



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APLICACIÓN DE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DE ACUERDO AL GRADO
DE INSTRUCCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS

HUARAZ – 2017

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA

PRESENTADO POR:

Bachiller: FIGUEROA ARELLAN, BLADIMIR GREGORI

ASESORA: Dra. VASQUEZ SEGURA, MIRIAM

LIMA – PERÚ

2018

A Dios, por haber puesto en mi vida a las personas indicadas para hacer realidad mi más grande sueño, ser Odontólogo.

A mis padres, Guillermo y Toya, por estar siempre pendiente en cada paso que encaminaba, también por su fortaleza, amor incondicional, templanza, superación que hacen que sea mi motivación.

A personas especiales como mis abuelos Manuel y Rosa, mi tía Carmen, mi primo Marco, por su apoyo incondicional como Manuel, Carmen, Rosa, Marco.

A todos ellos dedico este paso importante en mi vida.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Miriam Vásquez Segura y CD. Mg. Karina Milagritos Trucios Saldarriaga por sus asesorías, paciencia y apoyo incondicional en el momento de la elaboración de esta investigación.

A los docentes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas por impulsar mi desarrollo profesional con sus conocimientos, experiencia y valores.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.

La investigación correspondió al tipo prospectivo y transversal. La población fueron los Cirujanos Dentistas de la Ciudad de Huaraz, las cuales estaban conformadas por 191. Se realizó un muestreo probabilístico y se obtuvo como resultado 91 Cirujanos Dentistas.

Como instrumento de recolección de datos se aplicó una encuesta tipo cuestionario con 23 ítems y una ficha observacional con 14 ítems, para poder determinar el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad. Se obtuvo como resultado que el nivel conocimientos sobre bioseguridad, es bueno en el 87.9% en los titulados, en los especialistas y maestría, 3.3% respectivamente es bueno y el nivel de aplicación es de regular a bueno en 78% en los titulados.

Por lo tanto, se concluye que no se encuentre relación estadísticamente entre nivel de conocimientos y aplicación sobre bioseguridad en los cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz.

Palabras clave: Normas de bioseguridad, odontología, desinfección, esterilización, aplicación.

ABSTRACT

The objective of the present study was to determine the evaluation of knowledge and application of biosecurity measures according to the degree of instruction of Surgeons Dentists Huaraz - 2017.

The investigation corresponded to the prospective and transversal type. The population was the Dental Surgeons of the City of Huaraz, which were made up of 191. A probabilistic sampling was carried out and resulted in 91 Dental Surgeons.

As a data collection instrument, a questionnaire type survey was applied with 23 items and an observational card with 14 items, in order to determine the level of knowledge and application of biosecurity measures. The result was that the biosafety knowledge level is good in 87.9% of graduates, in specialists and masters, 3.3% respectively is good and the level of application is from good to 78% in graduates.

Therefore, it is concluded that there is no statistically relationship between level of knowledge and application on biosafety in the dental surgeons of the city of Huaraz.

Keywords: Biosafety standards, dentistry, disinfection, sterilization, application.

ÍNDICE	Pag
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE TABLA	9
ÍNDICE DE GRÁFICO	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática.	12
1.2 Formulación del problema.	14
1.3 Objetivos de la investigación.	14
1.4 Justificación de la investigación.	15
1.4.1 Importancia de a investigación.	16
1.5 Limitaciones del estudio.	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.2 Antecedentes	18
2.2.1 Bioseguridad.	25
2.2.2 Principios de medidas de bioseguridad.	26
2.2.2.1 Universalidad.	26
2.2.2.1.1 Cuidados del personal.	27
2.2.2.1.1.1 Inmunización.	27
2.2.2.1.1.2 Lavado de manos.	28
2.2.2.1.2 Manejo de los artículos Odontológicos.	31
2.2.2.1.2.1 Métodos de eliminación microorganismos.	31
2.2.2.1.2.1.1 Esterilización.	31
2.2.2.1.2.1.2 Desinfección.	34
2.2.2.1.2.2 Selección del método adecuado para la eliminación de microorganismos.	36
2.2.2.1.2.3 Métodos según clasificación de Spaulding.	37
2.2.2.1.3 Manejo del ambiente de Odontológico.	38

2.2.2.1.3.1 Protección del ambiente Odontológico.	39
2.2.2.1.3.2 Limpieza y desinfección del ambiente Odontológico.	40
2.2.2.2 Barreras de protección.	40
2.2.2.2.1 Guantes.	41
2.2.2.2.2 Mascarilla.	44
2.2.2.2.3 Protectores oculares.	45
2.2.2.2.4 Mandil.	47
2.2.2.2.5 Pechera.	47
2.2.2.3 Manejo de residuos contaminados.	49
2.2.2.3.1 Manipulación de residuos punzocortantes.	49
2.2.2.3.1 Manipulación de material toxico.	50
2.2.2.3 Eliminación de residuos.	51
2.2.3 Aplicación de medidas de bioseguridad.	53
2.2.3.1 Medidas protectoras y técnicas de barrera.	54
2.2.3.2 Aplicación de medidas de desinfección de alto nivel y esterilización.	55
2.2.3.2.1 Descontaminación de equipos de ultrasonido y piezas de mano	56
2.2.3.2.2 Manejo de descontaminación de instrumental de Endodoncia y Cirugía.	56
2.2.3.2.3 Descontaminación de superficies y ambientes.	57
2.2.3.2.4 Descontaminación de materiales de laboratorio.	57
2.2.3.3 Manejo de material de desecho.	58
2.2.4 Grado de instrucción superior.	58
2.2.4 Test de bioseguridad	60
2.3 Definición de términos básicos.	63
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas.	63
3.2 Variables: definición conceptual y operacionalización.	63
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Diseño metodológico.	66
4.2 Diseño muestral.	66
4.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos.	67

4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.	69
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.	69
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	
5.1 Análisis descriptivo.	70
5.2 Comprobación de hipótesis.	82
5.3 Discusión.	84
CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES	92
FUENTES DE INFORMACIÓN	93
ANEXOS	
Anexo N° 1: Carta de presentación.	100
Anexo N° 2: Constancia de desarrollo de investigación.	101
Anexo N° 3: Consentimiento informado.	102
Anexo N° 4: Instrumento de recolección de datos.	104
Anexo N° 5: Validez de instrumento.	111
Anexo N° 6: Matriz de consistencia.	116
Anexo N° 7: Fotografías.	117

ÍNDICE DE TABLAS

PAG

TABLA N.º 01:	Evaluación de conocimiento de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.	74
TABLA N.º 02:	Evaluación de aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz – 2017.	76
TABLA N.º 03:	Nivel de conocimientos bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017.	78
TABLA N.º 04:	Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017.	80
TABLA N.º 05:	Nivel de conocimientos bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017.	82
TABLA N.º 06:	Nivel Relación entre nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad Huaraz - Ancash del 2017.	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	PAG
GRÁFICO N.º 01: Evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.	75
GRÁFICO N.º 02: Evaluación de aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.	77
GRÁFICO N.º 3: Nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según su edad.	79
GRÁFICO N.º 4: Nivel de aplicación de medidas bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según edad.	81
GRÁFICO N.º 5: Nivel de conocimiento de medidas bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según género.	83
GRÁFICO N.º 6: Nivel de aplicación de medidas bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según género.	85

INTRODUCCIÓN

Las normas de bioseguridad reducen el riesgo de transmisión de microorganismos entre el personal de salud y paciente. Debido a que los procedimientos odontológicos son invasivos, se genera mayor probabilidad de infecciones cruzadas, por ello las medidas tomadas al respecto deben ser de suma utilidad.

Papone en el año 2 000 considera que la bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamientos dirigidas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral y cuya finalidad reducir el riesgo; establece 3 principios de bioseguridad: Universalidad, barreras protectoras y medios de eliminación del material tóxico. El ambiente debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

En los consultorios odontológicos se busca proveer un ambiente de trabajo seguro, tanto para el paciente como para el odontólogo y el personal asistente, ante diferentes riesgos generados por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Por ello el profesional odontológico deberá cumplir los principios de bioseguridad por ser una norma de conducta profesional. Además, que la correcta aplicación de medidas de bioseguridad disminuye la probabilidad de contagio de enfermedades infectocontagiosas, porque reduce los riesgos a accidentes laborales o exposición involuntaria.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Los profesionales de salud están expuestos a las transmisiones de infecciones cruzadas por accidentes percutáneas, con instrumentales contaminados, salpicaduras de sangre y saliva, contagio de enfermedades como la Hepatitis, Tuberculosis, VIH, entre otros. Es por ello que la bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamientos, encaminada a promover actitudes y conductas que reduzcan el riesgo del trabajador de salud de adquirir infecciones en el medio laboral.¹

El Cirujano Dentista debe estar preparado para emplear la máxima medida de bioseguridad, como la asepsia, antisepsia, la desinfección, utilizar protección de barreras, esterilización, lavado de manos; esto evitará la contaminación y transmisión de patologías entre el Cirujano Dentista, personal asistencial y paciente. Los procedimientos que realizan los Cirujanos Dentistas para evitar las transmisiones de infecciones cruzadas, son conocimientos que lo adquirió durante su formación pre profesional como estudiante de odontología en la Universidad, cursando las diferentes asignaturas.²

El personal de salud en el consultorio dental se expone a los agentes infecciosos que pueden encontrar, en la sangre, en los fluidos orales y en el ambiente odontológico. Asimismo, los pacientes están expuestos a las transmisiones infectocontagiosas que padezca el Cirujano Dentista y el instrumental de uso odontológico durante el tratamiento.³

Existen diferentes investigaciones que han demostrado la reducción de riesgo de contaminación y controlar las infecciones cruzadas a través de diversos procedimientos clínicos. Al realizar los tratamientos odontológicos en los

consultorios dentales, se debe prestar una rigurosa atención para cumplir todos los principios referentes a medidas de bioseguridad. Por lo que, tanto el profesional como el paciente, tienen que estar protegidos frente a cualquier infección. Muchas veces, el profesional al no seguir la acción rigurosa mencionada, es quien arrastra microorganismos en las manos hacia la boca y el cuerpo del paciente, denominándose infecciones cruzadas. ¹

Por ello que el Centro de enfermedades de Atlanta (CDC) incluyó en el año 2004, el uso de geles basados en alcohol para el lavado de manos, a todo el personal de salud como medida de bioseguridad. La cual incluía al personal Odontológico y asistente. ⁴

En la práctica Odontológica se ha demostrado la presencia de una gran variedad de microorganismos, las cuales permanecen en distintas superficies de las áreas de trabajo, o en el medio ambiente del escenario clínico; estos microorganismos tienen la cualidad de generar infecciones. ¹

Se empleará las medidas de Bioseguridad para poder controlar y proteger al paciente de la transmisión de infecciones cruzadas en los consultorios odontológicos, de aquí parte la preocupación de realizar la investigación, porque en la ciudad de Huaraz no se tiene información estadística sobre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de los Cirujanos Dentistas con relación a los años de prestación de servicio, género y grado de instrucción académico, en los consultorios odontológicos. Siendo la ciudad de Huaraz capital del departamento de Ancash.

Cabe mencionar que se tiene antecedentes de tesis de investigaciones en hospitales, clínicas de universidades, clínicas privadas, en alumnos de pregrado

de Odontología, pero no se tiene antecedentes de investigaciones en consultorios odontológicos en la Región Ancash y otras Regiones del Perú.

1.2 Formulación del problema.

A. Problema principal

¿Cuál es la evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017??

B. Problema específico

- ¿Cuál es nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017?
- ¿Cuál es nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017?
- ¿Cuál es el nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash 2017, según el género en el año 2017?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General:

- Determinar la evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.

1.3.2 Objetivo Especifico

- Evaluar el nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017.
- Comprobar el nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017.

- Evaluar el nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017.
- Comprobar el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash 2017, según el género en el año 2017.

1.4 Justificación de la investigación

Esta investigación es importante porque es necesario saber en que nivel de conocimiento de bioseguridad, se encuentran los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz y que nivel de aplicación tienen frente a estas normas, en sus labores diarias realizadas en los consultorios odontológicos.

De no haberse realizado la investigación no se tendría resultados estadísticos de acuerdo a su edad, género y grado de instrucción; la cual permitirá al Colegio Odontológico y entidades encargadas, poder conocer los resultados y tomar medidas al respecto.

Además, se debe analizar y poner énfasis en ciertos puntos que se deben reforzar en cuanto a medidas de bioseguridad, por ser de importancia durante el contacto entre el paciente, cirujano dentista y personal asistente, y así evitar transmisiones de infecciones cruzadas.

Con esta investigación se pretende concientizar, no solo a los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz, sino a todos los que están expuestos durante sus labores diarias en los diferentes consultorios del Perú.

1.4.1 Importancia de la Investigación

La bioseguridad son medidas preventivas que se adopta para asegurar la salud y seguridad del profesional y paciente frente a las transmisiones de infecciones

cruzadas. Es una doctrina de accionar cuyo propósito es disminuir los riesgos de infecciones en el lugar que laboran.

Estas normas se deberán de cumplir en el consultorio odontológico porque son un grupo de reglas establecidas para conservar la salud y seguridad del cirujano dentista, personal asistente y paciente. Entonces, el profesional y asistente que trabajan en los consultorios están encargados de mantener el control de las infecciones, por la constante exposición a la cavidad oral.

En la actualidad poseemos normas de bioseguridad, pero la aplicación se torna deficiente en la práctica odontológica, por ello la preocupación de tomar interés en las medidas de bioseguridad y poder tener información si influye la edad, género y grado de instrucción en el conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en los consultorios odontológicos.

El presente trabajo de investigación tiene como beneficio brindar resultados estadísticos, del nivel de conocimiento y aplicación de bioseguridad de los cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz, para futuras investigaciones que pretendan realizar.

1.4.2 Viabilidad de la Investigación

El presente estudio es de tipo cualitativo y determino el nivel de conocimiento y su relación con la aplicación de medidas de bioseguridad según la edad, género y grado de instrucción de los cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz.

Se conoce de estudios que anteceden a la investigación, la cual fue de utilidad porque encontramos acceso bibliográfico y ayudo significativamente a lo que planteamos. La investigación no requiere de un financiamiento mayor por la cual se realizó con recursos autofinanciados.

1.4.3 Limitación del estudio

En la presente investigación encontramos limitaciones en la colaboración de los Cirujanos Dentistas, esto sucede porque suelen a veces confundirse con fiscalizaciones o evaluaciones, lo cual puede ocasionar rechazo al realizar la recolección de datos.

Se evaluó a los Cirujanos Dentistas a través de un test de actitud en un determinado tiempo y no durante toda su trayectoria profesional, con la probabilidad de obtener diferentes resultados en una próxima investigación

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.2.1 Antecedentes Internacionales

Lee Y, Guilarte C, Toranzo O, García G, Ramos M (2017). Realizo un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en Estomatología en el personal técnico y profesional de la Clínica “Julio A. Mella” de la provincia Guantánamo. El universo estuvo constituido por el personal estomatológico que mostró disposición en llenar el cuestionario. Se analizaron los conocimientos sobre bioseguridad: (conocimiento sobre las normas de Bioseguridad, indicaciones de desinfección de superficies e instrumental, enfermedades transmisibles y evaluación en general de los conocimientos sobre Bioseguridad). Los datos primarios se obtuvieron de una planilla encuesta confeccionada por los autores. Se mostraron cifras bajas sobre nivel de conocimiento medianamente suficiente, la mayoría mostró insuficiencia de estos. El investigador concluyo que el nivel. de conocimiento del personal estomatológico es insuficiente sobre el tema en cuestión. ⁵

Bolaños M. (2016). Realizó un estudio para evaluar el nivel de conocimiento y su relación con la actitud sobre la aplicación de normativas de bioseguridad en la práctica de odontólogos y asistentes dentales en un distrito de Ecuador. Su muestra estaba conformada por un total de 34 Odontólogos, la cual tuvo como instrumento de recolección de datos un test de conocimientos y aptitudes. Obtuvo como resultado que el 5% obtuvieron un grado conocimiento bueno, 90% regular y 5% malo, en relación a la aplicación de las prácticas de bioseguridad la mayor parte del personal Odontológico no cumple. El autor concluyo que no existe

relación entre el nivel de conocimiento sobre aplicación de normativas de bioseguridad y la actitud frente a ellas. ⁶

Campozano K. (2015). El autor determino la aplicación de las normas de Bioseguridad a los estudiantes de Odontología del IV ciclo académico de la Universidad San Gregorio de Portoviejo diciembre 2014 y marzo 2015. Su muestra estaba conformada por 51 alumnos y utilizo como instrumento una ficha observacional y técnica. Los resultados obtenidos fueron que los estudiantes no cumplen con la aplicación de normas de bioseguridad durante la atención a los usuarios externos, siendo evaluadas como no adecuadas. ⁷

Licea Y, Rivero M, Solano L, Pérez k. (2012). Evaluaron el nivel de conocimientos y actitudes ante el cumplimiento de la Bioseguridad en Estomatólogos del Municipio Guines, en el periodo entre mayo 2007 a mayo del 2009. Su muestra estuvo conformada por 61 Estomatólogos y utilizo como instrumento de recolección de datos una encuesta que midió el nivel de conocimiento y una ficha observación donde se evaluó el cumplimiento de medidas de bioseguridad en la práctica. Se obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento en el post grado es mayor, no se encontró relación entre los años de experiencia laboral y la fuente de obtención de la información, la sexta parte de los encuestados poseía un nivel de conocimiento mediamente suficiente sobre bioseguridad, no se encontró significancia estadística entre los profesionales que cumplen y no cumplen con las medidas de bioseguridad, y que existe relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad. ⁸

Álvarez F, Juna C. (2017). Los autores evaluaron el nivel de conocimientos y manejo de normas de bioseguridad en el personal de Odontología que labora en

los centros de Salud de Latacunga - Ecuador. Su muestra estuvo conformada por 29 Cirujanos Dentistas, emplearon como instrumentos de recolección de datos una encuesta y lista de chequeo. Los resultados obtenidos fueron que el nivel de conocimientos sobre bioseguridad es directamente proporcional a la práctica. El autor concluyó que el nivel de conocimiento sobre bioseguridad fue directamente proporcional a la práctica.⁹

Bermeo D. (2015). Determino la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las barreras de bioseguridad para reducir el riesgo de contagio de enfermedades. En este estudio participaron 60 alumnos, de los cuales 30 fueron de la Universidad Central de Ecuador y 30 de la Universidad Internacional del Ecuador. Aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento acerca de las barreras básicas de bioseguridad como el uso de gorro, mascarilla, guantes, gafas, bata, pechera, dique de goma, etc. se les observó para evaluar su actitud frente al uso de barreras de bioseguridad durante su práctica clínica, obteniendo los resultados “si cumple” y “no cumple”. Se obtuvo como resultado que el nivel de conocimientos mostró una asociación estadísticamente significativa con la aplicación de las medidas de bioseguridad, siendo estas dos de un nivel medio en las dos universidades.¹⁰

Álvarez F. (2016). El autor realizó un estudio para evaluar el nivel de conocimientos y manejo de la bioseguridad por los Odontólogos de los centros de Salud de Latacunga - Ecuador. Su muestra estuvo conformada por un total de 29 Odontólogos y utilizó como instrumento de recolección de datos una encuesta para el nivel de conocimientos y un check de lista para la práctica de Bioseguridad. Los resultados obtenidos fueron que el 77% de los Odontólogos cumplieron con el nivel de conocimiento y el 53% cumplieron el check de lista en

la práctica Odontológica. El autor concluyo que el nivel de conocimiento es directamente proporcional a la práctica de Bioseguridad. ¹¹

Arciniega D, Montero L. (2014). El autor evaluó a los alumnos de Odontología, el nivel de conocimiento y aplicación de medidas preventivas para disminuir el riesgo de enfermedades que se transmite a través de aerosoles, de la Universidad Central del Ecuador. Como instrumento para su recolección de datos realizo test tipo encuesta a un total de 202 alumnos obteniendo como resultado que un 90.59% tiene un nivel de conocimientos entre bueno y regular y apenas un 9.46% tienen desconocimiento sobre el tema y la aplicación de medidas preventivas fue de 90.54% y los que no aplicaron las medias preventivas solo 9.46%.¹²

Rojas L, et al. (2014). Evaluaron el cumplimiento en el uso de las barreras de bioseguridad, para prevenir enfermedades infecto - contagiosas en los estudiantes del tercer año de Odontóloga de la Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela. Estuvo constituida por 102 estudiantes inscritos a la Práctica Clínica de Periodoncia, se utilizó una lista de cotejo de 24 ítems. Para el análisis de datos utilizaron el programa estadístico SPSS versión 15, retomaron aspectos teóricos para fortalecer la interpretación. Los resultados evidenciaron que el cumplimiento de las barreras de bioseguridad antes, durante y después de la atención del paciente, no son cumplidos en su totalidad. ¹³

2.2.1 Antecedentes Nacionales.

Pérez M. (2017). Determino el cumplimiento de normas de bioseguridad a los estudiantes de la Clínica Odontología de la Universidad señor de Sipán. Su muestra estaba formada por 40 estudiantes y utilizo como instrumento para la recolección de datos un test tipo encuesta y una ficha observacional; obtuvo

como resultado que del total de su población solo el 65% de los estudiantes no cumplen con las normas del Bioseguridad, pero el 35% si cumple las normas de bioseguridad.¹⁴

Fernández B. (2016). Determino la relación entre el nivel de conocimiento y práctica de la norma técnica de bioseguridad en las Clínica de Odontología de la Universidad Los Ángeles de Chimbote Católica, Trujillo 2014. Su muestra fue 53 alumnos matriculados y utilizó como instrumento el test tipo encuesta y observación, la cual obtuvo como resultado que el nivel de conocimientos el 39.62% es deficiente y el 32,08% bueno, en lo que respecta en la práctica el 66,04% fue deficiente y el 7,55% bueno, en el análisis de relación de las variables en el estudio resultó que el 66,7% de alumnos presentaron un nivel de conocimiento bueno y práctica muy deficiente, el 50,0% nivel de conocimiento bueno y deficiente y práctica buena, el 50,0% nivel de conocimiento deficiente y práctica regular, el 12,50% nivel de conocimiento regular y práctica regular.¹⁵

Aranda A. (2016). El autor realizó una investigación del nivel de conocimiento y practica de medidas de bioseguridad en los estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional de Trujillo. Como objetivo general determinó la relación de sus variables, tomando como muestra 65 alumnos, que fueron divididos en 3 grupos, de tercer, cuarto y quinto año de estudio. Utilizó como instrumento el test tipo cuestionario y lista de verificación. Obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento fue de 47.7% con nivel regular y malo, y que nivel de practica fue 67.7% con nivel regular. El autor de la Investigación concluyo que los estudiantes de Odontología presentan un nivel de conocimiento de medidas de seguridad predominante regular y malo, y un nivel de practica predominante regula.¹⁶

García R. (2016). El autor realizó una investigación para identificar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de salud de los servicios de Odontología de la Micro red de Tupac Amaru en el año 2016. Su muestra estuvo conformada por 51 Cirujanos Dentistas y empleo como instrumento de recolección de datos una encuesta. Obteniendo como resultado que el nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad fue regular con 62,7% y la aplicación de medidas de bioseguridad en un nivel malo con 64,7%. El autor concluyó que no existía relación entre el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad. ¹⁷

Velásquez E. (2016). El autor determinó la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en Cirujanos Dentistas del Valle del Alto Mayo, región San Martín. La muestra estuvo constituida por 29 Cirujanos Dentistas del Valle del Alto Mayo, Región San Martín. Se aplicó una encuesta tipo cuestionario con 22 preguntas y un test de aplicación por observación con 13 ítems. Obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento fue en promedio regular ($15,4 \pm 2,07$) al igual que la aplicación ($8,7 \pm 1,44$). El conocimiento del principio de bioseguridad de barreras de protección fue bueno mientras que universalidad y eliminación de residuos fue regular mientras que la aplicación fue buena para residuos, regular para universalidad y mala para barreras protectoras. Se concluyó que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas del Valle del Alto Mayo, Región San Martín. ¹⁸

Chávez J. (2016) Realizó una investigación donde determinó el nivel de cumplimiento de las competencias de las normas de bioseguridad en las áreas

Clínicas de los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2016. Su muestra estuvo conformada por 70 alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Particular Antenor Orrego de la Clínica Integral I Y II, aplico como instrumento de recolección de datos una ficha de cotejos para medir el cumplimiento de normas de bioseguridad. Obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento fue bueno en el 6,8%, regular 7,2% y malo el 20,5%. El autor concluyo que el cumplimiento de normas de bioseguridad fue regular en la Clínica I y II.¹⁹

Salazar M. (2016). Determino la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en los alumnos Clínica de adulto Universidad Alas Peruanas - Huacho. Su muestra estuvo conformada por 24 alumnos, como instrumento de recolección de datos utilizó una encuesta y una lista de cotejo. Obteniendo como resultado que el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad es alto (75%) en relación de aplicación en un 62.5%. El autor concluyo que no existe una relación entre grado de conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad.²⁰

Do Santos R., (2016) Realizó una investigación donde determino la relación entre el nivel de conocimiento y practica en bioseguridad de los alumnos de la clínica del adulto I y II de la escuela de estomatología de la Universidad Científica Del Perú. El tipo de investigación fue cuantitativo, transversal. La muestra estuvo conformada por 23 alumnos. El instrumento utilizado para identificar el nivel de conocimiento en bioseguridad fue un cuestionario, el instrumento para determinar el nivel de habilidades fue una lista de cotejo. Entre los hallazgos más importantes se encontró lo siguiente: el nivel de conocimiento en bioseguridad más prevalente fue la categoría bueno (69.9%), del cual el sexo femenino

presentó (39.1%). El nivel de conocimiento presento un predominio de la clínica I (50.6%) en la categoría bueno. El nivel de prácticas en bioseguridad más prevalente fue la categoría muy mala (957%), con predominio del sexo femenino (56.5%). Concluyó que no existe relación estadísticamente significativa entre el Nivel de Conocimiento y la Practica sobre bioseguridad de los estudiantes. ²¹

Ayón E, et al. (2014). Realizó una investigación donde evaluó el efecto de una capacitación a estudiantes de Odontología de una Universidad Peruana sobre conocimientos y actitudes de bioseguridad. Su muestra estaba conformada por 102 alumnos de Cariología del IV ciclo de la Universidad de San Martín de Porras, dividiéndoles en dos grupos. El primer grupo de 48 alumnos recibió charlas sobre principios de bioseguridad y el otro de 58 alumnos no recibió chara. No obtuvieron diferencia significativa en el conocimiento del grupo de estudio al ser comparado antes y después de la capacitación; respecto a las actitudes, la capacitación dio como resultado una mejora tanto en el grupo de estudio como en el de control, siendo más notable en el grupo de estudio; no encontraron relación entre los conocimientos y las actitudes de los estudiantes, tanto antes como después de la capacitación.²²

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Bioseguridad

La Bioseguridad tiene normas y protocolos destinados a mantener, controlar y reducir los riesgos laborales que proceden de agentes, físicos, químicos o biológicos, con el propósito de asegurar al personal de salud y pacientes, del contacto con agentes patógenos durante los procedimientos con sangre o fluidos corporales probablemente infecciosos. Entre otras cosas, están aquéllos

derivados del manejo de material infeccioso, radiación, compuestos tóxicos y químicos e inflamables.²³

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) Bioseguridad es el vocablo usado donde describe los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el objetivo de evadir la exposición no intencional a agentes de compromiso biológico y toxinas, o su liberación accidental. Las normas de Bioseguridad en el consultorio Odontológico deberán tomar unas rigurosas precauciones al realizar los tratamientos, porque el profesional como el paciente tienen que estar protegidos frente a alguna patología que se logre originar en la cavidad bucal.

La bioseguridad es un sistema de normas de acciones que regulan y orientan la práctica en salud, cuyo propósito o fin es agrandar o responder a expectativas de todas las partes.^{23, 24.}

Debemos tomar en cuenta que la cavidad bucal muestra diferentes agentes microbianos, por consiguiente, tenemos que deducir que el odontólogo puede transmitir, de manera accidental al paciente, infecciones cruzadas. Por esta razón, el odontólogo debe comprender detalladamente las normas de bioseguridad e incorporarlas a su costumbre diaria.

2.2.2 Principios de medidas de bioseguridad

Establecen medidas preventivas para disminuir el compromiso de transmisión de patologías infectocontagiosos de fuentes conocidas o no.²³

Estas medidas tienen tres principios fundamentales:^{23, 25, 26}

- Precauciones universales.
- Uso de barreras.
- Manejo de residuos.

2.2.2.1 Universalidad:

Conforman un grupo de medidas que tienen que aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción y que toda persona podría ocasionar riesgos; de igual modo, detectar todo fluido corporal como probablemente contaminante. Las medidas tienen que involucrar a todos los pacientes, independientemente de que muestren o no anomalías patológicas.^{23, 26}

La correcta aplicación de precauciones rutinarias garantiza la protección de contaminación de infecciones cruzadas estándares rutinariamente, porque prevenimos la exposición de la piel y de las membranas mucosas, donde se originen algún accidente, estando presente o no el roce con sangre u otro fluido del paciente.^{23, 27}

2.2.2.1.1 Cuidados del personal

Son las precauciones estándares que a diario deben seguir todo el personal que elabora en el servicio de odontología, con la finalidad de disminuir el riesgo de adquirir infección en el medio laboral. ^{26, 28, 29}

2.2.2.1.1.1 Inmunización

Es el proceso de adquirir protección para el individuo frente a una enfermedad infecciosa; las inmunizaciones están basadas en la administración de vacunas y estas van en reducir la expansión de patologías del profesional que labore en salud y paciente. ^{26,30;31}

La Organización Mundial de Salud (OMS) menciona que la inmunización va prevenir patologías, discapacidades y muerte por enfermedades prevenibles mediante vacunación. Por tal motivo el personal de salud que trabaja en el consultorio Odontológico debe contar con el esquema de vacunación completo y actualizado. Entre las inmunizaciones recomendadas se encuentran la vacuna

contra la rubeola, hepatitis B, influenza, triple viral, rubéola y parotiditis y antitetánica.^{32, 33, 34}

La vacuna para Hepatitis B tiene mayor relevancia, por las siguientes razones: la hepatitis B se transmite por sangre, producida por un virus 100 ocasiones más infectante que el virus HIV; frente a un incidente punzante con aguja contaminada con sangre infectada con HIV, el contagio es de cerca del 0,4, si lo mismo sucede con un elemento contaminado con virus de hepatitis B, es del 30%. Los pacientes con hepatitis B suelen transformarse en portadores crónicos (10%) y más adelante, sufrir cirrosis. Lo grave de un paciente con cirrosis relacionada con hepatitis B, tienen la posibilidad de 247 veces de contraer cáncer hepático que la gente generalmente. El cáncer hepático es el exclusivo cáncer que se previene con una vacuna. La aplicación de esta vacuna se ejecuta en tres dosis: 1 era dosis, la 2da. dosis a los 30 días de la primera y la 3era. dosis transcurrido 4 meses de la segunda; la dosis se tiene que volver a repetir cada 5 años.^{26, 28, 35}

2.2.2.1.1.2 Lavado de manos

Es el procedimiento simple y más eficaz que se realiza, por con finalidad de reducir el traspaso de microorganismos de un sujeto a otro, y su propósito es la reducción continua de la flora habitante y de la flora transitoria de la piel y las uñas.^{26, 35, 36}

El personal Odontológico tiene que realizar este procedimiento durante su permanencia en el lugar donde labora, por tal sentido debe realizar el lavado de manos al momento de ingresar al consultorio Odontológico, antes de un tratamiento, de colocarse el guante, y después de culminar un tratamiento, de retirarse las guantas, al momento de rozar accidentalmente cualquier área que

este contaminado con sangre, saliva o secreciones, y luego de usar el baño.^{26;}

40

A) Técnica de lavado manos

El procedimiento varía dependiendo del tiempo de contacto del jabón con las manos ^{26, 32, 33, 34}

LAVADO DE MANOS

LAVADO CORTO (Clínico)	LAVADO MEDIANO	LAVADO LARGO (Quirúrgico)
1. Retirar los accesorios de las manos	1. Igual	1. Igual
2. Abrir los grifos (en caso 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	3. Igual	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 has los codos o realizar un frotamiento mecánico vigurozo durante 20 minutos (contar hasta 120)	5. Friccionar las manos hasta los codos, en forma sistémica 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 con 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 utilizar jabón antiséptico, llevar al cabo los pasos del 1 al 7 con jabón alcohol iodado o alcohol de 70°.	9. Lavado y enjuagado con alcohol iodado o alcohol de 70°.

FUENTE: MINISTERIO DE SALUD; 2004.

2.2.2.1.2 Manejo de los artículos Odontológicos.

El material e instrumenta, así como el equipo odontológico, puede convertirse en un vehículo de transmisión indirecta de agentes infectantes. En tal sentido, el personal responsable del procesamiento de los artículos de atención odontológica, debe poseer un claro conocimiento sobre los métodos existentes para la eliminación de microorganismos, de tal forma que garantice que los artículos de atención directa reciben el procedimiento adecuado para eliminar o disminuir el riesgo de infección.^{26, 28, 35. 36}

2.2.2.1.2.1 Métodos de eliminación microorganismos

El material e instrumental es un medio de transportador indirecta de agentes infectantes. Del mismo modo, el plantel responsable del procesamiento de los instrumentos de atención odontológica, debe poseer un claro conocimiento sobre los procedimientos que ya están para la supresión de microorganismos, de tal forma que garantice que los artículos de atención directa reciben el trámite correcto para remover o bajar el riesgo de infección.^{23, 38, 40}

Para poder disminuir el riesgo de contaminación de infecciones, en el lugar donde se elabora, el personal de Salud deberá cumplir con las precauciones estándares por encontrarse en contacto con el paciente de forma directa.^{26, 38, 40}

2.2.2.1.2.1.1 Esterilización

En este proceso se eliminará los microorganismos presentes en las superficies del instrumental de uso dental, incluyendo las esporas. Todo material que este contaminado tendrá que esterilizarse de acuerdo a su compatibilidad, los compatible con la humedad debe ser esterilizado en autoclave, en caso no sea incompatible a la humedad estos serán esterilizado por calor seco y los

materiales que no sean compatibles se utilizara sustancias químicas esterilizantes.^{25, 26}

El proceso de esterilización sigue una secuencia, la cual se debe de respetar: como primer paso se remojará el instrumental en agua con detergente, luego se procederá a la limpieza, secado y empacado, como último paso se realizará la esterilización, almacenaje y distribución.^{24, 37}

La esterilización del instrumental y material se puede realizar por medios físicos o sustancias químicos.^{26, 28, 39}

A) Medios físicos:

Calor seco: Produce desecación de la célula, por ruptura de la membrana o por desnaturalización de las nucleoproteínas y en forma completa, lo cual origina efectos tóxicos por niveles elevados de electrolitos y procesos oxidativos, al transferir calor por contacto de los materiales con los microorganismos.^{31, 34}

Este método se puede realizar como segunda opción, por presentar desventajas al realizar el proceso de esterilización porque presenta un menor nivel de esporicida y requiere mayor tiempo y temperatura; la principal ventaja es que no corre al instrumental.²³

Se recomienda usar el calor seco en materiales que no pueden ser esterilizados en autoclave, como es el caso de los instrumentos o sustancias que puedan ser dañados por la humedad o que son impermeables a esta, tales como: aceites, vaselinas, polvos y objetos de vidrio.^{19, 35}

En Odontología se usa comúnmente, para el instrumental metálico, el cual debe estar seco, colocarse en cajas también metálicas, cerradas y empaquetadas. El tiempo de acción está ligado a la temperatura, de manera que para: 160°C son necesarias 3 horas, para 170°C 2 horas y para 180°C media

hora (30 min). Estas temperaturas deben mantenerse en el tiempo referido, de manera que, si el horno se abre antes del tiempo, ésta baja y el proceso se interrumpe, lo cual no garantiza la esterilización.³⁴

Calor húmedo: El mecanismo de efecto bactericida se produce al incorporarse este vapor de agua o agua caliente, a los microorganismos, a los que penetra, generando la desnaturalización y coagulación de sus proteínas y enzimas. El Autoclave utiliza vapor de agua saturado a presión, es un recipiente en forma de cilindro, de paredes gruesas, muy resistente, provisto de una tapa pesada que la cierra y ajusta herméticamente por medio de potentes dispositivos de cierre, cuyo fondo está provisto de una fuente de calor y un depósito de agua, que al calentarse origina el vapor que surge por un sistema de válvulas de aire que contiene, lo llena, causando presión lo cual hace elevar el calor. De manera que al alcanzar temperaturas mayores de 121° C y una atmósfera de presión, el tiempo de exposición debe ser mayor de 15 minutos, es lo que tradicionalmente indica ^{32, 35}

Parámetros de Trabajo

Presión (Atm)	Temperatura	Tiempo de exposición
1,5	121° C	15'
2,0	126° C	10'
2,9	134° C	3'

FUENTE: Ministerio de Salud Chile "Normas Técnicas sobre Esterilización y Desinfección de Elementos Clínicos" 2001.

B. Medios Químicos

Esterilización con Gas Etileno: Se trata de un gas con ciertas desventajas, es peligroso por su carácter tóxico e irritante además de ser cancerígeno y tener propiedades inflamables y explosivas, por lo cual su uso debe restringirse a

recipientes herméticos. La temperatura de acción esta entre los 20° a 54° C, bajo presión entre 1 y 2 atmósferas con un tiempo entre 3 y 8 horas, luego de someter materiales e instrumental a la acción del gas, los envoltorios quedan impregnados y es necesario que se ventilen, para lo cual se usan cámaras de ventilación. Su desventaja es que el tiempo es extenso por lo tanto para la disponibilidad del instrumental y material también se necesita esperar Sirve para materiales termosensibles como el plástico, equipos electrónicos, bombas cardiorrespiratorias, etc., generalmente se usa en la industria farmacéutica. ^{24, 35}

Glutaraldehído: Se le considera desinfectante de alto nivel y con propiedades esterilizantes, si se mantiene el instrumental sumergido por largo tiempo (que varía entre 6 a 10 horas), atendiendo a las indicaciones del fabricante. Se le atribuye acción de largo espectro como esporicida. Se indica el lavado del instrumental, una vez que se extraen, su aplicación se le asocia con la reducción de los virus de la hepatitis A, B, y VIH, el mecanismo de acción es diferente de acuerdo al tipo de microorganismo. Se recomienda usar en concentraciones al 2% y en medios alcalinos. ^{18, 31}

3.2.2.1.2.1.2 Desinfección

Tiene como prioridad eliminar microbios patógenos, sin destruir las formas vegetativas llamadas esporas. Se considera un proceso que eliminara a microorganismos infecciosos mediante el uso de agentes químicos o físicos. ¹⁹

En odontología la desinfección se obtiene utilizando de soluciones químicas llamadas líquidos desinfectantes, entre los más importantes tenemos:^{19, 32}

- Alcohol.
- Solución Clorada.

- Agentes yodados.
- Glutaraldehído.
- Formaldehido.

Las sustancias químicas para desinfección presentan ventajas y desventajas, para tener mayor eficacia se deben de conocer.

A. ALCOHOL 70%

- Ventajas: El alcohol de 70% tiene acción intermedia y es antiséptica. Dentro de su capacidad va ser un buen agente que eliminara al VIH y al Virus de Hepatitis B (VHB), podemos decir que no es corrosivo para instrumental metálico y podrá utilizar en materiales de plástico. Su venta es común. ²³
- Desventajas: Se inactiva en superficies contaminados con sangre o materia orgánica, su evaporación es rápida e inflamable. En las superficies de los muebles de materiales de vinivil, latex o goma suele dañarlos. ²³

B. SOLUCION CLORADA

- Ventajas: Tiene acción intermedia, muy eficaz con el BK, VIH Y VHB. Una de la ventaja principal es su costo por ser económico. De gran ayuda para descontaminar grandes superficies.
- Desventajas: En presencia de sangre o materia orgánica la sustancia orgánica se inactivará. Uno de las peores desventajas es que no tiene compatibilidad con el instrumental metálico, produciendo corrosión.

C. Glutaraldehído.

- Ventajas: Pertenece a los desinfectantes de nivel alto, no se inactivará en superficies con sangre o material orgánico. Tiene compatibilidad con el instrumental metálico por lo cual no corrosivo. Tiene duración aproximada de 14 días. ²⁵

- Desventajas: Su adquisición en el mercado es complicada por tener alto costo. Esta sustancia deja residuos en el instrumental y se deberá enjuagar en agua estéril. También puede irritar piel, ojos y tracto respiratorio. ²⁵

C. Niveles de desinfección Química

Se clasifican se realiza dependiendo su acción:

- Desinfección de alto nivel: muy efectivo con los Mycobacterias, hongos y virus, pero no esporas. ¹⁹
- Desinfección de nivel intermedio: Su efectividad radica en los Mycobacterium tuberculosis, bacterias vegetativas, en la mayoría de los virus, hongos, en las esporas su efectividad es nula. ¹⁹
- Desinfección de bajo nivel: Elimina la mayor parte de bacterias, algunos virus y hongos. Su eficacia no resulta en microorganismos en bacilos de tuberculosis o esporas bacterianas. ¹⁹

2.2.2.1.2.2 Selección del método adecuado para la eliminación de microorganismos.

En la atención odontológica directa se utilizan numerosos artículos y equipos que toman contacto con el paciente. El método de eliminación de microorganismos requerido por cada artículo está directamente relacionado con el riesgo potencial que tiene este artículo en particular de producir infección en el paciente. En 1968, Earl Spaulding clasificó los materiales en tres categorías (críticos, semi-críticos y no críticos) de acuerdo al riesgo antes mencionado. Aun cuando la complejidad de la atención actual y el diseño de algunos artículos hace que no siempre sea apropiada esta clasificación, se considera el enfoque más racional para la selección de los métodos de eliminación de microorganismos y en términos generales es aplicable a la mayoría de los artículos que se utilizan en la atención

odontoestomatológica. Pero la complejidad de la atención y la diversidad de artículos que se utilizan hacen necesario que en muchos casos se deba analizar en forma particular algunos equipos y tomar la decisión basada en las características y riesgos asociados sin considerar completamente la clasificación de Spaulding. Por otro lado, para seleccionar el método de eliminación de microorganismos, también se debe considerar el tipo de material del que está fabricado el artículo odontológico. En tal sentido el personal responsable del procesamiento de los artículos debe conocer en profundidad las características de los distintos materiales, su cuidado y mantención con el fin de utilizarlo adecuadamente, previniendo su deterioro para asegurar su vida útil a lo largo del tiempo y evitando de esta manera costos innecesarios. ^{18, 32, 34.}

2.2.2.1.2.3 Métodos según clasificación de Spaulding

En 1968, Earl Spaulding estableció criterios para clasificación de los materiales y del instrumental de acuerdo a su riesgo de infección; asignó 3 categorías: Críticos, semicríticos y no críticos. ²¹

A) Material crítico

Los instrumentos que pertenecen a este grupo siempre deberán estar estéril, porque estas entran en contacto con las cavidades o tejidos es. Al contaminarse con cualquier microorganismo el riesgo de transmisión de infecciones es alto. ²²

En los materiales odontológicos tenemos los instrumentos de cirugía, de endodoncia, instrumentales para realizar tratamientos para periodoncia, etc.

B) Material Semi crítico

En este grupo están los instrumentos expuestos a la saliva sangre u otros tejidos no entra en contacto con la mucosa, pero no van a penetrar la superficie corporal, estos materiales deberán estar estériles para no tener presencia de

microorganismos, en caso no sea posible, se someterá a una desinfección de mayor.²²

Los materiales Odontológicos tenemos las turbinas y micromotor, jeringa triple, instrumental de examen de diagnóstico, operatoria, protésico ortodóntico e impresiones dentales.

C) Material no crítico

Están presentes los instrumentos que no tienen contacto con la piel ni los aerosoles durante el tratamiento dental. La piel que no presenta patologías actúa como una barrera para que no ingrese microorganismos, por tanto, la desinfección es de bajo o intermedio nivel.²²

Dentro de algunos materiales dentales podemos encontrar el amalgador, sillón dental, lámpara de luz halógena, pieza de mano, jeringa triple, manguera de la pieza de alta, entre otros.

2.2.2.1.3 Manejo del ambiente de Odontológico.

En la consulta odontológica se puede distinguir 2 áreas de trabajo, la primera es el área Clínica directa donde se realizará las distintas acciones o procedimientos dentales y se encontrara gran cantidad de equipos e insumos dentales y la segunda es el área clínica indirecta en esta área está el sillón dental y partes. ²²

En las áreas de trabajo es para empleo de tratamientos odontológicos, no se realizará otra actividad que pueda causar alteración o contaminación. En estos espacios no se guardará alimentos o utensilios de comida, la decoración con plantas no se podrá realizar, también el material de limpieza no se podrá almacenar. Se tendrá la máxima ventilación posible. ^{19,34.}

2.2.2.1.3.1 Protección del ambiente Odontológico

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Centro Control de Infecciones de los Estados Unidos de América (CDC) menciona que la transmisión de infecciones es dependiente de quién sea el reservorio y quién el huésped. Se clasificará de la siguiente manera:

- Por contacto endógeno de una región a otra del cuerpo de una misma persona.
- De persona a persona: De forma Directo, indirecto y por medio del aire.

De forma directo o proyección directa, la transmisión de infección será entre la puerta de salida del individuo infectada y de entrada del individuo susceptible, sin mediar ningún transporte. Es la forma más recurrente y sustancial de transmisión de infecciones asociadas a la atención en salud (nosocomiales). Estas tienen la posibilidad de ser por medio de fluidos orgánicos infectados (saliva, sangre) o por vía respiratoria, así sea por inhalación de gotas en suspensión o de aerosoles generados en algunas maniobras operatorias, por uso del instrumental rotatorio, jeringa de agua y/o aire que tienen la posibilidad de contener microorganismos patógenos.²⁴

Tipo indirecto: La transmisión de infección será cuando persona infectada logre contagiar la persona susceptible, pasando por un transporte de transmisión. Comúnmente un elemento intermedio inanimado contaminado con microorganismos.²⁴

Transmisión por vía aérea: Es la propagación de aerosoles microbianos suspendidos en el aire que serán inhalados por vía respiratoria. Por lo general contiene sangre o secreciones contaminadas y son generadas en ambiente operatorio.²⁴

2.2.2.1.3.2 Limpieza y desinfección del ambiente Odontológico.

El instrumental y el equipo Odontológica debe permanecer limpio y desinfectado con esto disminuimos las contaminaciones. En los establecimientos de salud los instrumentos y equipos sucios o contaminados suelen comportarse como reservorios, en estos lugares es mayor la transmisión de patologías.^{19, 25}

El personal de limpieza encargada de los ambientes, deberá estar protegida con un gorro, delantal impermeable, mascarilla, guantes de goma de preferencia hasta la mitad de antebrazo, gafas protectoras. Asimismo, debe contar con la dosis completa de vacunas para la inmunización.

La limpieza se realizará alrededor del área de trabajo, estas serán: el mobiliaria, paredes puertas, ventanas y vidrios, pisos y zócalos y baños.¹⁸

La limpieza de las superficies del mueble de trabajo tendrá que ser de un material de liso, que pueda realizarse la higiene y no contar con lugares donde pueda penetrar polvo o material contaminado.

2.2.2.2 Barreras de protección.

Comprende el criterio de evadir la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos probablemente contaminantes, por medio de la utilización de materiales correctos. Estos dispositivos de protección tienen el objeto de impedir contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes. La utilización de barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente. Para lograr esto el odontólogo y el personal auxiliar que apoye directamente en el área asistencial deberá usar guantes, mascarilla, protectores oculares, pechera, y gorro, la cuales son considerados métodos de barrera^{20, 34.}

El profesional en odontología debe instruirse en la correcta utilización y elección de las barreras que se pueden utilizar en cada paciente según el tipo de

procedimiento que se vaya a realizar. La utilización de barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuye las consecuencias de dicho accidente. Para lograr esto el odontólogo y el personal auxiliar que apoye directamente en el área asistencial deberá usar los siguientes métodos de barrera. ^{23, 29, 30.}

2.2.2.2.1 Guantes

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador. Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de su colocación. Al realizar diversos procedimientos deben utilizarse guantes estériles de látex, para evitar la transmisión de microorganismos del operador al paciente y viceversa como, por ejemplo: procedimientos invasivos, para procedimientos no invasivos y para procedimientos que implican contacto con pacientes o medios biológicos o superficies de riesgo. ^{20, 21.}

La normativa presentada por el CDC recomienda el empleo de guantes para cada paciente, cuando se manipulasen sangre, líquidos corporales, mucosas y lesiones bucales. El uso de cada par no debe exceder un tiempo de 45 minutos, ya que estos pueden presentar desgaste o microporos. ^{30, 33.}

El uso de guantes tiene como objetivo la protección del personal de la salud y la del paciente, al evitar o disminuir, tanto el riesgo de contaminación con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión a las manos de este último de gérmenes de la sangre, saliva o mucosas del paciente; por tanto, en todo tipo de procedimiento estomatológico, incluido el examen clínico, el uso de guantes es indispensable. ^{34.}

El uso prolongado hace que el efecto barrero del guante sea menor. La hiperhidratación producida combinada con la grasa del cuerpo provoca desgaste del guante. Así, dependiendo del tipo de guante se recomiendan los siguientes cambios: ³⁷.

- Guantes de examen de látex cada 15 a 30 minutos.
- Guantes de examen de vinilo cada 15 minutos.
- Guantes de cirugía de látex y neopreno cada 1 a 3 horas.
- Guantes de nitrilo cada 15 a 30 minutos.

En relación al uso de guantes debe considerarse: ^{33, 35}.

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

- Los guantes gruesos de hule deberán ser utilizados para el manejo y limpieza de instrumentos contaminados, manejo de desechos contaminados, limpieza de ambientes y limpieza de sangre y otros fluidos corporales
- Usar como mínimo un par de guantes nuevos por paciente.
- Cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en el mismo paciente, luego del contacto con materiales que puedan contener alta concentración de microorganismos o cuando estos se hayan contaminado con sangre, así como aquellos que se dañen durante los actos operatorios.
- No permanecer con los guantes puestos más de 45 minutos, pues favorece la maceración y fisuración de la piel y además produce deterioro del material del guante.
- Los trabajadores que tengan heridas en la mano, cortes, o manos agrietadas, deberán considerar la posibilidad de usar doble guante. En caso haya lesiones abiertas, los trabajadores deben evitar tratar con sangre u otros fluidos corporales.
- Evite tocarse con las manos enguantadas los ojos, nariz y piel descubierta. No se pasee por el consultorio con los guantes puestos.
- Mientras realiza la atención, dichos guantes no deberán manipular ningún objeto o equipamiento que no esté estrictamente vinculado al área asistencial del paciente, de tener que hacerlo deberá desechar esos guantes y utilizar un nuevo par.
- Para evitar contaminarse las manos enguantadas o contaminar los objetos que toque, es preferible que la asistenta se encargue de controlar la luz, alcanzar el instrumental que no se encuentre a mano, disparar el accionador

del equipo radiográfico o de otro equipo y de ser el caso, el contestar las llamadas telefónicas.

- Si durante la realización de algún procedimiento odontológico se cayera un instrumento, utilizar otro similar y continuar con el tratamiento interrumpido. No recogerlo sino hasta la finalización de dicho tratamiento.
- Nunca intentar desinfectar y/o esterilizar los guantes, pues estos procedimientos los deterioran.
- Los guantes deben estar bien adaptados, si son grandes o muy estrechos interfieren con la destreza manual.
- Los guantes deben cubrir el puño del mandil.

2.2.2.2.2 Mascarilla

Su uso es para proteger las mucosas de nariz y boca contra la inhalación o ingestión de partículas presentes en el aire, en los aerosoles y contra las salpicaduras de sangre y saliva, evitando la transmisión de microorganismos.^{28, 30, 33.}

Las mascarillas cumplir ciertas características:^{29, 33.}

- Adaptarse con comodidad a la cara.
- No filtrar aire por los lados.
- Carecer de costura central para evitar el paso de gérmenes.
- Las mascarillas odontológicas deben filtrar partículas de 1 micrón y tener como mínimo tres capas con una eficiencia de filtración del 95%.
- Cubrir sin presionar los labios ni los orificios nasales.
- No irritar la piel.
- Permitir la respiración.

- No favorecer el empañamiento de los protectores oculares.
- Las mascarillas están disponibles en variedad de materiales: Papel. Tela, hule espuma, fibra de vidrio y otros compuestos sintéticos. Se consideran a las de fibra de vidrio como las más eficaces.

El uso de la mascarilla, en el consultorio odontológico, se debe considerar lo siguiente: ^{19, 23, 29, 33.}

- Se deberá usar mascarillas para cualquier tipo de procedimiento que se realice en la atención odontológica del paciente.
- Toda mascarilla debe ser cambiada al estar presente la humedad en algunas de las capas.
- Las mascarillas deben ser de uso personal y preferentemente descartables.
- Sus superficies son susceptibles a contaminarse, por consiguiente, deben ser consideradas como un objeto séptico.
- Nunca deben ser tocadas con las manos aun estando enguantadas. Manipularlas del elástico de soporte.

2.2.2.2.3 Protectores oculares

Los protectores oculares sirven para proteger la conjuntiva ocular y el ojo de la contaminación por aerosoles, salpicaduras de sangre y saliva y de las partículas que se generan durante el trabajo odontológico como ocurre cuando se desgastan amalgama, acrílico, etc. ^{21, 33, 35.}

Existe otro método de protección más eficaz, es el uso de pantalla o máscara facial, pues no sólo protege los ojos, sino que toda la cara. A pesar de cubrir todo el rostro es aún indispensable el uso de la mascarilla. ^{38.}

Los anteojos deben tener las siguientes características: ^{22, 24, 34, 36.}

- Deben ser neutros, de material resistente (alto impacto).

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

En relación al uso de anteojos de protección debe considerarse: 24, 31, 34, 35.

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

2.2.2.2.4 Mandil

El mandil protege la piel de brazos y cuello de salpicaduras de sangre y saliva, aerosoles y partículas generadas durante el trabajo odontológico. También protege al paciente de gérmenes que el profesional puede traer en su vestimenta cotidiana. ^{30, 31, 34.}

Debe tener las siguientes características: ^{23, 31, 32, 34.}

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

En la relación al uso del mandil deben considerar: ^{31, 32, 34.}

- Siempre que se trabaja en el consultorio odontológico debe usarse el mandil.
- Debe mantenerse siempre limpia, prolija e impecable.
- Deberá usarse dentro de las instalaciones del consultorio y será retirada al salir de él.
- El lavado debe seguir el ciclo normal de lavado de ropa, con la observación de adicionar siempre blanqueadores caseros (lejía), de ahí la recomendación de que el mandil sea de preferencia de color blanco.

2.2.2.2.5 Pechera

La pechera protege al mandil y evita las salpicaduras, líquidos o fluidos corporales, evitando el cambio de este entre paciente y odontólogo, al realizar un procedimiento. De a misma forma protege al paciente de gérmenes que el profesional puede traer en su vestimenta cotidiana. ^{20, 22, 34, 36}

Debe tener las siguientes características: ^{19, 22, 36, 38}

Longitud aproximadamente hasta el tercio superior del muslo

- Manga larga y de preferencia con el puño elástico adaptado a la muñeca.
- Cerrado hasta el cuello.
- Preferentemente de color blanco.
- Confortables.

En relación al uso de la pechera debe considerarse: ^{20, 22, 35, 38}

En relación al uso de la pechera debe considerarse:

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

2.2.2.2.6 Gorra.

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

En relación al uso del gorro debe considerarse:

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

2.2.2.3 Manejo de residuos contaminados

Comprenden el grupo de dispositivos y métodos correctos donde los materiales, después de su uso en la atención de pacientes, son eliminados y depositados sin peligro. Por lo relacionado a la incineración realizada en los propios hospitales, a sido cada vez más bloqueada, porque produce contaminación en las ubicaciones urbanas donde están colocados. Lo verdaderamente recurrente es trasladar los residuos a compañías autorizadas, lo que debe hacerse en recipientes rígidos.^{18, 24, 26, 35.}

2.2.2.3.1 Manipulación de residuos punzocortantes

Existe un porcentaje elevado de accidentes laborales que presentan por el incorrecto manejo del material punzocortantes. En el consultorio odontológico los pinchazos o cortes con aguja o instrumento contaminado con sangre o secreciones son altamente peligrosos. Podemos mencionar algunas de estos instrumentos como son: las agujas, bisturís, exploradores, curetas periodontales y para dentina, fresas de diamante y carburo, instrumentos para tratamientos pulpares, instrumentos de Ortodoncia tales como bandas, alambres; materiales como cinta matriz, piedras montadas y discos de pulido, etc.

Para los desechos de residuos pulso cortantes el Ministerio de Salud recomienda recipientes rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y no de cartón, evitando accidentes en la abertura de ingreso.^{18, 34.}

En relación a los residuos punzo-cortantes se considera:

- Nunca reinsertar con las manos las agujas en su protector.
- Si se efectúa una segunda punción durante un mismo procedimiento clínico, debe delimitarse un campo estéril en el área clínica directa para dejar la jeringa carpule (riñón o bandeja estéril). O bien utilizar siempre una pinza porta

aguja, para volver a colocar la cubierta protectora de la aguja o algún método que elimine la posibilidad de pincharse.

- Nunca dejar la aguja sin cubierta en la bandeja de instrumentos.
- Las agujas sin cubierta protectora deben retirarse de las jeringas utilizando una pinza porta agujas.
- Las hojas de bisturí deben retirarse del mango con instrumentos con cremalleras.
- No doblar las agujas, ni querer romperlas.
- Coordinar con precisión el pase de instrumentos punzo-cortantes entre el asistente y el operador. En caso contrario solo el operador deberá manipular el instrumental de la bandeja.
- No permitir que el asistente limpie con una gasa o algodón, aun con las manos enguantadas, los residuos orgánicos de los instrumentos que se están utilizando.
- Las jeringas y agujas usadas deben ser recolectados y eliminados en recipientes descartadores rígidos, resistentes a la punción.
- Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo.

2.2.2.3.2 Manipulación de material tóxico

La exposición al mercurio metálico es un factor de riesgo, por ello al realizar la manipulación del material se debe tener cuidado en los accidentes cuando se emplean. No se debe exprimir con las manos los excesos de mercurio de una amalgama, los amalgamadores inservibles deben ser desechados, esterilizar instrumentos con restos de amalgamas.^{33, 34.}

Se debe prestar precaución al limpiar restos de Mercurio en los instrumentos

usados al hacer obturaciones con amalgama, dado que el calor del esterilizador aumenta los escenarios de gases de mercurio con exposición de daño para el personal que laboran en el consultorio Odontológico.²⁶

2.2.2.3 Eliminación de residuos

Antes de realizar la eliminación de residuos se debe acondicionar los servicios con materiales e insumos necesarios para descartar los residuos, estos están establecidos en los criterios técnicos en las normas del Ministerio de Salud.^{33, 35, 36.}

El residuo contaminado se clasificará en: Residuos comunes o no contaminados proveniente de la limpieza en general, residuos biocontaminados provenientes del área asistencial, residuos especiales contaminados con sustancias químicas, radioactivas y líquidos tóxicos, residuos contaminados con materiales punzo cortantes se desecharán en recipientes y no serán reutilizados.^{32, 34, 36.}

Los residuos comunes o no contaminados provenientes de la limpieza en general (polvos, cartones, papeles, plásticos, etc.), no representan riesgo de infección para las personas que lo manipulan y que por su semejanza con los residuos domésticos pueden ser considerados como tales. Deben ser almacenados en recipientes con bolsas de color negro.^{32, 34, 36.}

Los residuos biocontaminados provenientes del área asistencial (algodones, gasas, guantes, vendas, inyectores de saliva, elementos punzocortantes, etc.), son residuos sólidos con grandes cantidades de microorganismos provenientes de las secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos del paciente y si no se eliminan en forma apropiada, son potencialmente riesgosos. Deben ser depositados en bolsas rojas; la no disponibilidad de bolsa color rojo obliga a colocar rótulos bien legibles indicando “residuos contaminados”. Estos residuos

deben ser tratados previamente (incineración, esterilización por autoclave, desinfección por microondas ó enterramiento controlado) antes de ser eliminados en los rellenos sanitarios autorizados por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).^{32, 34, 36.}

Los residuos especiales lo constituyen los elementos contaminados con sustancias químicas, radioactivas y líquidos tóxicos, tales como sustancia para revelado, mercurio, etc. Para este tipo de residuos se debe utilizar bolsas de color amarillo.^{32, 34, 36.}

Los residuos contaminados como los materiales punzocortantes deben ser depositados en los descartadores, con destino a su eliminación. Estos descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados, estos deben ser resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afecta al medio ambiente.^{32, 34, 36, 38.}

Para la eliminación de residuos se debe considerar:^{32, 34, 36, 38.}

- Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuos.
- Los recipientes serán colocados con sus respectivas bolsas lo más cercano posible a la fuente de generación.
- Ubicar el recipiente para el residuo punzocortante de tal manera que no se caiga ni se voltee.
- Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo.
- Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.

- Cerrar herméticamente las bolsas una vez que estén llenas en las dos terceras partes.
- Las bolsas nunca deben ser arrastradas.
- Si el recipiente tiene dispositivo para separar la aguja de la jeringa, descartar sólo la aguja en dicho recipiente
- Si el recipiente no cuenta con dispositivo de separación de aguja, eliminar la aguja con una pinza porta aguja.
- Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible acumulados en las áreas de trabajo retirándose con una frecuencia mínima de una vez por turno y siempre que se encuentren llenos los recipientes.
- Los residuos deben ser tratados sin perjuicio a la población y al medio ambiente, por ello los métodos de tratamiento recomendado son: enterramiento controlado, esterilización por autoclave, incineración y desinfección por microondas.

2.2.3 Aplicación de medidas de bioseguridad

La aplicación de bioseguridad tiene normas y protocolos destinados a mantener, controlar y reducir los riesgos laborales que proceden de agentes, físicos, químicos o biológicos, con el propósito de asegurar al personal de salud y pacientes, del contacto con agentes patógenos durante los procedimientos con sangre o fluidos corporales probablemente infecciosos. ¹⁸

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la aplicación de bioseguridad es el vocablo usado donde describe los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el objetivo de evadir la exposición no intencional a agentes de compromiso biológico y toxinas, o su liberación accidental.

El Dr. Capilouto y colaboradores han publicado un artículo el cual refiere que el riesgo anual acumulado para dentistas de infectarse en un tratamiento dental de rutina en pacientes en quienes se desconoce su seropositividad es 57 veces mayor en portadores del virus de la Hepatitis B (VHB+) que en portadores del virus de inmunodeficiencia humana (VIH+), y el riesgo de morir por una infección causada por el VHB es 1,7 veces mayor que la causada por el VIH. ³⁹.

2.2.31 Medidas protectoras y técnicas de barrera

El Colegio Odontológico, en su manual de Bioseguridad, brinda sugerencias en cuanto a las medidas protectoras y técnicas de barrera, la cual debemos de respetar y aplicarlo en la atención Odontológica:

- A. Elabore siempre una historia clínica cuidadosa, incluyendo en la anamnesis preguntas específicas con respecto a enfermedades repetitivas, diarreas, pérdida espontánea de peso, linfadenopatías, hallazgos de lesiones en tejidos orales, etc. ^{34, 39}.
- B. Considere a todo paciente que llegue a la consulta como posible portador de una infección. No rechace a pacientes infectados por el VIH/SIDA. Evite segregaciones y discriminaciones arbitrarias por principio de ética médica. ^{34, 39}.
- C. Para la protección del personal y de los pacientes, siempre debe usar guantes cuando toque sangre, saliva o membranas mucosas. También debe usarlos cuando examina lesiones bucales. Los guantes deben colocarse sobre los puños de las mangas. ³⁹.

Al finalizar la atención de cada paciente, lávese las manos y vuelva a colocarse guantes nuevos para iniciar la atención a otro paciente. Para secarse las manos es preferible usar toallas descartables. ^{38, 39}.

- D. No deberá llevar puesto, durante la actividad laboral, anillos, relojes, no joyas para facilitar el aseo de las manos y evitar posibles roturas de los guantes. ^{34, 39.}
- E. Evite tocarse con las manos enguantadas los ojos, nariz y piel descubierta. No se pasee por el consultorio con los guantes puestos.
- F. Use mascarilla, mandil o chaqueta de mangas largas y protectores oculares cuando trabaje con saliva y sangre, tal como es común en odontología. ^{39.}
- G. Los objetos afilados como agujas, hojas de bisturí, exploradores, destartarizadores, escariadores, etc. Debe considerarlos potencialmente infectantes y manejarlos con mucho cuidado para prevenir traumas accidentales. Coloque este instrumental en envases resistentes que estén al alcance del área en la cual se van a utilizar. ^{34, 39.}
- H. Tapar una aguja puede aumentar el riesgo de un pinchazo. Para prevenirlos no tape, doble o rompa las agujas. Maneje la jeringa cárpule con una sola mano para evitar lesiones accidentales. ^{34, 38, 39.}
- I. Evite salpicaduras de sangre o saliva durante el tratamiento a un paciente. ^{39.}

2.2.3.2 Aplicación de medidas de desinfección de alto nivel y esterilización

Todos los instrumentos utilizados durante el tratamiento de un paciente deber ser limpiados inmediatamente después de su uso. La limpieza puede obtenerse lavando los instrumentos con agua y detergente utilizando un cepillo de cerdas duras. Las personas encargadas de esta operación deben de usar siempre guantes duros de limpieza para prevenir el daño en las manos. ^{39, 40}

Los instrumentos metálicos y los estables al calor deben esterilizarse mediante la autoclave o por calor seco (horno eléctrico). Los instrumentos sensibles al calor (espátulas para resinas, cánulas de succión, etc.) deben ser sumergidos

en una sustancia química desinfectante como el hipoclorito de sodio por espacio de 20 minutos. Esto debe ser seguido por un enjuague de agua hervida fría. El instrumental que no puede ser esterilizado lávelo por lo menos, es su superficie externa con un paño húmedo y luego séquelo para finalmente frotarlo enérgicamente con alcohol al 70%. ^{34, 38, 40.}

2.3.2.1 Manejo de descontaminación de equipos de ultrasonido y piezas de mano

Es deseable la esterilización de rutina de las piezas de mano de alta o baja velocidad – entre pacientes; no obstante, no todas las piezas de mano pueden ser esterilizadas y el tiempo que tomaría la esterilización es muy largo para realizarlo entre pacientes. ^{26, 40,41, 42}

Por lo tanto, la pieza de mano debe ser cuidadosamente limpiada frotando con un paño con detergente y agua para remover el material adherido. Séquela y límpiela con una gasa o algodón embebido en un germicida químico como el hipoclorito de sodio o alcohol al 70%, los equipos de ultrasonido y la jeringa triple deben ser tratados de manera similar entre pacientes. Luego de la desinfección, cualquier residuo químico de eliminarse con agua estéril o agua hervida fría. ^{26, 43, 44, 45.}

2.2.3.2.2 Manejo de descontaminación de instrumental de Endodoncia y Cirugía

Las jeringas utilizadas para irrigaciones, sea durante un tratamiento de endodoncia o de cirugía, también deben ser descontaminadas y desinfectadas mediante el método siguiente: ^{26, 46.}

- a) Deje la aguja montada en la jeringa.
- b) Aspire solución de hipoclorito de sodio.
- c) Sumerja la jeringa con la aguja puesta en hipoclorito de sodio, colocándola en posición horizontal en una bandeja de fondo plano.

- d) Déjela sumergida en la solución por espacio de 20 minutos.
- e) Descargue la solución desinfectante de la jeringa y la aguja.
- f) Enjuáguela con agua, llenándola y vaciándola varias veces.
- g) Examínela en busca de defectos de cierre (anillo de goma), acoplamiento de la aguja con la jeringa, marcas legibles, etc.

2.2.3.2.3 Descontaminación de superficies y ambientes

Las superficies del equipo dental deben ser perfectamente lisas y casi sin uniones. Deben tener, además, un acabado que permita la limpieza y la desinfección.

Al finalizar un tratamiento, limpie los topes y superficies que pudieran haberse contaminado con sangre o saliva. Para ello agregue un chorro de hipoclorito de sodio y luego secado con papel absorbente para remover el material orgánico. Repita este procedimiento para finalmente frotar la superficie contaminada con un pedazo de gasa o algodón empapado en hipoclorito o alcohol. Las zonas que no hayan estado protegidas con mandos, interruptores, asas de la bandeja o de la unidad, etc. y que se hayan podido contaminar deben limpiarse también primero con detergente y luego desinfectarlas con hipoclorito de sodio o alcohol.

38,39,40

Desinfectar el sillón dental con un paño embebido de hipoclorito de sodio o alcohol al 70% antes y después de la atención diaria. Si un paciente presentara lesiones cutáneas o capilares exudativas o micóticas, se recomienda desinfectar el sillón dental inmediatamente después que se haya retirado. ^{19, 39.}

2.2.3.2.4 Descontaminación de materiales de laboratorio

La sangre y la saliva deben ser cuidadosamente limpiados de los materiales de laboratorio que han sido usados en boca (material de impresión, registros de

mordida, etc.) deben lavarse y desinfectarse antes de manejarlos, ajustarlos o mandarlos al laboratorio dental. Es preferible utilizar un germicida químico que tenga la etiqueta de mico - bactericida ya que la micobacteria representa uno de los grupos de microorganismos más resistentes; por lo tanto, los germicidas que son efectivos contra la micobacteria también lo son contra otras bacterias y virus.
26, 37, 39.

Para el caso de las radiografías, una vez tomada la placa radiográfica, retira la película (sin abrir aún) cuidadosamente de la boca del paciente, enjuáguela bajo un chorro de agua para así retirar la saliva y/o sangre adherida y luego desinfectela sumergiéndola en hipoclorito de sodio por espacio de 5 minutos antes de ser procesada. ^{27,35, 39.}

2.2.3.2.5 Manejo de material de desecho

Las jeringas, agujas, hojas de bisturí y cualquier otro material desechable deben usarse una sola vez. No vuelva a utilizar los cartuchos de anestesia a medio usar en otro paciente. Antes de eliminar el material descartable usado, así como los desechos sólidos (gasas, algodones, mascarillas, agujas, etc.) contaminados con sangre o saliva, colóquelos primero en un recipiente con hipoclorito de sodio (en proporción de 1:10) por un lapso de 20 minutos. Coloque las agujas y hojas de bisturí intactas en contenedores resistentes a la punción. ^{24, 35, 37, 39.}

Los desechos sólidos ya antes mencionados los puede colocar en dos bolsas (una dentro de la otra) selladas para prevenir el derrame de estos materiales.

2.2.4 Grado de instrucción superior

A. Bachillerato

Es el primer grado académico que se obtiene al terminar 5 a 6 años de estudios universitarios. Es frecuente que se exija un trabajo de fin de grado dirigido por

un profesor de la universidad. En el Perú, la ley universitaria exige cursar 5 años de estudios, aprobar un mínimo de 200 créditos y hacer un trabajo de investigación. Los egresados alcanzan el grado de bachiller y pueden firmar como Bach. B.Sc., B.A.

B. Título profesional

Requiere poseer el grado de bachiller y la sustentación de una tesis o trabajo de suficiencia profesional. Las universidades acreditadas pueden establecer también otras modalidades. En el caso de presentar una tesis, el bachiller debe contar con la asesoría permanente de un director de tesis, que debería ser un doctor graduado y experto en el área en la que se desarrolla el trabajo de tesis. Según la nueva ley universitaria peruana, el director de tesis de pregrado debe poseer, al menos, el grado de Maestro o Magíster, y mucho mejor si es doctor. La tesis debe defenderse ante un jurado especializado compuesto por al menos 3 expertos que posean como mínimo el grado de Maestro en la rama. Los que obtienen el título profesional pueden firmar como Ing. o Lic. según sea el caso en las áreas de ciencias.

C. Maestría.

Este grado académico requiere haber obtenido previamente el grado de bachiller, mas no el título profesional (inexistente en muchos países). Se obtiene generalmente después de 2 años de estudios y de la presentación de una tesis o trabajo de investigación. Los profesores deben poseer como mínimo, el grado de Magíster o Maestro, según la nueva ley universitaria peruana. El grado obtenido es el de Maestro, conocido también como Magíster. En la firma se suele señalar como M.Sc., Mag.

D. Doctorado.

El doctorado es el máximo grado académico que se puede obtener. Se requiere haber realizado previamente una maestría y haber obtenido el grado correspondiente. Según la ley universitaria vigente, se exige cursar 6 semestres con un contenido mínimo de 64 créditos y la presentación de una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original.

El doctorado no es una etapa de sólo recibir información, como lo es el grado de bachiller y, en ocasiones, el de maestría, sino todo lo contrario. El doctorado es la etapa de consultar la información previamente existente para, a partir de ella, profundizar más en el área o tema de interés y contribuir con nuevo conocimiento en la misma. Y aunque no se exija legalmente, es muy usual que las tesis de doctorado den como fruto al menos una publicación en una revista científica internacional seria e indizada. Algunas universidades, para asegurar la calidad de sus trabajos, no permiten a sus estudiantes doctorales sustentar la tesis para obtener el grado sin antes haber publicado entre 1 y 3 artículos científicos, más conocidos como “papers”.

2.2.5 Test de bioseguridad

El test para la evaluación del nivel de conocimientos de bioseguridad, este está dividido en 5 áreas: injurias percutáneas, métodos de barrera, esterilización y desinfección, Hepatitis B, VIH y Tuberculosis y desechos dentales.

El test utilizado esta validado en las respectivas tesis por Rever (2002), Carrillo (2003), Castañeda (2003), Martínez (2003), Fernández (2003), Arce (2004), y Sáenz (2007); se agregó 1 pregunta, obteniéndose así un total de 23, 20 con 4 alternativas de opción múltiple y 3 con dos alternativas. Cada pregunta tiene el valor de 1 punto, el cual se obtiene sí conoce la respuesta correcta, pudiendo

obtenerse como máximo 23 puntos. Las encuestas se clasificaron como bueno, regular o malo. Aquellos que obtuvieron un puntaje total de 12 o menos se consideraron como malo, de 13 a 17 regular, y de 18 a 23 bueno.

También se observó la aplicación de medidas de bioseguridad, a través de una ficha de observación, revalidada por Rever (2002), Carrillo (2003), Castañeda (2003), Martínez (2003), Fernández (2003), Arce (2004), y Sáenz (2007); se añadió un ítem por lo tanto se obtendrá un total de 14 ítems teniendo como respuestas si se aplica o no los enunciados, obteniendo 01 punto por cada ítem que verifique la aplicación del enunciado. El test se clasificó en la siguiente escala de puntuación: Bueno de 11-14 puntos, Regular de 8 a 10 puntos y malo de 0-7 puntos. Se observará la conducta antes, durante y después del tratamiento, la cual será de forma anónima.

2.3 Definición de términos básicos

- A. Bioseguridad: Parte de la biología que estudia el uso seguro de los recursos biológicos y genéticos. ²³
- B. Descontaminación: es la utilización de medios físicos o químicos se logrará eliminar, inactivar los microorganismos patógenos en una superficie o artículo. ²⁴
- C. Desinfección de prominente nivel: Es el desarrollo de desinfección que inactiva bacterias vegetativas, virus y hongo, pero no siempre esporas bacterianas. Se usa principalmente para el material crítico y semicrítico. ²⁶
- D. Desinfección de bajo nivel: es un proceso químico va eliminar la mayoría de las formas vegetativas bacterianas, determinados virus y la mayoría de hongos, pero tiene limitación a las esporas, Mycobacterium tuberculosis. Se ejecuta en superficies de contacto clínico. ²⁷

- E. Desinfección de nivel intermedio: es el proceso químico que trata de inactivar todas las formas vegetativas bacterianas, la mayor parte de hongos, virus de tamaño medio y reducido (lipídicos y no lipídicos), virus de Hepatitis B y *Mycobacterium tuberculosis*, pero no garantiza la eliminación de esporas bacterianas. ²⁸
- F. Desinfección: Es la eliminación de patógenos y otros tipos de microorganismos por medios físicos o químicos. ¹⁴Desinfectante: se emplea como agente químico en los objetos inanimados (por ejemplo, paredes, pisos) para eliminar la mayor cantidad de microorganismos patógenos, pero no actúa en las endosporas bacterias. ³⁰
- G. Elementos de protección: Son todas las barreras utilizadas solas o en conjunto para proteger las membranas mucosas, piel y ropa de la gente que entran en contacto. Dentro de estos podemos encontrar los guantes, protectores oculares y batas. ³¹
- H. Esterilización: Es la utilización de un proceso físico o químico para eliminar todos los microorganismos, introduciendo un número destacable de esporas resistentes de bacterias. ²⁶
- I. Limpieza de instrumentos de uso odontológico: Es la remoción de la materia orgánica e inorgánica, realizada con agua y detergente a las superficies de los materiales o equipos de salud. ²⁵

CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

3.1.1 Hipótesis principal:

- Existe una relación directa entre la evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.

3.2.2 Hipótesis secundarias:

- Existe una relación directa entre nivel de conocimientos de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017.
- Existe una relación directa entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017.
- Existe una relación directa entre el nivel de conocimientos Bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017.
- Existe una relación directa entre el nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017.

3.2 Variables: definición conceptual y operacionalización

3.2.2 Identificación de Variables

Se identificó las siguientes variables:

3.2.2.1 Variable Independiente.

- a) Evaluación de conocimiento sobre medidas de Bioseguridad; conocimientos teóricos sobre las normas de Bioseguridad en la consulta Odontológica

3.2.1.2 Variable Dependiente.

Se identificó 2 variables dependientes:

- a) Aplicación de medidas de Bioseguridad; es el empleo de los conocimientos teóricos sobre normas y medidas de Bioseguridad en la consulta Odontológica.
- b) Grado instrucción de los cirujanos dentistas; estos estarán distribuidos de acuerdo a su capacitación profesional, las cuales son:
- Titulados.
 - Especialidad
 - Maestría
 - Doctorado.

3.2.1.3 Covariable:

Se identificó 2 covariables

- a) Edad: Se consideró una M si es masculino y una F si es femenino
- b) Género: Se consideró a dos grupos, el primer grupo menores de menores de 40 años y el segundo mayores a 40 años.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLE	INDICADOR	TIPO MEDICIÓN	ESCALA	Valor
Evaluación conocimiento	Niveles de conocimiento (propuesto por MINSA)	Cualitativo	Ordinal	Malo Regular Bueno
Aplicación de medidas de Bioseguridad	Niveles de aplicación (Propuesta por MINSA)	Cualitativo	Ordinal	Malo Regular Bueno
Grado instrucción		Cualitativo	Ordinal	Titulado Especialidad Maestría Doctorado
COVARIABLE				
Edad		Cuantitativo	Razon	22 – 40 años >40 años
Género		Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

4.1.1 Diseño de la Investigación

- No experimental

4.1.2 Tipo diseño Investigación

- Prospectivo, porque la investigación se realizará en el periodo actual.
- Transversal; porque analizará el nivel conocimiento en un momento determinado y solo se realizará una sola vez.
- Descriptivo; precisa que medirá el nivel conocimientos de la población.

4.1.3 Nivel de Investigación

- Correlacional; porque se relacionarán las variables.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población

La población estuvo conformada por 119 Cirujanos Dentistas de la Provincia de Huaraz-Ancash. El Colegio Odontológico colaboró con el investigador dando la población exacta de Cirujanos Dentistas, entre ellas tenemos a los colegiados habilitados y no habilitados.

Se realizó un muestreo probabilístico y se empleó la siguiente formula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = Total de la población

Z_α = 1.96 al cuadrado

p = proporción esperada

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en su investigación use un 5%)

Se empleó la fórmula para una población de 118 Cirujanos Dentistas, se tuvo como criterio el margen de error el 5% y el nivel de confianza 95% y se obtuvo como resultado 91 Cirujas Dentistas.

4.2.2 Muestra

Se realizó la investigación a 91 Cirujanos Dentistas de la Provincia de Huaraz las cuales están distribuidas en los distritos de Huaraz e Independencia.

También se realizará los criterios de selección:

a) Criterios de Inclusión:

- Están incluidos los cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz de ambos géneros.
- Cirujanos Dentistas habilitados y no habilitados por el Colegio Odontológico del Distrito de Huaraz e Independencia.
- Cirujanos Dentistas habilitados y no habilitados mayores de 22 años.

b) Criterios de Exclusión:

- Consultorios Odontológicos cerrados.
- Cirujanos dentista que no colaboraren con la investigación.

4.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se realizó un test/cuestionario de medidas de bioseguridad en odontología para obtener el nivel de conocimientos de los entrevistados y también se aplicó el método de observación a través de una ficha.

4.3.1 Técnicas de recolección de datos - Confiabilidad – Validez

El presente trabajo de investigación relaciono el nivel de conocimiento y aplicación de medidas Bioseguridad en los consultorios de la ciudad de Huaraz

2017. Se empleó un test para la evaluación del nivel de conocimientos de bioseguridad.

El test utilizado esta validado en las respectivas tesis por Rever (2002), Carrillo (2003), Castañeda (2003), Martínez (2003), Fernández (2003), Arce (2004), y Sáenz (2007); se agregó 1 pregunta, obteniéndose así un total de 23, 20 con 4 alternativas de opción múltiple y 3 con dos alternativas. Cada pregunta tiene el valor de 1 punto, el cual se obtiene sí conoce la respuesta correcta, pudiendo obtenerse como máximo 23 puntos. Las encuestas se clasificaron como bueno, regular o malo. Aquellos que obtuvieron un puntaje total de 12 o menos se consideraron como malo, de 13 a 17 regular, y de 18 a 23 bueno.

También se observó la aplicación de medidas de bioseguridad, a través de una ficha de observación, revalidada por Rever (2002), Carrillo (2003), Castañeda (2003), Martínez (2003), Fernández (2003), Arce (2004), y Sáenz (2007); se añadió un ítem por lo tanto se obtendrá un total de 14 ítems teniendo como respuestas si se aplica o no los enunciados, obteniendo 01 punto por cada ítem que verifique la aplicación del enunciado. El test se clasificó en la siguiente escala de puntuación: Bueno de 11-14 puntos, Regular de 8 a 10 puntos y malo de 0-7 puntos. Se observará la conducta antes, durante y después del tratamiento, la cual será de forma anónima.

4.3.2 Confiabilidad:

Para establecer la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto a un grupo reducido de elementos que no participan en la investigación, pero conservan las mismas características de la población de estudio. Este proceso permitió detectar posibles errores en la construcción del instrumento antes de ser aplicado.

También se aplicó el análisis de alfa Cronbach para tener la fiabilidad del instrumento. Se obtuvo como resultado 0.823 lo que nos expresa que el instrumento es bueno.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,823	23

4.3.3 Validez:

La validación de los instrumentos de la presente investigación se realizará mediante juicio de expertos, que de acuerdo Rodríguez A. (2001) “es la selección de jueces conocedores del área objeto de medida y de los mecanismos de construcción de instrumentos”.

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Se recolectó los datos obtenidos de la investigación en tablas Excel 2016. Posteriormente el procesamiento y análisis estadístico de la información se

realizó a través del programa estadístico SPSS versión 23. Para evaluar la relación entre las variables de estudios, se utilizó la prueba de chi cuadrado.

4.5 Aspectos éticos

Para realizar la investigación se solicitó la aprobación de la Universidad Alas Peruanas y también el permiso de los Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz para poder acceder a su consultorio odontológico a través de un consentimiento informado.

Se respetó los principios éticos correspondientes:

- El investigador respetó la veracidad de los resultados.
- Se respetó el principio de autonomía en cuanto a la privacidad de los datos.
- El investigador respeto el principio de no maleficencia, la cual no pretende hacer daño con los resultados obtenidos.
- Se respeto el código de ética del Colegio Odontológico del Perú en cuanto al derecho de la propiedad intelectual. Se obtuvo la autorización de los Cirujanos Dentistas para poder fotografiar a los consultorios odontológicos y Cirujanos Dentistas.

V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo

El presente estudio incluyó un total un total de 91 Cirujanos Dentistas de los distritos de Huaraz, entre varones y mujeres en el año 2017 y tuvo como propósito determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad.

TABLA N.º 01 Evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.

Nivel de conocimientos	Grado de instrucción						Total
	TITULADO		ESPECIALIDAD		MAESTRÍA		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
BUENO	80	87.9	3	3.3	3	3.3	86
REGULAR	5	5.5	0	0.0	0	0.0	5
Total	85	93.4	3	3.3	3	3.3	91

Chi2 Pearson (2) = 0.3735 P = 0.830

Fuentes: propios del autor.

El nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en los Cirujanos Dentistas según su grado de instrucción es bueno en 87.9% en los titulados, lo que corresponde 80 Odontólogos, el 5.5% de titulados representa un nivel regular, lo que corresponde a 5 Odontólogos; el 3.3% presentan un nivel bueno en los que tienen especialidad, lo que corresponde a 3 Odontólogos; y 3.3% es bueno en los que tienen maestría lo que representa a 3 Odontólogos. Al evaluar asociación

entre nivel de conocimiento y grado instrucción no se encontró asociación significativa, $P > 0.05$.

GRÁFICO N.º 01: Evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz – 2017.

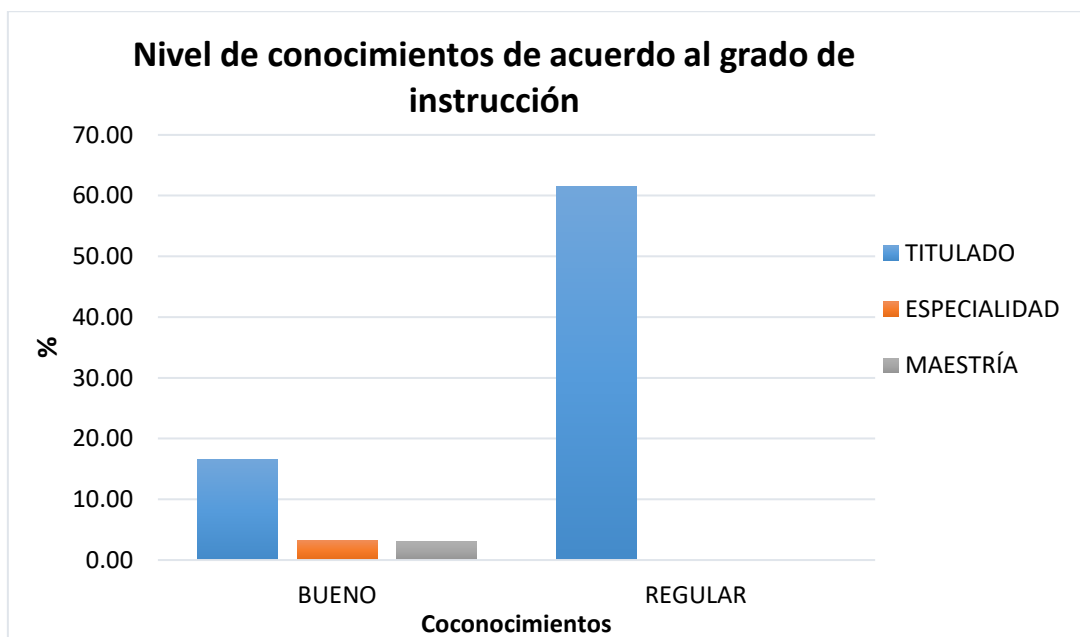


TABLA N.º 02: Evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.

Grado de instrucción							
Nivel de aplicación	TITULADO		ESPECIALIDAD		MAESTRÍA		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
BUENO	15	16.5	3	3.3	3	3.3	86
REGULAR	56	61.5	0	0	0	0	5
Malo	14	15.4	0	0	0	0	0
Total	85	93.4	3	3.3	3	3.3	91

Chi2 Pearson (2) = 0.59; P= 0.443

El nivel de aplicación de medidas de bioseguridad en los Cirujanos Dentistas según su grado de instrucción es bueno en 16.5% en los titulados, lo que corresponde 15 Odontólogos; el 61.5 % presentan un nivel regular, lo que corresponde a 56 Odontólogos; el 15.4 % de titulados representa nivel malo, lo que corresponde a 14 Odontólogos; el 3.3% presentan un nivel bueno en los que tienen especialidad, lo que corresponde a 3 Odontólogos; y 3.3% en los que tienen maestría, lo que corresponde a 3 Odontólogos. Al evaluar asociación entre nivel de conocimiento y grado instrucción no se encontró asociación significativa, $P > 0.05$.

GRÁFICO N.º 02: Evaluación de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo al grado de instrucción de Cirujanos Dentistas Huaraz - 2017.

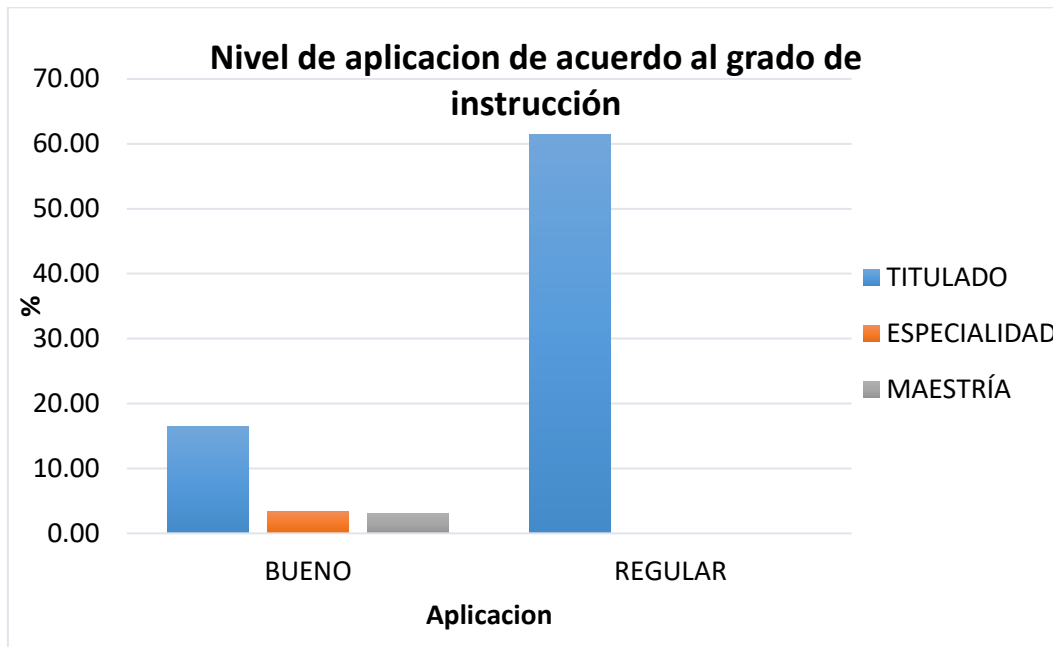


TABLA N.º 03: Nivel de conocimientos Bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz Ancash, según su edad en el año 2017.

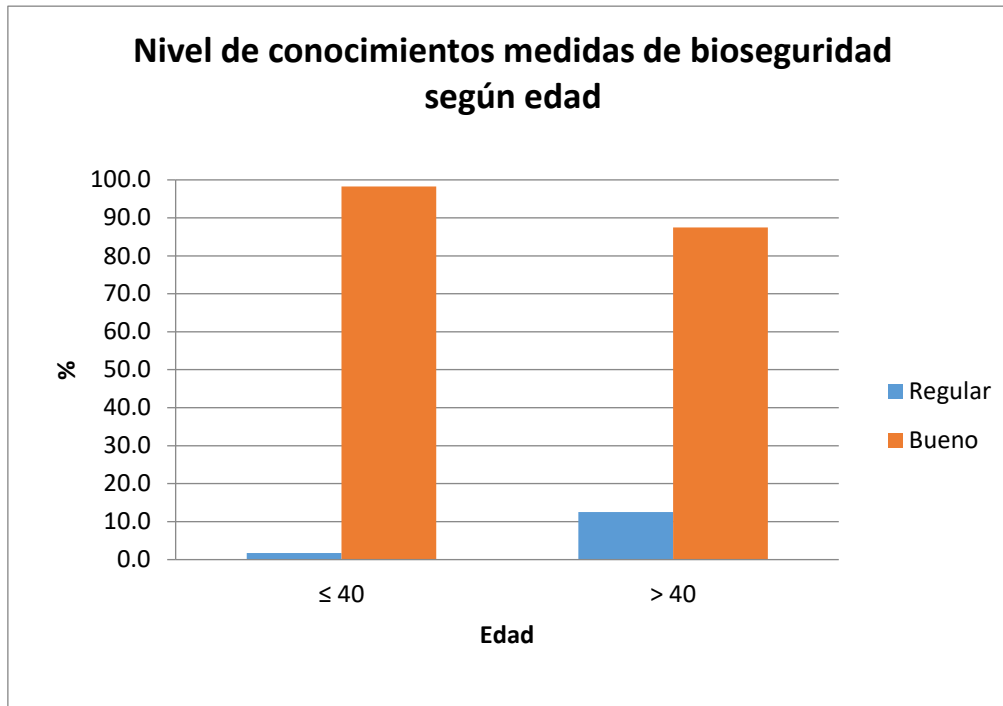
Conocimiento	≤ 40		> 40		Total
	Nº	%	Nº	%	
Regular	1	1.7	4	12.5	5
Bueno	58	98.3	28	87.5	86
Total	59	100.0	32	100.0	91

Chi² de Pearson (1) = 4.6648 P = 0.031

Fuente: Propios del autor.

El nivel de conocimientos sobre bioseguridad es bueno en el 98.3% de los Cirujanos Dentistas ≤ 40 años, lo que corresponde a 58 Odontólogos, y 87.5%, lo que corresponde a 28 Odontólogos, en los > 40 años. El 1.7 % de los cirujanos dentistas ≤ 40 presentaron un nivel de conocimiento regular, lo que corresponde a 1 Odontólogo, y el 12.5% en los > 40 años, lo que corresponde a 4 Odontólogos. Se encontró asociación significativa entre nivel de conocimientos y edad, P < 0.05.

GRÁFICO N.º 3: Nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, según edad.



Fuente: Propios de autor.

TABLA N.º 04: Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz -Ancash según su edad en el año 2017.

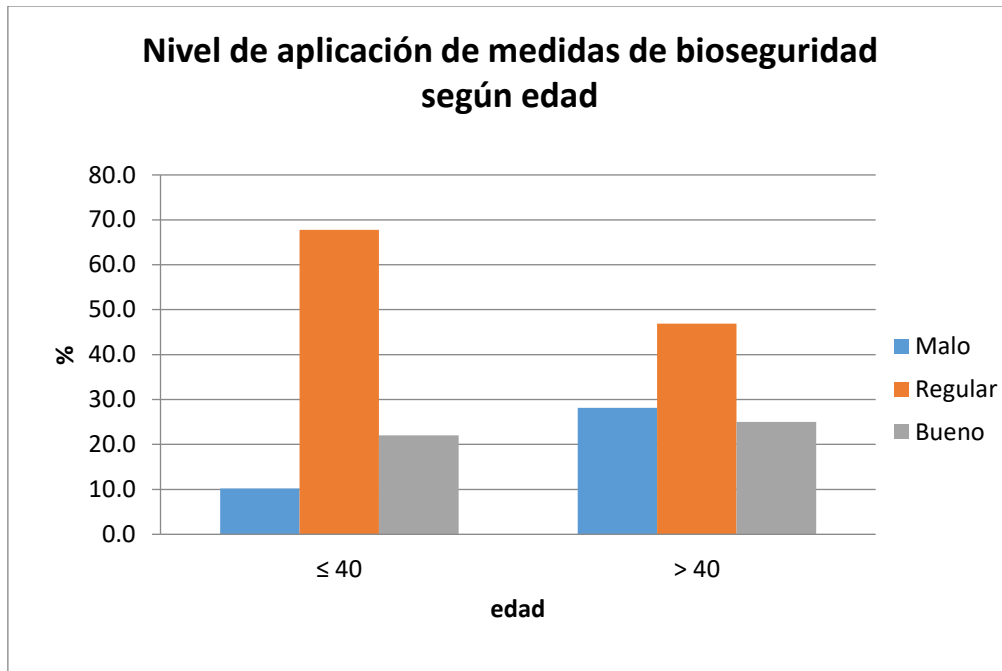
Huaraz	≤ 40		> 40		Total
	Nº	%	Nº	%	
Malo	6	10.2	9	28.1	15
Regular	40	67.8	15	46.9	55
Bueno	13	22.0	8	25.0	21
Total	59	100.0	32	100.0	91

Chi2 de Pearson (2) = 5.6396 P = 0.060

Fuente: Propios del autor.

El nivel de aplicación de medidas de bioseguridad en los Cirujanos Dentistas menores e iguales a 40 años, el 67.8% presentan un nivel regular, lo que corresponde a 40 Odontólogos; el 22.0% presentan un nivel de aplicación bueno, lo que corresponde a 13 Odontólogos; en los mayores de 40 años, el 46.9% presentan un nivel regular, lo que corresponde a 15 Odontólogos, el 25.0% presentan un nivel bueno lo que corresponde a 8 Odontólogos. Al evaluar asociación entre nivel de aplicación y edad no se encontró asociación significativa, $P > 0.05$.

GRÁFICO N.º 04: Nivel de aplicación de medidas bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, según edad.



Fuente: Propios del autor.

TABLA N.º 05: Nivel de conocimientos Bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz -Ancash según el género en el año 2017.

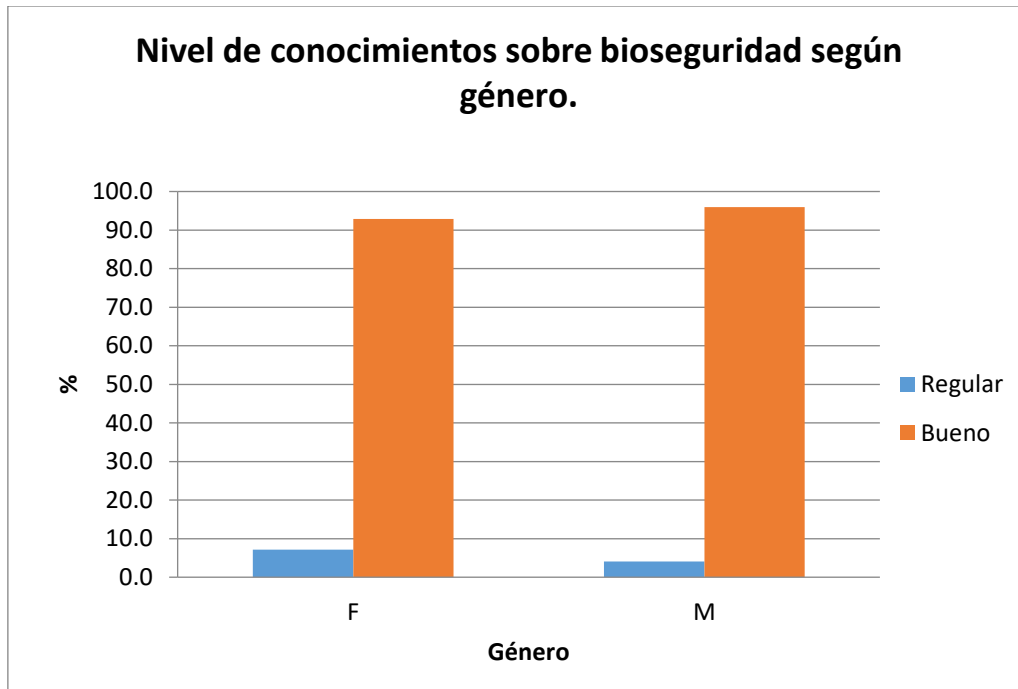
NIVEL	F		M		Total
	Nº	%	Nº	%	
Regular	3	7.1	2	4.1	5
Bueno	39	92.9	47	95.9	86
Total	42	100.0	49	100.0	91

Chi2 de Pearson (1) = 0.4081 P = 0.523

Fuente: Propios del autor.

El nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad en los Cirujanos Dentistas es similar según género, así se tiene en los de género femenino el 92.9% presentan un nivel bueno de conocimientos, lo que corresponde a 39 Odontólogos, y en los de género masculino, el 95.9% presentan nivel bueno, lo que corresponde a 47 Odontólogos. Al evaluar la relación entre nivel de conocimientos y género no se encontró asociación significativa, $P > 0.05$.

GRÁFICO N.º 05: Nivel de conocimiento de medidas bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, según género.



Fuente: Propios del autor.

TABLA N.º 06: Nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz -Ancash, según el género en el año 2017.

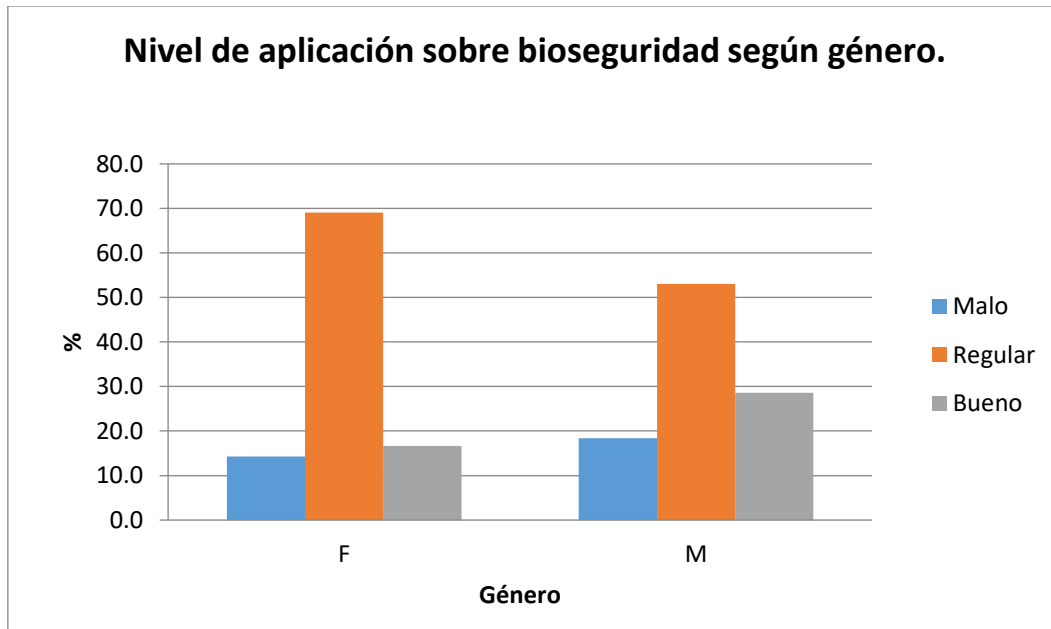
Aplicación	F		M		Total
	Nº	%	Nº	%	
Malo	6	14.3	9	18.4	15
Regular	29	69.0	26	53.1	55
Bueno	7	16.7	14	28.6	21
Total	42	100.0	49	100.0	91

Chi2 de Pearson (2) = 2.5737 P = 0.276

Fuente: Propios del autor.

El nivel de aplicación de medidas de bioseguridad en los Cirujanos Dentistas según género son similares, en los de género femenino, el mayor porcentaje presentan un nivel regular (69.0%), lo que corresponde a 29 Odontólogos; nivel bueno el 16.7%, 7 Odontólogos. En los de género masculino, el 53.1% presentan un nivel de aplicación regular, lo que corresponde 26 Odontólogos; el 28.6% presentan un nivel de aplicación bueno, lo que corresponde a 14 Odontólogos. Al evaluar la relación entre nivel de aplicación y género no se encontró asociación significativa, $P > 0.05$.

GRÁFICO N.º 06: Nivel de aplicación de medidas bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, según género.



Fuente: Propias del autor.

5.3 Comprobación de Hipótesis

Para evaluar la relación entre las variables de estudio, se utilizó la prueba estadística de χ^2 . El nivel de significancia que se utilizó fue de 0.05.

Al realizar la comprobación de hipótesis entre la relación de nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, se obtuvo como resultado: χ^2 de Pearson (2) = 0.0616 P = 0.970. La cual no se encontró relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en los cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz, $P > 0.05$.

Al realizar la comprobación de hipótesis del nivel de conocimientos de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz Ancash, según su edad en el año 2017, se obtuvo como resultado: χ^2 de Pearson (1) = 4.6648, $P = 0.031$. La cual se encontró asociación significativa entre nivel de conocimientos y edad, $P < 0.05$.

Al realizar la comprobación de hipótesis del nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanas Dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, según su edad en el año 2017, se obtuvo como resultado: χ^2 de Pearson (2) = 5.6396, $P = 0.060$. La cual al evaluar asociación entre nivel de aplicación y edad no se encontró asociación significativa, $P > 0.05$.

Al realizar la comprobación de hipótesis del nivel de conocimientos de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz -Ancash según el género en el año 2017, se obtuvo como resultado: χ^2 de Pearson (1) = 0.4081, $P = 0.523$. La cual al evaluar la relación entre nivel de conocimientos y género no se encontró asociación significativa, $P > 0.05$.

Al realizar la comprobación de hipótesis del nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017, se obtuvo como resultado: Chi2 de Pearson (1) =0.4081, P = 0.523. La cual al evaluar la relación entre nivel de aplicación y género no se encontró asociación significativa, P > 0.05.

Al realizar la comprobación de hipótesis del nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz - Ancash, según el grado de instrucción en el año 2017, se obtuvo como resultado: Chi2 de Pearson (2) =0.3735, P = 0.830. La cual al evaluar la relación entre nivel de aplicación y género no se encontró asociación significativa, P > 0.05.

Plan de análisis

El procesamiento de datos se realizó con el programa Excel 2016. El análisis de los datos se realizó utilizando el programa estadístico SPSS versión 23.

Se elaboraron tablas de frecuencias simples y de doble entrada con sus respectivos porcentajes y gráficas de barras compuestas.

Para evaluar la relación entre las variables de estudio, se utilizó la prueba estadística de Chi2.

5.4 Discusión

Al analizar los resultados del presente estudio se encontró que el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según su grado de instrucción era bueno y la aplicación era entre regular a bueno.; entonces se pudo afirmar que no existe una relación estadísticamente significativa entre el grado de conocimiento y aplicación de medidas de Bioseguridad en los Cirujanos dentistas de Huaraz - Ancash. Resultados diferentes obtenidos por Bolaños M. (2016), el cual evaluó el nivel de conocimiento y su relación con la actitud sobre la aplicación de normativas de bioseguridad, el autor obtuvo en el nivel de conocimientos un mayor porcentaje de regular (90 por ciento) y que no cumplían la aplicación de bioseguridad. Esto se puede deber que los Cirujanos Dentistas tienen claros los conocimientos de principios de medidas de Bioseguridad, pero no ponen en práctica al realizar su labor clínica diaria, esto demuestra que aún no se encuentran concientizados de la transmisión de contaminación que pueden presentar, tanto para el paciente, Cirujano Dentista y entorno que rodea, al no realizar la aplicación de medidas de Bioseguridad.

Según la investigación de Licea Y, Rivero M, Solano L, Pérez K. (2010) realizaron una investigación, en el Municipio de Guines, encontrando que el nivel de conocimientos y actitudes del cumplimiento de bioseguridad es mayor en los cirujanos dentistas de post grado. En la presente investigación el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad se obtuvo como resultado bueno en los cirujanos dentistas que tenían especialidad y maestría. Esto se puede deber porque en el postgrado presentan mayor información de obtención de conocimientos de bioseguridad, por estar más actualizados.

García R. (2016), el autor obtuvo como resultado un mayor nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad de regular y aplicación de medidas de bioseguridad en un nivel malo, por lo tanto, concluyo en su investigación que no existía relación entre el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad. Resultados similares obtenidos en la presente investigación. Se evidencia que tampoco hay una concientización por parte de los Cirujanos Dentistas, lo que ocasiona diversas transmisiones de infecciones.

En otro estudio de investigación por parte de Velásquez E. (2016), en dicha investigación realizada en Región San Martín se obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento de principios de bioseguridad fue en promedio regular, de igual forma el nivel aplicación de principios de bioseguridad fue regular. El autor no encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y de principios de bioseguridad. Los resultados obtenidos en el presenta investigación fue un nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad bueno y la aplicación de medidas de bioseguridad fue de regular a bueno. Lo que evidencia que los Cirujanos Dentistas no realizan la aplicación de medidas de bioseguridad a un nivel bueno.

Los autores Álvarez F, Juna C. (2017), los cuales afirman en sus resultados, encontrar que el nivel de conocimiento de normas de bioseguridad tiene una relación directamente proporcional a la aplicación de la misma. El estudio se realizó en un centro de Salud del País del Ecuador, lo que muestra que los Cirujanos Dentistas tienen claros los conocimientos de principios de medidas de bioseguridad y también la ponen en práctica, al realizar su labor clínica diaria,

Esto demuestra que están concientizados de la transmisión de contaminación que pueden presentar, tanto para el paciente, Cirujano Dentista y entorno que rodea, al no realizar la aplicación de medidas de Bioseguridad.

Fernández B. (2016), en su investigación determinó el nivel de conocimiento, obteniendo en mayor porcentaje entre regular y malo, en el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad los estudiantes de pregrado obtuvieron entre regular a malo. Esto evidencia un menor compromiso de los estudiantes en su formación pre universitaria.

Aranda A., (2016), realizó una investigación del nivel de conocimiento y practica de medidas de bioseguridad en los estudiantes de Odontología, obtuvo como resultado un nivel de conocimiento entre regular a malo, y el nivel de practica regular. Por lo tanto, no existe una relación significativa entre nivel de conocimiento y practica sobre medidas de bioseguridad. Los estudiantes deben tener muy presente los conceptos de medidas de bioseguridad, lo que no se pudo evidenciar en la investigación. Deben de saber que un descuido en las medidas de bioseguridad puede ocasionar diversas transmisiones de infecciones cruzadas.

En la investigación de DoSanto R (2016), el autor también determino la relación entre el nivel de conocimiento y practica en bioseguridad en los alumnos de la clínica I Y II, donde obtuvo como resultado que en mayor porcentaje el nivel de conocimiento fue bueno, pero el nivel de habilidades de bioseguridad fue en

mayor grado malo, esto indica el nivel de habilidades de los estudiantes de pregrado no es dependiente del nivel de conocimiento.

Los resultados a nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad, en el presente estudio, se obtuvo que es alto, ocurrido de igual manera en las investigaciones Alvares F, Juna C. (2017). Se evidencia que los conceptos de medidas de bioseguridad en los encuestados se encontraban bien afianzados, porque forma parte de un compromiso el estar actualizado.

En la investigación de Salazar M. (2016), se encontró que el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los alumnos de la Clínica de Adulto fue alto. Los estudiantes de pre grado se encontraban bien capacitados en cuanto a conceptos de medidas de bioseguridad, por lo que estos estaban en contacto a diario con los pacientes de la clínica de dicha Universidad.

Los resultados del nivel de aplicación de medidas de bioseguridad, en el presente estudio, se obtuvo que es de regular a bueno. Coincidiendo en la investigación de Aranda A. (2016), se obtuvo un nivel de medidas de aplicación de bioseguridad Regular. Debemos tener presente que por un lado tenemos un nivel de conocimiento bueno, pero al momento de aplicarlos no se toman interés del caso.

En la investigación Arciniega D. (2014) también se obtuvo como resultado un porcentaje elevado de aplicación de medidas preventivas de bioseguridad, su investigación lo realizó para poder determinar el riesgo de enfermedades que se

transmiten a través de aerosoles. Debemos de estar actualizados, teniendo en cuenta que los instrumentos rotarios utilizados, también producen contaminación de infecciones cruzadas.

En la investigación de Bolaños M. (2016), el nivel de aplicación de normas de bioseguridad no cumplía, esta investigación se realizó en el País del Ecuador. La aplicación de medidas de bioseguridad juega un rol muy importante al realizar tratamiento odontológico. Se evidencia que no se cumple la medida de bioseguridad establecidas.

Camposano K. (2015) también investigó la aplicación de normas de bioseguridad en los estudiantes de Odontología, encontró que no se cumple con la aplicación de normas de Bioseguridad. En la etapa de pre grado se debe prestar mucha atención sobre el tema de Bioseguridad, porque serán ellos los encargados de evitar la transmisión de infecciones, al culminar su etapa de estudiante.

Respecto al nivel conocimiento sobre medidas de Bioseguridad en la ciudad de Huaraz en cuanto a género, se obtuvieron un mayor porcentaje estadístico de bueno, por lo tanto, no se encontró una asociación significativa, lo que hace suponer que el nivel de conocimientos en ambos géneros se encuentra muy bien establecidas. Caso contrario suscito en la investigación de DoSanto R (2016) donde encontraron que el nivel de conocimientos fue mayor en las mujeres de la Clínica Estomatológica de la Universidad Científica del Perú con respecto a los varones.

En la presente investigación se evaluó el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad teniendo en cuenta el género, tanto varones como mujeres, de los Cirujanos Dentistas; la cual se obtuvo como resultado un nivel regular a bueno, no se encontró relación estadística entre el nivel de aplicación y género. De la misma forma en la investigación del Fernández B, (2016) determinó el nivel de cumplimiento de medidas de bioseguridad en los estudiantes de la clínica I Y II; el autor dentro de sus variables tomo en cuenta el género de los participantes, obteniendo como resultado con mayor porcentaje un nivel regular a malo en ambos géneros (hombre y mujer), la cual nos da conocer que no existe diferencia estadística significativa en su investigación. Lo que podemos concluir que los estudiantes de pregrado a pesar de recibir a diario los conocimientos de medidas de seguridad no lograron alcanzar un nivel de aplicación de bioseguridad alto, por lo que se tiene que reforzar conductas y actitudes.

En la investigación de DoSanto R. (2016), se obtuvo como resultado que las prácticas de medidas de Bioseguridad, según el género, las mujeres tuvieron un porcentaje mayor de malo, se puede evidenciar que los estudiantes de pre grado no se encuentran concientizados de la mala práctica de las medidas de bioseguridad y ocasionando que tanto operador, asistente y medio que rodea se encuentre en riesgo de adquirir una transmisión de contaminación.

Los resultados del nivel de conocimientos de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de la ciudad de Huaraz en menores de ≤ 40 años se encontró un porcentaje elevado de bueno. De igual forma, en el estudio realizado en la ciudad de Latacunga, Ecuador. Por los autores Álvarez F, Juna C. (2017), se tomaron

en cuenta la edad de los Cirujanos Dentistas, en el cual tuvieron un promedio de edad en el caso de las mujeres de 30 – 43 y en los hombres 38 años, encontrando un nivel de conocimiento bueno sobre medidas de bioseguridad. Lo que evidencia que los Cirujanos Dentistas de esta este promedio de edad se encuentran capacitados en cuanto a conocimiento de medidas de bioseguridad.

CONCLUSIONES

1. En el presente estudio se evidencia que no se encuentra relación entre nivel de conocimientos y aplicación de medidas bioseguridad de acuerdo a su grado de instrucción en los cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz.
2. El nivel de conocimientos sobre bioseguridad es bueno en los cirujanos dentistas menores y mayores de 40 años. El 1.7% de los cirujanos dentistas menores de 40 presentaron un nivel de conocimiento regular y el 12.5% en los mayores de 40 años. Se encontró asociación significativa entre nivel de conocimientos y edad.
3. El nivel de aplicación de medidas de bioseguridad en los cirujanos dentistas menores e iguales a 40 años, presentan un nivel regular a bueno. No se encontró asociación significativa entre nivel de aplicación y edad.
4. El nivel de conocimientos sobre bioseguridad en los cirujanos dentistas es similar según género, así se tiene en los de género femenino y masculino presentan un nivel bueno. Al evaluar la relación entre nivel de conocimientos y género no se encontró asociación significativa.
5. El nivel de aplicación sobre medidas de bioseguridad en los cirujanos dentistas según género es similar, en los de género femenino y masculino, el mayor porcentaje presentan un nivel regular. Al evaluar la relación entre nivel de aplicación y género no se encontró asociación significativa.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios de investigación a nivel nacional, dada la importancia del conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad al tener contacto paciente – odontólogo, y evitar las infecciones cruzadas.
2. Se recomienda tomar importancia a la aplicación de medidas de bioseguridad, porque al no tener un nivel bueno podemos creer que aún no estamos concientizados de las transmisiones cruzadas que podemos realizar.
3. Dada la importancia de medidas de bioseguridad, el Colegio Odontológico y las Universidades deben promover de forma constante los conceptos y aplicación de dichas medidas de bioseguridad.

FUENTES DE INFORMACION

1. La Corte E. Uso de normas de bioseguridad en el consultorio. Rev. Nac. De Odont. [Internet]. 2009 Dic [citado 22 octubre 2018]; 3(5). Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=7356>.
2. Delfín M, Delfín O, Rodríguez J Necesidad de la implementación de la bioseguridad en los servicios estomatológicos en Cuba. Rev Cubana Estomatol. 1999; 37 (3): 235-9.
3. Zenteno P. Bioseguridad en Odontología. Rev Med Act. Clin. 2011; 15: 818 – 21.
4. Tito E. Bioseguridad. Rev. Med. Act. Clin. 2011; 15: 813 – 17.
5. Lee Y, Guilarte C, Toranzo O, García G, Ramos M. Nivel de conocimientos sobre bioseguridad en Estomatología. [Tesis Bachiller]. Guantánamo: Universidad de Ciencias Médicas; 2017.
6. Álvarez F. Juna C. Nivel de conocimientos y manejo de normas de bioseguridad en el personal de Odontología que labora en los centros de Salud de Latacunga - Ecuador. [Tesis Bachiller]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017.
7. Álvarez F. Nivel de conocimientos y manejo de la bioseguridad por los Odontólogos de los centros de Salud de Latacunga-Ecuador. [Tesis de bachiller]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2016.
8. Bolaños M. 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 salud del distrito 17D03. [Tesis de bachiller]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2016.

9. Campozano K. Aplicación de las normas de bioseguridad a los estudiantes de Odontología del IV ciclo académico de la Universidad San Gregorio de Portoviejo diciembre 2014 y marzo 2015. [Tesis de bachiller]. Quito: Universidad San Gregorio de Portoviejo Quito; 2015.
10. Bermeo D. Barreras básicas de Bioseguridad: Estudio comparativo entre la aplicación y el nivel de conocimiento de los alumnos del último semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador y de la Universidad Internacional del Ecuador [Tesis Bachiller]. Quito: Universidad Central del Ecuador y de la Universidad Internacional del Ecuador; 2015.
11. Arciniega D, Montero L. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas preventivas para reducir el riesgo de enfermedades transmisibles a través de aerosoles en los alumnos de los quintos años de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. [Tesis bachiller]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2013.
12. Rojas L, et al. Uso de elementos de protección para prevenir enfermedades infecto - contagiosas en los estudiantes de tercer año de Odontología de la Universidad de los Andes, Mérida - Venezuela. [Tesis bachiller]. Mérida: Universidad de los Andes; 2014.
13. Licea Y, Rivero M, Solano L, Pérez k. Nivel de conocimientos y actitud ante el cumplimiento de la bioseguridad en Estomatólogos. [Tesis Bachiller]. Habana: Universidad la Habana; 2012.
14. Pérez M. Cumplimiento sobre normas de Bioseguridad en los estudiantes de Clínica Integral del Adulto del noveno ciclo en la atención de pacientes en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán 2016-II. [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Señor de Sipán; 2017.

15. Fernández B. Conocimiento y práctica de la norma técnica de Bioseguridad en las Clínicas Integrales de los alumnos de Odontología. [Tesis bachiller]. Trujillo: Universidad Católica los Ángeles Chimbote. 2014.
16. Aranda A. Nivel de conocimientos y práctica sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo 2015. [Tesis bachiller]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo); 2016.
17. García R. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud de los servicios de Odontología de la Micro Red Tupac Amaru. [Tesis Bachiller]. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2016.
18. Velásquez E. Nivel de conocimiento y aplicación de principios de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas del Valle del Alto Mayo, Región San Martín – Perú. [Tesis Bachiller]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
19. Chávez J. Nivel de cumplimiento de las competencias de las normas de bioseguridad en las áreas Clínicas de los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. (Tesis Bachiller). Trujillo: Universidad Particular Antenor Orrego; 2016.
20. Salazar M. Conocimientos y aplicación de las medidas de Bioseguridad en los estudiantes de la Clínica docente estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho Marzo - junio 2016. [Tesis bachiller]. Huacho: Universidad Alas Peruanas; 2016.
21. Do Santo relación entre el nivel de conocimiento y practica en bioseguridad de los alumnos de la clínica del adulto I y II de la escuela de estomatología de la Universidad Científica Del Perú. (Tesis bachiller). Iquitos: Universidad Científica del Perú); 2016.

22. Ayón E, et al. Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de Odontología de una Universidad Peruana. [Tesis de bachiller]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2014.
23. Adelina B, et al. "Manual de Bioseguridad". Gobierno de Mendoza. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. República Argentina. 1999
24. Rodríguez M, Aragón Y, Sosa A. De la bioseguridad al control de infecciones en Estomatología. Rev. Cubana Estomatología. 2014; 51(2): 224-236.
25. Soria J. Normas de bioseguridad en clínica dental. Rev. "Medicina". 2009; 15(3): 248-251.
26. MINSA Perú. Norma Técnica Bioseguridad en Odontología. 2005.
27. Del Valle E. et al. Conocimientos sobre riesgos y profilaxis preventiva en estudiantes de odontología. Revista de Salud Pública. 2009; 8(2): 32-38.
28. MINSA Perú. Hospital Nacional Hipólito Unanue – Manual de Bioseguridad. 2013
29. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social – Paraguay, PRONASIDA. Normas de Bioseguridad. Rev. Salud Pública Parag. 2014; 4(1): 46-51.
30. López M. Conocimiento y prácticas de las medidas de bioseguridad de los odontólogos de la provincia El Oro y Los Ríos. [Tesis de posgrado]. [Universidad de Guayaquil]. Guayaquil. 2008: 86p. 154
31. Acosta B. Atención al paciente VIH/SIDA: Legislación y bioseguridad odontológica en Colombia. Acta Bioética. 2006; 12(1): 23-28
32. Molina M et al. Lo que debemos saber sobre control de infección en el Consultorio dental. Revista Odontológica de los Andes. (2007); 2(1): 64-70.

33. Acosta F. Riesgo ocupacional en el manejo de pacientes con hepatitis C y VIH en Cirugía Oral. [Tesis de bachillerato]. [Universidad de Guayaquil]. Guayaquil. 2012: 98p.
34. Álvarez F. El lavado de manos. Prevención de infecciones transmisibles. Gaceta Médica Espirituana. (2011); 13(1): 1-10.
35. Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal de Panamá. Bioseguridad Bucodental Normas Técnicas y Manual de Procedimientos. 2006
36. Ruiz A, Fernández J. Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos. Medident Electrón. 2013; 17(2): 49-55. 157
37. Chauca E, Colegio Odontológico del Perú. Manual de bioseguridad en Odontología. 2004.
38. Ministerio de Salud. Norma técnica para el manejo de residuos sólidos hospitalarios. Lima, Perú. 2004.
39. Ministerio de Salud. Estadística comparativa de enfermedades a nivel del Alto Mayo. Hospital de Contingencia Moyobamba II-1. Moyobamba, San Martín, Perú. 2016.
40. Sáenz S. Evaluación del grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad de los internos de odontología del Instituto de Salud Oral de la Fuerza Aérea del Perú. [Tesis de bachillerato]. [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Lima. 2007: 120p.
41. Santos K. Prevención de enfermedades infecciosas en pacientes por mal uso de la esterilización. [Tesis de bachillerato]. [Universidad de Guayaquil]. Guayaquil. 2008: 103p.

42. Zarate A, et al. Bioseguridad e higiene en la formación del odontólogo. Acta Odontol. Venez. 2009; 47(1): 1-7.
43. Colombia, Ministerio de Salud, Plan Nacional de Prevención y Control del SIDA. - Manual de conductas básicas. 1990.
44. Cevallos, D; Arroyo, M. Medidas de prevención para evitar el contagio de sida y hepatitis viral en el personal de Salud. Revista Médica, Hospital Quito, Policía Nacional, Vol. 1(1):33-39, Quito, Ecuador, 1992.
45. Organización Mundial de la Salud - Guía de métodos eficaces de esterilización y desinfección contra el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), 2ª ed. Serie OMS sobre el SIDA N.º 2, Ginebra, Suiza, 1990.

ANEXOS

ANEXO 1: Carta de presentación.



Pueblo Libre, 31 de Octubre del 2017

CD. Wilder E. Giraldo Frontela
Decano del Colegio Odontológico – Región Ancash - Huaraz

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle al egresado FIGUEROA ARELLAN, BLADIMIR GREGORI con código 2011159486, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

TITULO: EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APLICACION DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DE ACUERDO AL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS HUARAZ - 2017.

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde al presente.

Atentamente,

Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

ANEXO 2: Constancia desarrollo de la investigación.



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ
HUARAZ

N.º 02-11-17.
C. Torres
SECRETARIA

Pueblo Libre, 31 de Octubre del 2017

CD. Wilder E. Giraldo Frontela
Decano del Colegio Odontológico – Región Ancash - Huaraz

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle al egresado FIGUEROA ARELLAN, BLADIMIR GREGORI con código 2011159486, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: "RELACIÓN ENTRE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN CIRUJANOS DENTISTAS DE LA CIUDAD DE HUARAZ - 2017"

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde al presente.

Atentamente,

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

ANEXO 3: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

INVESTIGACIÓN: EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DE ACUERDO AL GRADO DE INSTRUCCION DE CIRUJANOS DENTISTAS HUARAZ – 2017.

INVESTIGADOR: FIGUEROA ARELLAN, Bladimir Gregori

Yo _____,

Cirujano Dentista que reside en la Ciudad de Huaraz-Ancash, me comprometo a participar dentro de la muestra que será evaluada en el presente estudio, bajo mi consentimiento y sin haber sido obligado o coaccionado.

Consiento que el investigador pueda tomar información necesaria para determinar los resultados en los test aplicados para esta investigación. Declaro que el investigador me ha explicado en forma clara el propósito del estudio, cómo se desarrollará y los procedimientos a seguir. Y consto que he tenido la oportunidad de realizar todas las preguntas que considere necesarias antes de aceptar mi participación.

Firma del participante

Firma del investigador

COP: _____

Dirección:

Fecha: _____

Grado de instrucción:

Anexo 04: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TEST DE ACTITUD PROCEDIMENTAL

Edad: _____ Sexo: 1. Masculino

Ciudad: 1. Huaraz

2. Femenino

2. Independencia

Marca con una X o un círculo la alternativa que Ud. considere correcta según el enunciado. Tenga en cuenta que esto no es un examen. **Cada Pregunta tiene una sola respuesta correcta.**

1.Cuál de las siguientes opciones contiene SÓLO elementos punzocortantes?

- a. Explorador, Botador recto, banda de ortodoncia.
- b. Hoja de bisturí, porta resina, aguja dental.
- c. Espejo dental, hoja de bisturí, aguja dental.
- d. Aguja dental, espejo bucal, explorador.

2. ¿Cómo se debe limpiar la parte activa de una cureta Grace y durante el destartaje dental?

- a. Con las manos desprovistas de guantes de látex se escoge una gasa y se limpia la punta del instrumento.
- b. Con las manos protegidas de guantes de látex se coge una gasa con una pinza y se limpia la punta del instrumento.
- c. Con las manos protegidas de guantes quirúrgicos, se coge una gasa y se limpia la punta del instrumento.

d. Con las manos protegidas de guantes de látex se coge una gasa y se limpia la punta del instrumento.

3. La mayoría de injurias percutáneas en dentistas se producen por:

- a. Pinchazos con aguja
- b. Cortes con hojas de bisturí
- c. Pinchazos con explorador
- d. Pinchazos con fresas de diamante

4. ¿Se debe utilizar guantes para TODO procedimiento clínico Odontológico?

- a. Sí
- b. No

5. Para desechar una aguja dental se debe:

- a. Doblar, romper y desechar la aguja.
- b. Doblar la aguja, reinsertar la tapa con una pinza, y desechar la aguja en un recipiente rotulado con “material punzocortante”.
- c. Reinsertar la tapa de la aguja con las manos y luego se debe botar en el basurero.
- d. Reinsertar la tapa de la aguja con una pinza y luego desechar la aguja en un recipiente rotulado con “material punzocortante”.

6. Con respecto a la vestimenta clínica, Ud. considera que:

- a. Cambiarse de ropa antes de su turno clínico, y luego en su casa se la quita.
- b. Debe venir con la vestimenta clínica desde su casa, la utiliza en turno clínico y se cambia de ropa para ir a su hogar.
- c. Colocarse la vestimenta clínica antes de iniciar su turno clínico y al concluir el turno se cambia y recién va a su casa.

d. Debe venir con la vestimenta clínica puesta desde su casa, la utiliza en turno clínico y se la cambia en su casa.

7. Con respecto al uso de mascarillas:

- a. Deben sustituirse una vez cada hora o entre un paciente y otro siempre.
- b. Si la mascarilla se humedece con nuestra saliva podemos seguir utilizándola, la capacidad de filtración no disminuye.
- c. Podemos tocar la mascarilla con los guantes colocados.
- d. Si se usa una máscara facial no es necesario usar mascarilla.

8. Con respecto al uso de lentes de protección:

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

9. El método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados es:

- a. Esterilización química
- b. Calor seco
- c. Autoclave
- d. Hervir instrumental

10. Para eliminar los desechos dentales contaminados se debe:

- a. Utilizar guantes de látex para examen para manipular el desecho.
- b. Separar de los desechos no contaminados.
- c. Colocar en hexaclorofeno por 48 horas.
- d. Omitir protección adicional además de los guantes.

11. La temperatura ideal para esterilizar instrumentos en calor seco según la OMS es de:

- a. 170°C por 2 horas
- b. 160°C por 1 hora
- c. 170°C por 30 minutos
- d. 160°C por 2 horas

12. Con respecto a los desinfectantes marcar la respuesta correcta:

- a. El alcohol de 70° es un desinfectante de alto nivel.
- b. El glutaraldehído al 2% es capaz de matar esporas bacterianas.
- c. Los desinfectantes de nivel intermedio no eliminan al M. Tuberculoso.
- d. La lejía es el mejor desinfectante.

13. Con respecto a la probabilidad de riesgo de contagio del VHB o VIH:

- a. El personal odontológico tiene mayor probabilidad de contraer una Infección por VHB que por VIH.
- b. El personal odontológico tiene mayor probabilidad de contraer una infección por VIH que por VHB.
- c. El personal odontológico tiene la misma probabilidad de contraer una infección por VIH o VHB.
- d. El VHB no es una enfermedad de riesgo para el personal odontológico.

14. Con respecto a la vacuna contra la Hepatitis B:

- a. Son 3 dosis: una basal, una a los 6 meses y la otra al año. La vacuna te protege de por vida, por lo que no es necesario vacunarse nuevamente.
- b. Son 3 dosis: una basal, una a los 3 meses y otra al año. Es necesario vacunarse luego cada 3 años con la misma dosis.

c. Son 3 dosis: una basal, una a los 6 meses y otra al año. Es necesario vacunarse luego con una sola dosis cada 5 años

d. Son 3 dosis: una basal, una al mes y otra a los 6 meses. Es necesario vacunarse luego con una sola dosis cada 5 años.

15. ¿A partir de que semana el odontólogo puede atender a un paciente con diagnóstico de tuberculosis que recibe tratamiento?

a. A partir de la primera semana de tratamiento

b. Después de 3 semanas de haber empezado su tratamiento

c. Antes de empezar su tratamiento.

d. No se debe atender al paciente hasta que culmine su tratamiento

16. Se puede contraer tuberculosis de la siguiente forma:

a. Por salpicadura de sangre sobre piel sana

b. Por respirar gotitas de saliva contaminada

c. Por salpicadura de saliva en los lentes de protección

d. Por salpicadura de sangre sobre la mascarilla

17. Se puede contraer el VHB de la siguiente forma:

a. Por salpicadura de saliva en los ojos

b. Por salpicadura de sangre sobre piel sana

c. Por injuria percutánea con instrumental estéril

d. Por salpicadura de sangre que caiga sobre la mascarilla dental.

18. ¿Se puede contraer VIH por salpicadura de saliva en el ojo o en una herida expuesta?

a. Sí

b. No

19. ¿Es correcto esterilizar los instrumentos, dentro de una caja metálica cerrada en autoclave?

- a. Si
- b. No

20. Se considera desecho dental contaminado a los siguientes elementos:

- a. Sarro, caja de guantes, succionador
- b. Botella de alcohol hilo dental y platina de vidrio
- c. Envoltura de rayos x, escobillas de profilaxis, sarro
- d. Succionador, dique de goma, campo para paciente

21. Con respecto al desecho de materiales punzocortantes contaminados:

- a. Se deben de desechar en el basurero común.
- b. Deben de desecharse en una bolsa plástica siempre.
- c. Deben de desecharse en una caja de plástico hermética.
- d. No se desechan para poder ser reutilizados.

22. Un diente recién extraído debe eliminarse:

- a. En un recipiente que contiene desinfectante y luego ponerlo en el Basurero.
- b. Directo al basurero.
- c. Dentro de una bolsa plástica y tirar al basurero.
- d. Luego de media hora para asegurarse que el VHB ha sido eliminado con el oxígeno del ambiente. Debe botarse en una bolsa plástica.

23. ¿Cuál de los siguientes residuos de uso dental son desechados en la bolsa de color rojo, según la OMS?

- a. Empaques bolsa, jeringa, lámina plomo.
- b. Guantes, algodón, amalgama.
- c. Gasas, eyectores, material de impresión.
- d. Cera mordida, servilletas, eyector.

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TEST DE ACTITUD PROCEDIMENTAL

Marca con un aspa (X) si el Cirujano Dentista aplica o no las medidas de bioseguridad durante su labor en el consultorio dental.

FICHA OBSERVACIONAL	SI	NO
Utiliza gorro descartable		
Utiliza 1 mascarilla por paciente o se cambia cada hora		
Utiliza lentes de protección		
Desinfecta los lentes de protección entre paciente		
Utiliza mandil o chaqueta manga larga		
Se lava las manos antes de colocarse los guantes		
Se cambia los guantes entre paciente y paciente		
Se lava las manos después de quitarse los guantes		
No toca zonas inadecuadas con los guantes puestos		
Colocación correcta de la aguja en su protector		
Desecha la aguja en un recipiente especial		
Usa toalla descartable para secarse las manos		
Coloca los desechos en un recipiente adecuado		
Desinfecta la pieza de mano después de la atención entre paciente y paciente.		

ANEXO 5: Validez de instrumento.

UNIVERSIDAD AL PERUANAS
ESCUELA PROFESIONAL DE E. MATOLOGIA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO
- 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

REGES VENEGAS MARIA ESPERANZA
C. I. 70.000.000
TEST ENCUESTA Y OBSERVACION
Escuela Profesional de E. Matología

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE							
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado												X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos												X	
3. ACTUALIZACION	Esta adecuada los objetivos y las necesidades reales de la investigacion.												X	
4. ORGANIZACION	Existe una organizacion logica.												X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipotesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos tecnicos y/o cientificos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problema, objetivos, hipotesis, variables, dimensiones, indicadores con los sistemas.												X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodologia y diseño aplicados para lograr las hipotesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relacion entre los componentes de la investigacion y su adecuacion												X	

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicacion
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicacion

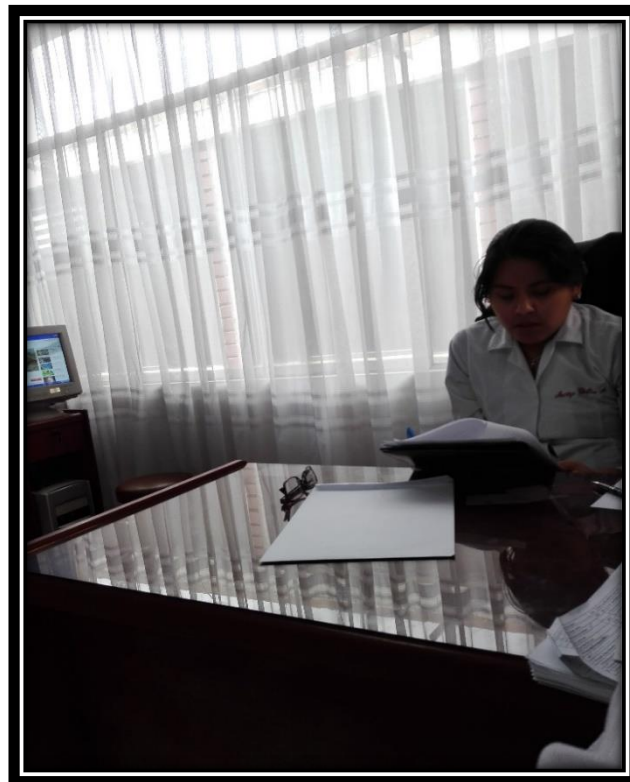
IV. PROMEDIO DE VALORACION:

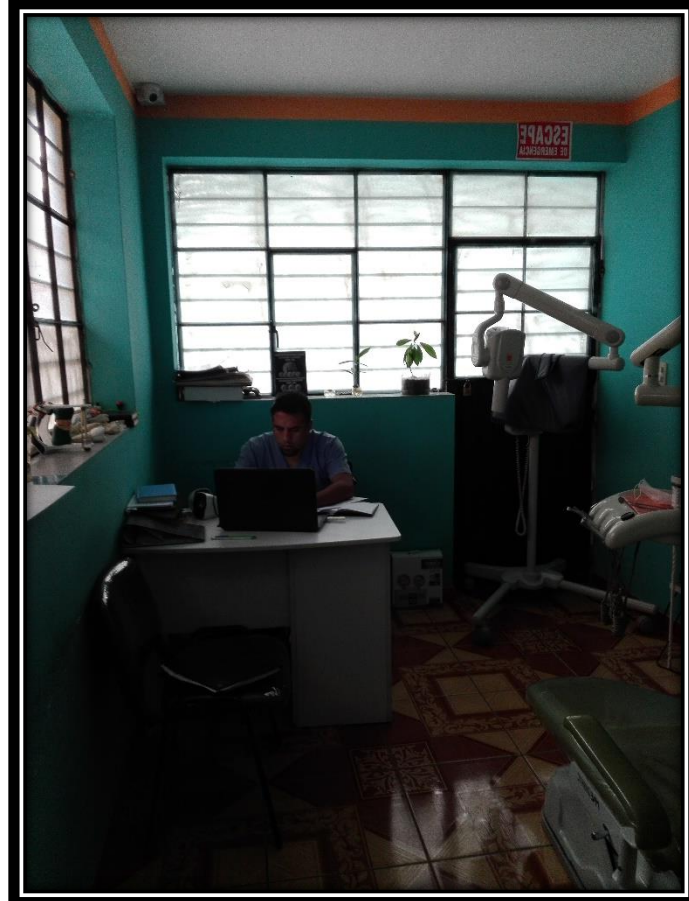
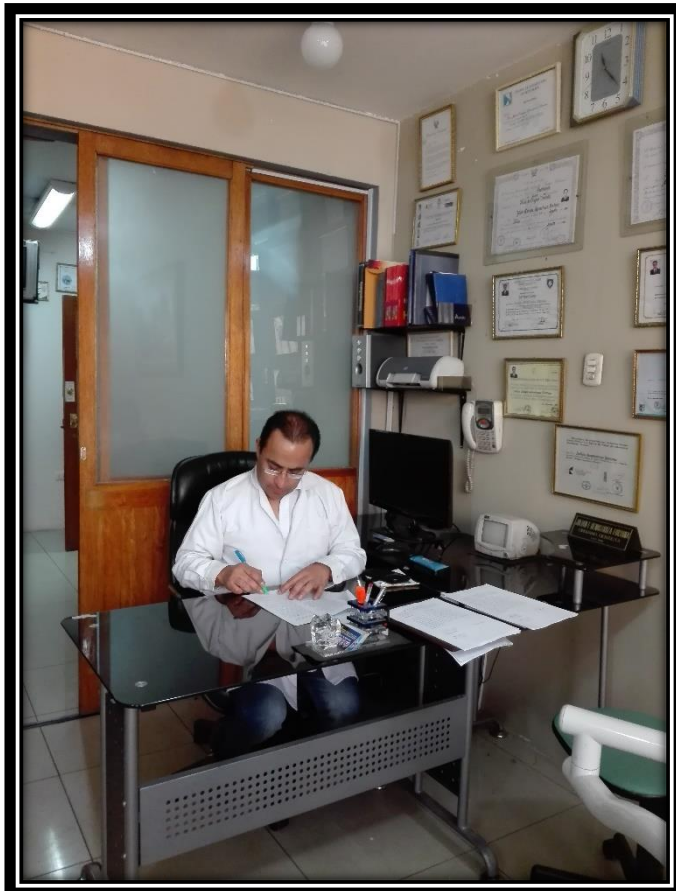
FECHA: 12.10.17 DNI: 9850549 FIRMA DEL EXPERTO: 

ANEXO 6: MATRIZ CONCISTENCIA									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO INVESTIGACION	MUESTRA	INSTRUMENTO			
<p>PROBLEMA PRINCIPAL ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos dentistas de Huaraz?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre la aplicación de medidas de bioseguridad y nivel de conocimiento en Cirujanos dentistas de Huaraz-Ancash.</p>	<p>HIPOTESIS PRINCIPAL Existe relación directa entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en cirujanos dentistas de Huaraz- Ancash.</p>	<p>Nivel de conocimiento bioseguridad</p>	<p>Tipo de diseño Prospectiv o trasversal</p>	<p>Población Estará conformada por cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz</p>	<p>Test/ Cuestionario</p>			
<p>PROBLEMA ESPECIFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el nivel conocimiento de bioseguridad en Cirujanos dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad? • ¿Cuál es el nivel aplicación de bioseguridad en los cirujanos dentistas Huaraz- Ancash, según su edad? • ¿Cuál es el nivel de conocimiento de bioseguridad en cirujanos dentistas Huaraz-Ancash, según su género? • ¿Cuál es el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en cirujanos dentistas de Huaraz-Ancash, según su género? • ¿Cuál el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en Cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, de acuerdo a su grado de instrucción en el año 2017? 	<p>OBJETIVO ESPECIFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Determinar el nivel conocimiento de bioseguridad en Cirujanos dentistas de Huaraz-Ancash, según su edad? • Comprobar el nivel aplicación de bioseguridad en los cirujanos dentistas Huaraz-Ancash, según su edad. • Identificar el nivel de conocimiento de bioseguridad en cirujanos dentistas Huaraz-Ancash, según su género. • Comprobar el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en cirujanos dentistas de Huaraz-Ancash, según su género. • Determinar el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en Cirujanos dentistas de la ciudad de Huaraz – Ancash, de acuerdo a su grado de instrucción en el año 2017. 	<p>HIPOTESIS SECUNDARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe una relación directa entre nivel de conocimientos de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según su edad en el año 2017. • Existe una relación directa entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz – Ancash, según su edad en el año 2017. • Existe una relación directa entre el nivel de conocimientos Bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017. • Existe una relación directa entre el nivel aplicación de las medidas de bioseguridad en Cirujanos Dentistas de Huaraz - Ancash, según el género en el año 2017. 	<p>Aplicación de medidas de bioseguridad</p>				<p>Nivel de Investigación Descriptiv o Observacion al Correlacion al</p>	<p>Muestra Se realizo un muestreo no probabilístico, se aplicará la fórmula de muestra finita.</p>	<p>Ficha observacion al</p>
			<p>Grado de instrucción</p>						
			<p>Cirujanos Dentistas</p>						

ANEXO 7: FOTOGRAFIAS DURANTE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Test recolección de datos de medidas de Bioseguridad.





Test de observación sobre aplicación de medidas de bioseguridad

