	c.	a.	a.	a.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	a.	c.	d.
10	Si	F	19-25 años	X	b.	a.	c.	b.	d.	b.
18	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	b.
22	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
14	Si	F	26-32 años	X	b.	b.	c.	b.	c.	b.
12	Si	F	26-32 años	VI	a.	a.	a.	a.	d.	a.

14	Si	M	19-25 años	VI	b.	b.	a.	a.	c.	d.
14	Si	F	19-25 años	VI	b.	d.	a.	a.	d.	d.
9	Si	F	19-25 años	VI	b.	b.	a.	c.	c.	d.
13	Si	M	19-25 años	VI	b.	a.	a.	a.	d.	d.
9	Si	M	19-25 años	VI	c.	b.	a.	c.	b.	d.
8	Si	F	19-25 años	VI	a.	d.	a.	a.	d.	d.
7	Si	F	19-25 años	VI	b	a.	d.	a.	d.	b.
8	Si	F	19-25 años	VI	c.	d.	b.	b.	d.	d.
15	Si	F	19-25 años	VI	b	a.	a.	a.	d.	d.
13	Si	F	19-25 años	VI	c.	d.	a.	a.	d.	d.
10	Si	F	19-25 años	VI	a.	d.	a.	a.	b.	d.
12	Si	M	19-25 años	VI	c.	a.	c.	a.	d.	d.
20	Si	M	33 a más años	VI	b	d.	a.	b.	d.	d.
17	Si	F	19-25 años	VI	b	d.	a.	b.	d.	d.
11	Si	F	19-25 años	VI	a.	d.	d.	b.	d.	a.
14	Si	F	19-25 años	VI	c.	a.	a.	b.	d.	d.
15	Si	M	19-25 años	VI	b	a.	a.	b.	d.	d.
12	Si	F	19-25 años	VI	c.	a.	a.	b.	d.	d.
17	Si	M	19-25 años	VI	b.	d.	a.	b.	d.	d.
12	Si	F	19-25 años	VI	b.	d.	d.	b.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	d.	b.	d.	d.
16	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
14	Si	M	19-25 años	VI	b.	d.	c.	a.	d.	d.
9	Si	F	19-25 años	VI	a.	a.	a.	a.	b.	a.
17	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
14	Si	F	26-32 años	X	b.	d.	a.	a.	c.	b.
11	Si	M	19-25 años	VIII	b.	c.	a.	b.	b.	d.
14	Si	M	19-25 años	VI	b.	b.	a.	b.	d.	b.
12	Si	M	19-25 años	VIII	b.	a.	a.	b.	d.	d.
16	Si	F	19-25 años	VIII	b.	b.	a.	b.	d.	d.
14	Si	F	19-25 años	VI	c.	a.	a.	a.	d.	d.
14	Si	F	26-32 años	X	b.	d.	a.	a.	d.	d.
16	Si	F	19-25 años	VI	b.	c.	a.	a.	d.	d.
22	Si	F	26-32 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	c.
17	Si	F	26-32 años	X	b.	d.	a.	b.	b.	b.
15	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	b.
14	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	c.	b.
17	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	d.	d.
16	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
17	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	b.	a.
15	Si	F	19-25 años	X	b.	d.	a.	b.	c.	a.
14	Si	F	26-32 años	VI	b.	d.	a.	b.	b.	a.
13	Si	F	19-25 años	VI	b.	d.	a.	b.	c.	a.
13	Si	F	19-25 años	VI	b.	d.	a.	b.	a.	b.
13	Si	F	19-25 años	VI	b.	d.	a.	b.	c.	a.
16	Si	F	19-25 años	VI	b.	d.	a.	b.	b.	b.
15	Si	M	26-32 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
21	Si	F	26-32 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
12	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
12	Si	F	26-32 años	VIII	b.	d.	a.	a.	a.	b.
12	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	b.	a.
11	Si	F	19-25 años	VIII	b.	d.	a.	b.	b.	b.
17	Si	F	26-32 años	VIII	b.	d.	a.	b.	c.	b.
11	Si	F	26-32 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	d.
13	Si	M	26-32 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	a.
12	Si	M	26-32 años	VIII	b.	d.	a.	b.	d.	b.

P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
d.	b.	c.	b.	d.	a.	a.	b.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	b.
d.	a.	a.	b.	c.	b.	a.	d.	b.	b.	c.	d.	c.	c.	b.
d.	b.	c.	b.	c.	a.	c.	a.	b.	b.	a.	b.	d.	c.	b.
c.	b.	c.	d.	d.	b.	c.	c.	b.	b.	c.	d.	b.	c.	c.
c.	b.	b.	b.	c.	a.	c.	a.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	d.
b.	c.	b.	a.	a.	b.	c.	a.	b.	b.	a.	a.	b.	b.	b.
a.	b.	b.	b.	c.	a.	c.	a.	b.	b.	a.	a.	b.	a.	b.
b.	b.	c.	b.	c.	b.	b.	a.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	a.
d.	a.	c.	a.	b.	c.	c.	b.	b.	b.	a.	c.	a.	a.	b.
a.	b.	d.	b.	b.	b.	d.	a.	b.	c.	a.	c.	c.	a.	d.
c.	a.	a.	b.	a.	a.	d.	b.	d.	b.	b.	d.	d.	c.	b.
c.	b.	c.	b.	c.	a.	c.	a.	b.	b.	c.	c.	d.	a.	a.
d.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	b.	b.	b.	a.	c.	c.	a.	d.
d.	c.	a.	b.	d.	a.	c.	b.	b.	d.	c.	b.	b.	a.	b.
b.	b.	b.	b.	c.	b.	d.	b.	b.	b.	a.	b.	d.	c.	c.
c.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	b.	d.	c.	b.	b.	d.	c.	a.
d.	b.	b.	a.	c.	b.	a.	b.	d.	b.	c.	c.	b.	a.	d.
c.	d.	c.	b.	c.	b.	a.	c.	b.	b.	a.	c.	c.	a.	b.
c.	a.	c.	b.	c.	a.	a.	a.	c.	b.	a.	b.	c.	c.	c.
d.	d.	c.	a.	d.	b.	a.	a.	d.	b.	d.	b.	b.	c.	b.
d.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	b.	b.	b.	a.	b.	c.	a.	b.
c.	b.	d.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	b.	a.	c.	c.	c.	c.
c.	b.	b.	b.	d.	b.	c.	b.	b.	b.	b.	b.	c.	b.	b.
d.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	a.	d.	b.	a.	b.	c.	a.	b.
d.	b.	c.	d.	d.	b.	c.	b.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	b.
d.	a.	c.	b.	a.	b.	a.	a.	b.	b.	c.	d.	d.	a.	b.
c.	c.	d.	c.	c.	b.	c.	b.	c.	b.	a.	b.	c.	c.	b.
b.	a.	a.	a.	a.	a.	b.	a.	b.	b.	a.	a.	b.	c.	c.
c.	c.	d.	b.	c.	b.	a.	a.	b.	b.	a.	d.	c.	a.	c.
d.	b.	c.	a.	c.	b.	a.	a.	b.	b.	c.	d.	c.	a.	c.
d.	b.	b.	a.	c.	b.	a.	a.	b.	b.	a.	c.	c.	d.	b.
c.	b.	c.	b.	c.	a.	d.	b.	b.	b.	a.	b.	c.	a.	b.
c.	a.	c.	b.	a.	d.	c.	a.	d.	b.	a.	a.	d.	d.	c.
d.	b.	b.	b.	c.	b.	b.	b.	b.	b.	a.	b.	a.	c.	c.
a.	b.	c.	b.	c.	b.	d.	b.	b.	b.	b.	c.	b.	c.	a.
b.	b.	b.	b.	a.	b.	d.	a.	a.	b.	a.	a.	b.	b.	c.
a.	a.	a.	a.	a.	a.	d.	b.	a.	b.	a.	a.	b.	a.	a.
a.	b.	a.	a.	c.	b.	a.	a.	d.	b.	c.	b.	d.	c.	b.
c.	a.	b.	b.	c.	b.	a.	a.	b.	b.	b.	b.	d.	c.	d.
c.	b.	c.	b.	c.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	b.	d.	c.	c.
d.	b.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	a.	c.	c.	a.
b.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	a.	b.	b.	d.	a.	c.	a.	a.
b.	b.	c.	b.	d.	a.	d.	a.	b.	b.	b.	b.	d.	a.	b.
d.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	b.	b.	b.	a.	c.	c.	c.	a.
b.	a.	c.	b.	a.	b.	a.	a.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	d.
d.	a.	d.	b.	c.	b.	c.	b.	b.	b.	d.	d.	c.	c.	c.
b.	a.	b.	c.	c.	d.	d.	b.	b.	b.	a.	b.	a.	a.	a.

c.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	a.	b.	b.	a.	b.	a.	c.	a.
c.	b.	a.	b.	c.	a.	b.	b.	b.	b.	a.	b.	c.	b.	a.
a.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	b.	d.	b.	c.	c.	c.	c.	d.
c.	d.	d.	d.	a.	a.	a.	a.	b.	b.	a.	a.	c.	d.	a.
b.	b.	c.	d.	c.	a.	d.	a.	d.	b.	c.	b.	c.	c.	a.
a.	b.	b.	a.	a.	b.	d.	a.	b.	b.	b.	c.	b.	c.	b.
c.	a.	a.	b.	a.	b.	c.	a.	b.	a.	b.	a.	d.	c.	a.
b.	b.	b.	c.	b.	a.	d.	a.	b.	b.	b.	a.	a.	b.	b.
c.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	a.	b.	b.	a.	d.	c.	c.	a.
d.	b.	c.	d.	c.	a.	c.	a.	a.	b.	b.	a.	d.	c.	c.
d.	c.	c.	a.	c.	a.	c.	b.	b.	b.	b.	b.	a.	c.	b.
a.	b.	c.	b.	c.	a.	d.	c.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	b.
b.	b.	b.	b.	c.	b.	a.	c.	b.	b.	a.	a.	a.	c.	b.
c.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	b.	b.	c.	a.	c.	c.	c.
b.	d.	c.	d.	c.	d.	c.	b.	b.	c.	b.	a.	d.	d.	b.
c.	b.	c.	b.	c.	a.	c.	b.	b.	b.	a.	a.	d.	a.	b.
d.	b.	b.	b.	d.	b.	a.	c.	a.	b.	b.	b.	a.	c.	c.
a.	b.	c.	b.	b.	b.	a.	a.	a.	a.	b.	b.	a.	b.	a.
c.	d.	c.	b.	c.	b.	c.	a.	b.	b.	a.	d.	c.	c.	b.
d.	b.	c.	b.	d.	a.	c.	a.	b.	b.	b.	c.	a.	a.	b.
d.	a.	a.	b.	d.	a.	a.	a.	c.	b.	c.	d.	b.	b.	a.
b.	b.	c.	b.	c.	b.	b.	b.	d.	b.	d.	d.	b.	a.	b.
d.	b.	a.	b.	d.	b.	c.	b.	b.	b.	a.	c.	a.	d.	b.
c.	a.	d.	a.	c.	b.	a.	a.	b.	d.	c.	c.	a.	d.	b.
d.	b.	c.	b.	a.	d.	c.	a.	b.	b.	a.	c.	a.	d.	d.
b.	a.	c.	b.	a.	a.	d.	a.	b.	b.	a.	c.	b.	c.	b.
c.	b.	c.	b.	d.	b.	c.	a.	b.	b.	a.	d.	d.	c.	b.
d.	d.	b.	b.	c.	b.	a.	a.	b.	b.	b.	d.	a.	c.	b.
a.	b.	b.	c.	c.	b.	a.	a.	b.	b.	b.	b.	b.	a.	a.
b.	a.	b.	b.	a.	b.	a.	a.	b.	b.	c.	d.	d.	a.	c.
d.	b.	c.	b.	c.	a.	c.	d.	b.	b.	a.	c.	d.	a.	b.
c.	b.	b.	b.	b.	b.	c.	a.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	a.
c.	b.	c.	b.	c.	b.	a.	b.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	b.
b.	b.	c.	b.	c.	b.	a.	b.	b.	b.	a.	b.	c.	b.	c.
a.	a.	c.	a.	b.	c.	b.	b.	c.	d.	a.	b.	c.	b.	c.
d.	a.	c.	c.	b.	c.	a.	c.	a.	a.	a.	a.	b.	b.	a.
a.	b.	d.	a.	c.	a.	d.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	d.	a.
d.	a.	c.	b.	c.	c.	a.	a.	c.	b.	b.	a.	b.	c.	b.
d.	a.	c.	a.	d.	a.	c.	b.	b.	b.	a.	a.	b.	b.	a.
c.	a.	c.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	b.	b.	a.	c.	a.	b.
b.	b.	a.	a.	b.	c.	a.	c.	b.	b.	a.	b.	c.	d.	a.
c.	a.	b.	c.	a.	d.	a.	c.	a.	b.	c.	a.	c.	b.	c.
c.	a.	a.	a.	a.	b.	a.	c.	c.	b.	d.	a.	b.	b.	a.
c.	a.	b.	c.	a.	c.	d.	c.	a.	b.	a.	b.	a.	c.	a.
a.	a.	b.	a.	d.	d.	c.	a.	a.	b.	b.	a.	c.	b.	b.
a.	d.	d.	c.	c.	c.	a.	d.	c.	b.	b.	a.	c.	a.	c.
d.	a.	c.	b.	d.	a.	c.	b.	c.	b.	c.	b.	c.	a.	b.
d.	a.	c.	b.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	a.	b.	c.	a.	c.
d.	b.	c.	a.	b.	a.	a.	b.	a.	a.	b.	c.	a.	a.	d.
b.	a.	b.	c.	a.	c.	a.	b.	b.	b.	d.	a.	d.	a.	a.
b.	b.	c.	a.	b.	a.	a.	a.	b.	b.	c.	a.	a.	c.	a.
a.	b.	c.	a.	c.	a.	d.	a.	b.	b.	a.	a.	c.	a.	d.
c.	a.	b.	a.	c.	b.	b.	a.	b.	b.	a.	a.	c.	b.	d.
c.	a.	c.	a.	d.	a.	b.	a.	b.	b.	b.	a.	d.	a.	d.
c.	a.	d.	a.	b.	d.	a.	a.	b.	b.	c.	a.	b.	d.	a.
b.	a.	c.	b.	a.	a.	b.	a.	b.	b.	c.	b.	a.	a.	d.

P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30
a.	b.	c.	a.	b.	a.	d.	a.	a.
c.	b.	a.	a.	b.	a.	c.	a.	a.
d.	b.	b.	d.	b.	a.	a.	d.	a.
a.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	b.	d.
d.	a.	b.	a.	d.	d.	b.	c.	a.
c.	b.	c.	a.	b.	b.	b.	c.	b.
a.	a.	c.	a.	b.	a.	a.	a.	a.
a.	b.	c.	d.	d.	a.	d.	b.	d.
b.	a.	b.	a.	b.	c.	a.	b.	b.
b.	a.	b.	a.	b.	b.	b.	b.	b.
c.	c.	b.	d.	b.	c.	c.	a.	b.
b.	b.	b.	a.	b.	c.	b.	a.	d.
a.	d.	c.	d.	c.	a.	b.	a.	d.
b.	c.	c.	a.	b.	b.	c.	c.	c.
b.	d.	c.	d.	d.	a.	d.	b.	b.
c.	c.	a.	a.	b.	a.	b.	b.	d.
a.	a.	d.	d.	b.	a.	a.	a.	d.
a.	b.	b.	a.	b.	a.	b.	b.	b.
c.	c.	c.	a.	b.	b.	c.	d.	b.
a.	b.	a.	a.	b.	c.	d.	a.	c.
b.	b.	d.	a.	d.	a.	b.	a.	d.
a.	b.	b.	a.	b.	a.	a.	a.	b.
b.	b.	a.	a.	b.	b.	b.	b.	b.
a.	a.	c.	a.	b.	a.	b.	a.	b.
b.	a.	d.	a.	b.	a.	b.	b.	b.
b.	b.	d.	d.	b.	b.	d.	d.	b.
d.	b.	b.	a.	b.	a.	a.	c.	b.
b.	b.	a.	b.	b.	c.	a.	a.	b.
a.	d.	b.	d.	d.	a.	c.	b.	b.
a.	b.	b.	d.	c.	a.	d.	a.	b.
b.	d.	c.	d.	b.	a.	b.	a.	d.
d.	d.	b.	a.	b.	a.	a.	a.	b.
a.	b.	a.	a.	b.	a.	a.	b.	d.
b.	d.	b.	a.	b.	a.	a.	a.	a.
a.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	b.	a.
c.	c.	c.	a.	c.	a.	d.	a.	d.
a.	a.	b.	b.	a.	a.	b.	d.	c.
d.	a.	a.	a.	d.	b.	b.	a.	b.
a.	a.	b.	d.	c.	a.	c.	a.	b.
a.	d.	a.	a.	b.	a.	c.	a.	c.
a.	d.	c.	d.	b.	d.	d.	c.	b.
b.	b.	a.	a.	b.	c.	a.	a.	c.
c.	a.	b.	c.	d.	c.	d.	d.	b.
a.	d.	b.	d.	b.	b.	d.	d.	b.
a.	d.	d.	a.	b.	b.	d.	a.	d.
b.	c.	c.	c.	c.	d.	a.	a.	c.
a.	b.	c.	b.	a.	a.	b.	c.	d.

a.	c.	b.	a.	c.	a.	c.	d.	b.
b.	a.	a.	b.	b.	d.	a.	b.	b.
d.	c.	d.	d.	d.	c.	c.	c.	d.
a.	d.	d.	a.	b.	c.	a.	a.	b.
b.	c.	d.	a.	b.	b.	c.	c.	c.
a.	c.	b.	b.	a.	b.	c.	c.	d.
b.	a.	a.	a.	b.	b.	c.	b.	a.
c.	b.	c.	b.	c.	b.	a.	b.	d.
b.	b.	c.	a.	c.	b.	a.	b.	c.
c.	b.	c.	a.	c.	a.	d.	b.	a.
b.	b.	b.	c.	c.	b.	c.	d.	b.
c.	b.	a.	a.	a.	c.	b.	a.	b.
a.	b.	c.	a.	d.	a.	d.	a.	b.
c.	b.	c.	a.	b.	d.	b.	c.	c.
a.	a.	c.	a.	b.	a.	b.	c.	a.
d.	c.	b.	a.	d.	a.	b.	d.	d.
c.	d.	a.	d.	b.	a.	a.	a.	d.
b.	c.	b.	c.	c.	a.	a.	a.	b.
d.	a.	c.	a.	a.	a.	a.	d.	b.
b.	a.	a.	b.	b.	a.	c.	a.	a.
b.	a.	b.	a.	b.	a.	c.	a.	b.
a.	c.	c.	a.	b.	a.	b.	c.	a.
d.	d.	d.	d.	b.	a.	c.	a.	b.
a.	b.	c.	b.	c.	a.	b.	c.	b.
d.	d.	c.	a.	c.	a.	d.	c.	b.
a.	d.	b.	a.	b.	a.	a.	a.	d.
c.	b.	b.	a.	c.	b.	c.	b.	d.
b.	a.	b.	d.	b.	a.	d.	a.	b.
b.	a.	d.	d.	d.	d.	a.	d.	d.
a.	d.	b.	d.	b.	a.	d.	b.	b.
b.	a.	b.	d.	d.	a.	a.	a.	c.
c.	a.	b.	a.	b.	b.	c.	a.	d.
a.	a.	b.	d.	b.	b.	b.	b.	b.
a.	d.	c.	d.	c.	c.	a.	a.	d.
a.	d.	a.	a.	d.	c.	a.	a.	b.
d.	a.	c.	a.	c.	a.	c.	a.	c.
a.	d.	c.	a.	d.	a.	d.	a.	b.
a.	b.	c.	a.	b.	b.	b.	a.	a.
b.	b.	c.	c.	b.	a.	b.	d.	a.
a.	c.	c.	a.	d.	a.	d.	a.	c.
b.	c.	a.	a.	d.	a.	c.	a.	c.
a.	a.	c.	a.	b.	d.	a.	a.	b.
a.	b.	d.	a.	c.	a.	b.	d.	c.
c.	a.	d.	a.	c.	a.	d.	a.	c.
c.	b.	c.	a.	c.	a.	c.	a.	c.
a.	c.	c.	a.	d.	a.	c.	a.	c.
a.	b.	a.	b.	a.	b.	c.	c.	b.
d.	a.	c.	a.	b.	a.	a.	a.	c.
a.	c.	a.	d.	b.	c.	c.	a.	a.
a.	d.	a.	c.	a.	b.	d.	a.	a.
b.	a.	c.	a.	a.	a.	a.	a.	d.
a.	b.	a.	c.	b.	b.	a.	c.	d.
c.	c.	d.	a.	d.	a.	d.	a.	a.
a.	c.	a.	b.	a.	c.	a.	d.	d.
d.	a.	d.	a.	d.	a.	c.	a.	a.
a.	a.	a.	c.	a.	b.	a.	d.	a.