

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Tesis presentada por la Bachiller:
Apaza Dongo, Daniella Abigail

Para optar el Título Profesional de:
Cirujana Dentista

Asesor:
**Dr. Rojas Valenzuela
Christian Vicente**

Arequipa - Perú

2021

DICTAMEN APROBATORIO

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 17 de Noviembre del 2021

Dictamen: 003364-C-EPO-2021

Visto el borrador del expediente 003364, presentado por:

2013241752 - APAZA DONGO DANIELLA ABIGAIL

Titulado:

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD
ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UCSM, AREQUIPA 2021**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1056 - SALINAS ZUÑIGA RAFAEL VICTOR HERNAN
DICTAMINADOR**



**1980 - VASQUEZ HUERTA ELSA CARMELA
DICTAMINADOR**



**2498 - PAREDES MUÑOZ GILMAR HUGO
DICTAMINADOR**



Acti

DEDICATORIA

A *Dios*, por guiar mis pasos en todo momento, por siempre estar conmigo, y sobre todo por haberme dado la oportunidad de haber estudiado esta hermosa profesión.

A mis padres, porque sin ellos nada de esto hubiera sido posible, ya que ellos son lo más importante de mi vida, siempre me dan su apoyo incondicional.

A mis docentes porque me tuvieron paciencia, me dieron ánimos y consejos invaluable en cada semestre.



AGRADECIMIENTOS

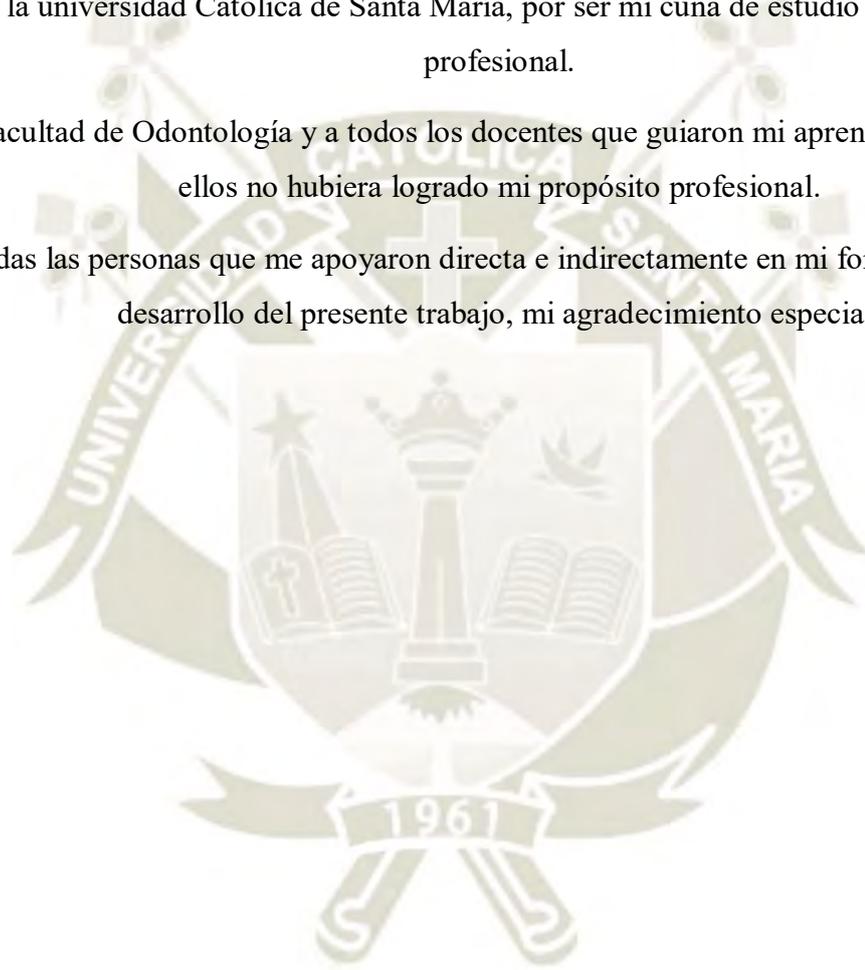
A Dios por darme la vida y fuerzas suficientes para seguir adelante a pesar de las dificultades.

A mis padres Daniel y Azuzena por su constante dedicación, amor que me demuestran día a día, por jamás dejarme sola, estaré eternamente agradecida por ser mi apoyo incondicional.

A la universidad Católica de Santa María, por ser mi cuna de estudio y formación profesional.

A la facultad de Odontología y a todos los docentes que guiaron mi aprendizaje ya que sin ellos no hubiera logrado mi propósito profesional.

A todas las personas que me apoyaron directa e indirectamente en mi formación y en el desarrollo del presente trabajo, mi agradecimiento especial.



EPÍGRAFE

Una sonrisa no cuesta nada, pero da mucho, enriquece a aquellos que la reciben sin hacer más pobres a aquellos que la dan.

Solo se tarda un momento, pero a veces permanece en la memoria para siempre.

Nadie es tan rico ni tan poderoso para poder vivir sin ella, Y nadie es tan pobre que no pueda darla, una sonrisa crea felicidad en un hogar, genera buena voluntad en el trabajo y es la marca tangible de la amistad.

Crea una sonrisa y da felicidad al mundo.

RESUMEN

El presente trabajo titulado “análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021” es un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, de corte transversal y de comparación.

Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

Muestra: la muestra estuvo conformada por 200 alumnos de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología de la UCSM quienes fueron seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión.

Resultados:

El 35.5% de los estudiantes de noveno semestre tienen un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19, a diferencia del 27% de los estudiantes de séptimo semestre; Asimismo un 13.5% de los estudiantes del noveno semestre presentan un nivel de conocimiento medio sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19, a diferencia del 15.5% de los estudiantes del séptimo semestre, por último, un 1% de los estudiantes del noveno semestre presentan un nivel bajo sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19, los alumnos del séptimo semestre presentan un 7.5% de nivel bajo; en general se puede apreciar que los alumnos del noveno semestre poseen un nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 mucho más alto que los alumnos del séptimo semestre, esta comparación es estadísticamente significativa $p = 0.002$.

Palabras claves: Bioseguridad odontológica, nivel de conocimiento, COVID 19.

ABSTRACT

The present work entitled “Comparative analysis of the level of knowledge about dental biosafety against COVID 19 in seventh and ninth semester students of the UCSM faculty of dentistry, Arequipa 2021” is a quantitative, observational, prospective, cross-sectional study and comparison.

The statistical chi-square test was used with a significance level of 5%.

Sample: the sample consisted of 200 seventh and ninth semester students from the UCSM faculty of dentistry who were selected under inclusion and exclusion criteria.

Results:

35.5% of ninth semester students have a high level of knowledge about dental biosafety against COVID 19, as opposed to 27% of seventh semester students; Likewise, 13.5% of students in the ninth semester present a medium level of knowledge about dental biosafety against COVID 19, as opposed to 15.5% of students in the seventh semester, and finally, 1% of students in the ninth semester present a low level on dental biosafety against COVID 19, the seventh semester students present a 7.5% low level; In general, it can be seen that the students of the ninth semester have a much higher level of knowledge about dental biosafety against COVID 19 than the students of the seventh semester, this comparison is statistically significant $p = 0.002$.

Keywords: Dental biosafety, level of knowledge, COVID 19.

INTRODUCCIÓN

La Bioseguridad se puede definir como el conjunto de actitudes y procedimientos orientados a impedir la contaminación por microorganismos hacia el personal de salud y hacia el paciente (1).

Bioseguridad es una palabra empleada para congregar y definir las normas relacionadas con la manera de actuar del personal de una forma preventiva frente a riesgos propios de su actividad cuidando su salud y previniendo posibles contagios a enfermedades (2).

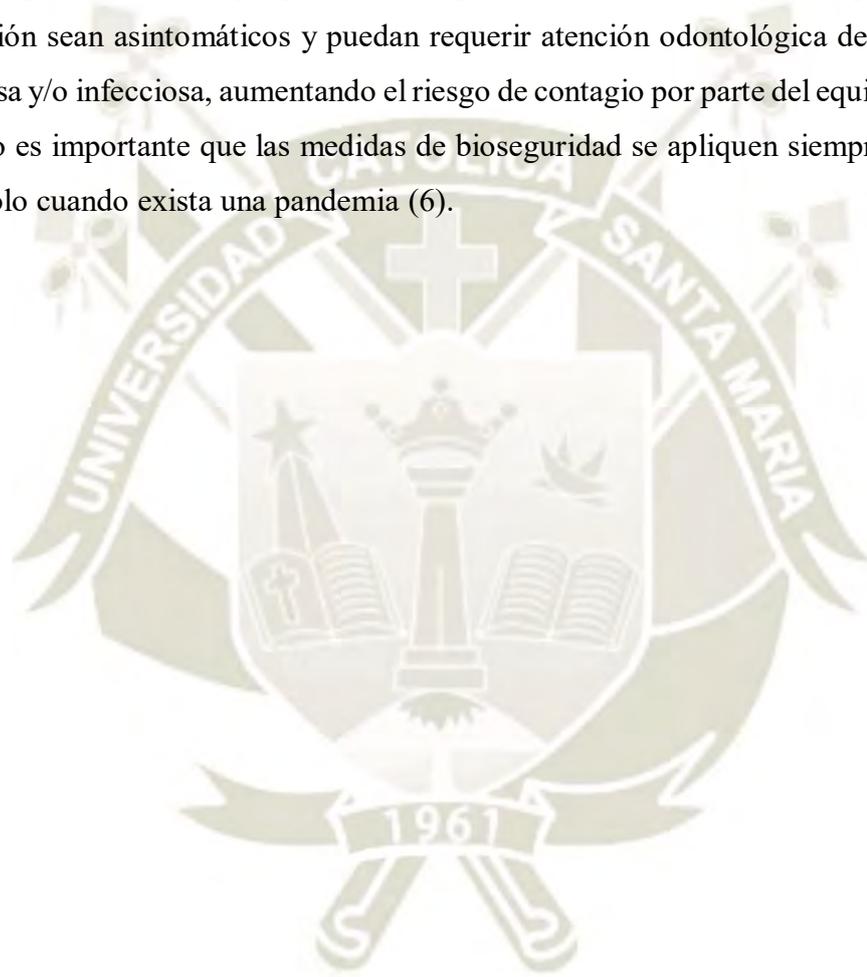
Desde diciembre del año 2019 en que se inició la epidemia, actual pandemia, de la enfermedad COVID-19 producida por el coronavirus SARSCoV-2 en Wuhan, el mundo ha debido enfrentar el desafío más importante en salud pública y reforzar las medidas de bioseguridad ya que solo así se evitará la propagación del virus. Esta enfermedad produce síntomas muy parecidos a la gripe y en algunos casos infección respiratoria aguda grave, siendo los pacientes con síntomas de infección la principal fuente de transmisión, sin embargo, la evidencia indica que los pacientes en su período de incubación, los pacientes asintomáticos y los pacientes en la fase de recuperación también pueden ser una fuente potencial de contagio (3). Este virus se propaga principalmente de persona a persona de modo directo a través de gotículas provenientes de la vía aérea y secreciones respiratorias al hablar, toser o estornudar, las cuales entran en contacto con mucosas orales, nasales y oculares de otra persona; y también de modo indirecto a través de objetos o cosas intermediarias sobre los cuales el virus puede sobrevivir aparentemente varias horas e incluso días (4).

Es fundamental implementar y aplicar los protocolos efectivos de bioseguridad con la finalidad de proteger a los pacientes y al equipo de salud. De acuerdo a lo reportado, se deben ejecutar protocolos de bioseguridad de forma universal en todo establecimiento de salud, tanto del sector público como privado, dado que el 35% de los pacientes infectados por COVID-19 son asintomáticos, en la práctica odontológica es frecuente la producción de aerosoles, quedando gotículas en las salas de procedimientos, hasta por 3 horas después a la atención, siendo los pacientes de atenciones posteriores y el equipo de salud susceptibles a contagio, con un alto riesgo de contaminación (5).

El área odontológica debe poseer todo el conocimiento necesario acerca de esta pandemia debido a que, como profesionales de la salud y responsables de la condición bucal de la sociedad, es de vital importancia disminuir el riesgo de complicaciones que presentan las

enfermedades crónicas no transmisibles, cáncer, obesidad y otras, así como de los adultos mayores para que no generen un problema de salud severa y que además puedan ser asociadas con la presencia del COVID-19. Es importante conocer cuáles son las pautas por considerar en la práctica odontológica para una atención oportuna y eficaz manteniendo la bioseguridad del personal de salud en todo momento (4).

En nuestro país y en nuestra región, la curva de contagiados va en ascenso, por lo que existe una alta posibilidad de que pacientes diagnosticados con COVID-19 o pacientes con esta condición sean asintomáticos y puedan requerir atención odontológica de urgencia, ya sea dolorosa y/o infecciosa, aumentando el riesgo de contagio por parte del equipo odontológico, por eso es importante que las medidas de bioseguridad se apliquen siempre en su totalidad y no solo cuando exista una pandemia (6).



ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS	IV
EPÍGRAFE.....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Determinación del Problema.....	2
1.2 Enunciado del problema	2
1.3 Descripción del problema	2
1.3.1 Área del conocimiento	2
1.3.2 Análisis de variables	3
1.3.3 Interrogantes Básicas	3
1.3.4 Tipo de investigación y nivel del problema.....	4
1.3.5 Taxonomía de la investigación	4
1.4 Justificación	4
1.4.1 Originalidad.....	4
1.4.2 Relevancia	4
1.4.3 Viabilidad	4
1.4.4 Interés Personal.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO.....	6
3.1 Conceptos básicos	6
3.1.1 DEFINICION DE CONOCIMIENTO.....	6
3.1.2 VIRUS.....	7
3.1.3 BIOSEGURIDAD	10

3.1.4	MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES.....	25
3.1.5	MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS	30
3.1.6	MANEJO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN.....	34
4.	ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	36
4.1	Antecedente internacional (ecuador)	37
4.2	Antecedentes nacionales	40
4.3	Antecedentes locales.....	43
5.	HIPÓTESIS	45
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....		46
1.	TÉCNICAS DE INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	47
1.1	Técnicas	47
1.2	Instrumentos.....	47
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	47
2.1	Ubicación Espacial	47
2.2	Ubicación Temporal	47
2.3	Unidades de Estudio	47
2.3.1	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	47
2.3.2	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	47
2.4	ASIGNACION DE GRUPOS.....	48
2.5	TAMAÑO DE LOS GRUPOS.....	48
3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN.....	49
3.1	Organización	49
3.2	Recursos.....	49
3.2.1	Recursos humanos	49
3.2.2	Recursos Virtuales	49
3.2.3	Recursos económicos.....	49
3.2.4	Recursos institucionales	49
3.3	Validación del instrumento.	49
4.	ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	51

4.1	A nivel de sistematización	51
4.1.1	Tipo de procesamiento	51
4.1.2	Codificación	51
4.1.3	Recuento.....	51
4.1.4	Presentación.....	51
4.2	A nivel del estudio de los datos	51
4.3	A nivel de conclusiones	51
CAPÍTULO III RESULTADOS.....		53
DISCUSIÓN.....		72
CONCLUSIONES		74
RECOMENDACIONES		75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		76
ANEXOS.....		80
ANEXO 1. MODELO DE INSTRUMENTO		81
ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO		86
ANEXO 3. VALIDACION DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.....		87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cantidad de estudiantes del séptimo y noveno semestre	54
Tabla 2 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento de la enfermedad COVID-19, Signos y síntomas	56
Tabla 3 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre la atención al paciente	58
Tabla 4 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el método adecuado de esterilización de materiales	60
Tabla 5 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos contaminados .	62
Tabla 6 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el manejo de barreras de protección	64
Tabla 7 Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021.....	66
Tabla 8 Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de noveno semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021.	68
Tabla 9 Análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Cantidad de estudiantes del séptimo y noveno semestre	55
Gráfico 2 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento de la enfermedad COVID-19, Signos y síntomas	57
Gráfico 3 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre la atención al paciente.....	59
Gráfico 4 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el método adecuado de esterilización de materiales	61
Gráfico 5 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos contaminados	63
Gráfico 6 Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el manejo de barreras de protección	65
Gráfico 7 Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021.....	67
Gráfico 8 Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de noveno semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021.	69
Gráfico 9 Análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021	71



CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Determinación del Problema.

La mayoría de los procedimientos odontológicos son invasivos y las actividades relacionadas con estos son de alto riesgo para los estudiantes de odontología, los pacientes y el personal auxiliar, se comprobó que la propagación del COVID-19 es de persona a persona, la distancia que se debe tener es de 2 metros como mínimo, por lo cual si la distancia es muy cercana, el contagio será a través de inhalación de gotículas cuando la otra persona tose, habla o estornuda, esas gotas pueden quedar en boca, nariz de las personas que estén cerca produciendo posteriormente el desarrollo de la enfermedad.

En nuestra clínica odontológica se conoce que los tratamientos son atendidos directamente con el paciente, en los profesionales y estudiantes de odontología su probabilidad de contagio es alta por un agente infeccioso ya que están expuestos con productos químicos, como también a las infecciones de virus de las enfermedades como COVID-19, hepatitis, TBC o la propagación de agentes bacteriológicos durante la atención odontológica, lo cual se debe prestar especial atención a las medidas de bioseguridad y aplicarlas correctamente en todo momento. Por lo que se quiere investigar el análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19.

1.2 Enunciado del problema

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA UCSM, AREQUIPA-2021

1.3 Descripción del problema

1.3.1 Área del conocimiento

Área general : Ciencias de la salud

Área Específica : Odontología

Especialidad : Preventiva

Línea : Bioseguridad

1.3.2 Análisis de variables

CUADRO DE ANÁLISIS DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADOR	SUB-INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19	Definición de (EL COVID-19), Signos y síntomas	Preguntas: 1 al 4	Ordinal	1 nivel alto: 11 a 20 puntos 2 nivel Medio: 6 a 10 puntos 3 nivel bajo: 0 a 5 puntos
	Atención al paciente	Preguntas :5 al 8		
	Método adecuado para la esterilización de Materiales	Preguntas :9 al 14		
	Manejo de los residuos contaminados	Preguntas: 15 al 16		
	Manejo de barreras de Protección	Preguntas: 17 al 20		

1.3.3 Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19 que tienen los estudiantes de odontología del séptimo semestre?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19 que tienen los estudiantes de odontología de noveno semestre?
- ¿Cuál es la diferencia del nivel de conocimiento entre los estudiantes del séptimo y noveno semestre de la Facultad de Odontología sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19?

1.3.4 Tipo de investigación y nivel del problema

Tipo: Observacional

Nivel: Comparativo

1.3.5 Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					Diseño	Nivel
	Por la técnica de recolección	Por los datos que se planifica recoger	Por el número de mediciones de la variable	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativa	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De campo	Comparativo	Comparativo

1.4 Justificación

El tema se justifica por las siguientes razones:

1.4.1 Originalidad

El rasgo inédito del presente estudio radica básicamente en aplicar correctamente las normas de bioseguridad, en la práctica odontológica lo cual en todos los tratamientos estamos expuestos a contraer posibles enfermedades, ya que estamos en contacto directo con sangre y fluidos como la saliva especialmente en la enfermedad del COVID-19.

1.4.2 Relevancia

La presente investigación tiene relevancia científica, porque se busca disminuir la incidencia de casos en estudiantes de odontología ya que la enfermedad es altamente contagiosa y atenta contra la vida de los profesionales de la salud y de la sociedad.

1.4.3 Viabilidad

La investigación es realizable ya que se cuenta con tiempo, instrumentos y recursos necesarios para poder realizar dicho proyecto.

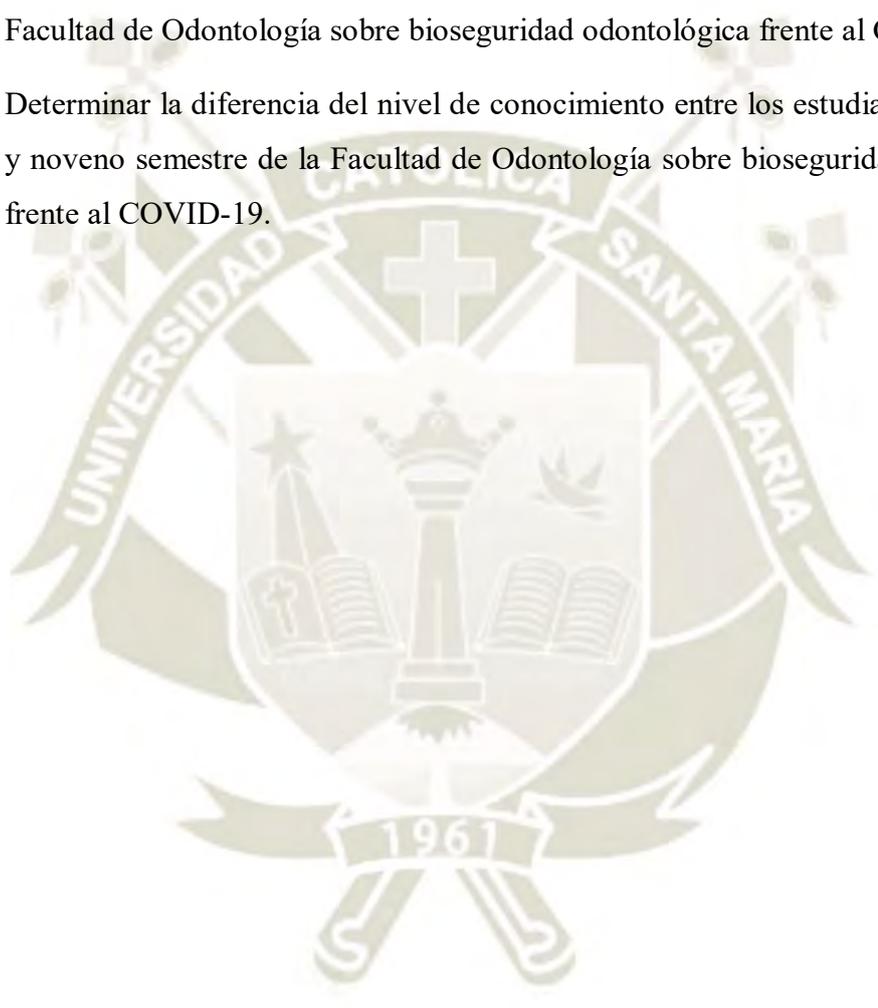
1.4.4 Interés Personal

El trabajo de investigación tiene objetivo lograr obtener el Título Profesional de Cirujana Dentista

Mejorar el nivel de conocimiento de bioseguridad odontológica en los alumnos para que puedan prevenir los contagios de enfermedades cruzadas.

2. OBJETIVOS

- Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de Odontología sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19.
- Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de noveno semestre de la Facultad de Odontología sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19.
- Determinar la diferencia del nivel de conocimiento entre los estudiantes de séptimo y noveno semestre de la Facultad de Odontología sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19.



3. MARCO TEÓRICO

3.1 Conceptos básicos

3.1.1 DEFINICION DE CONOCIMIENTO

El conocimiento es el proceso mental, cultural e incluso emocional; a través del cual se refleja y reproduce la realidad en el pensamiento, a partir de diversos tipos de experiencias, razonamientos y aprendizajes.

En este concepto puede incluirse uno o varios de los siguientes elementos:

- Hechos o informaciones que aprendidos por alguien y comprendidos a través de la experiencia, la educación, la reflexión teórica o experimental.
- La totalidad del contenido intelectual y de los saberes que se tienen respecto a un campo específico de la realidad (7).

3.1.1.1 Tipos de conocimiento

- a. Conocimientos teóricos. Aquellos que provienen de una interpretación de la realidad o de experiencias de terceros, o sea, indirectamente, o a través de mediaciones conceptuales como libros, documentos, filmes, explicaciones, etc. De este tipo son los conocimientos científicos, filosóficos e incluso las creencias religiosas.
- b. Conocimientos empíricos. Se trata de aquellos que obtenemos directamente, a partir de nuestra vivencia del universo y de los recuerdos que de ella nos quedan. Este tipo de conocimiento constituye el marco básico de “reglas” sobre cómo opera el mundo, que en algunos casos pueden llegar a ser intransmisibles, como son el conocimiento espacial, abstracto y el vinculado con las percepciones.
- c. Conocimientos prácticos. Se trata de los que permiten obtener un fin o realizar una acción concreta, o que sirven para modelar la conducta. Suelen ser aprendidos por imitación o bien teóricamente, pero sólo pueden realmente incorporarse cuando son llevados a la práctica. Es el caso de los conocimientos técnicos, éticos o políticos (7).

3.1.2 VIRUS

Un virus es un conjunto de genes, compuestos de DNA o RNA, empaçados en un recubrimiento que contiene proteínas llamado cápside, Los virus tienen un requisito obligado de crecimiento intracelular y una fuerte dependencia de los componentes estructurales y metabólicos de la célula hospedadora, debido a esto, también se hace referencia a los virus como parásitos intracelulares obligados.

Los virus no tienen núcleo, citoplasma, mitocondrias u otros organelos celulares.

La reproducción viral requiere que una partícula viral infecte a una célula hospedadora apropiada y que programe a la maquinaria celular para que sintetice los componentes virales que se necesitan para el ensamblaje de viriones nuevos, normalmente llamados viriones progenie o virus hijos. La célula hospedadora infectada puede producir desde cientos a cientos de miles de viriones nuevos, por lo general ocasionando la muerte celular. El daño a los tejidos provocado por esta muerte celular explica la patología de muchas de las enfermedades virales en los humanos. Muchos de estos virus ocasionan una infección viral aguda seguida de una depuración viral. En algunos casos, la célula infectada sobrevive, lo que ocasiona una producción viral persistente y una infección crónica que puede permanecer asintomática, producir un estado patológico crónico o conducir a una reincidencia de la infección (8).

3.1.2.1 CLASIFICACIÓN

Los virus pueden ser clasificados de acuerdo con diferentes criterios:

- a. Por la enfermedad: En este caso se observan los efectos patogénicos de los diferentes virus con relación a su hospedero. Sin embargo, este sistema de clasificación presenta el problema de que hay muchos virus que dan como resultado síntomas similares.
- b. Por su morfología: De acuerdo con su estructura. Aun cuando este sistema es mejor que el anterior aún hay problemas en distinguir entre virus que son morfológicamente similares pero que causan síntomas clínicos diferentes.

- c. Por su función: Se fundamenta en el análisis molecular del genoma viral el cual permite una rápida e inequívoca identificación de cepas de virus, además de las propiedades de un desconocido o nuevo virus, con una estructura similar en su genoma. En este sentido, la clasificación es con base al tipo de ácido nucleico formado durante la replicación y a la ruta por la cual el ARN mensajero (ARNm) es expresado y se conoce como Clasificación Baltimore (9).

3.1.2.2 CORONAVIRUS

Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común, hasta infecciones respiratorias graves (10).

Los coronavirus (CoVs) son virus ARN monocatenarios de sentido positivo, poseen envoltura, son altamente diversos y causan trastornos respiratorios, digestivos, hepáticos y neurológicos de severidad variable en un amplio rango de especies animales, incluyendo al ser humano, en quien pueden causar enfermedades graves. Los CoVs se agrupan en cuatro géneros: Alfacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus. Respecto a los Betacoronavirus, dos de ellos han sido de gran interés para la comunidad científica y la salud mundial en los últimos diecisiete años: el causante del síndrome respiratorio agudo severo (conocido como SARS-CoV) y el causante del síndrome respiratorio del Medio Oriente (conocido como MERS-CoV). Se sabe que tanto SARS-CoV como MERS-CoV son de origen zoonótico. Una zoonosis es aquella condición en la cual los patógenos causantes de enfermedad poseen, en general, un reservorio animal silvestre; y a partir de este reservorio animal, que es generalmente asintomático, el patógeno puede ser transmitido directamente a los seres humanos o a animales domésticos, los que a su vez pueden transmitirlo a las personas. Los animales que transmiten virus zoonóticos son usualmente vertebrados, por ejemplo, murciélagos y civetas de las palmeras en el caso de SARS-CoV, y camellos y dromedarios en el caso de MERS-CoV (11).

3.1.2.2.1 COVID-19

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo (10).

El brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) fue notificado por primera vez en Wuhan, China el 31 de diciembre de 2019. El virus SARS-CoV-2 es un betacoronavirus, como el MERS-CoV y el SARS-CoV, que pertenece a la familia de coronavirus caracterizada por tener picos o espigas en forma de corona en su superficie, son virus ARN monocatenarios de sentido positivo (12).

Una incógnita que continúa siendo investigada es el reconocimiento del origen zoonótico de dicho virus, pero debido a su estrecha similitud con los coronavirus de murciélago, es probable que estos sean el reservorio primario del virus, pues con la reaparición de esta nueva clase de coronavirus se realizaron diversos estudios y se descubrió que el 2019-nCoV es un 96 % idéntico a nivel del genoma a un coronavirus de murciélago, sin embargo otros artículos lo descartan como posible agente trasmisor.

La vía de transmisión entre humanos se considera similar al descrito para otros coronavirus a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos (13).

3.1.2.2.2 SÍNTOMAS

Los síntomas más habituales de la COVID-19 son fiebre, tos seca y cansancio, otros síntomas menos frecuentes y que pueden afectar a algunos pacientes son pérdida del gusto o el olfato, congestión nasal, dolor de cabeza y garganta, dolores musculares, erupciones cutáneas, náuseas, diarrea y escalofríos

Entre los síntomas de un cuadro grave de la COVID-19 se incluyen:

- Disnea (dificultad respiratoria)
- Pérdida de apetito
- Confusión
- Dolor u opresión persistente en el pecho
- Temperatura alta (por encima de los 38° C) (14).

3.1.2.2.3 VÍAS DE TRANSMISIÓN

Tiene un período de incubación entre 5 -14 días y sus vías de transmisión son dos:

DIRECTA: transmisión por tos, estornudo e inhalación de gotas.

INDIRECTA (POR CONTACTO): contacto con membranas de la mucosa bucal, nasal y ocular (15).

La atención odontológica presenta ciertos riesgos de infección cruzada por el tipo de procedimientos que se realiza, por ejemplo, el contacto directo con la boca del paciente, la exposición a saliva, sangre y otros fluidos, manejo de instrumental cortopunzante, posible inhalación de microorganismos suspendidos en el aire y contacto directo con superficies contaminadas (16).

3.1.2.2.4 PERSONAS VULNERABLES

Las personas de más de 60 años y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como:

- Hipertensión arterial,
- Problemas cardíacos o pulmonares,
- Diabetes, obesidad o cáncer, corren un mayor riesgo de presentar cuadros graves.

Sin embargo, cualquier persona, a cualquier edad, puede enfermarse de COVID-19 y presentar un cuadro grave o morir (14).

3.1.3 BIOSEGURIDAD

3.1.3.1 CONCEPTO

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 (17).

La bioseguridad se ha constituido en una nueva área de la odontología que tiene la particularidad de ser una norma de conducta profesional que debe ser practicado por todos, en todo momento y con todos los pacientes, las normas de bioseguridad se basan en aplicar las máximas medidas de desinfección, asepsia, esterilización, protección del profesional y personal auxiliar para evitar las enfermedades de riesgo profesional (SIDA, Hepatitis y otras y la infección cruzada (Tuberculosis, Hepatitis y otras), como también protegernos evitando la atención de quienes muestren lesiones contagiantes no graves como ser el Herpes labial recidivante o recurrente u otras lesiones (18).

3.1.3.1.1 PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD

Un elemento clave de la seguridad es la información que permita prevenir, reconocer y minimizar los riesgos presentes en una institución y, en particular, en un laboratorio.

1. Universalidad. Las medidas de bioseguridad deben involucrar a todas las dependencias de la institución. Todo el personal, pacientes (si los hubiera) y visitantes deben cumplir de rutina con las normas establecidas para prevenir accidentes.
2. Uso de barreras. Establece el concepto de evitar la exposición directa a todo tipo de muestras potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales o barreras adecuadas que se interpongan al contacto con las mismas, minimizando los accidentes.
3. Medios de eliminación del material contaminado. Es el conjunto de dispositivos y procedimientos a través de los cuales se procesan y eliminan muestras biológicas sin riesgo para los operadores y la comunidad.

4. Evaluación de riesgos. Es el proceso de análisis de la probabilidad de que ocurran daños, heridas o infecciones en un laboratorio. Debe ser efectuada por el personal de laboratorio más familiarizado con el procesamiento de los agentes de riesgo, el uso del equipamiento e insumos, los modelos animales usados y la contención correspondiente (19).

3.1.3.2 MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGÍA

3.1.3.2.1 LAVADO DE MANOS

Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de microorganismos de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel y de las uñas (20). El lavado de manos es la acción más importante para disminuir considerablemente el riesgo de transmisión de enfermedades incluyendo el COVID-19 (14).

Una manera básica y fundamental para obtener barreras de protección y antisepsia en nuestro lugar de trabajo, es el prolijo lavado regular de las manos que debemos efectuar tanto nosotros como las asistentes, antes de iniciar cualquier trabajo en boca e inmediatamente después de finalizarlo. Si lo hacemos antes, protegeremos al paciente y si lo hacemos después nos protegeremos nosotros mismos y no contaminaremos los elementos de trabajo que toquemos con ellas (18).

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos Atención Odontológica

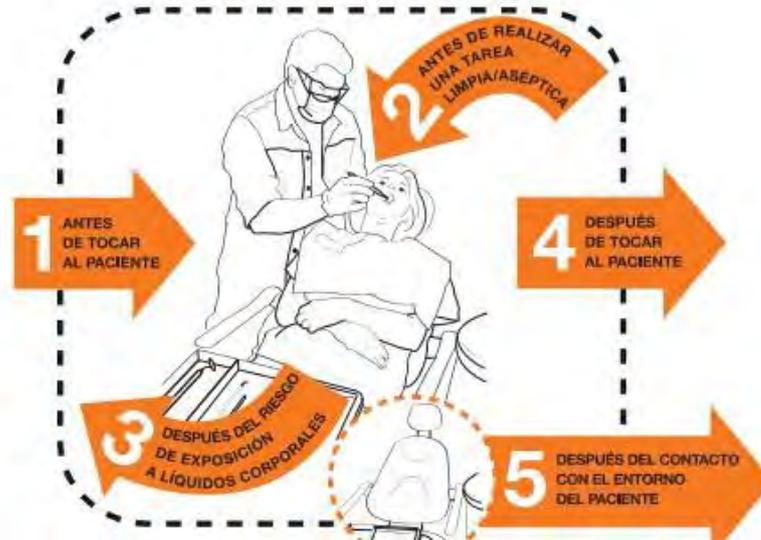


Figura 1 Sus 5 momentos para la higiene de las manos

Fuente: Organización Mundial de la salud OMS. (2021) (21)

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

0 Duración de todo el procedimiento: 40-40 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.

Figura 2 ¿Cómo lavarse las manos?

Fuente: Ministerio de Salud, (2016) (22)

3.1.3.2.2 TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

La técnica de lavado de manos varía de acuerdo con el tiempo de contacto del jabón con las manos.

LAVADO CORTO (Clínico)	LAVADO MEDIANO	LAVADO LARGO (Quirúrgico)
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°.

Figura 3 Técnica de lavado de manos

Fuente: Ministerio de Salud. MINSA, (2020) (23)

3.1.3.3 USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de estos. Estos dispositivos de protección tienen el objeto de impedir contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes (20).

3.1.3.3.1 MASCARILLA

Es recomendado que el profesional y la asistente dental utilicen mascarillas desechables para la atención de todos los pacientes y particularmente en aquellos de alto o mediano riesgo, con su uso estaremos protegiendo nuestra mucosa nasal contra los microorganismos que se expelen durante la producción de aerosoles. Se deberán cambiar obligatoriamente cuando se hayan ensuciado con alguna secreción del paciente.

Craig y Quayle expresan que, si la mascarilla es usada por más de 20 minutos en un ambiente impregnado de aerosoles, las posibilidades de contaminación de las heridas que pueda tener el profesional aumentan, debido a que la mascarilla se puede convertir en un nido de bacterias patogénicas, más que actuar como una barrera protectora del profesional. Recomiendan que la mascarilla se cambie cada hora de trabajo y más frecuentemente ante una gran presencia de aerosoles (18).

Las mascarillas quirúrgicas no protegen para gotas menores a $5\mu\text{m}$. El virus de COVID-19 mide aprox. $0.2\mu\text{m}$ (15).

La OMS sigue recomendando que los trabajadores sanitarios que atienden casos sospechosos o confirmados de COVID-19 utilicen los siguientes tipos de mascarillas, además del equipo de protección personal que forma parte de las precauciones ordinarias contra las gotículas y el contacto: mascarillas médicas, en entornos en los que no se realizan procedimientos generadores de aerosoles; mascarilla respiratoria filtrante, N95 o FFP2 o FFP3 normalizada, o equivalente, en entornos de atención a pacientes de COVID-19 en los que se realizan procedimientos generadores de

aerosoles; los trabajadores sanitarios pueden utilizar estas mascarillas cuando dispensen atención a pacientes de COVID-19 en otros entornos, siempre que haya amplia disponibilidad y sean asequibles.

La OMS formula las recomendaciones siguientes para el uso correcto de las mascarillas:

- Higienice las manos antes de ponerse la mascarilla.
- Compruebe que la mascarilla no esté rasgada ni perforada y no utilice una mascarilla dañada.
- Colóquese la mascarilla con cuidado y asegúrese de que cubre la boca y la nariz; ajústela al puente nasal y átela firmemente para minimizar cualquier intersticio entre la cara y la mascarilla. Si la sujeta con un lazo a las orejas, asegúrese de que el cordel no se entrecruce, ya que ello podría ampliar cualquier intersticio entre la cara y la mascarilla.
- Procure no tocar la mascarilla mientras se la coloca. Si la toca accidentalmente, higienice sus manos. • Retire la mascarilla de manera apropiada. No toque la parte anterior de la mascarilla; más bien suéltela desde atrás.
- En cuanto la mascarilla se humedezca, reemplácela por una nueva, limpia y seca.
- Deseche la mascarilla o póngala en una bolsa plástica limpia con cierre hasta que la pueda lavar y limpiar. No ponga la mascarilla alrededor del brazo o la muñeca ni la baje al mentón o al cuello. • Higienice sus manos inmediatamente después de desechar la mascarilla.
- No reutilice una mascarilla de un solo uso.
- Elimine las mascarillas de un solo uso después de cada uso y deshágase de ellas de manera apropiada inmediatamente después de quitárselas.
- No se quite la mascarilla para hablar.
- No comparta su mascarilla con otras personas.
- Lave las mascarillas de tela con jabón o detergente y, preferentemente, con agua caliente (por lo menos 60° Centígrados/140° Fahrenheit) al

menos una vez al día. Si no es posible lavar las mascarillas en agua caliente, lávelas con jabón o detergente y agua a temperatura ambiente, y luego hiérvala en agua durante 1 minuto (21).

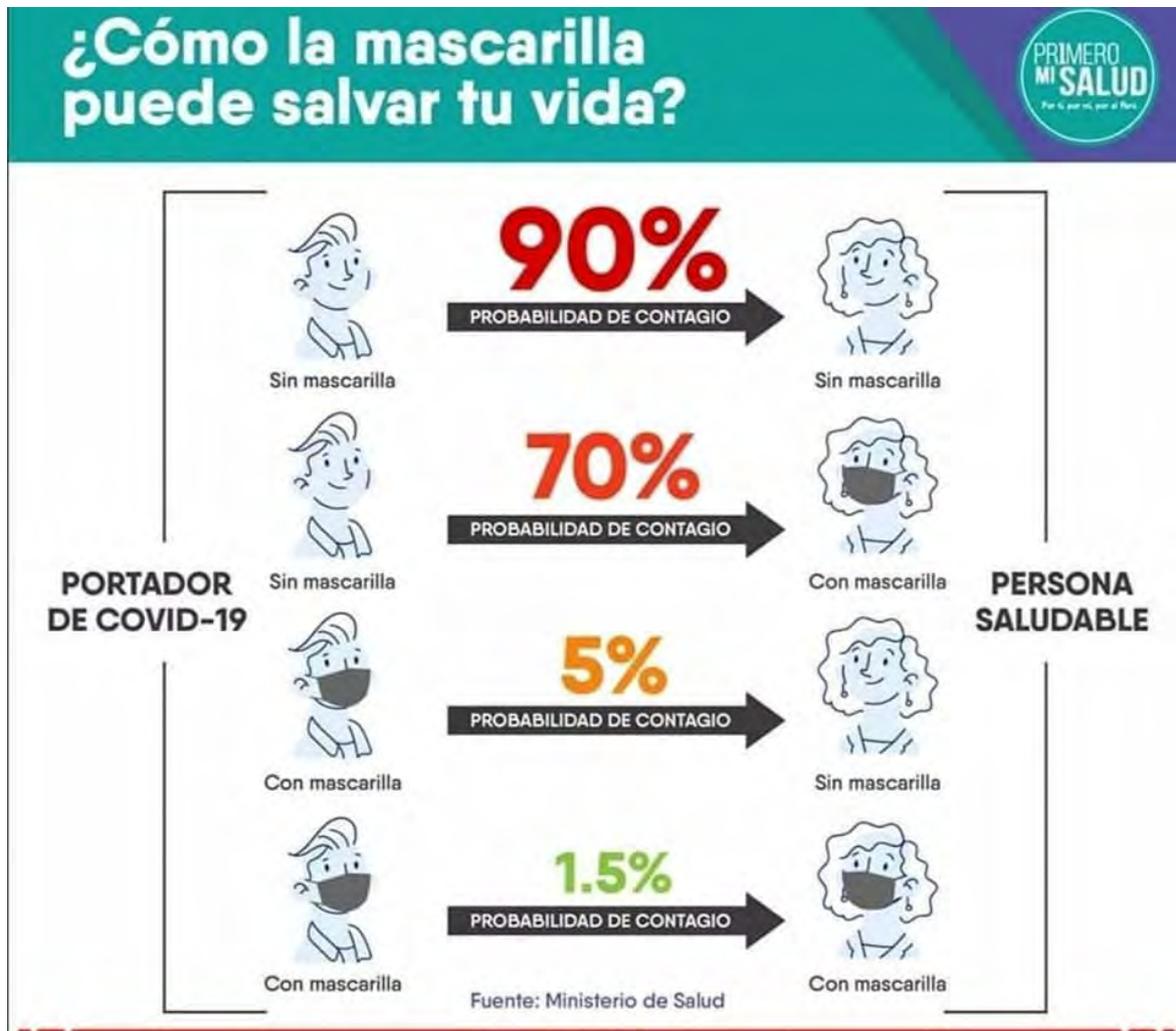


Figura 4 ¿Cómo la mascarilla puede salvar tu vida?

Fuente: Ministerio de Salud, (2020) (24)

GRÁFICA Nº 6



Figura (1)

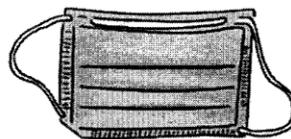


Figura (2)

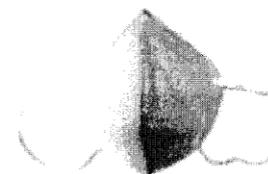


Figura (3)

- (1) Respirador N95 con mascarilla de filtrado, con buen ajuste. Probado y aprobado por NIOSH
- (2) Mascarillas quirúrgicas, de tela no tejida de polipropileno y tres capas protectoras Autorizado por la FDA
- (3) Respirador KN95 con certificados de calidad por laboratorios reconocidos internacionalmente y que cumplen las especificaciones técnicas mínimas de la OMS. Estas incluyen capacidad de filtración $\geq 95\%$, resistencia a la inhalación y resistencia a fluidos entre otras.

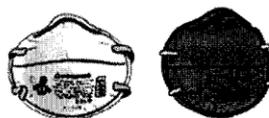
Fuente: Internet



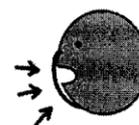
GRÁFICA Nº 7

Respiradores Vs. mascarillas quirúrgicas

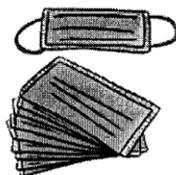
Los respiradores protegen al usuario de la inhalación de aerosoles infecciosos.



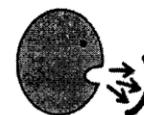
Trae la certificación impresa en cada respirador (NIOSH o CE).
Doble bandas elásticas que se fijan en dos puntos de la cabeza para asegurar el perfecto ajuste.
Posee varias bandas de material filtrante asegurando la filtración y retención del contaminante.



Las máscaras quirúrgicas previenen que los microorganismos salgan del usuario. No protegen al usuario de la inhalación de aerosoles.



No trae información impresa en el producto.
Poseen bandas elásticas que no se adhieren al rostro, permitiendo el riesgo de contaminación por los costados.
Está formado por una delicada banda filtrante.



Fuente: Selección y Uso de EPP. Instituto Nacional de Salud. Ciencia, Tecnología e Investigación. Minsalud - Chile. Dirección Redes de Salud Pública. Agosto 2019



⁵⁸ Decontamination and Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators (FFRs).
<https://www.ara.com/sites/default/files/ARARReviewN95FFRDecontamination.pdf>

⁵⁹ 3M Technical Bulletin. Disinfection of Filtering Facepiece Respirators [Internet, actualizado a 20 marzo 2020]. [<https://multimedia.3m.com/mws/media/1816576O/disinfection-of-disposable-respirators-technical-bulletin.pdf>] [Consulta: 30/03/2020]

Figura 5

Fuente: Ministerio de salud. MINSA, (2020) (25)

3.1.3.3.2 GUANTES

El uso de guantes también será considerado como una Barrera sumamente efectiva. Cuando se atiende a pacientes en los que se tenga la posibilidad de que nuestra piel entre en contacto con su sangre, el uso de los guantes es considerado obligatorio, ya que cualquier abrasión de nuestra superficie dérmica, corte o raspadura, constituye una peligrosísima puerta de entrada hacia nuestro organismo, de todas las bacterias y virus del paciente (18).

En relación con el uso de guantes debe considerarse:

- Se deberá usar guantes para todo tipo de procedimiento que se realice en la atención odontológica del paciente.
- Antes de utilizar los guantes, el personal de salud deberá verificar que sus uñas estén cortadas o se deben retirar las uñas artificiales.
- Retirar las joyas, tales como anillos, pulseras y relojes.
- Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de su colocación.
- Verificar que no estén dañados los guantes antes de usarlos.
- Los guantes estériles de látex deben utilizarse en todo procedimiento invasivo (ej. cirugía maxilofacial y periodontal).
- Podrán utilizarse guantes de látex no estériles en los procedimientos no invasivos (ej. para examen).
- Si se utilizan guantes de látex, no aplicar lociones o cremas en las manos inmediatamente antes de colocarse los guantes, ya que el aceite puede degradar el látex.
- Debe atenderse a pacientes de alto riesgo con guantes estériles.
- Los guantes gruesos de hule deberán ser utilizados para el manejo y limpieza de instrumentos contaminados, manejo de desechos contaminados, limpieza de ambientes y limpieza de sangre y otros fluidos corporales.
- Usar como mínimo un par de guantes nuevos por paciente.

- Cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en el mismo paciente, luego del contacto con materiales que puedan contener alta concentración de microorganismos o cuando estos se hayan contaminado con sangre, así como aquellos que se dañen durante los actos operatorios.
- No permanecer con los guantes puestos más de 45 minutos, pues favorece la maceración y fisuración de la piel y además produce deterioro del material del guante.
- Los trabajadores que tengan heridas en la mano, cortes, o manos agrietadas, deberán considerar la posibilidad de usar doble guante. En caso haya lesiones abiertas, los trabajadores deben evitar tratar con sangre u otros fluidos corporales.
- Evite tocarse con las manos enguantadas los ojos, nariz y piel descubierta. No se pasee por el consultorio con los guantes puestos.
- Mientras realiza la atención, dichos guantes no deberán manipular ningún objeto o equipamiento que no esté estrictamente vinculado al área asistencial del paciente, de tener que hacerlo deberá desechar esos guantes y utilizar un nuevo par.
- Para evitar contaminarse las manos enguantadas o contaminar los objetos que toque, es preferible que la asistenta se encargue de controlar la luz, alcanzar el instrumental que no se encuentre a mano, disparar el accionador del equipo radiográfico o de otro equipo y de ser el caso, el contestar las llamadas telefónicas.
- Si durante la realización de algún procedimiento odontológico se cayera un instrumento, utilizar otro similar y continuar con el tratamiento interrumpido. No recogerlo sino hasta la finalización de dicho tratamiento.
- Nunca intentar desinfectar y/o esterilizar los guantes, pues estos procedimientos los deterioran.
- Los guantes deben estar bien adaptados, si son grandes o muy estrechos interfieren con la destreza manual.

➤ Los guantes deben cubrir el puño del mandil (20).

TIPO DE GUANTES	OBJETIVO	USOS
ESTÉRILES (quirúrgicos) <ul style="list-style-type: none"> ● Látex ● Sintéticos (alergia al látex) ● Polímero 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener la asepsia cuando se rompen las barreras naturales (piel, mucosas, etc.) ● Mantener la asepsia en procedimientos invasivos y otras técnicas asépticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Intervenciones quirúrgicas ● Cateterización de vías centrales ● Extracción de hemocultivos. ● Curaciones ● Sondaje vesical ● Inserción de catéter central por vía periférica ● Aspiración de secreción endotraqueal.
 NO ESTÉRILES <ul style="list-style-type: none"> ● Látex ● Nitrilo ● Vinilo ● Polímero 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evitar contacto físico con secreciones, fluidos, piel, mucosas y materiales sucios o contaminados en maniobras y procedimientos de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Higiene de pacientes hospitalizados. ● Obtención de muestras para análisis. ● Retirada de vías vasculares periféricas ● Canalización de vías periféricas. ● Aspiraciones orofaríngeas ● Cambio de bolsa de colostomía ● Manejo de secreciones, orina ● Contacto con residuos biocontaminados. ● Limpieza de equipos biomédicos, material diverso o instrumental. ● Cuidados post-mortem.

Fuente: OSAKIDETZA _Guía-manual: uso adecuado del guante sanitario



Figura 6 Uso de guantes estériles y no estériles

Fuente: Ministerio de salud. MINSA, (2020) (25)

3.1.3.3.3 PROTECTORES OCULARES

Los protectores oculares sirven para proteger la conjuntiva ocular y el ojo de la contaminación por aerosoles, salpicaduras de sangre y saliva y de las partículas que se generan durante el trabajo odontológico como ocurre cuando se desgastan amalgama, acrílico, metales, etc.

Los anteojos deben tener las siguientes características:

- Deben ser neutros, de material resistente (alto impacto).
- Deben ser fácilmente descontaminables.
- Debe permitir el uso simultáneo de anteojos correctores.
- Debe permitir una correcta visión.
- Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.
- Debe tener protección lateral y frontal.
- Debe tener ventilación indirecta, orientada hacia atrás para evitar que se empañen.

En relación con el uso de anteojos de protección debe considerarse:

- Se deberá usar protectores oculares para cualquier tipo de procedimiento que se realice en la atención odontológica del paciente.
- Debe ser de uso personal.
- Lavarlos y desinfectarlos después de cada paciente utilizando jabones germicidas o soluciones antisépticas.
- Frotar con un paño suave; si tiene banda sujetadora, ésta deberá retirarse y lavarse por separado.
- Para la desinfección, usar desinfectantes tales como: alcohol isopropílico al 0,7%, compuestos de amonio cuaternario al 0,1% - 0,2%. Tener presente que las soluciones altamente cáusticas dañaran la superficie de la película.
- Enjuagarlos con abundante agua y secarlos con paños de papel.
- Tener cuidado de no rayarlos con productos en base a piedra pómez.

- Si pese al uso de anteojos cae sangre o saliva a los ojos, inmediatamente debe aplicarse repetidas veces agua con un gotero (20).

3.1.3.3.4 MANDIL

El mandil protege la piel de brazos y cuello de salpicaduras de sangre y saliva, aerosoles y partículas generadas durante el trabajo odontológico. También protege al paciente de gérmenes que el profesional puede traer en su vestimenta cotidiana.

Debe tener las siguientes características:

- Longitud aproximadamente hasta el tercio superior del muslo.
- Manga larga y de preferencia con el puño elástico adaptado a la muñeca.
- Cerrado hasta el cuello.
- Preferentemente de color blanco.
- Confortables (20).

3.1.3.3.5 PECHERA

La pechera protege al mandil y evita las salpicaduras, líquidos o fluidos corporales del enfermo evitando el cambio de este entre pacientes.

En relación con el uso de la pechera debe considerarse:

- Colocarse la pechera sobre el mandil, cada vez que se realizará un procedimiento invasivo.
- Cambiar el mandil y la pechera cuando estén visiblemente manchados o salpicados con sangre o saliva.
- Las pecheras pueden ser de tela o de plástico.
- Cuando se haya terminado de realizar los cuidados y antes de lavarse las manos, los mandiles serán removidos o desechados.
- Depositar y transportar la pechera en bolsas plásticas descartables.
- No mezclar la ropa cotidiana con la vestimenta protectora (20).

3.1.3.3.6 GORRA O MALLA

Evita la contaminación de los cabellos por aerosoles o gotas de saliva y/o sangre, generadas por el trabajo odontológico.

En relación con el uso del gorro debe considerarse:

- El gorro debe cubrir totalmente el cuero cabelludo.
- El cabello debe estar totalmente recogido, evitando la caída hacia la parte anterior o lateral de la cara (20).

3.1.4 MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES

Es el proceso mediante el cual se eliminan de los objetos inanimados todas las formas vivientes, con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, obteniéndose como consecuencia la protección antibacteriana de los instrumentos y materiales (20).

Los medios de esterilización pueden ser físicos y químicos. En Odontología se usa comúnmente el calor (seco o húmedo) como medio de esterilización. Aquellos objetos que no pueden ser esterilizados por el calor, pueden eventualmente serlo con el uso de sustancias químicas llamadas “esterilizantes” (18).

3.1.4.1 ESTERILIZACIÓN CON CALOR

Son los métodos físicos que se utilizan para la destrucción de microorganismos que actúan por medio de altas temperaturas. Los métodos de esterilización por calor son muy efectivos y en general fáciles de certificar. El proceso de esterilización con calor comprende las siguientes etapas:

Descontaminación y limpieza: Esta etapa consiste en la remoción mecánica de toda materia extraña en las superficies de objetos inanimados.

Preparación y Empaque: En esta etapa los artículos a esterilizar son preparados y empaquetados con el objetivo de brindar una adecuada protección, identificación y mantenimiento de la esterilidad, además facilita el transporte, el manejo por el usuario, la apertura y la transferencia del material estéril con técnica aséptica, permitiendo una utilización segura de este.

Esterilización por calor: La esterilización por calor, de los artículos odontológicos, se puede realizar a través del calor húmedo o del calor seco (20).

3.1.4.2 CALOR SECO-ESTUFA

El calor seco (o desecación en general) provoca desnaturalización de proteínas, lesiones por oxidación y efectos tóxicos por niveles elevados de electrolitos. La acción letal es el resultado del calor transmitido desde el material con el cual los microorganismos están en contacto, y no desde el aire caliente que los rodea (26).

Este sistema elimina los microorganismos por coagulación de las proteínas. Su efectividad depende de la difusión del calor, la cantidad del calor disponible y los niveles de pérdida de calor. Este método puede usarse como segunda opción, pues la principal ventaja de esterilizar con calor seco es que no corroe los instrumentos metálicos, pero tiene la desventaja de poseer un menor nivel esporicida y requiere mayor tiempo y temperatura, lo que contribuye a deteriorar los materiales (perdida de filo de instrumentos punzocortantes). Se recomienda usar el calor seco en materiales que no pueden ser esterilizados en autoclave, como es el caso de los instrumentos o sustancias que puedan ser dañados por la humedad o que son impermeables a esta, tales como: aceites, vaselinas, petrolatos, polvos y objetos de vidrio.

Para la esterilización con calor seco se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cargar la estufa en forma homogénea (tamaño y calidad de materiales).
- Los paquetes no deben tocar las paredes y que, entre cada paquete, haya espacio suficiente para conseguir una buena circulación.
- El contenido de instrumental no debe ocupar más de 2/3 de la capacidad, para dejar espacio para la libre circulación de agente esterilizante (aire caliente).
- No encimar ni superponer las cajas.
- Nunca abrir la puerta de la estufa durante el proceso de esterilización, caso contrario iniciar el proceso nuevamente.

- Retirar el material frío del esterilizador a fin de evitar cambios bruscos de temperatura.
- El tiempo de esterilización debe considerarse a partir del momento en que el termómetro de la estufa alcance la temperatura de trabajo (20).

Temperatura	Tiempo
160°	120'+ tiempo de calentamiento de carga
170° C	60' + tiempo de calentamiento de carga

Figura 7 Parámetros de trabajo

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social y Salud Argentina, (2014) (27)

3.1.4.3 CALOR HÚMEDO-AUTOCLAVE

Es bien sabido que la autoclave es la única y real solución para una tranquilidad total respecto a la esterilización, pues ofrece absoluta seguridad. Tiene desafortunadamente el inconveniente de su alto costo (18).

Al igual que los procesos de desinfección, la esterilización térmica destruye a los microorganismos en forma gradual; es por esto por lo que no hay un único mecanismo de acción, sino más bien la suma de distintos eventos complejos que se van sucediendo a medida que aumenta la temperatura. Así, aunque el efecto final de la esterilización por calor húmedo a 121°C es la desnaturalización y coagulación de las proteínas.

Las temperaturas a la cual puede usarse el calor húmedo son:

Por debajo de 100°C --- Pasteurización.

A 100°C --- Ebullición y Tindalización.

Por encima de 100°C --- Auto clavado.

PASTEURIZACIÓN: se utiliza para la destrucción de gérmenes patógenos, con resistencia térmica similar o inferior a *M. tuberculosis*, *Brucella* y *Salmonella*.

EBULLICIÓN: consiste en mantener un objeto o sustancia en un baño a 100°C durante 30'. Aplicado así destruye la mayoría de las formas vegetativas

bacterianas, hongos y virus lipídicos (por Ej.: Herpesvirus y HIV). En cambio, no es efectivo para la destrucción de esporos y virus no envueltos.

AUTOCLAVADO: utiliza vapor de agua a 121°C durante 15'o 20'. Esta temperatura se logra si se obtiene una presión de una atmósfera relativa (dos atmósferas absolutas), ya que el aumento de la presión provoca aumentos proporcionales en el punto de ebullición del agua. Es el mecanismo de destrucción microbiana más efectivo, y bien utilizado asegura esterilización. El equipo que se utiliza es la autoclave (26).

Para la esterilización con calor húmedo se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- La autoclave se puede utilizar para esterilizar textiles, instrumentos de acero inoxidable, gomas y plásticos termoresistentes.
- El vapor es un agente esterilizante de superficie, por ello todo el material y cajas a esterilizar deben encontrarse ABIERTAS.
- Cargar el equipo en forma homogénea para que requieran el mismo tiempo de exposición (calidad y tamaño de paquetes).
- No sobrecargar ni encimar los paquetes.
- No ocupar más del 70 % de su capacidad para permitir el acceso del aire caliente al material (20).

3.1.4.4 ESTERILIZACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS

La eficacia de este método de esterilización denominado “en frío” depende de varios factores ajenos a la naturaleza del producto químico. Estos son el tipo y magnitud de la contaminación microbacteriana de los instrumentos a esterilizar; la concentración de la solución química; la presencia en los instrumentos de material que puedan inactivar al agente químico; el tiempo de exposición al agente químico y los procedimientos de limpieza previos para eliminar residuos tóxicos o materiales orgánicos de los instrumentos (20).

En este proceso se eliminan los agentes patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbianas. La desinfección, un término relativo, donde existen diversos niveles de desinfección, desde una esterilización química, a una mínima reducción del número de microorganismos contaminantes. Estos procedimientos se aplican únicamente a objetos inanimados (26).

Antes de esterilizar los instrumentos con líquidos químicos, estos deben ser sometidos a una profunda descontaminación y limpieza, pues la mayoría de las sustancias químicas esterilizantes se inactivan por la presencia de sustancias orgánicas e inorgánicas presentes en los diferentes artículos (20).

3.1.4.4.1 GLUTARALDEHIDO

El glutaraldehído al 2% es reconocido universalmente como el desinfectante más efectivo del instrumental. Trabaja más rápido cuando se le calienta. Se recomienda no usarlo como sustancia desinfectante de superficie ya que se evapora más rápido que las preparaciones iodo formadas, siendo sus vapores potencialmente tóxicos cuando se liberan hacia un ambiente de aire (20).

Todo elemento de trabajo que se introduzca en la solución de glutaraldeído deberá ser previamente higienizado escrupulosamente. Las soluciones desinfectantes deberán ser renovadas periódicamente pues van perdiendo su poder germicida, cuando se les incorporan restos de materiales, sangre o saliva.

Cuando se desee utilizar algún instrumento que se encuentre dentro de una solución desinfectante, deberá ser lavado con agua estéril o alcohol al 70 % y secado, antes de introducirlo en la boca del paciente (18).

El mecanismo de acción de glutaraldehído se debe a la aniquilación de los grupos amino, sulfidrilo, hidroxilo y carboxilo, los cuales alteran el ARN, el ADN y la síntesis proteica en los microorganismos.

Las formulaciones convencionales de glutaraldehído tienen una duración aproximada de 14 días. Existen formulaciones nuevas en las que se han agregado agentes estabilizantes para prolongar la vida útil a alrededor de 28 días (20).

3.1.4.4.2 EL ACIDO PERACETICO

Una nueva tecnología aprobada en 1999 por la FDA es la combinación de ácido peracético al 35% con peróxido de hidrógeno y de soluciones neutralizantes que eliminan su efecto corrosivo.

Generalmente está indicado para material sumergible, sensible al calor a temperaturas que oscilan de 50° C a 56° C, a un pH neutro de 6.4 y a una concentración final de 0.2%, siendo ideal para materiales y piezas que requieran una rápida reutilización. El ciclo puede durar entre 25 y 30 minutos. Asimismo, cuenta con un sistema de controles o monitores químicos y biológicos (20).

3.1.5 MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS

3.1.5.1 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PUNZOCORTANTES

Un gran porcentaje de los accidentes laborales se da por el mal manejo del material punzocortantes. Los pinchazos o cortes con aguja o instrumento contaminado con sangre o secreciones son altamente peligrosos. Estos instrumentos incluyen: agujas, bisturís, exploradores, curetas periodontales y para dentina, fresas de diamante y carburo, instrumentos de endodoncia, tijeras bandas y alambre para ortodoncia, cinta matriz, piedras montadas y discos de pulido, etc.

En relación con los residuos punzocortantes se considera:

- Nunca reinsertar con las manos las agujas en su protector.
- Si se efectúa una segunda punción durante un mismo procedimiento clínico, debe delimitarse un campo estéril en el área clínica directa para dejar la jeringa carpule (riñón o bandeja estéril). O bien utilizar siempre una pinza porta aguja, para volver a colocar la cubierta protectora de la aguja o algún método que elimine la posibilidad de pincharse.
- Nunca dejar la aguja sin cubierta en la bandeja de instrumentos.
- Las agujas sin cubierta protectora deben retirarse de las jeringas utilizando una pinza porta agujas o desinsertarla en contenedores.
- Las hojas de bisturí deben retirarse del mango con instrumentos con cremalleras.
- No doblar las agujas, ni querer romperlas.
- Coordinar con precisión el pase de instrumentos punzocortantes entre el asistente y el operador. En caso contrario solo el operador deberá manipular el instrumental de la bandeja.
- No permitir que el asistente limpie con una gasa o algodón, aun con las manos enguantadas, los residuos orgánicos de los instrumentos que se están utilizando.
- Las jeringas y agujas usadas deben ser recolectados y eliminados en recipientes descartadores rígidos, resistentes a la punción.
- Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo (20).

3.1.5.2 MANIPULACIÓN DE MATERIAL TÓXICO

Los residuos sanitarios, en general, pueden almacenarse en el mismo centro sanitario durante un período de 72 horas y, si existe un almacén con refrigeración (4 °C. máximo de temperatura), puede ampliarse hasta una semana 2, 4, 5, 6.

El lugar de almacenaje de los residuos deberá disponer del espacio suficiente para que las bolsas y contenedores estén bien dispuestos, ventilación apropiada, iluminación adecuada, bien señalizado y que sea fácil de limpiar y desinfectar.

- a. El Mercurio es un residuo tóxico importante para considerar en la consulta odontológica, debido a su gran toxicidad y a la gran laguna legal existente respecto a su eliminación como tal. Actualmente no existe ninguna normativa que regule este proceso, pero se ha podido observar que en diferentes consultas lo guardan en envases aparte, en espera de las recomendaciones adecuadas (28).

Se deberá tener mucho cuidado en limpiar el resto de Mercurio de todos los instrumentos utilizados en la confección de obturaciones de amalgama, ya que el calor del esterilizador incrementa notoriamente los niveles de gases mercuriales con el consiguiente daño para la salud de quienes trabajan en el consultorio, lo que se recomienda hacer es evitar el contacto físico de las manos con la amalgama y mantener herméticamente cerrado los frascos que contengan mercurio. Todos los sobrantes se guardarán en un frasco de vidrio que contenga agua (20).

- b. Líquidos reveladores de RX: son residuos tóxicos de gran importancia, ya que contaminan el medio ambiente. Podemos clasificarlos en:
- No inflamables: podrían ser vertidos al desagüe.
 - Inflamables y con pH menor de 5,5: no pueden ser vertidos al desagüe y han de ser desechados en contenedores especiales.
- c. Plomo que acompaña a las películas de RX: tampoco existe una normativa legal al respecto. Mientras tanto, deberán de ser almacenadas en recipientes, en la consulta odontológica (28).

3.1.5.3 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos comunes o no contaminados provenientes de la limpieza en general (polvos, cartones, papeles, plásticos, etc.), no representan riesgo de infección para las personas que lo manipulan y que por su semejanza con los residuos domésticos pueden ser considerados como tales. Deben ser

almacenados en recipientes con bolsas de color negro. Los residuos biocontaminados provenientes del área asistencial (algodones, gasas, guantes, vendas, inyectores de saliva, elementos punzocortantes, etc.), son residuos sólidos con grandes cantidades de microorganismos provenientes de las secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos del paciente y si no se eliminan en forma apropiada, son potencialmente riesgosos. Deben ser depositados en bolsas rojas; la no disponibilidad de bolsa color rojo obliga a colocar rótulos bien legibles indicando “residuos contaminados”. Estos residuos deben ser tratados previamente (incineración, esterilización por autoclave, desinfección por microondas o enterramiento controlado) antes de ser eliminados en los rellenos sanitarios autorizados por DIGESA (20).

Para la eliminación de residuos se debe considerar:

- Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuos.
- Los recipientes serán colocados con sus respectivas bolsas lo más cercano posible a la fuente de generación.
- Ubicar el recipiente para el residuo punzocortante de tal manera que no se caiga ni se voltee. $\frac{3}{4}$ Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo.
- Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.
- Cerrar herméticamente las bolsas una vez que estén llenas en las dos terceras partes.
- Las bolsas nunca deben ser arrastradas.
- Si el recipiente tiene dispositivo para separar la aguja de la jeringa, descartar sólo la aguja en dicho recipiente.
- Si el recipiente no cuenta con dispositivo de separación de aguja, eliminar la aguja con una pinza porta aguja.

- Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible acumulado en las áreas de trabajo retirándose con una frecuencia mínima de una vez por turno y siempre que se encuentren llenos los recipientes.
- Los residuos deben ser tratados sin perjuicio a la población y al medio ambiente, por ello los métodos de tratamiento recomendado son: enterramiento controlado, esterilización por autoclave, incineración y desinfección por microondas (20).

3.1.6 MANEJO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN

Todas las personas que trabajan en un consultorio odontológico deben usar mandiles o ropa protectora de manga corta, la cual deberá ser utilizada manteniéndola siempre limpia, prolija e impecable. Esta ropa deberá usarse dentro de las instalaciones del consultorio y será retirada al salir de él. No es aconsejable usarla en la calle. Tendremos sumo cuidado en su proceso de lavado, recomendándose su limpieza utilizando jabones desinfectantes (18).

3.1.6.1 Colocación de equipo de protección personal preconsulta

N° Paso	Descripción de acciones
1	Retírese anillos, pulseras, relojes y/o algún otro objeto que se encuentre en sus dedos, manos o muñecas. Evite portar implementos que no vayan a ser utilizados como teléfonos celulares entre otros.
2	Diríjase a una zona destinada para colocación del EPP y verifique que el EPP esté completo y que todos los implementos sean del tamaño correcto.
3	Colóquese el protector de calzado o botas (opcional).
4	Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica.
5	Colóquese el mandilón (mandil descartable). Técnica de colocación: <ul style="list-style-type: none"> • Tome por la parte inferior del cuello, Introduzca los brazos en las mangas y dejarla resbalar hacia los hombros. • Cubra con el mandilón todo el torso desde el cuello hasta las rodillas, los brazos hasta la muñeca y dóblela alrededor de la espalda. • Átesela por detrás a la altura del cuello y la cintura.

6	<p>Colóquese el respirador N95 o de mayor nivel (si es que no se cuenta con estos, usar mascarilla quirúrgica. No usar mascarilla de tela (10)).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso se vaya a colocar un respirador N95 reusado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilice una toalla desechable o guantes para colocarse el respirador, luego de lo cual descarte la toalla o los guantes. ▪ Cuando no se pueda realizar esto (por falta de toalla o guantes), colocarse el respirador con las manos desnudas y lávese las manos luego de colocarse el respirador. • Técnica de colocación (Figura N°02): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revise la integridad del respirador antes de su colocación (verifique que los componentes como correas, puente nasal y material de espuma nasal no se hayan degradado) ▪ Tome el respirador con los elásticos debajo del dorso de la mano. ▪ Coloque el respirador en su rostro, tapando nariz y boca (parte inferior del respirador debajo de su barbilla), con el clip nasal de metal sobre el puente de su nariz.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la otra mano, coloque la banda elástica inferior alrededor del cuello y debajo de las orejas. ▪ Sujete la banda elástica superior, páselo sobre su cabeza y colóquelo en la zona más alta de la parte posterior de su cabeza. ▪ Una vez colocado el respirador, con ambas manos moldee el clip nasal de metal, partiendo del centro para que quede bien ajustado contra su nariz y cara. El respirador podría no quedarle bien ajustado si dobla el clip nasal de metal con una sola mano. ▪ Deslice los dedos hacia abajo en ambos lados del clip nasal de metal para hacer que quede sellado contra su nariz y cara. <ul style="list-style-type: none"> • Si se piensa reusar el respirador N95 y no va a utilizar escudo facial, considere usar una mascarilla quirúrgica sobre un respirador N95 para reducir la contaminación de la superficie del respirador.
7	<p>Una vez puesto el respirador, realice la <i>inspección de sellado</i> mediante los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubra la mascarilla en su totalidad con las manos, proceda a inspirar y exhalar el aire suavemente. Si el aire escapa a través de la mascarilla y no alrededor de la cara, el sellado será correcto. De lo contrario, colóquese el respirador nuevamente y ajuste la banda flexible en el puente de la nariz. • Realice una inspiración con el respirador puesto. Si el respirador se deprime ligeramente hacia la cara el sellado será correcto. De lo contrario, colóquese el respirador nuevamente y ajuste la banda flexible en el puente de la nariz.
8	<p>Colóquese el protector ocular (lentes o escudo facial), asegúrese que se ajusten perfectamente al rostro.</p>
9	<p>Colóquese el gorro descartable (opcional).</p>
10	<p>Colóquese los guantes descartables no estériles y extiéndalos hasta que cubran la parte del puño del mandilón descartable.</p>

Fuente: Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación – IETSI, (2020)

(29)

3.1.6.2 USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL POST CONSULTA

N° Paso	Descripción de acciones
1	Diríjase al lugar asignado para el retiro del EPP
2	Retírese el par de guantes Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • Agarre la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo. • Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada. • Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca. • Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante. • Arroje los guantes en la bolsa de desechos biocontaminados.
3	Lávase las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base Alcohólica.
4	Retírese el gorro si se lo colocó.
5	Lávase de manos con agua y jabón o fricción con preparado de base Alcohólica.
6	Retírese el mandilón Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • Desate los cordones. • Tocando solamente el interior de la bata, quítesela y dóblela de tal manera que la parte externa quede hacia adentro. • Colóquela en la bolsa de desechos biocontaminadosa.
7	Lávase las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base Alcohólica.
8	Retírese el protector ocular.
	Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • Tómelo por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas. • Colóquelo en el recipiente designado para reusar materiales, o si se va a descartar, colóquelo en la bolsa de desechos biocontaminados.
9	Lávase las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base Alcohólica.
10	Retírese el respirador (Figura N°05) Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • No tocar la parte delantera del respirador. • Sujete el elástico inferior y páselo sobre su cabeza hacia adelante. • Sujete el elástico superior y páselo sobre su cabeza hacia adelante. • Sujetando el elástico superior aleje el respirador de su rostro (esto también aplicará para mascarillas quirúrgicas con bandas amarrables). • Si no se reusará, arrójela en el recipiente de desechos biocontaminados.
11	Lávase las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base Alcohólica.
12	Retírese el protector de calzado si se lo colocó.
13	Lávase las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base Alcohólica.

Fuente: Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación – IETSI, (2020)

(29)

4. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

4.1 Antecedente internacional (ecuador)

TITULO: “URGENCIAS ODONTOLÓGICAS Y PREVENTIVAS PARA COVID-19 DEL AÑO 2020”

AUTOR: SÁNCHEZ PEÑA DANIELA JACQUELINE

RESUMEN

El COVID causado por la familia de coronavirus, específicamente (SARS-Co V-2), se encuentra presente principalmente en animales y transmitido zoonóticamente a humanos. El COVID-19 afectó drásticamente al mundo e impactó la práctica odontológica, por la utilización de aerosoles, y el alto nivel de dispersión del virus. La OMS recomendó a los profesionales del área de la salud tomar todas las medidas necesarias de protección. El objetivo: es orientar las medidas preventivas para COVID-19 en urgencias odontológicas, entregando recomendaciones actualizadas. Material y método: Se realizó un estudio bibliográfico, transversal recogiendo información de 32 estudios. Resultados: se pudo conocer transmisión, características clínicas y recomendaciones generales de protocolos de protección personal en la atención odontológica.

Es primordial el uso de equipo protección, utilizando el correcto protocolo de colocación, eliminación y desinfectando equipos y superficies. Recomendaciones: el protocolo de bioseguridad previo, durante y post tratamiento reducen el riesgo de transmisión entre paciente y personal clínico.

COVID-19, bioseguridad, urgencias, protocolos, Sars-cov2 (30).

TÍTULO: “ESTUDIO DE LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS ODONTÓLOGOS QUE LABORAN EN LAS UNIDADES DE SALUD DEL DISTRITO 17 D03 DURANTE EL MES DE MAYO DEL AÑO 2016”

Autor: ESPINEL ARIAS GERMANIA DEL ROCÍO

RESUMEN

Las normas establecidas motivo del análisis son las emitidas por el Ministerio de Salud Pública como entidad rectora del Sistema Nacional de Salud que constan en el “Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios de salud en el Ecuador”. El diseño metodológico se estableció mediante la aplicación de una encuesta a los Odontólogos para determinar el grado de aplicación de las normas vigentes.

Fueron encuestados 38 Odontólogos de ambos sexos pertenecientes al Distrito 17D03 a los cuales se les consultó sobre si aplicaban o no lo establecido en el Manual del Ministerio de Salud Pública.

Los resultados del estudio determinaron que el 60% de los Odontólogos no aplicaban la normativa vigente a pesar de que tenían información de que existía una normativa establecida y de aplicación obligatoria.

En conclusión, el estudio demostró que es necesario fomentar y controlar la normativa para garantizar la calidad de la atención y la Bioseguridad tanto de los operadores como de los pacientes.

Palabras claves: bioseguridad / servicios / norma / biocontaminados / manual (31).

TITULO: USO DE IMPLEMENTOS Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS DE BUCARAMANGA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2015 (Colombia)

Autor: Camargo, Jenny Viviana

RESUMEN

El objetivo del estudio fue reconocer el uso de implementos de Bioseguridad por parte de estudiantes, docentes y auxiliares, establecer el uso de medidas protectoras para los pacientes en la atención odontología y observar el uso de implementos de bioseguridad en el personal auxiliar, se implementó una lista de verificación, con la cual se observó que en los elementos de protección del operador el 91, 35% utiliza la bata indicada pero el 9% no tiene buen uso, en el uso adecuado del gorro el 89.42% utilizan de manera adecuada aunque un 10.58% no, ya que lo utilizan roto, reutilizado o no le dan el uso adecuado, en cuanto al uso adecuado de tapabocas solo el 71.15% lo utiliza, mientras 27.88% no lo utiliza, en el uso de guantes con cada paciente el 97.12% lo utilizan de manera correcta con cada paciente, pero de igual forma se contamina ya que no hacen buen uso de los guantes de transición, solo el 25.96% los utilizan, mientras el 48.08% los tienen pero no hacen uso de ellos, en el momento de proteger los ojos solo el 65.38% utilizan adecuadamente el visor o las gafas, el 33.73% no lo utilizan o realizan un uso inadecuado, en la utilización de zapatos adecuados el 68.275 lo hacen correctamente mientras 31.73% utilizan zapatos con cordones o sucios. Se logró establecer el uso de las medidas protectoras que son empleadas por estudiantes y docentes en el momento de la atención odontológica a pacientes, de igual manera se evaluó que barreras fueron empleadas idóneamente, cuales omitidas y en cuales se presentan falencias (32).

4.2 Antecedentes nacionales

TITULO: "CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE EL COVID -19 EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, 2020" (LIMA)

Autor: TORRES HASTAHUAMÁN, CARLA SANDRA

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de conocimientos y las actitudes sobre el COVID-19 que presentan los estudiantes de odontología de una universidad privada durante la pandemia. La metodología utilizada fue la cuantitativa, de tipo aplicada y con un diseño descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 256 estudiantes de cursos preclínicos y clínicos a quienes se les aplicó de manera virtual un cuestionario mediante un Formulario Google. Antes de aplicar el instrumento, fue validado mediante un juicio de expertos y posteriormente con un piloto, obteniendo un coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,81. Los resultados indican que el 67,2% presentan un nivel medio de conocimientos sobre COVID-19. Además, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y las variables sexo ($p=0,80$), edad (0,245) y experiencia clínica (0,076). En cuanto a las actitudes de los estudiantes ante el COVID-19, a pesar de que el 84,8% se sienten más propensos de infectarse y de contagiar a sus familiares, el 78,5% piensa que el COVID-19 ha afectado su educación universitaria, el 92,6% cree que necesita adquirir más conocimientos sobre el tema, el 79,7% consideran que los equipos de protección personal los protegerán contra la infección y el 73,4% atendería a un paciente que ya ha tenido la enfermedad y se ha recuperado.

CONCLUSION: que la mayoría de los estudiantes presentan un nivel medio de conocimientos sobre la enfermedad y refieren actitudes positivas frente al impacto de la enfermedad en su vida educativa y profesional.

PALABRAS CLAVES: Actitudes, Conocimientos, COVID-19, Estudiantes de Odontología, Pandemia (33).

TITULO: “ Normas de bioseguridad por COVID – 19 y satisfacción del usuario en consultorios odontológicos privados en la ciudad de Abancay, 2020” (Apurímac).

Autor: Soria Serrano, Sonia Margot

RESUMEN

La investigación que se ha desarrollado ha tenido como objetivo general establecer la relación entre el cumplimiento de las normas de bioseguridad por COVID – 19 y la satisfacción de los usuarios en los consultorios odontológicos privados en la ciudad de Abancay, Apurímac 2020. A nivel metodológico, la investigación estuvo considerado como básico sustantivo, el diseño fue no experimental con alcance correlacional. La población de estudio fue 100 usuarios igual a la muestra de estudio. La técnica de estudio fue la encuesta y el instrumento el cuestionario de preguntas. De los instrumentos aplicados se ha obtenido un coeficiente de correlación igual a 0,265 entre las normas de bioseguridad y satisfacción del usuario, este coeficiente en la escala de Rho de Spearman significa baja correlación entre las normas de bioseguridad y la satisfacción del usuario. Por otro lado, se observa el “p” valor igual a 0,008 menor al margen de error 0,05, por lo tanto, nos permite aceptar la hipótesis de la investigación.

CONCLUSION: concluye que cuanto más se ponga en práctica las normas de bioseguridad, mejor será la satisfacción del usuario.

PALABRAS CLAVE: Normas de bioseguridad, satisfacción del usuario (34).

TÍTULO: “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LAS UNIVERSIDADES DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, 2017“(Trujillo)

Autor: MASSA SANCHEZ, KARINA ALEJANDRA

RESUMEN

Se realizó un tipo de estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional. La muestra estuvo constituida por 97 estudiantes. De la Universidad Privada Antenor Orrego 47 estudiantes, Universidad Alas Peruanas 14 estudiantes, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote 36 estudiantes, en donde el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de estomatología de las universidades de la provincia de Trujillo fue regular con un 72.16 %, lo que equivale a 70 estudiantes de un total de 97.

Resultados: Según la universidad de procedencia, se obtuvo los siguientes porcentajes: en Universidad Privada Antenor Orrego fue regular con 70.21%, en la Universidad Alas Peruanas fue regular con 64.29% y la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote fue regular con 77.78% respectivamente, donde no existe diferencia significativa ($p= 0.6548$).

Conclusiones: El nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de estomatología de las universidades de la provincia de Trujillo en el año 2017 fue regular en su mayor porcentaje.

Palabras Claves: Bioseguridad, nivel de conocimiento, odontología, estomatología (35).

TITULO: CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA EN PUNO EN EL AÑO 2014, (PUNO)

Autor: ELIANA R. TORRES

RESUMEN

Se identificó la relación del grado de conocimiento de bioseguridad con las actitudes de los estudiantes de odontología; hecho importante en el ejercicio responsable de todos los profesionales de salud. Se encuestaron 205 estudiantes de odontología de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, a los que se les aplicó dos cuestionarios validados de bioseguridad y de actitud. Se seleccionaron alumnos de ambos sexos, quienes cursaban estudios entre el VII y X ciclo de estudios, durante el segundo semestre del año 2014. Cada uno de los cuestionarios arrojó puntuaciones independientes, teniendo para bioseguridad las categorías bueno (18-22), regular (12-17) y malo (<11); por su parte el de actitud se clasificó en bueno (10-13), regular (07-09) y malo (<06). El análisis cuantitativo de los datos se llevó a cabo mediante la prueba X² de Pearson para identificar diferencias significativas. Resultados: Las categorías del grado de conocimiento de bioseguridad obtuvieron: 0% (bueno), 45% (regular), y 55% (malo); mientras que en el de actitud fueron 55,12% (bueno), 31,22% (regular) y 13,66% (malo). Se identificó una relación estadísticamente significativa entre ambas puntuaciones (p-valor <0.05) se llegó a la conclusión que la instrucción académica va acorde a las actitudes que desempeñan los estudiantes (36).

4.3 Antecedentes locales

TÍTULO: “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DESÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA – UCSM. 2018”

Autor: Haaman Cuellar Giancarlo José

RESUMEN

El objetivo de estudio es determinar el conocimiento que tienen los alumnos de séptimo y noveno semestre de la Facultad de Odontología de la

U.C.S.M de los cuales se les tomó en días diferentes al séptimo con 124 alumnos y al otro día a los alumnos del noveno semestre con 122 alumnos.

El estudio es de tipo descriptivo, abordaje cualitativo y de corte transversal. Los análisis se realizaron en Excel (Microsoft Office) para determinar frecuencias de respuestas correctas, posteriormente el porcentaje de certeza de cada grupo de preguntas que estaba dividida por semestre académico.

Se observó que 122 alumnos que componen el séptimo semestre solamente 3 alumnos obtuvieron un conocimiento alto y de los 124 alumnos que componen el noveno semestre solo 11 alumnos obtuvieron un conocimiento alto.

Se concluyó que el conocimiento que tiene los alumnos de séptimo y noveno semestre es bajo (37).

TITULO: COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-COV-2 ENTRE LOS ALUMNOS DEL VI Y VIII SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA DE LA UCSM. AREQUIPA – 2020

Autor: Carpio Delgado, José Carlos

RESUMEN

La investigación es un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, de corte transversal y de comparación. Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

La muestra fue conformada por 149 estudiantes de sexto y octavo semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM quienes fueron seleccionadas bajo criterios de inclusión y exclusión.

el 58,0% de los estudiantes del sexto semestre de la facultad de odontología poseen un nivel de conocimiento deficiente de medidas de bioseguridad frente al SARS-COV-2, el 50,8% de los estudiantes del octavo semestre de la facultad de odontología poseen un nivel de conocimiento regular. Según la prueba estadística, el conocimiento de medidas de bioseguridad frente al SARS-COV-2 entre los alumnos de sexto y octavo semestre no presenta diferencia estadística significativa ($P > 0.05$) (38).

5. HIPÓTESIS

Dado que, los alumnos de la facultad de odontología están ampliando sus conocimientos sobre bioseguridad frente a la actual pandemia de COVID-19.

Es probable que el nivel de conocimiento sea diferente entre los alumnos de séptimo y noveno semestre.





CAPITULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS DE INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnicas

Para esta investigación la técnica que se dio a escoger fue la encuesta, que se realizó de manera virtual por medio de la aplicación de Google Forms para recolectar información de la variable investigativa.

1.2 Instrumentos

Documentales: Cuestionario (Virtual) de 20 preguntas por medio de la aplicación de Google Forms.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ubicación Espacial

Repositorio virtual de la Universidad Católica Santa María.

2.2 Ubicación Temporal

El trabajo se realizó en el semestre impar (marzo- julio) del 2021, séptimo y noveno semestre.

2.3 Unidades de Estudio

Se realizó en el periodo 2021-I (semestre impar) a los alumnos del séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología de la UCSM.

2.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Alumnos con matrícula regular en el semestre impar 2021.

Alumnos que acepten participar en el estudio.

Alumnos que han llevado el curso de bioseguridad.

2.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Alumnos matriculados que abandonaron el semestre.

Alumnos que no estén presentes en el horario que sea tomado el cuestionario.

Cuestionarios incompletos.

2.4 ASIGNACION DE GRUPOS

- a. Alumnos de séptimo semestre.

Este grupo fue tomado en su totalidad.

- b. Alumnos de noveno semestre.

Este grupo fue tomado en su totalidad.

2.5 TAMAÑO DE LOS GRUPOS

GRUPOS	
VII SEMESTRE	100 alumnos
IXSEMESTRE	100 alumnos

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

3.1 Organización

- Validación del instrumento.
- Autorización del decano de la facultad de odontología de la UCSM.
- Coordinación con los docentes (VII Y IX semestre).
- Aplicación del instrumento.
- Recolección de datos.
- Estructuración, recuento y manejo de resultados.

3.2 Recursos

3.2.1 Recursos humanos

Investigadora: Daniella Abigail Apaza Dongo.

3.2.2 Recursos Virtuales

- Plataforma virtual de Microsoft Forms, para la realización del cuestionario virtual.
- Plataforma virtual de Microsoft Teams, para operativizar el cuestionario virtual.

3.2.3 Recursos económicos

El presupuesto de la investigación fue solventado por el investigador.

3.2.4 Recursos institucionales

Universidad Católica de Santa María.

3.3 Validación del instrumento.

El instrumento fue validado a través de juicio de expertos, para tal efecto se contó con la participación de 3 expertos en el tema, los cuales son: Cirujano Dentista y docente de la universidad católica Santa María Rufo Alberto Figueroa Banda Cirujano dentista, Deivid Almed Castillo Monroy, Cirujano dentista y docente en la Universidad Católica Santa María, Carlos Alberto Quiroz Huerta. Revisando la definición conceptual y adaptando el instrumento para el contexto de la investigación. Se le entregó un formato pidiéndoles que evalúen los ítems. Las

evaluaciones de los resultados del instrumento se valoraron en forma general en los criterios de claridad, objetividad, actualidad y otros.



4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1 A nivel de sistematización

4.1.1 Tipo de procesamiento

Computarizado, a través de la plataforma virtual Microsoft Forms, que nos brindará un indicio de los resultados del Excel y SPSS para organizar y clasificar la información.

4.1.2 Codificación

Fue digital.

4.1.3 Recuento

Se empleó matrices de recuento.

4.1.4 Presentación

Se utilizó tabulación de doble entrada.

Se utilizaron gráficos de barras.

4.2 A nivel del estudio de los datos

- Metodología de interpretación de datos:

La interpretación se realizó con matrices de tabulación, de acuerdo con los datos que fueron expuestos.

- Modalidades interpretativas:

La interpretación se estructuró seguida a cada cuadro. Se realizó una breve discusión.

- Niveles de interpretación:

Se realizó comparación de datos entre sí, también se realizaron apreciaciones críticas.

4.3 A nivel de conclusiones

- Forma: se sugirió en base a los datos y las conclusiones del trabajo de investigación.

- Orientación a nivel de:
Ejercicio profesional
De la línea de investigación
De la formación profesional
De la aplicación práctica.





CAPÍTULO III RESULTADOS

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Tabla 1

Cantidad de estudiantes del séptimo y noveno semestre

	F	%
Noveno semestre	100	50.0
Séptimo semestre	100	50.0
Total	200	100.0

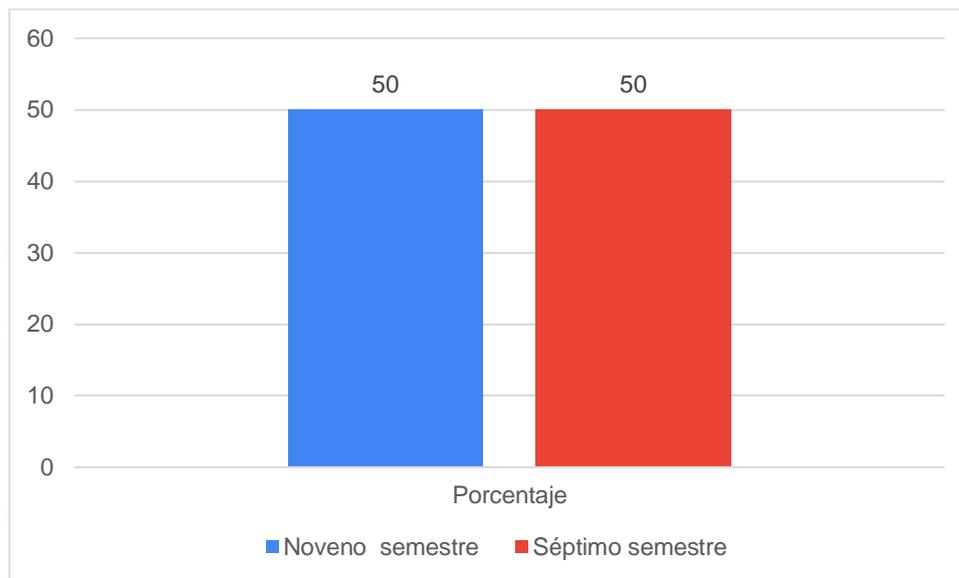
Fuente: Elaboración propia

De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, la cantidad de estudiantes del séptimo y noveno semestre de la Facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María representa un 50% del séptimo semestre y un 50% del noveno semestre.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 1

Cantidad de estudiantes del séptimo y noveno semestre



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD

Tabla 2

Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento de la enfermedad COVID-19, Signos y síntomas

	Noveno semestre		Séptimo semestre		Total	
	F	%	F	%	F	%
0%	1	0.5	3	1.5	4	2.0
25%	1	0.5	13	6.5	14	7.0
50%	14	7.0	15	7.5	29	14.5
75%	35	17.5	36	18.0	71	35.5
100%	49	24.5	33	16.5	82	41.0
Total	100	50.0	100	50.0	200	100.0
	X² = 14.456		p < 0.05		p = 0.006	

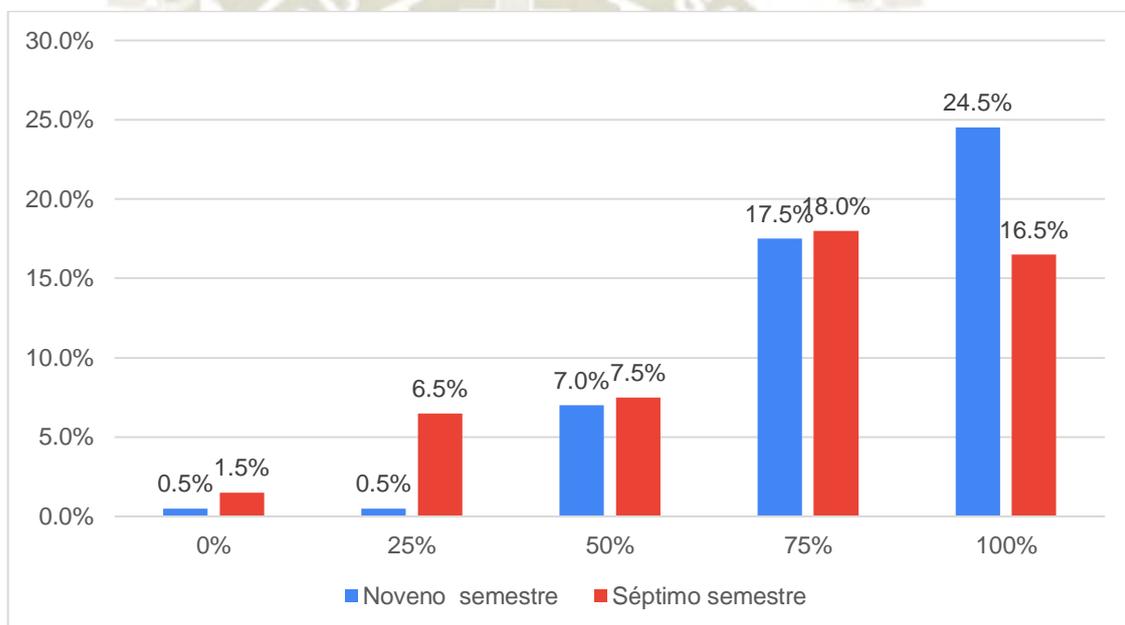
Fuente: Elaboración propia

De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, respecto a las respuestas del indicador Nivel de conocimiento de la enfermedad COVID-19, Signos y síntomas; el 24.5% que representa el mayor porcentaje de los alumnos del noveno semestre, respondieron el 100% de las preguntas, mientras que el 16.5% de los estudiantes del séptimo semestre respondieron el 100% de las preguntas, lo cual sugiere que, respecto al tema indicado, los alumnos de noveno semestre tienen un nivel mayor de conocimientos que los alumnos de séptimo semestre, aseveración que ha sido refrendada por la prueba de chi cuadrado $p = 0.006$.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 2

**Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento de la enfermedad COVID-19, Signos
y síntomas**



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN AL PACIENTE:

Tabla 3

Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre la atención al paciente

	Noveno semestre		Séptimo semestre		Total	
	F	%	F	%	F	%
0%	7	3.5	14	7.0	21	10.5
25%	19	9.5	11	5.5	30	15.0
50%	47	23.5	26	13.0	73	36.5
75%	21	10.5	21	10.5	42	21.0
100%	6	3.0	28	14.0	34	17.0
Total	100	50.0	100	50.0	200	100.0
	X² = 24.743		p < 0.05		p = 0.000	

Fuente: Elaboración propia

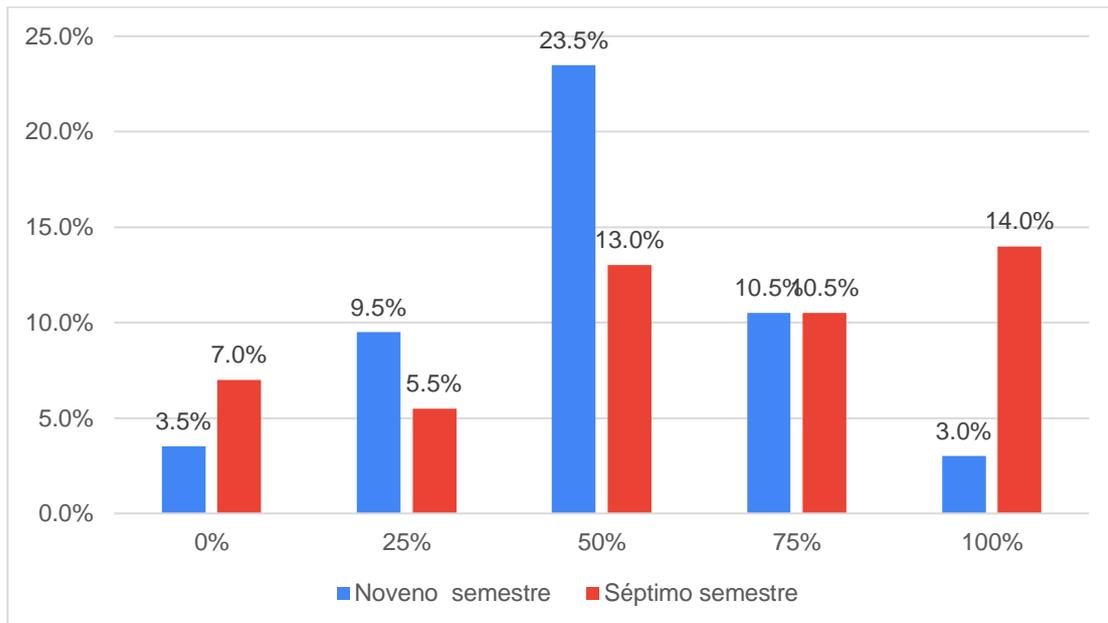
De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, respecto a las respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre la atención al paciente, el 3% de los estudiantes del noveno semestre respondieron adecuadamente el 100% de las preguntas.

Lo que sugiere que los alumnos de séptimo semestre tienen un mejor conocimiento que los alumnos de noveno semestre, afirmación que está debidamente refrendada por la prueba de chi cuadrado $p = 0.000$.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 3

Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre la atención al paciente



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MÉTODO ADECUADO DE ESTERILIZACIÓN
DE MATERIALES:**

Tabla 4

**Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el método adecuado de
esterilización de materiales**

	Noveno semestre		Séptimo semestre		Total	
	F	%	F	%	F	%
0%	2	1.0	16	8.0	18	9.0
16.6%	9	4.5	5	2.5	14	7.0
33.3%	18	9.0	26	13.0	44	22.0
50.0%	36	18.0	20	10.0	56	28.0
66.6%	26	13.0	23	11.5	49	24.5
83.3%	7	3.5	9	4.5	16	8.0
100.0%	2	1.0	1	0.5	3	1.5
Total	100	50.0	100	50.0	200	100.0
	X² = 18.825		p < 0.05		p = 0.004	

Fuente: Elaboración propia

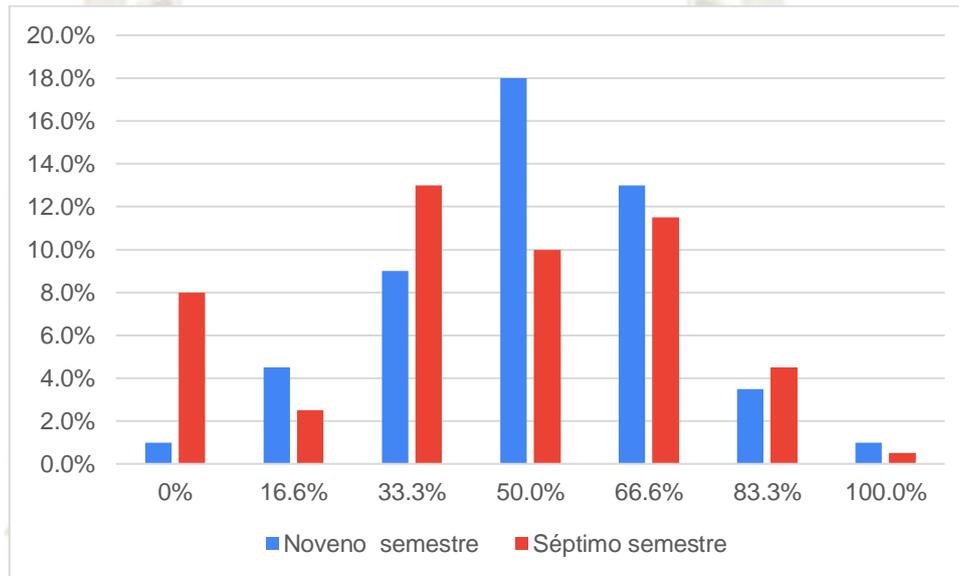
De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, respecto a las Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el método adecuado de esterilización de materiales, el 1% de los estudiantes del noveno semestre respondieron el 100% de las preguntas, mientras él será punto 0.5% de los alumnos del séptimo semestre respondieron el 100% de las preguntas.

Según la prueba de chi cuadrado, indica que los alumnos del noveno semestre no tienen un mejor conocimiento sobre el método adecuado de esterilización de materiales, quedando la posibilidad que ambos grupos tengan un conocimiento similar $p = 0.004$.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 4

**Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el método adecuado de
esterilización de materiales**



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS:

Tabla 5

**Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos
contaminados**

	Noveno semestre		Séptimo semestre		Total	
	F	%	F	%	F	%
0%	17	8.5	48	24.0	65	32.5
50%	42	21.0	37	18.5	79	39.5
100%	41	20.5	15	7.5	56	28.0
Total	100	50.0	100	50.0	200	100.0
	X² = 27.172		p < 0.05		p = 0.000	

Fuente: Elaboración propia

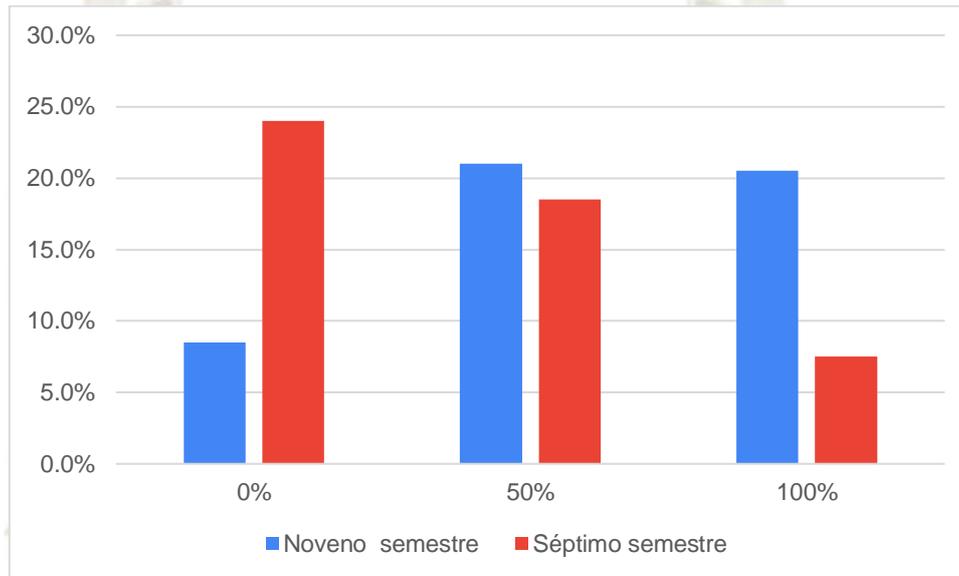
De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, respecto a las Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos contaminados, 20.5% de los estudiantes del noveno semestre respondieron adecuadamente el 100% de las preguntas, mientras que el 7.5% de los estudiantes del séptimo semestre respondieron adecuadamente el 100% de las preguntas.

Por lo tanto, de acuerdo a la prueba de chi cuadrado los alumnos de noveno semestre tienen un mayor nivel de conocimiento que los alumnos de séptimo semestre sobre este aspecto $p = 0.000$.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 5

**Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos
contaminados**



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN:

Tabla 6

Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el manejo de barreras de protección

	Noveno semestre		Séptimo semestre		Total	
	F	%	F	%	F	%
0%	6	3.0	27	13.5	33	16.5
25%	27	13.5	26	13.0	53	26.5
50%	30	15.0	33	16.5	63	31.5
75%	28	14.0	11	5.5	39	19.5
100%	9	4.5	3	1.5	12	6.0
Total	100	50.0	100	50.0	200	100.0
	X² = 23.936		p < 0.05		p = 0.000	

Fuente: Elaboración propia

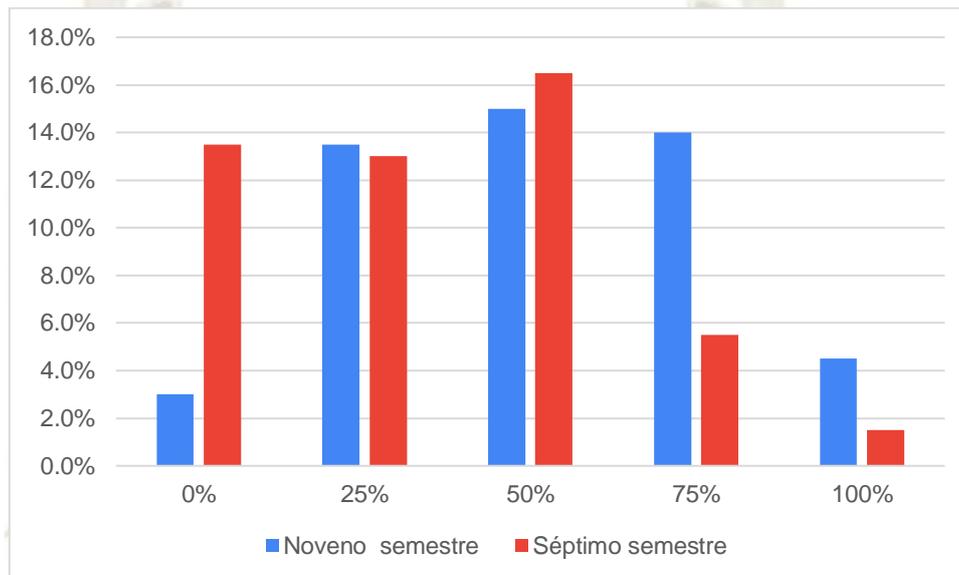
De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, respecto a las respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el manejo de barreras de protección, el 4.5% de los estudiantes del noveno semestre respondieron adecuadamente el 100% de las preguntas, mientras que el 1.5% de los estudiantes del séptimo semestre respondieron adecuadamente el 100% de preguntas;

Lo que sugiere que los alumnos de séptimo noveno tienen un mejor conocimiento que los alumnos de séptimo semestre, afirmación que está debidamente refrendada por la prueba de chi cuadrado $p = 0.000$.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 6

**Respuestas al indicador: Nivel de conocimiento sobre el manejo de barreras de
protección**



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Tabla 7

**Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en
estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa
2021.**

Séptimo semestre		
	F	%
Nivel alto	54	54
Nivel Medio	31	31
Nivel bajo	15	15
Total	100	100

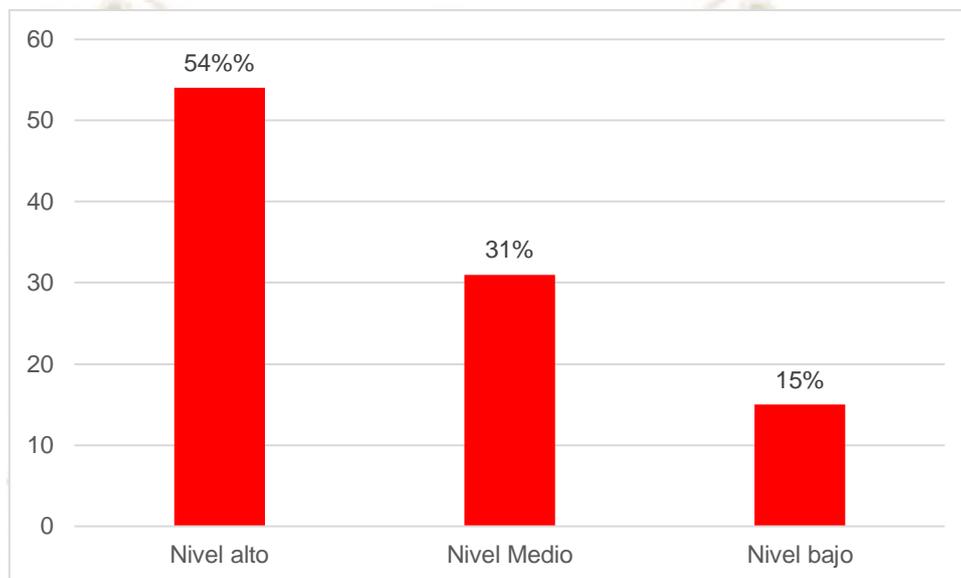
Fuente: Elaboración propia

De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, el nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021, el 54% de los estudiantes del séptimo semestre presentan un nivel de conocimiento alto, seguido de un 31% quienes muestran un nivel de conocimiento medio, en tanto que un 15% presenta un nivel bajo.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 7

**Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en
estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa
2021.**



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Tabla 8

**Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en
estudiantes de noveno semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021.**

Noveno semestre		
	F	%
Nivel alto	71	71
Nivel Medio	27	27
Nivel bajo	2	2
Total	100	100

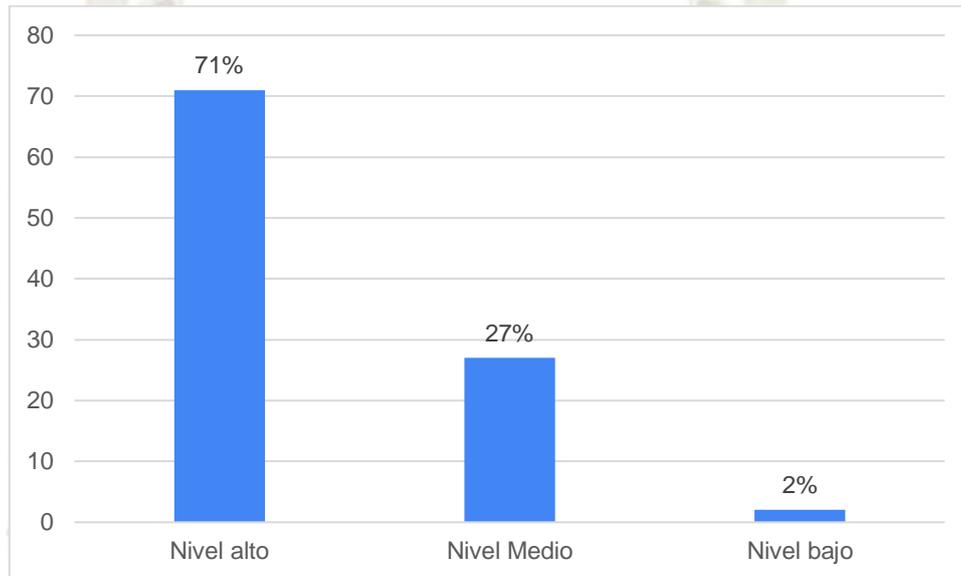
Fuente: Elaboración propia

De la tabla y gráfico se puede apreciar lo siguiente, el nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de noveno, semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021, el 71% de los estudiantes tienen un nivel alto de conocimiento, un 27% presentan un nivel medio, seguido de un 2% quienes presentan un nivel bajo.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 8

**Nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en
estudiantes de noveno semestre de la Facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021.**



Fuente: Elaboración propia

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Tabla 9

**Análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica
frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de
odontología UCSM, Arequipa 2021**

	Noveno semestre		Séptimo semestre		Total	
	F	%	F	%	F	%
Nivel alto	71	35.5	54	27.0	125	62.5
Nivel Medio	27	13.5	31	15.5	58	29.0
Nivel bajo	2	1.0	15	7.5	17	8.5
Total	100	50.0	100	50.0	200	100.0
	X² = 12.529		p < 0.05		p = 0.002	

Fuente: Elaboración propia

La tabla y gráfico corresponden a análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021, se puede apreciar lo siguiente:

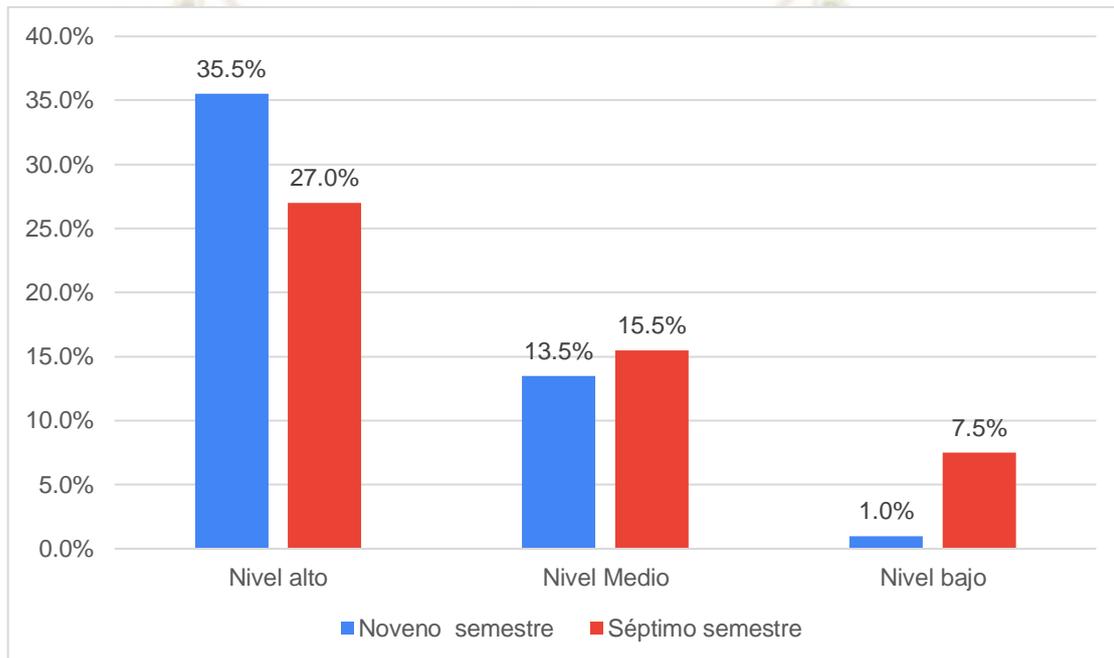
Tomando en cuenta los resultados de la tabla se puede interpretar que, según la prueba de chi cuadrado $X^2 = 12.529$, muestra que el nivel de conocimiento entre los alumnos de noveno y séptimo semestre presenta alguna relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), por ello se puede afirmar que los alumnos del noveno semestre tienen un conocimiento mayor que los alumnos del séptimo semestre.

Se puede apreciar, que el nivel alto reconocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19, es más alto en los alumnos del noveno semestre (35.5%), a diferencia de los alumnos del séptimo semestre (27.0%). Concuenda lo argumentado anteriormente con el resultado de la prueba estadística.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD ODONTOLÓGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES
DE SÉPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UCSM, AREQUIPA 2021.**

Gráfico 9

**Análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica
frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de
odontología UCSM, Arequipa 2021**



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo principal determinar el análisis comparativo del nivel de conocimiento de bioseguridad frente al COVID- 19 en estudiantes del séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología de la universidad católica Santa María 2021.

Cuando el paciente requiere un tratamiento odontológico se debe aplicar correctamente las normas de bioseguridad, ya que respetando las normas el odontólogo puede brindar al paciente un tratamiento seguro, con un riesgo mínimo de contraer enfermedades.

En el cuestionario que se aplicó a los alumnos de séptimo y noveno semestre, se obtuvo mayor puntaje en nivel de conocimiento de la enfermedad, y menor puntaje en métodos adecuados de esterilización de materiales, en cuanto a nivel de conocimiento obtenido en los diferentes puntos del cuestionario podemos decir que, en conocimiento de la enfermedad signos y síntomas, el séptimo semestre presenta un nivel de conocimiento menor que al de los alumnos del noveno semestre, en el punto sobre la atención al paciente los alumnos del séptimo semestre presentan un nivel de conocimiento mayor que los de noveno semestre, en el punto sobre el método adecuado de esterilización de materiales los alumnos de séptimo semestre presentan un nivel de conocimiento similar al de los alumnos de noveno semestre estando en un nivel bajo, en el punto de manejo de residuos contaminados los alumnos de noveno semestre presentan un nivel de conocimiento mayor que de los alumnos de séptimo semestre y finalmente en el punto de manejo de barreras de protección los alumnos de noveno semestre y los de séptimo semestre presentaron un nivel de conocimiento similar estando en un nivel bajo.

En relación con los antecedentes podemos analizar que en el estudio realizado por:

Haamar Cuellar (2018) quien en su investigación denominada Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en los alumnos de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM-2018, concluyo que el conocimiento que tiene los alumnos de séptimo y noveno semestre es bajo. En la presente investigación podemos determinar que existe un contraste, ya que los resultados demostraron que el nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontología frente al COVID 19 es diferentes en ambos semestres, debido a que el séptimo semestre posee un nivel de conocimiento medio con un 15.5% y el noveno semestre posee un nivel de conocimiento alto con un 35.5%.

Massa Sanchez (2017) quien en su investigación denominada Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de estomatología de las universidades de la provincia de Trujillo -2017, demostró que los porcentajes de la universidad privada Antenor Orrego fue regular con 70.21%, en la universidad Alas Peruanas fue regular con un 64.29% y la universidad católica Los Ángeles de Chimbote fue regular con 77.78% respectivamente donde concluyo que no existe diferencia significativa.

Al aplicar la prueba estadística de CHI CUADRADO, se demostró que en lo que respecta al análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología de la UCSM, si presento diferencia estadística significativa.

Carpio Delgado (2020) realizo una investigación donde el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al sars-cov-2 en estudiantes de sexto y octavo semestre fueron que el 50,8% de los estudiantes del octavo semestre de la facultad de odontología poseen un nivel de conocimiento regular mientras que el 58,0% de los estudiantes del sexto semestre de la facultad de odontología poseen un nivel de conocimiento deficiente, mientras que en la presente investigación podemos afirmar que hubo diferencia en los resultados del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19, ya que el séptimo semestre tiene un nivel de conocimiento bajo con el 7.5% y el noveno semestre un nivel de conocimiento medio con el 13.5%.

CONCLUSIONES

Primera.

El 54% de los alumnos del séptimo semestre de la facultad de odontología de la UCSM posee un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19, seguido del 31% de alumnos con un nivel de conocimiento medio, mientras que solo el 15% posee un nivel de conocimiento bajo.

Segunda.

El 71% de los alumnos del noveno semestre de la facultad de odontología de la UCSM posee un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19, seguido el 27 % de alumnos con un nivel de conocimiento medio, mientras que solo el 2% posee un nivel de conocimiento bajo.

Tercera.

Si existe diferencia estadística significativa entre los alumnos de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología de la UCSM, ya que el nivel de conocimiento de los alumnos de noveno semestre es mayor que los de séptimo semestre respecto al nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los docentes de la facultad dar charlas informativas con mayor énfasis sobre las normas de bioseguridad para que puedan poner en práctica los alumnos antes de ingresar a clínica y más aún después de egresar.
2. Se recomienda a los alumnos de la facultad de odontología realizar trabajos de investigación continuamente sobre bioseguridad para así mejorar y priorizar la salud de los pacientes.
3. Se recomienda a los docentes de la facultad que debido a la pandemia que nos pone a todos en una situación crítica, utilicen las plataformas virtuales para poder difundir información acerca de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 y evaluarlos constantemente en las plataformas de Google drive o Microsoft Forms
4. Se recomienda que, en el plan de estudio de la carrera de odontología en diferentes cursos, tratar el tema de Bioseguridad, ya sea solo en teoría y práctica virtual, para que así los conocimientos adquiridos lo practiquen los alumnos cuando les toque volver a la clínica odontológica de la UCSM
5. Se recomienda a la facultad de odontología colocar señales, imágenes o posters informativos para así fomentar más la aplicación de las normas de bioseguridad y la información preventiva del COVID-19, en la clínica odontológica.

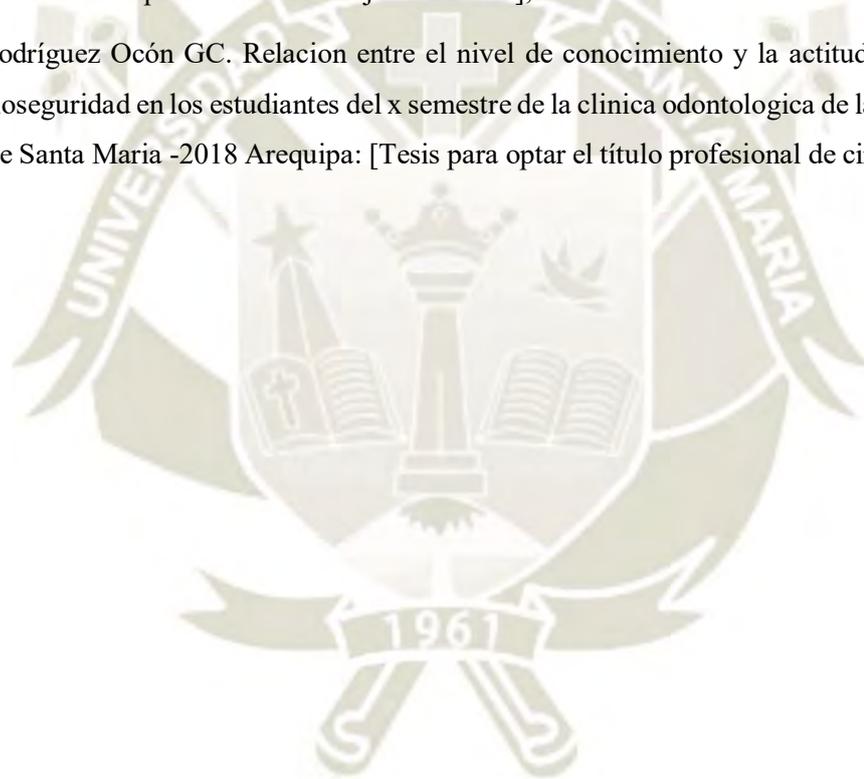
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

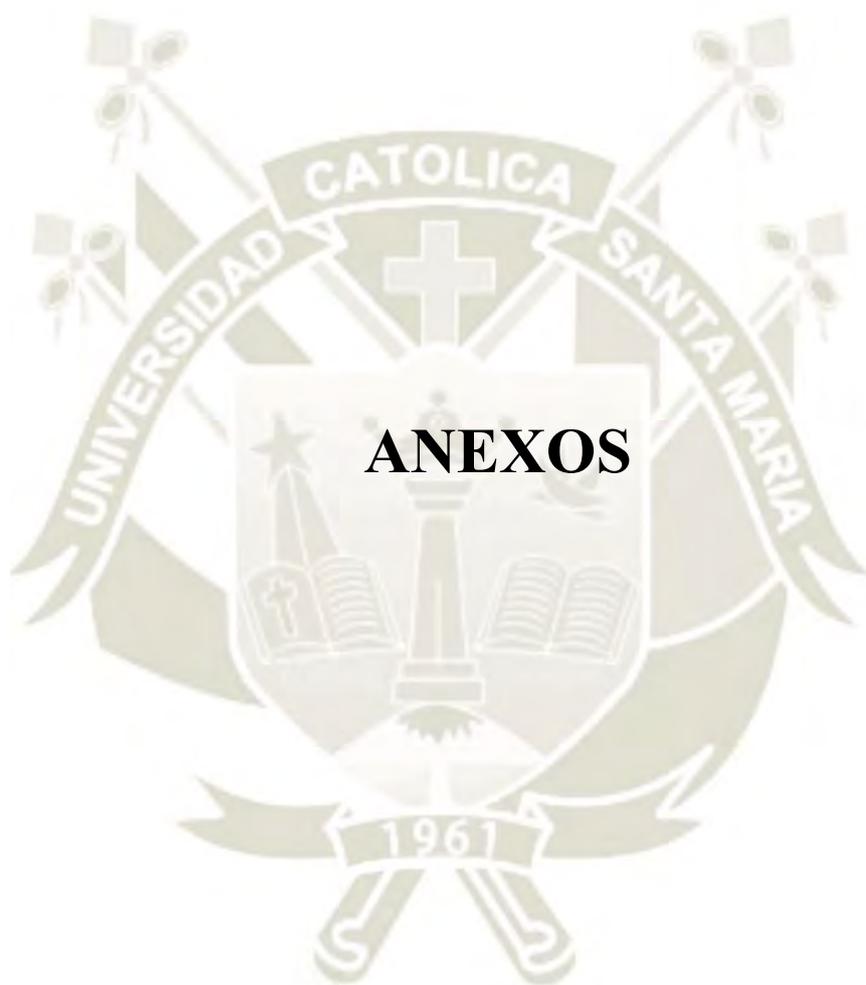
1. Guerrero Flores, Marcial; Cisneros López, Lesly Del Milagro. Conocimiento y Actitudes del personal de salud hacia las medidas de bioseguridad en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional, Tumbes–2019. 2019.
2. Chaglla Sailema, Bertha Cecilia. Infecciones del sitio quirúrgico en pacientes con drenajes en cirugía del Hospital General Docente Ambato de marzo a noviembre 2015 la adopción en parejas del mismo sexo el derecho a la familia e igualdad. 2017. Tesis de Maestría.
3. Ferrer R. Pandemia por COVID-19: el mayor reto de la historia del intensivismo. Medicina Intensiva. 2020 vol. 44, no 6, p. 323.
4. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nat Microbiol. 2020; 5(4): p. 536-544.
5. Wrapp D, Wang N, Corbett KS, Goldsmith JA, Hsieh CL, Abiona O. Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation. Science. 2020; 367(6483): p. 1260-1263.
6. Pal M, Berhanu G, Desalegn C, Kandi V. Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2): an update. Cureus. 2020; 12(3): p. e7423.
7. Raffino ME. Conocimiento [en línea]; 2020. Disponible en: <https://concepto.de/conocimiento/>.
8. Silverchair. CAPÍTULO 6: Virus. Conceptos básicos. [en línea]; 2021. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2169§ionid=162979665>.
9. Renault, T., Le Deuff, R-M., Lipart, C. y C. Delsert. Development of a PCR procedure for the detection of a herpes like virus infecting oysters in France. Journal of Virological Methods, 88: 41-50. [en línea]; 2000. Disponible en: https://isamx.org/sitio/pdfs/Boletin%202004%20Clasificar%20virus_210213221530.pdf.
10. Ministerio de salud- gobierno del Perú. Minsa. Conoce qué es el coronavirus COVID-19. [en línea]; 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/campa%C3%B1as/699-conoce-que-es-el-coronavirus-COVID-19>.
11. Cortés, Manuel E. Coronavirus como amenaza a la salud pública. Revista médica de Chile, 2020, vol. 148, no 1, p. 124-126. [en línea]; Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000100124&script=sci_arttext&tlng=n.
12. Félix-Arellano EE, Schilman A, Hurtado-Díaz M, et al. Revisión rápida: contaminación del aire y morbimortalidad por COVID-19. salud publica mex. 2020;62(5):582-589. [en línea]; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2020/sal205n.pdf>.

13. Pérez AMR, Gómez TJJ, Dieguez GRA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2020;19(2):1-15.
14. Organización Mundial de la Salud. OMS [Online]. Información básica sobre la COVID-19. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-COVID-19>.
15. Colegio odontológico del Perú. Protocolo de bioseguridad para el cirujano dentista. [en línea]; 2021. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-DE-BIOSEGURIDAD-PARA-EL-CIRUJANO-DENTISTA.pdf>.
16. Naranjo, M., et al. Un protocolo de bioseguridad odontológica frente al COVID 19. Madrid: ResearchGate, [en línea]; 2020. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Naranjo-2/publication/341980394_UN_PROTOCOLO_DE_BIOSEGURIDAD_ODONTOLOGICA_FRENTE_AL_COVID-19/links/5edc044f299b1c67d4ac627/UN-PROTOCOLO-DE-BIOSEGURIDAD-ODONTOLOGICA-FRENTE-AL-COVID-19.pdf.
17. Ministerio de Salud, Norma técnica de salud número 161. Minsa/2020/DGAIN. [en línea]; 2021. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM_456-2020-MINSA.PDF.
18. Otero M. Manual de bioseguridad en odontología [en línea]; 2021. Disponible en: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57744038/BIOSEGURIDAD-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1631661262&Signature=UEyXIZ8AETivtahbYHDbRr12vx4SKZuCfCsgHpFSMT3kVyyq~iIwxPaSzdawE0IxBxS1JFCqgyUsuJHGUEjQzxsulnxQv7AGm0qcKliP09FNfbVrkQleT~eJhKi9Ov9hO>.
19. Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Principios y recomendaciones generales de bioseguridad. [en línea]; 2013. Disponible en: <https://www.fccb.unl.edu.ar/institucional/wp-content/uploads/sites/7/2017/08/Principios-y-Recomendaciones-Grales-Bioseguridad.pdf>.
20. Ministerio de Salud. MINSAs norma técnica de bioseguridad en odontología. [en línea]; 2005. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/saludindividual/servicios/Normas/Bioseguridad%20y%20Laboratorio/Bioseguridad%20en%20Odontolog%C3%ADa%20-%20Propuesta%20T%C3%A9cnica.pdf>.
21. Organización Mundial de la salud OMS. Uso de mascarillas en el contexto de la COVID 19. [en línea]; 2021. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337833/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
22. Ministerio de Salud. Guía Técnica para implementación de higiene de manos en Establecimientos de Salud. MINSAs. 2016.

23. Ministerio de Salud. MINSA. Norma técnica de bioseguridad en odontología. 2020. <http://www.diresacusco.gob.pe/saludindividual/servicios/Normas/Bioseguridad%20y%20Laboratorio/Bioseguridad%20en%20Odontolog%C3%ADa%20-%20Propuesta%20T%C3%A9cnica.pdf>.
24. Ministerio de Salud. Uso de la mascarilla Ministerio de Salud-MINSA, MAYO. 2020.
25. Ministerio de salud. MINSA Norma técnica de salud N°616 MINSA/2020/. [en línea]; 2020.
26. Hernández-Navarrete, María-Jesús, et al. Fundamentos de antisepsia, desinfección y esterilización. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. 2014, vol. 32, no 10, p. 681-688.
27. Ministerio de Desarrollo Social y Salud Argentina “Manual de Bioseguridad”. 2014. <https://www.mendoza.gov.ar/salud/biblioteca/manuales/manual-de-bioseguridad-para-establecimientos-de-salud-introduccion/>.
28. Lozano De Luaces, Vicente; Brotóns Oliver, Alejandro. Residuos tóxicos en odontología: situación actual. Gaceta Dental, 2001, num. 114, p. 70-80, 2001. [en línea]. Disponible en: <https://gacetadental.com/2009/04/residuos-txicos-en-odontologa-situacin-actual-31005/>.
29. Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación – IETSI. Recomendaciones para el uso de equipo de protección personal (EPP) por el personal de salud asistencial ante casos sospechosos, probables o confirmados de COVID-19. [en línea]. 2020. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_para_el_uso_de_EPP_COVID_19.pdf.
30. Sánchez Peña, D. Urgencias odontológicas y preventivas para COVID-19. 2020. Tesis de Licenciatura; Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.
31. Espinel Arias GDR. Estudio de la aplicación de las normas de bioseguridad en los odontólogos que laboran en las unidades de salud del distrito 17 d03 durante el mes de mayo del año 2016 Ecuador: [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]; 2016.
32. Camargo JV. Uso de implementos y medidas de bioseguridad en las clinicas odontologicas de bucaramanga de la universidad santo tomas en el segundo semestre del año 2015 Colombia: [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]; 2015.
33. Torres Hastahuamán, C. Conocimientos y actitudes sobre el COVID -19 en estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener, 2020 Lima; 2020.
34. Soria Serrano, S. Normas de bioseguridad por COVID–19 y satisfacción del usuario en consultorios odontológicos privados en la ciudad de Abancay, Apurímac, 2020; 2021.
35. Massa Sanchez K. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de estomatología de las universidades de la provincia de Trujillo, 2017“ Trujillo: [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]; 2017.

36. Torres E. Conocimientos y actitudes de las medidas de bioseguridad en estudiantes de odontología en Puno Puno: [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]; 2019.
37. Haaman Cuellar Giancarlo José. nivel de conocimiento sobre bioseguridad en los alumnos de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología – ucsm Arequipa: [Tesis para optar el título de cirujano dentista]; 2018.
38. Carpio Delgado, José Carlos. Comparación del nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al sars-cov-2 entre los alumnos del vi y viii semestre de la facultad de odontología de la UCSM. Arequipa – 2020 Arequipa: [Tesis para optar el título de cirujano dentista]; 2020.
39. Núñez Salinas PX. Nivel de conocimiento del manejo de pacientes con vih en los alumnos de vi y viii semestre de la facultad de odontología de la UCSM, Arequipa 2014 Arequipa: [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]; 2014.
40. Rodríguez Ocón GC. Relacion entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia las medidas de bioseguridad en los estudiantes del x semestre de la clinica odontologica de la Universidad Catolica De Santa Maria -2018 Arequipa: [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]; 2018.





ANEXO 1.**MODELO DE INSTRUMENTO**

Instrucciones Generales: Lea cuidadosamente cada pregunta y responda con la mayor sinceridad y honestidad posible. La información registrada en este cuestionario será manejada de forma ANÓNIMA.

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD**1 ¿Qué es el COVID-19?**

- a. Enfermedad infecciosa causada por el virus del (SARS-CoV-2).
- b. Es una enfermedad viral, bacteriana y fúngica.
- c. Es una enfermedad bacteriana.
- d. Enfermedad infecciosa causada por el virus del H1N1.

2 ¿Cuáles son los principales síntomas del COVID-19?

- a. Dificultad para respirar, tos seca, fiebre, Pérdida del sentido del olfato, cansancio.
- b. Pérdida del gusto, Conjuntivitis, cefalea, Ictericia, picazón.
- c. Dificultad para respirar, diarrea, cianosis, pérdida de peso.
- d. Ninguna de las anteriores.

3 ¿Cuáles son las formas de transmisión del COVID-19?

- a. Directa: transmisión e inhalación de gotículas al toser o hablar.
- b. Indirecta: Contacto con las membranas como mucosa nasal, bucal y ocular.
- c. A y B.
- d. Por medio de transmisión de animales- Humanos.

4 Según el protocolo del Minsa, Si tu paciente en consulta te informa que padece de un posible síntoma del COVID-19 ¿qué acción realizas?

- a. No lo atiendo.
- b. Lo derivo a un compañero.
- c. Lo derivo a un hospital, si la consulta no es de emergencia.
- d. Lo atiendo, pero tengo más cuidado con las medidas de bioseguridad.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA ATENCIÓN AL PACIENTE:

- 5 Dentro de los protocolos internacionales de manejo del paciente odontológico durante la pandemia por COVID-19 se sugiere:**
- Realizar una teleconsulta al paciente para evaluar si requiere atención dental.
 - Se debe priorizar la atención de pacientes con odontalgia, traumatismos y procesos inflamatorios agudos.
 - Usar equipos de protección personal como mandil, guantes, mascarilla, lentes, protector facial, gorro y protectores de calzado.
 - Todos son correctos.
- 6 Según la OMS cuanto tiempo es la duración de lavado de manos:**
- 1-10 segundos.
 - 20-40 segundos.
 - 40-60 segundos.
 - 1-5 minutos.
- 7 Antes de realizar un tratamiento, el paciente se debe enjuagar la boca durante un minuto con:**
- Peróxido de hidrógeno al 0.5%
 - Povidona al 2%.
 - Cetilpiridinio al 5%.
 - Clorhexidina al 0.12%.
- 8 ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que se aplican al paciente, previo al ingreso a la clínica odontológica?**
- Mascarilla obligatoria.
 - Colocación de botas y/o aplicación de alcohol en el calzado.
 - Desinfección de vestimenta, lavado de manos.
 - Todas las anteriores.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MÉTODO ADECUADO DE ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES:

9 Sobre bioseguridad y control de infecciones en el consultorio dental se puede afirmar que:

- a. Con la esterilización de los instrumentos se destruyen algunas bacterias, ciertos tipos de virus y la mayoría de los hongos.
- b. Se recomienda el uso de hipoclorito de sodio 0.1% y de alcohol al 70% para desinfectar las superficies del consultorio.
- c. La bioseguridad es el conjunto de normas y medidas para proteger exclusivamente al odontólogo de enfermedades infectocontagiosas durante la atención.
- d. Solo B y C son correctas.

10 La concentración de alcohol para la desinfección de superficies y disminuir la carga viral para evitar la contaminación indirecta por COVID-19 es de:

- a. 75%.
- b. 100%.
- c. 96%.
- d. 70%.

11 ¿Qué agente químico es el ideal para desinfectar la pieza mano alta y baja?

- a. Glutaraldehído al 2%, alcohol etílico al 70%.
- b. Clorhexidina 2%.
- c. Agua esterilizada.
- d. Hipoclorito de sodio al 2%.

12 La secuencia correcta de los pasos de desinfección y esterilización del instrumental es:

- a. Lavado y desinfección-Esterilización en estufa- Empaque-Almacenamiento.
- b. Lavado y desinfección- Empaque-Esterilización en autoclave-Almacenamiento.
- c. Lavado y desinfección- Empaque-Esterilización en estufa-Almacenamiento.
- d. Esterilización en autoclave- Lavado y desinfección-Empaque –Almacenamiento.

13 Según la OMS la esterilización de los instrumentos odontológicos se debe hacer por medio de:

- a. Autoclave- calor húmedo.
- b. Estufa- calor seco.
- c. Mecánica.
- d. Esterilización química.

14 Las sustancias químicas más utilizadas para esterilizar artículos estomatológicos son:

- a. Formaldehído y glutaraldehído.
- b. Glutaraldehído y ácido peracético.
- c. Glutaraldehído y amonios cuaternarios.
- d. Formaldehído y peróxido de hidrogeno.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS:

15 Los residuos biocontaminados deben de ser depositados en:

- a. Tacho de residuos con bolsa roja.
- b. Tacho de residuos con bolsa amarilla.
- c. Tacho de basura con bolsa verde.
- d. Tacho de basura con bolsa negra.

16 En la bolsa amarilla que residuos se depositan:

- a. Residuos especiales.
- b. Residuos comunes.
- c. Residuos punzocortantes.
- d. Ninguna de las anteriores.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN

17 Con respecto al uso de lentes de protección:

- a. Deben de esterilizarse en autoclave siempre después de su uso.
- b. Se deben utilizar para todo procedimiento odontológico.
- c. Protegen la vista mejor que las máscaras faciales.
- d. Si se hace un examen dental no es necesario utilizarlos.

18 Que significa EPP

- a. Accesorios que una gerencia exige usar para velar la salud de la empresa.
- b. Equipo de protección personal que reduce la probabilidad de exponerse y propagar microbios.
- c. Equipo de protección profesional que reduce la probabilidad de exponerse y propagar microbios.
- d. Ninguna de las anteriores.

19 Con respecto al uso de mascarillas, cual se recomienda utilizar:

- a. Mascarilla N95, FFP2.
- b. Mascarilla con válvula de aire.
- c. Mascarilla quirúrgica.
- d. Ninguna de las anteriores.

20 Según el MINSA ¿Cuál es la secuencia para colocarse los EPP en la atención de pacientes durante la pandemia COVID-19?

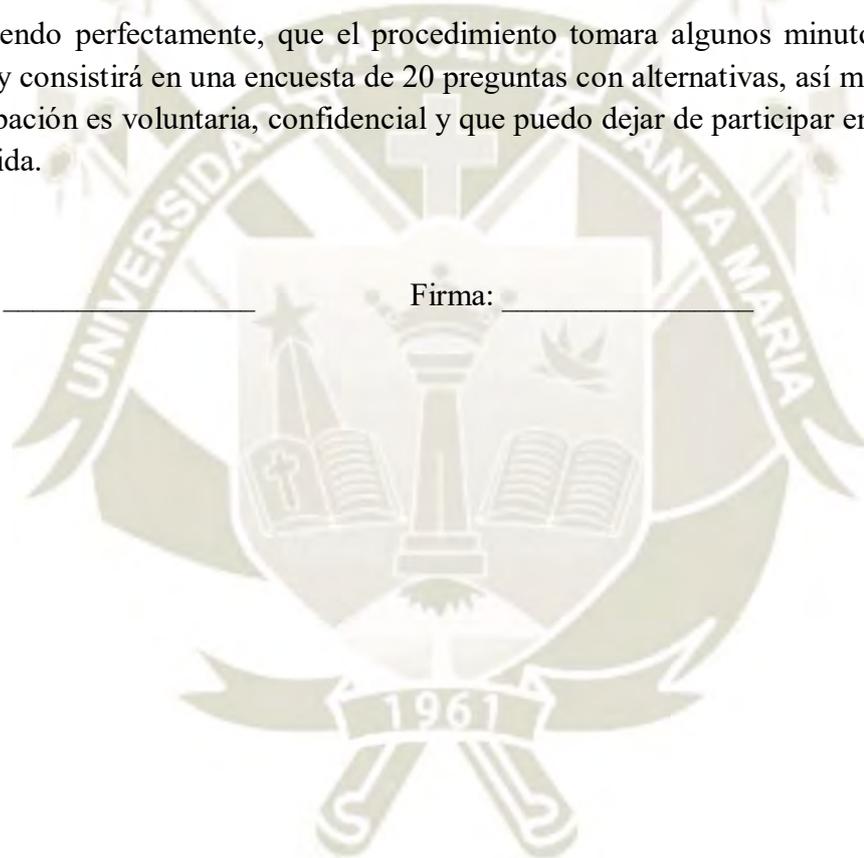
- a. Gorro, mascarilla, mandilón, lentes protectores, guantes.
- b. Mandilón, gorro, mascarilla, lentes protectores, guantes.
- c. Mandilón, gorro, lentes protectores, mascarillas, guantes.
- d. Mascarilla, gorro, mandilón, guantes, lentes protectores.

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, estudiante del _____ de la facultad de odontología con código de matrícula _____, Por medio del presente documento hago constar que se me ha informado sobre el trabajo de investigación titulado: “Análisis Comparativo del Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad Odontológica frente al COVID-19 en estudiantes de Séptimo y Noveno semestre de la Facultad de Odontología, UCSM, Arequipa, 2021”, a cargo del bachiller en Odontología Daniella Abigail Apaza Dongo de la Universidad Católica de Santa María.

Comprendo perfectamente, que el procedimiento tomara algunos minutos del horario de clases y consistirá en una encuesta de 20 preguntas con alternativas, así mismo dejo que mi participación es voluntaria, confidencial y que puedo dejar de participar en el momento que yo decida.

Fecha: _____ Firma: _____



ANEXO 3.

VALIDACION DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD CATOLICA

SANTA MARIA FACULTAD DE

ODONTOLOGIA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante: QUIROZ HUERTA CARLOS ALBERTO

Grado académico: DOCTOR

Cargo e institución donde labora: DOCENTE – UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA
MARÍA

Nombre del instrumento: "CUESTIONARIO SOBRE EL ANALISIS COMPARATIVO DEL
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD ODONTOLOGICA FRENTE AL
COVID 19 EN ESTUDIANTES DE SEPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD
DE ODONTOLOGIA UCSM AREQUIPA,2021"

Autor del instrumento: Bachiller: APAZA DONGO DANIELLA ABIGAIL

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente 1-9	Regular 10-12	Bueno 12--15	Muy Bueno 15-18	Excelente 18-20
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje adecuado				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas adecuadas					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X

SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorarlos aspectos de las estrategias del nuevo enfoque educacional					X
CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos científicos de la educación tecnológica				X	
COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y las dimensiones					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico					X
CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema				X	
PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una Teoría					X
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA						

Valoración cuantitativa (Total X 0.36): 18 Valoración cualitativa:

APROBADA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable

Firma:



Nombre: QUIROZ
HUERTA CARLOS
ALBERTO

DNI: 29714707

Lugar y fecha:

AREQUIPA, 09 DE

JUNIO 2021

Teléfono: 959869168



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTAMARIA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Yo, Quiroz Huerta Carlos Alberto, identificado con DNI 29714707 de profesión
Cirujano Dentista ejerciendo actualmente como Docente-UCSM

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumento (cuestionario), a efectos de su aplicación para determinar el análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM, Arequipa 2021

Arequipa, 09 de junio del 2021



DNI 29714707

VALIDACION DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante: Castillo Monroy Ahmed Peruid

Grado académico: Maestro en Salud Pública, Docente EP6 UNACU

Cargo e institución donde labora: Escuela de Posgrado UNACU

Nombre del instrumento: "CUESTIONARIO SOBRE EL ANALISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD ODONTOLOGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE SEPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA UCSM 2021"

Autor del instrumento: Bachiller Donella Abigail Apaza Donzo

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		1-9	10-12	12--15	15-18	18-20
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje adecuado				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas adecuadas					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorarlos aspectos de las estrategias del nuevo enfoque educacional				X	
CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos científicos de la educación					X

	tecnológica					
COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y las dimensiones					x
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				x	
CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema					x
PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría				x	
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA					24	25

Valoración cuantitativa (Total X 0.36): $49 \times 0,36 = 17,64$

Valoración cualitativa: Muy Bueno

Opinión de aplicabilidad: Aplicable

Firma:

Nombre: Abel David Castilla Moray

DNI 40408881

Lugar y fecha: 5-6-2021

Teléfono: 958108763

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Yo, Alfred David Castillo Moray, identificado con DNI 40408581 de profesión Odontólogo ejerciendo actualmente Docente EP6 UANCV

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumento (cuestionario), a efectos de su aplicación para determinar el análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al Covid 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM 2021

Arequipa, 5-6 del 2021



DNI 40408581

VALIDACION DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante: Figueras Banda Rulo A.

Grado académico: Docente U. C. S. M. Doctor.

Cargo e institución donde labora: Docente U. C. S. M.

Nombre del instrumento: "CUESTIONARIO SOBRE EL ANALISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD ODONTOLOGICA FRENTE AL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE SEPTIMO Y NOVENO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA UCSM 2021"

Autor del instrumento: Bachiller Danielo Rojas Dougo

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente 1-9	Regular 10-12	Bueno 12--15	Muy Bueno 15-18	Excelente 18-20
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje adecuado				✓	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas adecuadas					✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					✓
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorarlos aspectos de las estrategias del nuevo enfoque educacional					✓
CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos científicos de la educación					✓

	tecnológica					
COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y las dimensiones				✓	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				✓	
CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema				✓	
PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría				✓	
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA						

Valoración cuantitativa (Total X 0.36): 17,64

Valoración cualitativa: _____

Opinión de aplicabilidad: _____

Firma: _____

Nombre: Rafael Figuera

DNI 30862017

Lugar y fecha: NOP. 2021 / 06 / 23

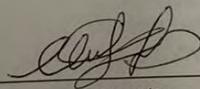
Teléfono: 979352525

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Yo, Rufo Figueroa, identificado con DNI 30862017 de profesión Maestro dentista ejerciendo actualmente como docente -UCSM

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumento (cuestionario), a efectos de su aplicación para determinar el análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al Covid 19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la facultad de odontología UCSM 2021

Arequipa, 23/06/ del 2021


DNI 30862017