



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP
FACULTAD DE SALUD Y NUTRICIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

TESIS

**“CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD POR LOS DENTISTAS EN LOS
CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS DE LA URB. CERES,
ATE - VITARTE 2020”**

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

AUTORES:

Bach. CARDENAS SUCA, RUTH MERI
Bach. CASTILLO ALEJOS, KATHERINE PAOLA

LIMA - PERÚ

2021

ASESOR DE TESIS

MG. CD. KARINA MILAGRITOS TRUCÍOS SALDARRIAGA

JURADO EXAMINADOR

Dra. MARCELA ROSALINA BARRETO MUNIVE
Presidente

Dra. ROSA ESTHER CHIRINOS SUSANO
Secretario

Mg. NOEMI ZEGARRA OVALLE
Vocal

DEDICATORIA

Nuestro agradecimiento eterno a Dios, por su amor infinito; por darnos la fortaleza y perseverancia que necesitábamos para sobrellevar cada obstáculo presentado a lo largo de nuestra formación profesional, permitiéndonos llegar a esta etapa de nuestra vida. A nuestros docentes, por sus enseñanzas, correcciones y su apoyo en lo largo de nuestra carrera profesional. A los odontólogos, que de alguna u otra forma colaboraron e invirtieron su tiempo, y nos permitieron recolectar la información requerida en la investigación.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la fuerza y aliento para estudiar esta hermosa carrera. A mi madre Gilbertina, por su apoyo incondicional en todos estos años de formación universitaria. A mi hermana, Elizabeth,. A mi esposo, Juan Alonso, testigo silencioso de mis luchas cotidianas de un mejor futuro. A mi hijo, Juan Matheo, por quien cada día tengo sentido de superación.

Ruth Meri Cárdenas Suca

A Dios, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente. A mi madre, Paula Alejos, por ser el pilar fundamental de mí vida, A mi padre, Roberto Castillo, por su sacrificio y estar presente, en todo momento de mi educación. A mis hermanos, por su aliento infinito. A mi prometido, Kenyer Ruiz, la ayuda que me has brindado ha sido sumamente importante, por haber estado, por estar y porque estemos siempre juntos, te amo.

Katherine Paola Castillo Alejos

RESUMEN

El objetivo principal del presente estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

El tipo de estudio que se utilizó para el desarrollo de la investigación fue cuantitativa descriptivo, correlacional y aplicativo, utilizando para el logro de los objetivos un cuestionario donde se plantearon las variables de conocimiento y aplicación. La muestra estuvo constituida por 40 dentistas. Se aplicó una encuesta check list con 16 ítems para la variable aplicación de las medidas de bioseguridad, y un cuestionario tipo con 20 preguntas de alternativas múltiples para la variable conocimiento.

Se concluyó que el nivel de conocimiento de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, obtuvieron un nivel de conocimiento alto en un 55%, medio 45%, y bajo no se hallaron casos. Los que realizan buena aplicación de las medidas de bioseguridad en un 80% y mala aplicación de las medidas de bioseguridad en un 20%.

Palabras claves: bioseguridad, conocimiento y aplicación.

ABSTRACT

The main objective of this study was to determine the relationship between the level of knowledge and the application of biosafety measures by dentists in the dental offices of Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

The type of study that was used for the development of the research was quantitative, descriptive, correlational and applicative, using a questionnaire to achieve the objectives where the variables of knowledge and application are considered. The sample consisted of 40 dentists. A Check List survey with 16 items was applied for the variable application of biosafety measures, and a standard questionnaire with 20 questions of multiple alternatives for the knowledge variable.

It was concluded that the level of knowledge of the dentists in the dental offices of Urb. Ceres, Ate - Vitarte, obtained a high level of knowledge in 55%, medium 45% and low, no cases were found. Those who carry out good application of biosafety measures by 80% and poor application of biosafety measures by 20%.

Keywords: Biosecurity, knowledge and application.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	i
ASESOR DE TESIS.....	ii
JURADO EXAMINADOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRATC.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
INTRODUCCIÓN	xii
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.3. Justificación del estudio.....	15
1.4. Objetivos de la investigación.....	15
1.4.1. Objetivo general:	15
1.4.2. Objetivos específicos:	16
II. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.1.1. Antecedentes internacionales	17
2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.2. Bases teóricas de las variables	23
2.2.1. Conocimiento.....	23
2.2.2. Bioseguridad.....	24
2.3. Definición de términos básicos.....	36
III. MARCO METODOLÓGICO.....	38
3.1. Hipótesis de la investigación.....	38

3.1.1. Hipótesis alterna.....	38
3.1.2. Hipótesis nula.....	38
3.2. Variable de estudio:.....	38
3.2.1. Definición conceptual.	38
3.2.2. Definición operacional.	38
3.3. Tipos y nivel de la investigación.	39
3.4. Diseño de la investigación	39
3.5. Población y muestra del estudio.....	40
3.5.1. Población	40
3.5.2. Muestra	40
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	41
3.7. Métodos de análisis de datos.	41
3.8. Aspecto ético.....	41
IV. RESULTADOS	43
V. DISCUSIÓN	47
VI. CONCLUSIONES	49
VII. RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS	57
Anexo 1. Matriz de la consistencia.....	58
Anexo 2. Matriz de operacionalización	59
Anexo 3. Instrumentos	60
Anexo 4. Validación del instrumento de investigación	67
Anexo 5. Matriz de datos	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Nivel de conocimiento y su relación con la aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, 2020.....	43
Tabla 2.	Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, 2020	44
Tabla 3.	Aplicación de las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de conocimiento y su relación con la aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, ate – vitarte, 2020	43
Figura 2. Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, 2020	44
Figura 3. Aplicación de las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, ate - vitarte 2020	45

INTRODUCCIÓN

El presente estudio en consecuencia del alarmante comportamiento de los dentistas en la aplicación de las medidas de bioseguridad para la prevención de infecciones, es imperioso, que no solo obtengan el conocimiento, sino que adopten e interioricen la importancia de su adecuada aplicación, a fin de garantizar una buena atención al paciente. En la misma medida, se presenta la necesidad de estructurar programas que promuevan protocolos que garanticen la aplicación de estas medidas frente al riesgo de adquirir y/o transmitir alguna enfermedad infectocontagiosa, como por ejemplo el virus de la Hepatitis B y otros patógenos durante los procedimientos realizados por los dentistas de la Urb. Ceres, Ate-Vitarte 2020.

Resulta necesario indicar que la correcta aplicación de los conocimientos en la toma de las medidas de bioseguridad, pretende convertirlos en métodos para mejorar la salud. En ese contexto, la bioseguridad a través de un conjunto de normas, medidas y protocolos, contribuyen a la prevención de riesgos o infecciones obtenidas de la exposición a agentes infecciosos.

Actualmente, el surgimiento de la COVID-19, ha estimulado la necesidad de la aplicación de protocolos de bioseguridad que permiten al dentista la atención disminuyendo la exposición y el riesgo de contagio. Paradójicamente, del estudio realizado respecto del conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad, se ha determinado la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

Concluye la presente investigación, como un aporte a futuras investigaciones de los profesionales de salud bucal, con el propósito de mejorar las condiciones de trabajo, y adecuarlos con los elementos de bioseguridad, esenciales para brindar una atención oportuna y de la mejor calidad

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

Las medidas de bioseguridad según, la Organización Mundial de la Salud (OMS) las define como el conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo, y a disminuir el potencial de riesgo ocupacional. Las medidas preventivas que se debe tomar en el área de salud están orientadas a evitar el contagio y enfermedades de riesgo profesional. **Fuente especificada no válida.**

El Ministerio de Salud (MINSA) señala que bioseguridad es el conjunto de normas que están diseñadas para la protección del individuo, comunidad y medio ambiente del contacto accidental con agentes potencialmente nocivos, específicamente del personal donde hay un mayor porcentaje de vulnerabilidad en la intervención quirúrgica y los diferentes riesgos que le puede presentar en la hora de su labor profesional.

Los inconvenientes ocupacionales a los cuales están expuestos los odontólogos, incrementan con el desempeño de sus actividades en cualquier consultorio odontológico en los que se realizan los tratamientos, por lo que durante su enseñanza profesional se exige conocimiento, justicia, criterio, desarrollo de habilidades y destrezas en el cumplimiento de sus funciones.

El profesional no cuenta con las medidas necesarias y correctas para la atención a los pacientes, ya sea por desconocimiento o por falta de material, ya que están constantemente expuestos a riesgos biológicos, por ello, es preciso que posean información de cómo aplicar las medidas de bioseguridad para prevenir enfermedades ocupacionales.

Debido a las recomendaciones dadas por los organismos como el Center Disease Control (CDC) la Occupational Safety and Health Administration (OSHA), los trabajadores de salud siguen accidentándose y realizando sus labores no siempre de la manera correcta, una de las razones principales para que esto suceda es que cada consultorio odontológico tiene sus propios factores de riesgo para poder crear programas adecuados de prevención. La prevención de

enfermedades ocupacionales está dada por la aplicación de las medidas de bioseguridad, universalidad y precauciones estándar. La bioseguridad es entendida como el conjunto de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de las personas en el ambiente odontológico, frente a riesgos biológicos, físicos, químicos, psicológicos y mecánicos.

Esto justifica que la bioseguridad es una tarea de todos los trabajadores de salud, por lo tanto, tener el nivel de conocimientos y poner en práctica la bioseguridad contribuirá a disminuir los riesgos de enfermedades infecciosas. Es por ello, que el tema de bioseguridad es extenso, no solo es tener cuidado con fluidos corporales, sino también todos los procedimientos realizados en los consultorios odontológicos que nos conllevan a atender directa o indirectamente al paciente.

El propósito del presente trabajo de investigación fue conocer si existe relación entre conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general.

PG. ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020?

1.2.2. Problemas específicos.

PG 1. ¿Cómo se presentan los conocimientos de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020?

PG 2. ¿Cómo se aplican las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020?

1.3. Justificación del estudio.

En la actualidad, los dentistas están expuestos a un mayor índice de riesgo de estar infectados en su ambiente laboral, por agentes infecciosos como: virus de inmunodeficiencia humana, virus de hepatitis B, C, COVID-19, priones treponema que producen enfermedades mortales como el sida, sífilis, neumonía atípica, etc.

Los profesionales de salud que desempeñan su labor, tienen contacto directo o indirecto en forma permanente con los pacientes y sus fluidos corporales (sangre, saliva, secreciones, entre otros) de los pacientes que ingresan a esta área laboral sin tener un diagnóstico determinado, o exámenes de laboratorio que indiquen alguna infección. En varias ocasiones el profesional realiza sus tratamientos de manera rutinaria al realizar sus labores de una manera más cómoda, como por ejemplo lavado de instrumental sin guantes o el no uso de lentes protectores, exponiéndose a cualquier tipo de infecciones y enfermedades en el consultorio. Es por ello, que el profesional deberá considerar siempre la presencia de contaminación en cualquier material biológico que manipule. No se debe olvidar que la protección se orienta también al contacto con otros microorganismos.

La contribución más importante de nuestro estudio, posterior a la generación de nueva evidencia sobre la correlación estadística del conocimiento y la bioseguridad es proponer programas de prevención, para mejorar los niveles en cuanto al conocimiento de los procedimientos de bioseguridad implementados por los dentistas de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

1.4. Objetivos de la investigación.

1.4.1. Objetivo general:

OG. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

1.4.2. Objetivos específicos:

- OE 1. Identificar el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.
- OE 2. Determinar el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cerna M. (2019), tuvo como objetivo determinar el conocimiento y prácticas del personal de odontología y auxiliar de las unidades móviles del FOSALUD, de los lineamientos técnicos sobre bioseguridad durante el desarrollo de las jornadas médico-odontológicas en el período de febrero-marzo 2019. El Salvador. Es un estudio descriptivo, de corte transversal, donde incluyó a odontólogos y auxiliares de FOSALUD en un número de 32 personas. Para la realización de su investigación utilizó la encuesta y una guía de observación.

El resultado del estudio determinó que el 90.63% del personal tuvo conocimiento sobre lineamiento de bioseguridad, en la práctica de lineamiento fue el 100% disponibilidad y accesibilidad. Concluyendo que los odontólogos y auxiliares están calificados en conocimiento de lineamientos técnicos sobre bioseguridad y en barrera de protección. **Fuente especificada no válida.**

Lee Y, et al (2017), en su tesis titulada: Nivel de conocimientos sobre bioseguridad en estomatología en el personal técnico y profesional de la Clínica "Julio A. Mella" de la provincia Guantánamo-Cuba. Realizó un estudio descriptivo de corte transversal. La población del estudio estuvo constituida por el personal del área de estomatología, a lo cual se les instruyó para aplicar un cuestionario. Los resultados fueron: Protección personal 61.5% no dominan correctamente el tema de medidas de bioseguridad y el 38.5% identifica los medios de protección, el 53.8% y 61.5% son insuficiente. Al analizar el conocimiento de la información de desinfección de superficies no esterilizables, así como de los instrumentos antes de la esterilización, el resultado es que el 69,2% es insuficiente. El personal encuestado del servicio de urgencias según su nivel de conocimiento de enfermedades transmisibles fue de 26 encuestas, 12 representan el 46.2%, presentan conocimiento insuficiente, 10 representan el 38.5%. La evaluación general de todo el resultado hecha en la encuesta predominó un 84.6% como insuficiente. El personal encuestado del servicio de urgencias según su nivel de

conocimiento de enfermedades transmisibles fue de 26 encuestas, 12 representan el 46.2%, presentan conocimiento insuficiente, 10 representan el 38.5%. La evaluación general de todo el resultado hecha en la encuesta predominó un 84.6% como insuficiente. Se analizaron las indicaciones de desinfección de instrumentales y superficies, enfermedades transmisibles la evaluación en general sobre la bioseguridad.

Se concluye que los resultados fueron cifras bajas, la mayoría mostró insuficiencia de los conocimientos de bioseguridad.**Fuente especificada no válida.**

Ludeña T. (2017), tuvo como objetivo determinar el conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad entre estudiantes de la Universidad Nacional de Loja que asisten a prácticas de externado rotativa en el Hospital General Isidro Ayora Loja, periodo enero-julio del 2016. Ecuador. Fue un estudio de tipo descriptivo, prospectiva de corte transversal, donde se incluyeron a 120 alumnos de medicina. Para la realización de su investigación se utilizó una encuesta y una guía para medir el nivel y aplicación normas de bioseguridad. Los resultados al conocimiento de las normas se obtuvieron 12.5% (alto), el 53.33% (medio), el 37.17% (bajo). En la aplicación de normas de bioseguridad de métodos de barrera fue 48.33%(media), en higiene de mano 52.50% (bajo), manejo de residuos 66.67%(bajo).

Se llegó a la conclusión que los estudiantes tienen un conocimiento medio que no guarda relación con la aplicación de normas de bioseguridad.**Fuente especificada no válida.**

Bolaños M. (2016), desarrolló un estudio sobre el nivel de conocimiento y su relación con la actividad sobre la aplicación de normativas de bioseguridad en la práctica diaria de los profesionales odontólogos y asistentes dentales de los departamentos de odontología de las unidades operativas de salud del distrito 17D03. Universidad Central del Ecuador. Realizó un estudio descriptivo, cualitativo de corte transversal, documental, de campo, analítico-prospectivo. La presente investigación tuvo como objetivo realizar un test de aptitud y conocimiento a 34 odontólogos y auxiliares de la salud de manera anónima. Se

determinó el resultado de la encuesta el 5% tuvo un grado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad bueno, 90% regular y 5% malo.

En conclusión, los profesionales y asistentes dentales tienen un conocimiento regular donde no guarda relación con la aplicación de normativas de bioseguridad. **Fuente especificada no válida.**

Rodríguez I, Zerpa M. (2016), el propósito de esta investigación fue determinar la relación entre nivel actitudinal y grados de conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de odontología Carabobo-Venezuela. Fue de método correlacional descriptiva de campo no experimental, transeccional. En este trabajo se analizó mediante una encuesta y prueba pedagógica a 199 estudiantes de 3^{er} año para determinar la relación de nivel actitudinal y el grado de conocimientos de bioseguridad, en un periodo de 2016-2017, se obtuvo una muestra representativa de 65 estudiante.

Se puede afirmar que existe una correlación muy significativa entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre las normas de bioseguridad en los estudiantes de 3^{er} año de odontología en el período de 2016-2017. **Fuente especificada no válida.**

Álvarez F. (2016), elaboró una investigación de conocimiento y manejo de la bioseguridad por los odontólogos de los centros de salud de Latacunga-México fue un estudio observacional descriptivo de corte transversal en enfoque cualitativo, la muestra estuvo conformada por 29 odontólogos del centro de salud Latacunga en el período de 3 meses de investigación de marzo a mayo 2016, se dio una encuesta y un check list se dio un porcentaje de conocimientos y de práctica.

En conclusión, el conocimiento y la práctica son similares a los odontólogos, excepto en relación al uso de mandil y conocimientos principales de bioseguridad, nos confirman conocer la teoría, pero no lo practican. **Fuente especificada no válida.**

Campozano K. (2015), realizó una investigación sobre la aplicación de normas básicas de bioseguridad de los estudiantes del décimo nivel, en la clínica integral IV. De la universidad San Gregorio de Portoviejo en el período de

diciembre 2014 a marzo 2015, Ecuador. Fue de tipo de investigación de corte transversal descriptivo. Se realizó una ficha observacional y ficha técnica a 51 estudiantes del décimo ciclo, se obtuvo la información mediante estas fichas durante la atención a los pacientes que no cumplen con las normas de bioseguridad, como técnicas de lavado de mano, uniformes adecuados, el uso de mascarillas, barrera de protección, desinfección de instrumentales en las prácticas odontológicas dando como resultado que las normas de bioseguridad son la más incumplidas.

Se llegó a la conclusión que dicha investigación que los estudiantes del décimo nivel de odontología no cumplen con la aplicación de normas de bioseguridad durante la atención a los usuarios externos, siendo evaluadas como no adecuadas. (1)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Arivilca C. (2019), en su tesis titulada: Relación entre el grado de conocimiento y las actitudes sobre medidas de bioseguridad en estudiantes y docentes de la escuela profesional de odontología. Universidad Nacional del Altiplano 2018. Realizó una investigación cualitativa, observacional de corte transversal y prospectivo. El universo del estudio fueron los alumnos de VII, VIII, IX y X semestre y docentes, la muestra fue de 112 dividido en 21 docentes y 91 alumnos. Para la evaluación se aplicó un test de bioseguridad, prosiguiendo con la observación de los diferentes procedimientos clínicos. Al comparar el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad entre docentes (90.5%) y alumnos (68.1%), fue regular en ambos grupos. Los docentes obtuvieron un conocimiento regular de 94.4% en actitud regular, mientras que los alumnos en actitud es regular con 67.2%.

Los resultados determinaron que docentes y alumnos presentan deficiencia de las normas de bioseguridad. Concluyendo que no existe asociación entre las variables. (2)

Velarde M. (2017), tuvo como objetivo determinar nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes que cursan los ciclos VI – VIII – X de la escuela de estomatología Universidad Alas Peruanas, Arequipa 2017. Es

de tipo no experimental, transversal, prospectivo y comparativo. La investigación fue un cuestionario a 151 estudiantes, se dividió en 5 áreas: métodos de barrera, esterilización y desinfección, injurias percutáneas, hepatitis B, VIH, TBC y desechos dentales. Los estudiantes alcanzaron un nivel medio de 75.9% VI, 68.4% VIII, 83.1% X ciclo, desde la vista cuantitativa los estudiantes obtuvieron una nota de promedio 14.46 VI, 13.76 VIII ,13.42 X.

Se concluye que no hay diferencias significativas del nivel de conocimiento sobre bioseguridad entre los ciclos evaluados.**Fuente especificada no válida.**

Villalobos V. (2017), en su tesis titulada “Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en cirujanos dentistas de la ciudad de Chiclayo. Universidad Señor de Sipán”. De tipo descriptiva, transversal. Se realizó un cuestionario a 251 cirujanos dentistas que fueron seleccionados, donde se determinó que fue bueno (55.4%), cirujanos dentistas menores a 35 años fue bueno, (49.4%), 47.1% (regular) y 3.5% (bajo). Mayores de 36-45 años fueron de 67.2% (buenos), 26.9% (regular), 6.0% (malo). Otro grupo 46 años presento 75.0% (bueno) 16.7% (regular),8.3%(bajo). Referente al sexo, los varones 52.1% y mujeres 58.2% siendo mayor porcentaje (bueno), al tiempo de experiencia menores de 5 años presentan 36.2% (bueno), 6-10 años presentan 63.6% (bueno),11 años a más 71.0% (bueno).

En conclusión, el nivel de conocimientos sobre la bioseguridad en cirujanos en la ciudad de Chiclayo es buena.**Fuente especificada no válida.**

Gaspar J. (2017), su objetivo principal de la investigación fue determinar el nivel de instrucción y actitudes sobre bioseguridad odontológica en estudiantes del VIII - IX semestre de la escuela profesional de estomatología -UTEA-2017-I. Su estudio fue cuantitativo, descriptivo y transversal. Se aplicó una encuesta de instrucción sobre bioseguridad odontología a 70 alumnos del VIII y IX ciclo, donde su nivel es 68,6% (regular), el 20% (malo) y solo un 11,4% (bueno). En los resultados de las actitudes los 70 estudiantes que fueron encuestados fue 78.6% (regular) a comparación de las normas de bioseguridad, 12.9% (mala), 8.6%(buena). Los resultados de la encuesta a los estudiantes sobre el conocimiento y actitudes de la bioseguridad son regulares.

Se llegó a la conclusión que el nivel de instrucción y actitudes sobre bioseguridad odontológica, predomina la población estudiada jóvenes de la edad 20 – 24 años de edad, también predomina el género femenino 60% sobre el género masculino 40% en el VIII ciclo. **Fuente especificada no válida.**

Sutta J. (2016), publica su investigación titulada: Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en lo estudiantes del VII al X semestre de la clínica estomatológica "Luis Vallejo Santoni" semestre 2015-II. El tipo de estudio fue cuantitativo, cualitativo, descriptivo y transversal. Se elaboró un cuestionario 27 preguntas a 151 alumnos, se clasificó mediante niveles de porcentajes alto, regular y bajo. Y el resultado fue de 85 alumnos 56.3%, su nivel fue regular, de 60 alumnos 39.7% su nivel fue bajo, de 6 alumnos 4.0% su nivel fue alto.

Llegando a las siguientes conclusiones que el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre bioseguridad se encuentra en general como regular. **Fuente especificada no válida.**

Aranda A. (2016), presentó una investigación donde su objetivo fue evaluar el nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo en el año 2015. Fue de tipo básico descriptivo y transversal. Se determinó un cuestionario para el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, mientras que para evaluar el nivel de práctica se utilizó el instrumento de lista de verificación; instrumentos que fueron previamente validados tomando como muestra un total de 65 alumnos, divididos en tres grupos: 3er, 4to y 5to año. Los resultados mostraron que el nivel de conocimiento es regular y malo con un 47,7%, mientras que en la práctica es regular con un 67,7%.

En conclusión, se determinó que los estudiantes tienen un nivel de conocimientos de bioseguridad de regular y malo, en cambio en nivel de las prácticas es regular. **Fuente especificada no válida.**

Barría L, Pérez P. (2015), en su tesis titulada: Nivel de conocimiento en el manejo estomatológico de personas con necesidades especiales en internos de odontología de las universidades, Ciudad de Iquitos – 2015. Su investigación fue de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo comparativo. Se tomó una

población de 30 internos del último ciclo de odontología, donde se elaboró una encuesta, el 40% (12) fue regular, 30.0% (9) fue de bueno, 23.3% (7) fue malo, y 6.7% (2) fue muy bueno. Los que obtuvieron mayor puntaje fue en enfermedades orales susceptible en pacientes con necesidades especiales 100%, basándose en atención de odontólogos a negarse a brindar tratamientos altamente especializada 93.3% y obtuvieron bajo puntaje de conocimiento en atención a personas con necesidades especiales fueron 13.3%, sobre pacientes especiales con mayor incidencia a enfermedades periodontales fue 20.0%.

El estudio concluyó en un déficit de conocimientos sobre manejo odontológicos con necesidades especiales en el mismo internado hospitalario.
Fuente especificada no válida.

2.2. Bases teóricas de las variables

2.2.1. Conocimiento.

El conocimiento es un “conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos, ordenados, vagos e inexactos”.**Fuente especificada no válida.**

Otro autor determina que el nivel de conocimiento es la suma de actos y valores que se requieren durante la vida, en la práctica y en la educación de cada persona.**Fuente especificada no válida.**

Por otro lado, conocimiento es un procedimiento intelectual que manifiesta lo real en la inteligencia de cada persona, tiene carácter histórico y social donde está ligado a la experiencia.**Fuente especificada no válida.**

2.2.1.1. Tipos de conocimiento:

Cada individuo capta las diferentes etapas del conocimiento:

Semántico: es la capacidad de la persona de procesar la transmisión de información y retener datos concretos.**Fuente especificada no válida.**

Conceptual: es el significado o concepto principal sobre algo que le otorga la persona a un sistema.

Esquemático: es el conocimiento desarrollado por el ser humano para la resolución de problemas a través de fórmulas.

Procedimental: es el conocimiento que el ser humano desarrolla en forma específica sobre un problema usando una lista de pasos o una secuencia ordenada para desarrollar un problema o situación específica.

Estratégico: se da a raíz de una característica propia del ser humano para poseer, aprender, recordar o resolver problemas, incluyendo la observación de su propio progreso al utilizar una determinada forma de solución. (3)

2.2.1.2. Aplicación.

Se refiere a todas las habilidades, acciones de las prácticas designadas. **Fuente especificada no válida.**

2.2.1.3. Aplicación de las medidas de bioseguridad.

La aplicación sobre medidas de bioseguridad es el conjunto de actividades de protección que realiza el odontólogo al momento de realizar sus actividades cotidianas en el cuidado de un paciente. **Fuente especificada no válida.**

2.2.1.4. Escala de check list.

Los listados de control, listados de chequeo, check list u hojas de verificación, siendo formatos generados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de un listado de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de manera sistemática. Se utilizan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante.

2.2.2. Bioseguridad.

La bioseguridad es el término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas aplicadas, con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas, o su liberación accidental. **Fuente especificada no válida.**

Bioseguridad engloba a un conjunto de normas que están diseñadas para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente del contacto

accidental con agentes que son potencialmente nocivos, la cual se apoya en tres pilares que sustentan y dan origen a las precauciones universales, como son la universalidad, barreras de protección y medidas de eliminación. **Fuente especificada no válida.**

Cuando se realizan procedimientos odontoestomatológicos de rutina, se pueden producir hemorragias menores durante las maniobras o no es raro observar hemorragias espontáneas. Si además tenemos en cuenta que la cavidad bucal es portadora de una serie de agentes microbianos, podemos concluir que, el dentista puede haber sido contaminado o contaminado accidentalmente. Por esta razón, creemos que los dentistas deben conocer las regulaciones detalladas de bioseguridad e incorporarlas en su práctica diaria. **Fuente especificada no válida.**

2.2.2.1. Principios de bioseguridad:

Universalidad: las precauciones universales, constituyen a un conjunto de medidas que deben aplicarse de manera sistemática e indiscriminada a todos los pacientes, ya que todos pueden correr un alto riesgo; también considere todos los fluidos corporales como potencialmente contaminantes.

Todo el personal debe seguir de forma rutinaria, las precauciones estándares para evitar la exposición a la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan ocurrir accidentes, independientemente de si se prevé el contacto con fluidos corporales del paciente. Estas precauciones deben aplicarse a todas las personas sin excepción ni distinción, presenten o no enfermedades. **Fuente especificada no válida.**

Uso de barreras: comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros líquidos orgánicos potencialmente contaminantes mediante el uso de materiales adecuados en contacto con ellos. El uso de barreras, no evita que los accidentes se expongan a estos líquidos, pero sí reduce las consecuencias del accidente. (26)

2.2.2.2. Tipos de barrera

Barrera química: esta barrera destruye las bacterias y su hábitat, estas barreras son: lavado de manos, desinfección y esterilización.

Barrera biológica: son las que generan defensa y combaten las infecciones iniciales como: vacunas inmunoglobulinas y profilaxis farmacológicas.

Barrera física: sirve para impedir el contacto del trabajador con los agentes infecciosos como gorra, mascarillas, protectores oculares, botas, guantes. **Fuente especificada no válida.**

Medios de eliminación de material contaminado: incluye a todos los dispositivos y procedimientos adecuados mediante los cuales se depositan y eliminan de forma segura los materiales utilizados en la atención del paciente.

Injurias percutáneas: es considerado cualquier herida cortante y abrasiva que cause sangrado, incluso en pequeñas cantidades, es una herida provocada por pinchazos y cortes con elementos cortantes que incluyen: agujas, hojas de bisturí, curetas periodontales y de dentina, brocas de diamante y carburo, instrumentos de endodoncia, tijeras, cintas y alambres de ortodoncia, cinta de matriz, colocar piedras y pulir ruedas.

Las heridas punzantes son la segunda fuente más importante de infecciones por VHB en el dentista. La fuente más grande son las salpicaduras de sangre y saliva de una persona infectada que tiene contacto con los ojos, la boca y la piel irritada. El uso de los elementos punzo cortantes deben utilizarse con cuidado. Y estos elementos deben de desecharse en recipientes adecuados.

Fuente especificada no válida.

2.2.2.3. Métodos de barrera,

Esterilización, desinfección asepsia, antisepsia y lavado de manos.

Concepto de métodos de barreras:

Las barreras externas protegen al personal del riesgo de contaminación. Estos incluyen guantes, máscaras, anteojos, pantallas o viseras, ropa, sombreros, campos. Los microorganismos pueden contaminar a otras personas a través de

manos, instrumentos, aerosoles y otros. En el entorno clínico, se deben colocar barreras para prevenir el ciclo de contaminación. **Fuente especificada no válida.**

2.2.2.4. Clasificación de los métodos de barreras.

1. Guantes.

Su uso tiene como objetivo proteger al personal sanitario y al paciente, evitando o reduciendo tanto el riesgo de contaminación del paciente por microorganismos en la piel del operario, por tanto, en todo tipo de procedimientos dentales, incluidos los exámenes clínicos, el uso de guantes es fundamental.

Con relación al uso adecuado de los guantes para todo tipo de procedimientos en el cuidado dental del paciente debe considerarse lo siguiente:

- Quítese las joyas, como anillos, pulseras y relojes.
- Las manos deben lavarse según la técnica y secarse antes de colocarlas.
- Los pacientes de alto riesgo deben ser atendidos con guantes esterilizados.
- Deben utilizarse guantes de goma gruesos para manipular y limpiar instrumentos contaminados, manipular desechos contaminados, limpiar entornos y limpiar sangre y otros fluidos corporales.
- Use al menos un par de guantes nuevos por paciente.
- Los trabajadores con lesiones en las manos, cortes o cortes en las manos deben considerar la doble manipulación. En caso de lesiones abiertas, los trabajadores deben evitar manipular sangre u otros fluidos corporales.
- Nunca intente desinfectar y / o esterilizar los guantes ya que estos procedimientos los dañarán.
- Los guantes deben cubrir el puño del mandil (28)

2. Mascarillas:

Protegen principalmente la mucosa nasal y evita su contaminación por aerosoles originados por el instrumental rotatorio del consultorio. Deben encajar

cómoda y adecuadamente sobre el puente de la nariz para evitar el empañamiento de los protectores oculares. Los procedimientos en los consultorios, la mascarilla debe ser considerada material contaminado por lo que debe evitar su contacto aun utilizando guantes. **Fuente especificada no válida.**

La OMS, debido a la aparición de la enfermedad de la COVID-19 modificó las medidas de prevención al utilizar las mascarillas, ya tenga un uso prolongado del tiempo, criterios, precauciones al retirarse y desechar la mascarilla.

3. Protectores oculares:

Evitan las lesiones oculares causadas por partículas proyectadas hacia el rostro del profesional, a la vez, protegen contra enfermedades, considerando que muchos gérmenes de la flora oral normal son patógenos oportunistas. Debido a la dificultad para su esterilización hay que lavarlos entre paciente y paciente con agua, jabón germicida o soluciones antisépticas. Para luego ser enjuagados y secarlos con toallas o servilletas de papel. El procedimiento de lavado no debe dañar la superficie del protector. (9)

4. Protectores faciales:

Los protectores faciales son secundarios y están destinados a proteger toda la cara contra la exposición a los riesgos de impacto. La Organización Mundial de Salud (OMS), recomienda que para el uso en centros asistenciales. Están hechas de plástico transparente y proporcionan una buena visibilidad. Poseen una banda ajustable para sujetar firmemente alrededor de la cabeza y ajustarse cómodamente contra la frente, estas deben ser resistentes cubriendo completamente los laterales y la longitud de la cara. Son reutilizables. **Fuente especificada no válida.**

5. Ropa profesional:

La ropa del profesional o delantal, protege la piel de brazos y cuello de las salpicaduras de sangre y saliva, aerosoles y partículas que se producen durante el trabajo odontológico. También protege al paciente de los gérmenes que el profesional puede traer a su vestimenta diaria. **Fuente especificada no válida.**

2.2.2.5. Esterilización

Es el proceso donde se eliminan los objetos inanimados de 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.

La esterilización se puede conseguir a través de medios físicos como el calor y por medio de sustancias químicas. Se debe usar como medio de esterilización el calor seco o húmedo. Aquellos objetos que no pueden ser esterilizados por el calor, pueden utilizar eventualmente el uso de sustancias químicas esterilizantes.

Este proceso debe ser utilizado en los materiales e instrumentales de categoría crítica. (32)

Tipos de esterilización.

1. Calor húmedo:

Emplea la esterilización por vapor saturado a presión en autoclave. Es el método más eficaz y de menor costo para esterilizar la mayoría de los objetos o materiales, si se realiza correctamente. Se va a requerir una temperatura de 121 C a 1,5 atmósferas (15 PSI) por 15 minutos.

2. Calor seco:

Se logra por conducción del calor, desde la superficie externa del artículo hacia las capas internas. Los microorganismos mueren por quemadura lenta de sus proteínas. Demora más que la esterilización a vapor, el calentamiento es más lento sin humedad.

Se utiliza este método solo para artículos que puedan soportar una temperatura mayor de 160° C en un tiempo no menor de 60'. Las agujas y los instrumentos con bordes cortantes como: limas para endodoncia, agujas de sutura, deben esterilizarse a temperaturas no mayores a los 160°C. Mayores temperaturas disminuyen el filo de los bordes cortantes. Es recomendable contar el tiempo recién a partir del momento que se alcanza la temperatura requerida.

Se recomienda las siguientes relaciones de temperatura / tiempo:

60 minutos: 170°

120 minutos: 160°

Después de enfriar, sacar los instrumentos sueltos con pinza estériles y almacenarlos en recipientes cubiertos. (9)

2.2.2.6. Desinfección:

Procedimiento que logra eliminar a los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de las esporas bacterianas. El grado de desinfección producido depende de varios factores, pero esencialmente de la calidad y concentración del agente microbiano, de la naturaleza de la contaminación de los objetos y el tiempo de exposición.

Los materiales e instrumentos descritos como semi-críticos, que no pueden ser esterilizados, serán desinfectados a alto nivel. (32)

La desinfección también es usada en materiales e instrumentos definidos como no críticos.

2.2.2.7. Asepsia:

Se conoce como asepsia a todos los protocolos que se permiten reducir la carga microbiológica de un ambiente o lugar donde se lleven a cabo tratamientos de salud, además de las superficies inertes de instrumentos odontológicos que forman parte de las acciones clínicas que se realizan diariamente, el término asepsia también se ve aplicado a la utilización de barreras de bioseguridad como lo son gorros, batas, guantes, gafas, mascarillas, implementos que a pesar de que el ambiente, en el caso de los odontólogos la clínica ha sido desinfectada, protegen al profesional de cualquier transmisión de microorganismos. **Fuente especificada no válida.**

2.2.2.8. Antisepsia:

Antisepsia se refiere a todos los protocolos que se han encaminado a eliminar la carga bacteriana, como primer paso indispensable de la antisepsia se encuentra el lavado de manos del personal que se encuentra en el consultorio

dental y aún más de aquellos que tendrán contacto con el paciente, antisepsia también se realiza al momento de descontaminar superficies de trabajo en el paciente, como puede ser las mucosas, piel, tejidos expuestos, inclusive las piezas dentarias. Con la finalidad de igual forma prevenir contaminaciones sistémicas con posibles patógenos que se encuentren en la zona a intervenir dependiendo de cada paciente. (33)

2.2.2.9. Lavados de manos:

Método eficiente para disminuir el traspaso de microorganismos de un individuo a otro con el fin de que reduzca continuamente, la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel y de las uñas, considerándose que esta disminución es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas. Esta maniobra puede complementarse después, con la extensión de una solución antiséptica sobre la superficie de ambas manos. La reducción de la flora bacteriana es mayor cuando se emplean soluciones de alcohol con respecto a otras formas. La contaminación bacteriana de las manos de los trabajadores del consultorio aumenta progresivamente durante la atención rutinaria de pacientes y es influenciada por el tipo de actividad efectuada durante la atención; es decir que el lavado de manos se debe realizar como una actividad obligatoria y continua. **Fuente especificada no válida.**

Indicaciones de lavado de manos:

- Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo.
- Antes y después de tomar en contacto con el paciente o sus elementos: cambio de drenajes, bolsas colectoras, sueros, medicación, ropa de cama, inyectables, control de signos vitales, etc.
- Al terminar el turno en el lugar de trabajo.
- Al tocar zonas anatómicas del cuerpo.
- Antes y después de ingerir líquidos y alimentos.
- Después de usar los sanitarios.
- Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello.
- Antes de preparar medicación o hidrataciones parenterales.
- Antes y después de realizar procedimientos invasivos.

- Antes y después de curar heridas.
- Antes de efectuar cualquier procedimiento quirúrgico.

Debemos tener en cuenta que una alta frecuencia del lavado de manos puede provocar alteraciones en la piel, y como consecuencia la aparición de irritación, sequedad o lesiones. Es de gran importancia mantener la piel íntegra y sin irritaciones, porque de lo contrario aumentaría la facilidad para colonizarse. Es por eso, que se debe proporcionar crema de manos a los trabajadores con la finalidad de disminuir la incidencia de dermatitis. (34)

Tabla 1.
Técnica de lavado de manos.

LAVADO CORTO (Clínico)	LAVADO MEDIANO	LAVADO LARGO (Quirúrgico)
<i>Jabón neutro líquido</i>	<i>Jabón líquido antiséptico (clorhexidina al 4%, yodopovidona, etc.)</i>	<i>Jabón líquido antiséptico</i>
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°

2.2.2.10. Desecho dental:

Definición de desecho dental:

Consideramos a todo material de desecho contaminado con sangre o saliva. También podemos agregar dientes y tejidos extraídos, sarro, gasa, o algodón con sangre y/o saliva, copas y escobillas de profilaxis, cintas y discos de pulir, puntas de papel, guantes, mascarillas, succionador, dique de goma, cinta matriz de celuloide o metal, cuñas hojas de bisturí, aguja dental y envoltura de rayos x. (29)

Clasificación de desecho dental:

Los materiales sucios o descartables deberán ser eliminados en forma segura. A tales efectos los objetos o materiales corto punzantes deberán ser depositados en descartadores apropiados tal cual fue señalado en estas normas. Es recomendable que dichos recipientes sean de paredes rígidas, boca ancha y de amplia capacidad y de material compatible con la incineración y no afección del medio ambiente. A los efectos de su descarte, después de alcanzada las tres cuartas partes de su capacidad, se obturará la boca mismo y se procederá a su eliminación. Las gasas y algodones sucios, como también las piezas dentarias eliminadas de la boca, deberán ser colocados en bolsas de nylon gruesas adecuadamente cerradas. El tratamiento final de descartadores y bolsas de material sucio debería asimilarse a las disposiciones establecidas en cuanto a residuos hospitalarios, es decir incineración directa o posterior a su recolección.

Críticos: los materiales o instrumentos que están expuestos a áreas estériles del cuerpo deben esterilizarse. Por ejemplo: instrumental quirúrgico y/o de curación.

Semi crítico: los materiales o instrumentos que están en contacto con membranas mucosas pueden esterilizarse o desinfectarse con desinfectantes de alto nivel (glutaraldehído). Por ejemplo: equipo de terapia ventilatoria, endoscopios, cánulas endotraqueales, espéculos vaginales de metal.

No crítico: los materiales o instrumentos que están en contacto con la piel íntegra, deben limpiarse con agua y jabón, luego desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio o de bajo nivel. (34)

Mecanismo de infección.

La infección en la práctica odontológica puede ocurrir a través de los siguientes mecanismos:

- Contacto directo con la sustancia infectada (herida, sangre, saliva)
- Contacto directo con objetos contaminados
- Salpicaduras de sangre o saliva, secreciones nasofaríngeas en la piel o membranas mucosas sanas o erosionadas
- Contaminación por aerosoles infectados. (29)

2.2.2.11. Enfermedades transmisibles en la atención dental.

Clasificación de enfermedades infecciosas:

Los odontólogos, el personal dental y sus pacientes están expuestos a una variedad de microorganismos que pueden causar alguna enfermedad. Este es un hecho conocido desde hace mucho tiempo que ahora ha despertado interés en la aparición del síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Este medio, los microorganismos se transmiten por vía sanguínea o por secreciones orales o respiratorias e incluyen, entre otros: COVID -19, hepatitis B (VHB) y C (VHC), virus del herpes simple (VHS-1 y VHS-2), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), mycobacterium tuberculosis entre otros virus y bacterias. (9)

Estos microorganismos pueden transmitirse a través de varias vías que incluyen:

Transferencia directa o inmediata: es la transferencia de un agente infeccioso que tiene punto de entrada susceptible como la piel, mucosa oral, nariz, conjuntiva o genitales. Se transmite a través del contacto directo (tocar, morder, besar); proyección de gotas de sangre, saliva o secreciones y exposición al polvo contaminado de la ropa de cama o del piso. (9)

Transmisión indirecta: es la transferencia de un agente infeccioso a través de vehículos de transmisión como objetos, materiales o instrumentos que contienen

sangre, secreciones o restos de tejidos contaminados; por medio de un vector y por aerosoles microbianos.

La infección por estos patógenos, independientemente de la vía de transmisión que sigan, requiere la presencia de una serie de condiciones comúnmente denominadas "cadena de infección". Primero, debe haber un huésped susceptible que sea el que se va a infectar; el microorganismo patógeno debe estar en cantidad y virulencia suficientes para poder causar la infección y, por último, debe haber una puerta de entrada para que este microorganismo entre en contacto con el hospedador susceptible. (9)

Precauciones en el consultorio del paciente.

Se debe tener en cuenta los siguientes aspectos en la valoración del paciente:

En historia clínica siempre tener la referencia sobre pérdida de peso, procesos infecciosos por bacterias, virus, hongos (con especial énfasis en infecciones por mycobacterium tuberculosis, virus de la hepatitis B, C, herpes simple SIDA y COVID -19). (9)

Precauciones generales en el campo específico del trabajo estomatológico.

Evitar lesiones accidentales con instrumentos afilados o contaminados y el contacto de las membranas mucosas o lesiones cutáneas abiertas con material de los pacientes. Use agujas y jeringas desechables, luego colóquelas, junto con hojas de bisturí y otros materiales afilados, en un recipiente resistente a cortes en el mismo lugar donde se realizan los procedimientos.

Los procedimientos que involucren contacto con sangre o fluidos corporales potencialmente infecciosos, usar delantal, mascarilla, gafas protectoras y protector facial. Si se mancha las manos con sangre, lavarse de inmediato y también usar soluciones desinfectantes para mayor seguridad. (9)

Precauciones por lesiones accidentales.

En este caso de lesionarse accidentalmente por objetos punzantes potencialmente infectados, lavarse inmediata y minuciosamente con agua y jabón.

Presione los bordes de la herida de antemano para que la sangre salga a través de ella. Si es necesario, colóquese un vendaje. Evitar frotarse el área con cepillos debido al riesgo de microlesiones.

En caso de exposición de los ojos, enjuagarse inmediatamente con agua y luego enjuague con una solución salina estéril. Si se mancha con sangre, secreciones o líquidos, lave bien el área con agua y jabón. Si decide que la lesión es significativa (dependiendo del resultado del historial del accidente), se debe seguir la evaluación del paciente y, luego del asesoramiento, para descartar pueden realizar pruebas de covid -19, virus de insuficiencia humana y hepatitis B, tanto al paciente como para el odontólogo y personal asistencial. (9)

2.3. Definición de términos básicos.

Bioseguridad. Se describe como una doctrina de comportamiento cuyo objetivo es mantener el manejo de los factores de riesgo laboral provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos, logrando actitudes y conductas para prevenir el riesgo de los trabajadores de la salud, paciente y el medio ambiente asegurando así el desarrollo de dichos procedimientos seguridad. (35)

Conocimiento. El conocimiento sirve de guía para la acción del proceso gradual del desarrollo de las personas, en el sentido de decidir qué hacer en cada momento porque esa acción tiene en general por objetivo mejorar las consecuencias.**Fuente especificada no válida.**

Medidas de bioseguridad. Medidas de precaución que deben aplicar y verificar a los profesionales, trabajadores de las áreas asistenciales, en base a las destrezas aprendidas al manipular sangre, secreciones, fluidos corporales o tejidos provenientes de todo paciente, es decir deben ser visibles por todo el personal que se atiende. (35)

Principios básicos de bioseguridad. Consciente de los riesgos a los que se encuentran expuestos el personal de la salud, plantea las siguientes normas y principios básicas en bioseguridad, dan origen a las precauciones universales las cuales hacen parte del Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Riesgo Biológico. (35)

Medidas preventivas. Son acciones que sirven para evitar y reducir la gravedad de los daños de cualquier riesgo biológico, los procedimientos necesarios para reducir la multiplicación de agentes biológicos al área de trabajo. (37)

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis de la investigación.

3.1.1. Hipótesis alterna.

HA. La relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020, es significativa.

3.1.2. Hipótesis nula.

HN. La relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020, no es significativa.

3.2. Variable de estudio:

3.2.1. Definición conceptual.

Variable independiente: conocimiento de las medidas de bioseguridad.

Variable dependiente: aplicación de las medidas de bioseguridad.

3.2.2. Definición operacional.

Los indicadores son las preguntas que se realizan en el temario acerca de los parámetros que se formulan en la investigación (ver anexo 2):

- Riego biológico de las preguntas del 1- 6 del cuestionario “nivel de conocimiento”.
- Medida de bioseguridad de las preguntas del 7 – 13 del cuestionario “nivel de conocimiento”.
- Eliminación de residuos sólidos de las preguntas del 14 – 20 del cuestionario “nivel de conocimiento”.
- Lavado de manos de las preguntas del 1 – 4 de la guía “Aplicación de las medidas de bioseguridad”.
- Utilización de las barreras de protección de la pregunta del 5 – 10 de la guía “Aplicación de las medidas de bioseguridad”.

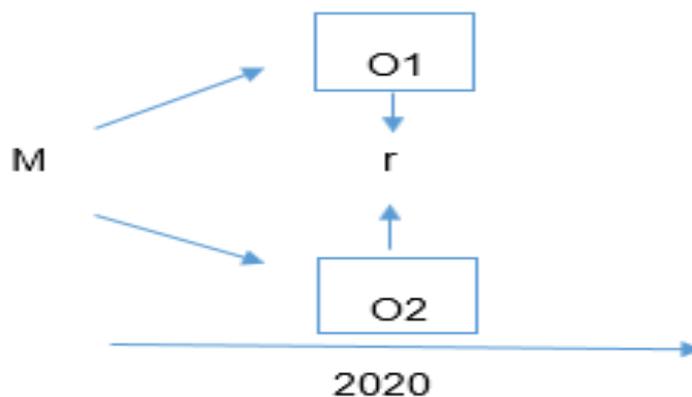
- Uso del instrumental punzocortante de la pregunta del 10 – 15 de la guía “Aplicación de las medidas de bioseguridad”.
- Administración de residuos sólidos de la pregunta 16 de la guía “Aplicación de las medidas de bioseguridad”.

3.3. Tipos y nivel de la investigación.

En este trabajo la investigación fue de tipo aplicada, correlacional de naturaleza transversal. (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista., 2010). (38)

3.4. Diseño de la investigación

Utilizando la conceptualización de Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista (2010), la investigación fue cuantitativa, no experimental, transversal, descriptivo correlacional. (38)



M: Muestra de 40 dentistas

O1: Conocimiento

r: Relación

O2: Aplicación

Cuantitativa: debido a que intervinieron dos grupos de estudio el conocimiento que poseen y la manera en que lo aplican, para así verificar la relación directa de la calidad entre la aplicación de las barreras básicas de bioseguridad con el nivel de conocimiento de las mismas. (33)

Descriptiva: describe, caracteriza el problema, su origen, evolución sin arribar a inferencias causales. Sugiere asociación de variables como punto de partida para estudios analíticos. (34)

Correlación: tiene como finalidad establecer el grado de relación o asociación no causal existente entre las variables. (35)

Trasversal: el estudio se realizó en un período de tiempo. (36)

3.5. Población y muestra del estudio

3.5.1. Población

Estuvo conformada por (40) dentistas que trabajan en la urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

3.5.2. Muestra

- Muestra: no probabilístico.
- Muestreo: por conveniencia.

Cumpliendo el principio de que si la $p \leq 100$ entonces $p = m$, por conveniencia se optó por encuestar a los dentistas de la Urb. Ceres, Ate-Vitarte, 2020. ($n=40$). (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista., 2010)

Criterios de inclusión y exclusión:

1. Criterios de inclusión:

- Dentistas que laboren en los consultorios de urb. Ceres, Ate – Vitarte.
- Que acepten y firmen el consentimiento informado.
- Que tienen habilitación profesional.

2. Criterios de exclusión:

- Los que no desean participar.
- Que no laboren en los consultorios de urb. Ceres, Ate – Vitarte.
- Que no acepten firmar consentimiento informado.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnica: encuesta.

Instrumento: entrevista, observación directa

Se solicitó información mediante encuesta presencial a los dentistas de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020, los dentistas que tienen el protocolo de atención vigentes en los consultorios dentales. Se les informó sobre el proyecto que se está realizando, decidieron participar y firmar el consentimiento informado. (anexo 01).

Para la observación de bioseguridad, el check list nos permitió reconocer los datos relacionados a la aplicabilidad de las medidas de bioseguridad, el cual cuenta con 16 ítems; tiene tres alternativas y tendrá un valor numérico: siempre 3 punto, a veces: 2 nunca 1.

El cuestionario de conocimiento de medidas de bioseguridad, nos ha permitido medir cuánto conocen los dentistas sobre bioseguridad, este cuestionario cuenta con 20 preguntas las cuales tienen el valor de 1 punto cada una y ha tenido como respuesta una sola alternativa.

Donde fue validada por tres odontólogos como se muestra en el anexo.

3.7. Métodos de análisis de datos.

Se recolectaron los datos de los profesionales mediante el programa de excel 2016 y el programa estadístico SPSS 24 para posteriormente analizarlo mediante la tabla de frecuencias.

3.8. Aspecto ético.

Los profesionales que participaron en la investigación fueron informados previamente, respetando los siguientes principios bioéticos de la persona:

No maleficencia: los datos que se encontraron fueron de uso exclusivo de las investigadoras y fueron procesados confidencialmente

Autonomía: se respetó en todo momento la identidad del participante manteniendo el anonimato del mismo.

Beneficencia: al participar en el estudio logramos fomentar aplicación y conductas para disminuir el riesgo en el equipo de salud de adquirir infecciones en su entorno laboral.

Respeto: mediante el consentimiento informado, el cual fue firmado por el participante que aceptó voluntariamente participar en el estudio, se respetó en todo momento la identidad del participante manteniendo el anonimato del mismo.

IV. RESULTADOS

Tabla 2.

Nivel de conocimiento y su relación con la aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, 2020

APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD						
NIVEL DE CONOCIMIENTO	Malo	%	Bueno	%	N° de Dentistas	Total %
Alto	0	0	22	55	22	55
Medio	8	20	10	25	18	45
Bajo	0	0	0	0	0	0
Total	8	20	32	80	40	100

Fuente: Aplicación del instrumento n° 1; Cuestionario de conocimiento de las medidas de bioseguridad y el instrumento n° 3; Guía de observación de la aplicabilidad de las normas de bioseguridad

En la tabla 2 el mayor porcentaje sobre nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad fue alto del 55% (n=22/40), seguido de 45% (n=10/40) medio en el nivel conocimiento de las medidas de bioseguridad. No se hallaron casos de bajo en el nivel de conocimiento. Y la aplicación de las medidas de bioseguridad fue bueno en un 80% (n= 32/40) y malo en un 20% (n=8/40).

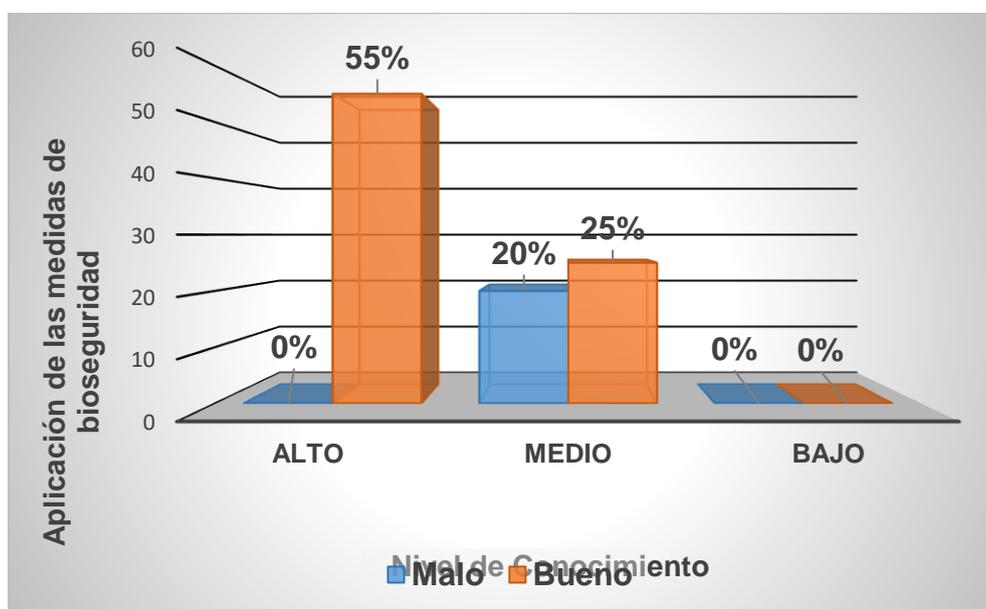


Figura 1. Nivel de conocimiento y su relación con la aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, ate – vitarte, 2020

Tabla 3.

Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, 2020

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		
Nivel de conocimiento	N° de Dentistas	Porcentaje
Alto	22	55
Medio	18	45
Bajo	0	0
Total	40	100

Fuente: Aplicación del instrumento N° 1; Cuestionario de conocimiento de las medidas de bioseguridad

En la **tabla 3** el nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad por los dentistas de la Urb. Ceres. Ate – Vitarte, en un alto porcentaje del 55 % (n=22/40), así mismo, un 45% (n=18/40) presentó un conocimiento medio sobre las medidas de bioseguridad. No hallándose bajo conocimiento en los dentistas.

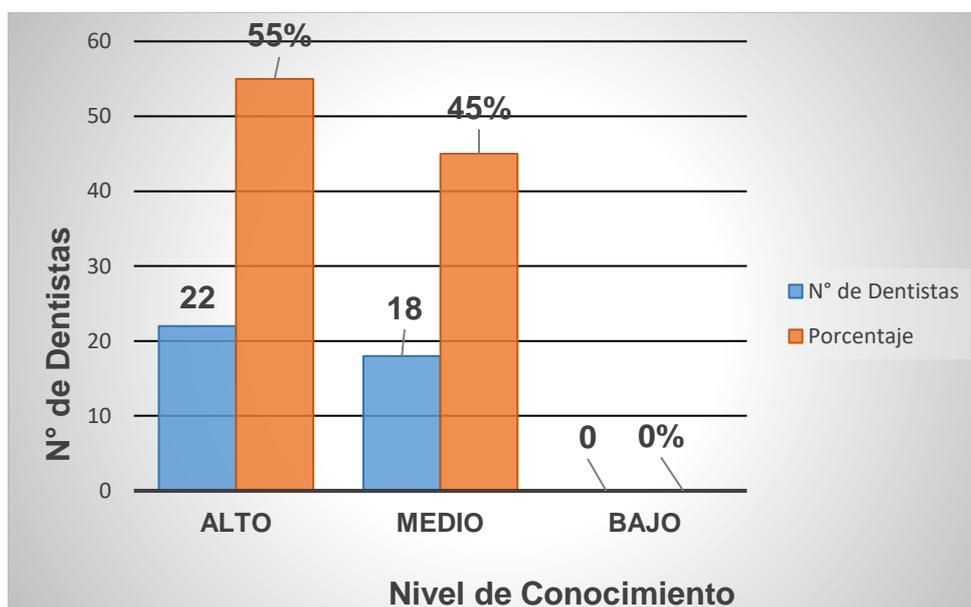


Figura 2. Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, 2020

Tabla 4.

Aplicación de las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

Aplicación de medidas	N° de Dentistas	Porcentaje
Bueno	32	80
Malo	8	20
Total	40	100

Fuente: Aplicación del instrumento N° 2; Guía de observación de la aplicación de las medidas de bioseguridad

En la tabla 4 el mayor porcentaje sobre aplicación de las medidas de bioseguridad fue de 80% (n=32/40) bueno y un 20% (n=8/40) malo.

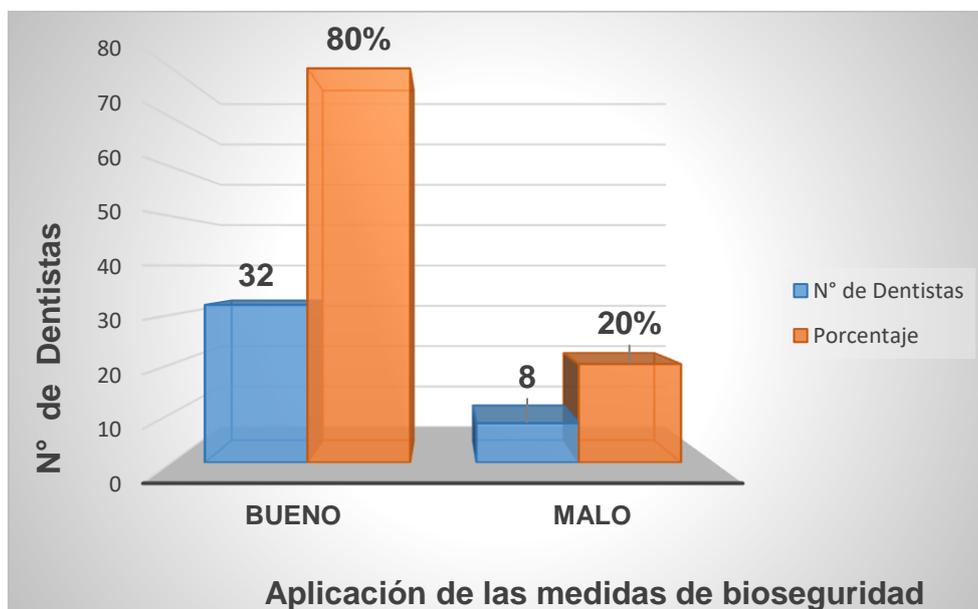


Figura 3. Aplicación de las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, ate - vitarte 2020

Contrastación de la hipótesis general

Ha: La relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020, es significativa.

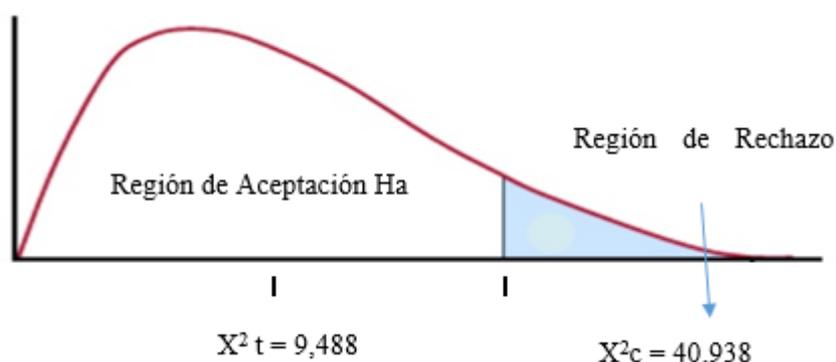
Ho: La relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020, no es significativa

Nivel de significación 0.006

Tabla 5.
Estadístico de prueba

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,938 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	31,549	4	,000
Linear-by-Linear Association	20,901	1	,000
N of Valid Cases	40		

Regla de decisión rechazar Ho si $X^2_c > X^2_t = 9.488$



Comentario: dado que $X^2_c = 40.938 > X^2_t = 9,488$ entonces rechazar Ho, es decir la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020, es significativa.

V. DISCUSIÓN

Al analizar los resultados de este estudio, aceptamos la hipótesis alterna que establece que existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad por los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.

El objetivo principal de nuestra investigación fue determinar la relación entre el conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad. En nuestra investigación se observa un nivel alto de conocimiento en un 55%, medio 45% y bajo no se hallaron casos. Los que realizan buena aplicación de las medidas de bioseguridad 80% y mala aplicación de las medidas de bioseguridad en un 20%.

Del mismo modo, de la investigación realizada por el Cerna M. (2019), donde determinó que un 90.63% del personal tiene conocimiento sobre lineamiento de bioseguridad, en la práctica de lineamiento fue el 100% disponibilidad y accesibilidad, estos resultados guardan relación con estudios similares como el de Bolaños M. (2016), donde desarrolló estudios sobre el nivel del conocimiento y su relación con la aplicación de normativas de bioseguridad, obteniendo como resultado de la encuesta que el 5% tuvieron un grado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad bueno, 90% regular y 5% malo. Asimismo, estos resultados coinciden con la investigación de Álvarez F. (2016), quien encontró relación entre el conocimiento y la práctica de bioseguridad por los odontólogos de los centros de salud. De igual manera, Villalobos V. (2017), en su tesis titulada "Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en cirujanos dentistas de la ciudad de Chiclayo. Universidad Señor de Sipán". Por otra parte, con respecto a la aplicación de las medidas (gráfico 3), se observó que el 80% realiza buena aplicación de las medidas de bioseguridad, mientras que un 20% realiza mala aplicación de las medidas de bioseguridad, estos resultados concuerdan con lo hallados por Álvarez F. (2016) y Aranda A. (2016).

Nuestros resultados sobre al nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte, se encontró que el 45% tuvo un nivel de conocimiento medio, el 55% obtuvo un nivel de conocimiento alto, no hallándose un bajo conocimiento de medidas de

bioseguridad. En conclusión, de los resultados obtenidos en nuestra investigación, podemos deducir en contraste con los autores mencionados y sus investigaciones, la estrecha relación con respecto al nivel de conocimiento y su aplicación por parte de los dentistas de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte, existiendo una proporcionalidad entre la aplicación y el conocimiento de las medidas de bioseguridad.

VI. CONCLUSIONES

- 1) El 45% de dentistas de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, obtuvo el nivel de conocimientos medio el 55% nivel de conocimiento alto y el 0% nivel de conocimiento bajo.
- 2) El 80% de dentistas de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte, realizó una buena aplicación de las medidas de bioseguridad, mientras el 20% realizó mala aplicación de medidas de bioseguridad.
- 3) Se encontró relación significativa entre nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad con $P= 0.006$, es decir, a mayor nivel de conocimiento mejor es la aplicación de las medidas de bioseguridad.

VII. RECOMENDACIONES.

Con base en el presente estudio se han considerado las siguientes recomendaciones:

- 1) Se debe implementar y fortalecer capacitaciones teórico prácticas a través de los colegios odontológicos descentralizados, asimismo, la coordinación con los centros de salud, hospitales y universidades, con el fin de proporcionar el conocimiento necesario para la correcta aplicación de las medidas de bioseguridad.
- 2) Concientizar y actualizar a los dentistas mediante el uso de aplicaciones tecnológicas que permitan al profesional reconocer los riesgos físicos, químicos, y biológicos a los que están expuestos en la actualidad como la covid-19, del mismo modo, como en la parte ergonómica y mecánica.
- 3) Esperamos que los resultados permitan a otros profesionales utilizar nuestras propuestas en esta investigación a fin que puedan aumentar el interés sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad y mejorar las condiciones profesionales para el mejor beneficio y aplicación de la profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Organización Mundial de la Salud. Manejo de residuos sólidos hospitalarios en países en desarrollo. [Online]; 2000. Acceso 11 de julio de 2020. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/328025376.pdf>.
2. Cerna M. Conocimiento y prácticas del personal de odontología y auxiliar de las unidades móviles del FOSALUD, de los lineamientos técnicos sobre bioseguridad durante el desarrollo de las jornadas médicos-odontológicas. [Online]; 2019. Acceso 11 de julio de 2020. Disponible en: <https://repositorio.inam.edu.ni/10506/1/t1021.pdf>.
3. Lee Y, Guilarte M, Toranzo O, García A, Ramos M. Nivel de conocimientos sobre bioseguridad en Estomatología. [Online]; 2017. Acceso 11 de junio de 2020. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/rt/printerFriendly/18/1006>.
4. Ludeña T. Conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad en estudiantes de la universidad nacional de Loja que asisten a prácticas de externado rotativo en el hospital general Isidro Ayora Loja. [Online]; 2016. Acceso 11 de junio de 2020. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19476/1/Ludeña%20TatianaConocimiento%20y%20aplicacion%20de%20normas%20de%20Bioseguridad.pdf>.
5. Bolaños E. Nivel de conocimiento y su relación con la actitud sobre la aplicación de normativas de bioseguridad en la práctica diaria de los profesionales odontólogos y asistentes dentales de los departamentos de odontología de las unidades operativas de la salud. [Online]; 2016. Acceso 11 de junio de 2020. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/2500005751/1/T-UCE-0015272.pdf>.
6. Rodríguez I, Zerpa M. Relación entre nivel actitudinal y grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de odontología 3er año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. [Online]; 2016. Acceso 12 de

- Juniode 2020. Disponible en: <http://riuc.bc.edu.ve/bitstream/123456789/4246/irodriguez.pdf>.
7. Álvarez F. Conocimiento y manejo de la bioseguridad por los odontólogos de los centros de salud de Lacatunga. [Online]; 2016. Acceso 11 de Juniode 2020. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5498/1/UDLA-EC-TOD-2016-63.pdf>.
 8. Campozano k. Aplicación de normas básicas de bioseguridad de los estudiantes del décimo nivel, en la clínica integral IV de la universidad San Gregorio de Portoviejo. [Online]; 2015. Acceso 15 de Junio de 2020. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/266/1/OD-T1386.pdf>.
 9. Arivilca L. Relación entre el grado de conocimiento y las actitudes sobre medidas de bioseguridad en estudiantes y docentes de la escuela profesional de odontología en la universidad nacional del Antiplano. [Online]; 2018. Acceso 10 de Juniode 2020. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10576>.
 10. Velarde M. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes que cursan los ciclos VI-VIII-X de la escuela de estomatología. [Online]; 2018. Acceso Junio de 21 de 2020. Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/6110>.
 11. Villalobos V. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en cirujanos dentistas de la ciudad de Chiclayo-Perú, 2017. [Online]; 2017. Acceso 21 de Juniode 2020. Disponible en: <http://repositorio.ess.edu.pe/handle/uss/4464>.
 12. Gaspar J. Nivel de instrucción y actitudes sobre bioseguridad odontológica en estudiantes de VIII-IX semestre de la escuela profesional de Estomatología-utea-2017-II. [Online]; 2017. Acceso 16 de Juliode 2020. Disponible en: <http://repositorio.itea.edu.pe/handle/utea/95>.
 13. Sutta J. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes del VII al X semestre de la clínica Estomatológica Luis Vllejos

- Santoni. [Online]; 2015. Acceso 16 de Julio de 2020. Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/543>.
14. Aranda A. Nivel de conocimiento y practica sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo. [Online]; 2015. Acceso 20 de Julio de 2020.
 15. Barrios L, Pérez P. Nivel de conocimientos en el manejo estomatológico de personas con necesidades especiales en internos de odontología de las Universidades, Ciudad de Iquitos. [Online]; 2015. Acceso 30 de Julio de 2020. Disponible en: <http://repositotio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3460>.
 16. Rojas C, Rosario M. Nivel de conocimiento y tipo de participación que tienen madres durante la atención del niño hospitalizado en el servicio de clínica pediátrica del HNERM. [Online]; 2015. Acceso 30 de Julio de 2020. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/rojas_chm/cap1.pdf.
 17. Tisoc J. Nivel de conocimiento en pacientes afectados de tuberculosis en el Centro de Salud María Teresa de Calcuta. [Online]; 2019. Acceso 11 de Julio de 2020. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11230/Nestares_rl.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 18. Diaz A. Conocimiento en riesgo biologico y prácticas de bioseguridad en el personal docente de la facultad de salud de una institución de educación superior de la ciudad de Cali. [Online]; 2019. Acceso 11 de Julio de 2020. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11230/Nestares_rl.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 19. Augusto V. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. [Online]; 2009. Acceso 11 de Junio de 2020. Disponible en: http://scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832000900300011.
 20. Gutiérrez J. Nivel de conocimiento de las buenas prácticas en bioseguridad del personal Tecnólogo Médico en Radiología del Hospital Militar Central y del

Hospital Nacional Luis Negreiros Vega 2015. [Online]; 2016. Acceso 20 de Junio de 2020. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4814>

21. Marcos C, Torres J, Vilchez G. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de la enfermera(o) del servicio de emergencia del hospital Cayetano Heredia. [Online]; 2018. Acceso 23 de Noviembre de 2020. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.128666/3725/Nivel_MarcosMontero_Cinthya.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
22. Olaguivel M. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería del hospital Hipolito Unanue de Tacna 2018. [Online]; 2019. Acceso 5 de Diciembre de 2020. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14914/Luza_Plaguivel_Marriory_Isabel.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
23. seguridad biológica o bioseguridad laboral. Gaceta Sanitaria. [Online]; 2015. Acceso 11 de Junio de 2020. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112015000600015:text=LA%20o%20ORGANIZAI%b3N%20mUNDIAL%20DE%20LA,\(O%20%22BIOPROTECCION%20COMO%20COMO](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112015000600015:text=LA%20o%20ORGANIZAI%b3N%20mUNDIAL%20DE%20LA,(O%20%22BIOPROTECCION%20COMO%20COMO)
24. Rojas E. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis. [Online]; 2015. Acceso 16 de Junio de 2020. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/4173>.
25. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad para laboratorios. [Online]; 2002. Acceso 16 de Julio de 2020. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/4173>.
26. Cari E, Mercado S, Acero L. Bioseguridad Odontológica en América Latina. Red de mujeres científicas peruanas. [Online]; 2015. Acceso 16 de Julio de 2020. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/Minsa/3371.pdf>.

27. Hospital San Juan de Lurigancho. Manual de bioseguridad hospitalaria 2015. [Online]; 2017. Acceso Junio de 16 de 2020. Disponible en: <https://hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Anestesiología/ManualBioseguridad.pdf>.
28. Ramos A. Grado de conocimientos de VIH-sida y bioseguridad en los alumnos de la clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno. [Online]; 2005. Acceso 20 de Julio de 2020. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10576/Arivilca_C%C3%A1ceres_luis_Eduardo.pdf?Allowed=y.
29. Martínez S. Evaluación sobre la ejecución de medidas de bioseguridad por los alumnos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. [Online]; 2007. Acceso 16 de Julio de 2020. Disponible en: http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/Uancv/2447/EOC_4.pdf?sequence=Allowed=y.
30. Torres E, Barra M, Muñoz A. Conocimientos y actitudes de las medidas de bioseguridad en estudiantes de odontología en Puno 2014. [Online]; 2015. Acceso 29 de Julio de 2020. Disponible en: http://www.researchgate.net/publication/335479016_CONOCIMIENTOS_Y_ACTITUDES_DE_LAS_MEDIDAS_DE_BIOSEGURIDAD_EN_ESTUDIANTES_DE_ODONTOLOGIA_EN_PUNO.
31. Cari E, Huanca H. Nivel de conocimientos y aplicación de bioseguridad en estudiantes de la clínica Odontológica de la universidad Andina "Nestor Caceres Velásquez" de Juliaca 2012. [Online]; 2014. Acceso 29 de Julio de 2020. Disponible en: <http://revistasuancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/view/133>.
32. Ministerio de Salud. Bioseguridad en odontología. [Online]; 2005. Acceso 29 de Julio de 2020. Disponible en: <http://revistas.MINSA.edu.pe>.
33. Armí D, Barboza A. Nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad de los estudiantes en la clínica de Cirugía Bucomaxilofacial. [Online]; 2019. Acceso 30 de Julio de 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12672/9469>.

34. Chavez J. Nivel de conocimiento y aplicacion de las normas de bioseguridad en alumnos del ultimo año de la facultad de odontologia de "Universidades Nacionales de Lima". [Online]; 2009. Acceso 29 de Juliode 2020. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2778/Huaman_br.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Universidad Indutrial de Santander. Manual de Bioseguridad. [Online]; 2012. Acceso 15 de Noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUALES/MTH.02.pdf>.
36. Ramirez A. La teoría del conocimiento en investigación científica. [Online]; 2009. Acceso 20 de Noviembre de 2020. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf>.
37. Panimboza C, Pardo L. medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del accidente. "HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ". [Online]; 2013. Acceso 20 de Noviembre de 2020. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis%2C%20Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf>.
38. Hernández R., Fernández C., Baptista P. Metodología de la investigación 6ta edición. [Online]; 2014. Acceso 30 de Noviembre del 2021. Dispible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de la consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020?</p> <p>PROBLEMA ESPECIFICO</p> <p>a. ¿Cómo se presenta el nivel de conocimiento de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020?</p> <p>b. ¿Cómo se aplican las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.</p> <p>OBJETIVO ESPECIFICO</p> <p>a. Identificar el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.</p> <p>b. Determinar el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>La relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020, es significativa.</p> <p>Ho: La relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de los dentistas en los consultorios odontológicos de la Urb. Ceres, Ate - Vitarte 2020?, no es significativa</p>	<p>VARIABLES INDEPENDIENTE</p> <p>✓ Conocimiento</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo biológico • Medida de bioseguridad • Eliminación de residuos sólidos <p>VARIABLES DEPENDIENTE</p> <p>✓ Aplicación</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos • Utilización de las barreras de protección • Uso del instrumental punzocortante • Administración de residuos sólidos 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Investigación cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo • Correlacional <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población: estará constituida por los odontólogos del de la Urb. Ceres, Ate – Vitarte 2020. El tamaño de la población será de 40 odontólogos, para lo cual se realizará el Muestreo no probabilístico. • Muestra: la población es relativamente pequeño, por lo que se va considerar a toda la población.

Anexo 2. Matriz de operacionalización

VARIABLE	VARIABLE CONCEPTUAL	VARIABLE OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	VALOR FINAL
CONOCIMIENTO	El conocimiento es un, "Conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos, ordenados, vagos e inexactos". (16)	Se evaluará el nivel de conocimiento de los odontólogos sobre medidas de bioseguridad, para ello se empleará un cuestionario de 20 preguntas que tendrá un valor de 1 punto por respuesta acertada y 0 por respuesta incorrecta. Se clasificará de acuerdo a una escala: Alto 14 a 20, medio 7 a 13, bajo: 0 a 6.	Nivel de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo biológico • Medida de bioseguridad • Eliminación de residuos solidos 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel Alto (14 – 20 puntos) • Nivel Medio (7 – 13 puntos) • Nivel Bajo (0–6 puntos)
APLICACIÓN	Se refiere a todas las habilidades, acciones de las prácticas designadas.(22)	Para medir la aplicabilidad de las medidas de bioseguridad por los odontólogos usaremos una guía de observación que cuenta con 1 ítems, que serán evaluados de acuerdo a la escala tipo Likert, tendrá tres alternativas y tendrá un valor numérico: siempre 3 punto, a veces 2 puntos, Nunca 1 punto. Se clasificará en buena práctica de 23 a 45 puntos y mala práctica de 0 a 22 puntos.	Aplicación de las medidas de bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de mano • Utilización de las barreras de protección • Uso del instrumental punzocortante • Administración de residuos solidos 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre (3) • A veces (2) • Nunca (1)

Anexo 3. Instrumentos

TEST DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS BIOSEGURIDAD

DATOS GENERALES:

Nombres y Apellidos:

1. ¿Qué es bioseguridad?

- a) Conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo.
- b) Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.
- c) Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral.
- d) Sólo a y c.

2. Los principios de Bioseguridad son:

- a) Protección, aislamiento y universalidad
- b) Universalidad, barreras protectoras y manejo de material punzocortante.
- c) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
- d) Universalidad, control de infecciones, barreras protectoras.

3. ¿El lavado de manos es la forma más eficaz de prevenir la contaminación cruzada entre pacientes y odontólogo y se debe realizar?

- a) Después del manejo de material estéril.
- b) Antes y después de realizar un procedimiento, después de estar en contacto con fluidos orgánicos o elementos contaminados. Después de estar en contacto con el entorno del paciente

c) Siempre que el paciente o muestra manipulada este infectado.

4. Según las indicaciones para el lavado de manos clínico, escriba verdadero “V” o falso “F” y finalmente marque la alternativa que representa su respuesta.

- No es necesario lavarse las manos entre diferentes procedimientos efectuados en el mismo paciente ()
- No es necesario lavarse las manos luego de manipular sangre utilizando guantes ()
- El jabón y preparado de base alcohólica no pueden utilizarse conjuntamente ()
- Si usted tiene las manos manchadas con sangre debe realizar la fricción de manos con un preparado de base alcohólica y no con agua y jabón ()

- a) V-V-F-F
- b) V-F-V-V
- c) F-F-V-F

5. Señale el orden en que se debe realizar el lavado de manos clínico

- a) Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta agarrándose los dedos.
- b) Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- c) Frótese la palma de las manos una con otra.
- d) Frótese la palma de las manos y entrelace los dedos.
- e) Frótese ambos pulgares con movimiento de rotación.
- f) Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

- a) F- C- B- E- A- B
- b) F-D- A- E- C- B
- c) C- F- D- A- E- B

6. ¿Cuándo se debe usar las barreras de protección personal?

- a) Al estar en contacto con pacientes de TBC, VIH, Hepatitis B. COVID-19
- b) En todos los pacientes.
- c) Pacientes post operados.
- d) Pacientes inmunodeprimidos - inmunocomprometidos.

7. Para el uso de la mascarilla quirúrgica escriba verdadero (V) o Falso (F), marque la alternativa correcta

- a) Su función principal es proteger al profesional de la salud y al propio paciente de la transmisión de agentes infecciosos ()
 - b) No ofrecen un sello total por lo tanto no filtran al borde de la mascarilla cuando el usuario inhala ()
 - c) Debe colocarse cubriendo la nariz y boca, evitar la manipulación ()
- A) V-F -F
 - B) V-V- V
 - C) F- V- V

8. Como forma de prevenir enfermedades transmisibles como la tuberculosis (TBC), el odontólogo

Deberá utilizar opciones:

- a) El respirador auto contenido (SCBA)
- b) Mascarilla quirúrgica
- c) Respirador N 95

9. Con respecto al uso de guantes es correcto

- a) Sustituye el lavado de manos
- b) Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes de paciente a las manos del personal y viceversa.
- c) Protección total contra microorganismos.
- d) Se utiliza guantes sólo al manipular fluidos y secreciones corporales.

10. El tipo de guantes más adecuado para mantener la bioseguridad cuando se tiene contacto con el paciente es:

- a) Guantes de polietileno
- b) Guantes estériles de látex.
- c) Guantes no estériles de látex.

11. Indicaciones para el uso de guantes durante el trabajo

- a) El empleo de doble guante no disminuye el riesgo de infección ocupacional.
- b) Usar guantes cuando hay riesgo de contaminarse sólo con sangre y no hacer uso del mismo par para atender a otros pacientes.
- c) Si se están utilizando guantes durante la atención a un paciente, cambiarse los al pasar de una zona contaminada a otra limpia del mismo paciente.

12. ¿Cuándo se debe utilizar los elementos de protección ocular?

- a) Solo se utiliza en centro quirúrgico.
- b) Utilice siempre que esté en riesgo en procedimientos invasivos que impliquen salpicaduras de sangre a la mucosa ocular o cara.
- c) En todos los pacientes y al realizar cualquier procedimiento.

13. ¿Cuál es la finalidad de usar mandil?

- a) Evitar la exposición a secreciones, fluidos, tejidos o material contaminado.
- b) Evitar que se ensucie el uniforme.

- c) El mandil nos protege de infecciones intrahospitalarias.
- d) Todas las anteriores.

14. Ud. Después que realiza un procedimiento invasivo como elimina el material punzocortante, para evitar infectarse por riesgos biológicos.

- a) Hay que encapsular las agujas antes de tirarlas en el contenedor.
- b) Eliminar sin encapsular las agujas en un contenedor de material punzo cortante (rígido).
- c) Para evitar que otra persona se pinche, primero se encapsula las agujas y se elimina en un contenedor.
- d) Eliminar las agujas en la bolsa roja.

15. Marcar que tipo de residuo pertenece el algodón con sangre y las jeringas usadas después de haber realizado un procedimiento.

- a) Residuos especiales.
- b) Residuos contaminados.
- c) Residuos biocontaminados.

16. Marcar a qué clase de residuo pertenece el desecho de un papel contaminado con sustancia radioactiva.

- a) Residuos especiales.
- b) Residuos contaminados.
- c) Residuos biocontaminados.

17. Elija a qué tipo de desecho pertenece las envolturas de jeringas o papeles.

- a) Residuos especiales.
- b) Residuos contaminados.
- c) Residuos biocontaminados.

18. Son aquellos residuos peligrosos generados en clínicas, hospitales, consultorio odontológico, con características físicas y químicas de potencial peligroso por lo corrosivo, inflamable, tóxico, y reactivo para la persona expuesta. Este concepto le corresponde a:

- a) Residuos radioactivos.
- b) Residuos especiales.
- c) Residuos químicos peligrosos.
- d) Residuos biocontaminados.

19. Respecto a los recipientes para eliminación de material punzo cortante deben ser llenados hasta:

- a) 3 cm de la superficie.
- b) Hasta la mitad.
- c) A las $\frac{3}{4}$ partes.

20. Respecto al recipiente rígido para material punzo cortante marcar lo correcto:

- a) Es un recipiente en el que se puede depositar todo tipo de residuos incluyendo el material punzo cortante.
- b) Debe ser únicamente de color amarillo llevar el símbolo característico.
- c) Es un recipiente en el que se depositan agujas, echo de un material resistente para evitar los pinchazos.

GUIA DE APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

		Tiempo de observación		
		Siempre	A veces	nunca
A. LAVADOS DE MANO				
1	Antes de cada procedimiento.			
2	Después de cada procedimiento.			
3	Inmediatamente después de haber tenido contacto con sangre secreciones o fluidos corporales.			
4	Emplea entre 40 a 60 segundos para el lavado de manos.			
B. USO DE BARRERAS				
Guantes				
5	Al realizar un procedimiento dental			
6	Al aspirar secreciones orales durante un tratamiento			
7	Al hacer uso de la anestesia en cavidad oral			
8	Se descartan inmediatamente después de su uso.			
Mascarillas				
9	Antes de empezar el tratamiento dental.			
Bata descartable				
10	Cuando prevé la posibilidad de mancharse con sangre o líquidos corporales o procedimientos complejos.			
C. MANEJO DE INSTRUMENTAL PUNZOCORTANTE				
11	Elimina las agujas sin colocar el protector.			
12	Elimina las agujas en recipientes rígidos.			
13	No se observan agujas o material punzocortante en tacho de basura, piso y/o mesa.			
14	Los objetos punzocortantes no sobrepasan los $\frac{3}{4}$ partes del recipiente o contenedor			
15	El recipiente para descartar el material punzocortante, se encuentra cerca del lugar de atención.			
D. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				
16	Eliminar los residuos sólidos en bolsas o contenedores indicados (rojo, amarillo y negro).			

Anexo 4. Validación del instrumento de investigación

VALIDACION DEL INFORME DE OPINION POR JUICIO DE EXPERTO

TITULO DE LA INVESTIGACION: "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS
DE BIOSEGURIDAD POR LOS DENTISTAS EN LOS CONSULTORIOS
ODONTOLOGICOS DE LA URB. CERES, ATE – VITARTE 2020".

Validado por los odontólogos	PROMEDIO DE VALORACION OPINION DE APLICABILIDAD
Mg. KARINA MILAGRITOS TRUCIOS SALBARRIAGA	91%
Dr. ARMANDO VILLANUEVA PONCE	92%
Mg. GISSELA BRICEÑO VERGEL	90.5%

FORMATO B

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación : **CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD POR LOS DENTISTAS EN LOS CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS DE LA URB. CERES, ATE - VITARTE 2020**

1.2. Nombre del instrumento: Cuestionario sobre Conocimiento y aplicación de la las medidas de bioseguridad por los dentistas

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																										X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																										X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																										X
4. Organización	Existe una organización lógica																										X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																										X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																										X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																										X
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																										X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																										X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																										X

	Baja
	Regular
	Buena
	Muy buena

PROMEDIO DE VALORACIÓN
OPINIÓN DE APLICABILIDAD

91 %

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena **e) Muy buena**

Nombres y Apellidos: Karina Milagritos Trucíos Saldarriaga

DNI N°: 09864634 Teléfono/Celular: 943854983

Dirección domiciliaria: Av. Grau 677 Dpto L Barranco

Título Profesional: Cirujano Dentista

Grado Académico: Magister

Mención: en Salud Pública - Epidemiología



Firma

Karina M. Trucíos Saldarriaga
Cirujano Dentista
COP. 14979

Lugar y fecha: Lima 27 de Octubre 2020

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombre y Apellidos: Armando Villanueva Ponzo

DNI N°: 08673279 Teléfono/Celular: 953017035

Dirección domiciliaria: Jr. Caridad 829 Urb. PRO – Los Olivos

Título Profesional: Cirujano Dentista

Grado académico: Doctor

Mención: Estomatología


Armando Villanueva Ponzo
O.P. 11016

Lugar y fecha: miércoles 15 de setiembre del 2021

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos: MG GISSELA BRICEÑO VERGEL

DNI N°: 068064684

Teléfono/Celular: 996106019

Dirección domiciliaria: _____

Título Profesional: CIRUJANO DENTISTA

Grado académico: MAGÍSTER

Mención: EN ESTOMATOLOGIA

|



Firma

Lugar y fecha: Miércoles 15 de setiembre del 2021.

Anexo 5. Matriz de datos

N° Encuesta	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	13
2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	10
3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	12
5	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	12
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	14
7	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	10
8	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	12
9	1	1	1	1		1	1	1	1		1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	13
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	13
11	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	11
12	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12
13	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
14	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12
15	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	13
16	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	11
17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	13
18	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	10
19	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	12
21	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	12
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	14
23	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	10
24	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12
25	1	1	1	1		1	1	1	1		1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	13
26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	13
27	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	11
28	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12
29	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
30	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12
31	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	13
32	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	11
33	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	13
34	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	10
35	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	12
37	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	12
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	14
39	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	10
40	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12
	28	18	35	35	16	28	37	27	32	24	11	20	2	3	29	3	21	2	34	39	

	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	PRÁTICA
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	46
1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	3		23
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3	41
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	38
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	46
2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	38
2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	42
2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	38
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
1	1	1	3	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	22
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	47
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	46
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	46
1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	23
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3	41
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	38
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	46
2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	38
2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	42
2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	38
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
1	1	1	3	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	22
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	47
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	46
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	46
1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	23
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3	41
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	38
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	46