

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**“Medidas de bioseguridad y riesgo de infección tuberculosa en los
internos de Odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán
Medrano Huánuco 2019”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Sucaticona Ambicho, Geffroy Christian

ASESORA: Preciado Lara, María Luz

HUÁNUCO – PERÚ

2022

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en estomatología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2018-2019)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 76155413

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22465462

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID: 0000-0002-3763-5523

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Rojas Sarco, Ricardo Alberto	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	43723691	0000-0001-8333-1347
2	Requez Robles, Wilder	Maestro en ciencias de la salud, con mención en: odontoestomatología	04085027	0000-0002-1437-8499
3	Angulo Quispe, Luz Idalia	Magister en odontología	22435547	0000-0002-9095-9682

H



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **11:30 horas**, del día 23 del mes de noviembre del dos mil veintidós en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

- Mg. C.D. Ricardo Alberto Rojas Sarco **PRESIDENTE**
- Mg. C.D. Wilder Requez Robles **SECRETARIO**
- Mg. C.D. Luz Idalia Angulo Quispe **VOCAL**
- Mg. C.D. Danilo Alfredo Vásquez Mendoza **JURADO ACCESITARIO**

ASESOR DE TESIS Dra. C.D. María Luz Preciado Lara.

Nombrados mediante la Resolución N° 2172-2022-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y RIESGO DE INFECCIÓN TUBERCULOSA EN LOS INTERNOS DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZAN MEDRANO HUÁNUCO 2019”**, presentado por el bachiller en Odontología, el Sr. Geffroy Christian, SUCATICONA AMBICHO para optar el título profesional de **CIRUJANO DENTISTA**. Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo *APROBADO*... por *UNANIMIDAD* con el calificativo cuantitativo de *17*... y cualitativo de *Muy BUENO*

Siendo las 12:30 horas del día 23 del mes de noviembre del año 2022, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

Mg. C.D. Ricardo Alberto Rojas Sarco
PRESIDENTE

Mg. C.D. Wilder Requez Robles
SECRETARIO

Mg. C.D. Luz Idalia Angulo Quispe
VOCAL

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, María Luz, Preciado Lara, asesor(a) del PA Odontología y designado (a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 1857-2021-D-FCS-UDH. del (los) estudiante(s). Sucaticona Ambicho Geffroy Christian, de la investigación titulada: “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y RIESGO DE INFECCIÓN TUBERCULOSA EN LOS INTERNOS DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO HUÁNUCO 2019”.

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 24% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco 29 de noviembre del 2022

Atentamente



Dra. M.L. Preciado Lara
Docente F.O.C.

Preciado Lara María Luz,
DNI No 22465462
Código Orcid N°0000-0002-3763-
5523

ENTREGA II

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%	24%	3%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ulc.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	docplayer.es Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

Preciado Lara, María Luz
DNI: 22465462
0000-0002-3763-5523


Dra. Luz Preciado Lara
Docente E.P.G.

DEDICATORIA

A mis Padres con amor y respeto. A mis hermanos por su apoyo en cada momento.

Con gratitud con todos los que ayudaron a hacer posible esta investigación.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Dra. C.D. PRECIADO LARA, MARIA LUZ y mis jurados la Mg. C.D. Requez Robles, Wilder, Mg. C.D. Angulo Quispe, Luz Idalia, Mg. C.D. Rojas Sarco Ricardo Alberto, por su orientación, el tiempo brindado, amistad y su condicional apoyo en la elaboración de esta tesis, mi más profundo agradecimiento.

Al programa Académico Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Huánuco, por impulsar y apoyar investigaciones que ayudan a ampliar y solidificar nuestros conocimientos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLA	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPÍTULO I.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	13
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	13
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	14
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.5.1. TEÓRICA	15
1.5.2. PRÁCTICA.....	15
1.5.3. METODOLÓGICA.....	15
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.7.1. TÉCNICA	16
1.7.2. OPERATIVA.....	16
1.7.3. ECONÓMICA	16
CAPÍTULO II.....	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1. ANTECEDENTES.....	17
2.1.1. A NIVEL INTERNACIONALES.....	17
2.1.2. A NIVEL NACIONAL	18
2.1.3. A NIVEL REGIONAL.....	20
2.2. BASES TEÓRICAS	21

2.2.1. BIOSEGURIDAD.....	21
2.2.2. DESINFECCIÓN.....	24
2.2.3. ENFERMEDADES INFECCIOSAS FRECUENTES EN EL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO, TRASMITIDAS POR LOS AEROSOLES.....	31
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	34
2.4. HIPÓTESIS.....	34
2.5. VARIABLE.....	34
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	34
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	34
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
CAPÍTULO III.....	36
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.1.1. ENFOQUE.....	36
3.1.2. ALCANCE O NIVEL.....	36
3.1.3. DISEÑO.....	36
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
3.2.1. POBLACIÓN.....	37
3.2.2. MUESTRA.....	37
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.3.1. TÉCNICAS.....	37
3.3.2. INSTRUMENTOS.....	37
3.3.3. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.4. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	38
3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN.....	38
3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS.....	38
CAPITULO IV.....	40
RESULTADO.....	40
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	40
CAPÍTULO V.....	48
DISCUSIONES DE RESULTADO.....	48
CONCLUSIONES.....	49

RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS.....	58

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según género – Huánuco 2019.....	40
Tabla 2. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según edad – Huánuco 2019.....	41
Tabla 3. Nivel de Aplicación de las Medidas de bioseguridad en la atención de pacientes, por parte de los Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.....	42
Tabla 4. Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad que aplican para la eliminación de los aerosoles los internos de Odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano - Huánuco 2019	43
Tabla 5. Nivel de aplicación de medidas bioseguridad para la desinfección de las superficies contaminadas para evitar una infección cruzada de tuberculosis, en los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019	44
Tabla 6. Nivel de medidas preventivas que se aplican para garantizar el buen estado de salud frente al riesgo de contagio de tuberculosis del interno de odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano – Huánuco 2019	45
Tabla 7. Nivel de conocimiento sobre la fisiopatología de la tuberculosis pulmonar y el riesgo de contagio de los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.....	46
Tabla 8. Relación entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y el riesgo de infección tuberculosa en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según género – Huánuco 2019.....	40
Gráfico 2. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según edad – Huánuco 2019.....	41
Gráfico 3. Nivel de Aplicación de las Medidas de bioseguridad en la atención de pacientes, por parte de los Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.....	42
Gráfico 4. Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad que aplican para la eliminación de los aerosoles los internos de Odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano - Huánuco 2019	43
Gráfico 5. Nivel de aplicación de medidas bioseguridad para la desinfección de las superficies contaminadas para evitar una infección cruzada de tuberculosis, en los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019	44
Gráfico 6. Nivel de medidas preventivas que se aplican para garantizar el buen estado de salud frente al riesgo de contagio de tuberculosis del interno de odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano – Huánuco 2019	45
Gráfico 7. Nivel de conocimiento sobre la fisiopatología de la tuberculosis pulmonar y el riesgo de contagio de los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.....	46

RESUMEN

Objetivo: Determinar el Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y riesgo de infección tuberculosa en Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizan Medrano Huanuco-2019. **Metodología:** Estudio transversal, Correlacional, Analítico, lo conformaron 25 Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizan Medrano. **Resultado:** De los 25 internos evaluados, 16 fueron de sexo femenino y 9 de sexo masculino, en cuanto a la edad de los Internos evaluados el 56% tienen edades entre los 23–25 años, el 32% de los Internos tienen edades entre los 26-28 años y el 12% restante edades entre los 29-31 años. Respecto al nivel de aplicación de medidas de bioseguridad el 40% (10) fue bueno, el 36% (9) fue regular y el 24% (6) fue malo. Respecto al nivel de aplicación de medidas de bioseguridad que aplican para eliminación de los aerosoles el 52% (13) fue malo, el 36% (9) fue regular y el 12% (3) fue Bueno. Respecto al Nivel de aplicación de medidas bioseguridad para la desinfección de las superficies contaminadas; el 48% (12) fue malo, 28% (7) fue regular y el 24% (6) fue bueno. La prueba no paramétrica Rho de Spearman encontró $p = 0,189$ ($p > 0,05$), aceptando la hipótesis nula de que la caries dental y la nutrición no están relacionadas. **Conclusión:** El conocimiento de las medidas preventivas por parte de los estudiantes fue entre regular y bueno en el 91,40% de los casos, pero su aplicación fue deficiente en la mayoría de los casos. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y la aplicación de medidas preventivas frente a la exposición a aerosoles.

Palabra clave: Conocimientos, medidas, riesgos odontológicos, infección en internos del hospital.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the level of application of biosafety measures and risk of tuberculosis infection in Dentistry Interns of the Hospital Hermilio Valdizan Medrano Huanuco-2019. **Methodology:** In this Correlational, Analytical, cross-sectional study, the sample was made up of 25 Dentistry Interns from the Hermilio Valdizan Medrano Hospital. **Results:** Of the 25 interns evaluated, 16 were female and 9 males, in terms of the age of the Interns evaluated, 56% are between 23-25 years old, 32% of the Interns are between 26-28 years and the remaining 12% ages between 29-31 years. Regarding the level of application of biosecurity measures, 40% (10) was good, 36% (9) was regular and 24% (6) was bad. Regarding the level of application of the biosafety measures that apply for the elimination of aerosols, 52% (13) was bad, 36% (9) was regular and 12% (3) was Good. Regarding the level of application of biosafety measures for the disinfection of contaminated surfaces; 48% (12) was bad, 28% (7) was regular and 24% (6) was good. The nonparametric Spearman's Rho test found $p = 0.189$ ($p > 0.05$), accepting the null hypothesis that dental caries and nutrition are not related. **Conclusion:** A knowledge between regular and good was found on the part of the students, about the preventive measures in 91.40%, the level of application of said measures is not fulfilled in the majority of the observed cases, a statistical relationship could not be found.

KEY WORD: Knowledge, measures, dental risks, infection in hospital inmates.

INTRODUCCIÓN

La práctica clínica presenta riesgos de infección para los odontólogos y otros trabajadores de la salud debido a su interacción repetida con fluidos orgánicos potencialmente contaminados. El control de enfermedades infecciosas en odontología se basa en un principio de precaución universal basado en la suposición de que no todos los pacientes tienen enfermedades pueden identificarse o reconocerse mediante la historia clínica y el examen físico.

Por lo tanto, todos los pacientes deben ser tratados como potencialmente infecciosos. Por ello, es fundamental conocer los fundamentos teóricos de esta enfermedad, incluyendo su etiología, fisiopatología, pruebas diagnósticas, tratamiento farmacológico y medidas preventivas, así como la prudencia clínica necesaria ante pacientes de alto riesgo. La actitud está vinculada a las características rectoras del comportamiento y requiere procesos internos como saber, querer y tener acceso a los medios para utilizar el conocimiento.

Este estudio tiene como objetivo establecer una correlación entre el grado de implementación de las medidas de bioseguridad y el riesgo de infección tuberculosa en las salas de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano - Huánuco en el año 2019.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La tuberculosis es entre las 10 principales causas de muerte en todo el mundo. Más de 10 millones de personas contrajeron Tuberculosis el 2017, con más de mil seiscientos mil sucumbiendo a la enfermedad. También 1,000,000 de niños se infectaron con Tuberculosis en 2018, y se estima que 230,000 murieron a causa de la enfermedad. Hasta el día de hoy, la Tuberculosis multirresistente sigue siendo una emergencia de salud pública y una amenaza para la seguridad de los pacientes en los centros de salud de todo el mundo. Se estima que la incidencia global de Tuberculosis está disminuyendo a una tasa del 2 % cada año. Para cumplir los objetivos de 2021 de la Estrategia Fin de la Tuberculosis, esta cifra debe aumentar entre un 4 y un 5 %. Los pacientes con tuberculosis deben completar el curso de tratamiento recomendado para curar la enfermedad y evitar la resistencia a los medicamentos. Asegurar el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente puede ser difícil, ya que el tratamiento de la tuberculosis requiere la toma de varios medicamentos durante al menos 6 meses (1).

Alcanzar estos objetivos requerirá esfuerzos concertados Abordar los factores sociales y económicos que contribuyen a la tuberculosis y su propagación. La estrategia de prevención y control de tuberculosis del gobierno peruano ha llevado a un progreso significativo en la lucha contra la enfermedad. A pesar de estos éxitos, la tuberculosis sigue siendo la decimoquinta causa principal de muerte, afectando principalmente a los sectores más pobres de la sociedad en las principales ciudades del Perú (2).

Las escuelas biomédicas deben incorporar programas de control de tuberculosis; la realización de pruebas cutáneas de la tuberculina dos veces al año o con más frecuencia si es necesario permitiría el diagnóstico rápido de la infección tuberculosa y en los casos apropiados, la administración de un tratamiento preventivo para salvaguardar la salud y reforzar las salvaguardas existentes. Algunas universidades peruanas, como el Programa de Atención

Médica Integral (PAMI) de la Universidad Cayetano Heredia, requieren que los estudiantes realicen una prueba de PPD (DERIVADO PROTEICO PURIFICADO) como parte de su evaluación clínica anual y brindan profilaxis gratuita con agua ionizada para estudiantes con infecciones de PPD de 10 mm o más (3).

La tuberculosis se propaga principalmente a través del aire. La tuberculosis es muy contagiosa para los odontólogos, ello debido a que el odontólogo trabaja con turbinas de alta y baja velocidad que generan aerosoles que exponen todo consultorio siendo uno de los canales de contagio tanto para el odontólogo como para su asistente, por ello se debe tener en consideración las medidas de bioseguridad ante los pacientes con tuberculosis ya que son un paciente potencialmente contagiosos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y el riesgo de infección tuberculosa en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe.01.

¿Cuál es el porcentaje de Internos de odontología según genero del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?

Pe.02.

¿Cuál es el porcentaje de Internos de odontología según edad del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?

Pe.03.

¿Cuál es el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad durante la atención de los pacientes, de los Internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?

Pe.04.

¿Cuál es el nivel de riesgo de infección por tuberculosis al cual están expuestos los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y el riesgo de infección tuberculosa en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano– Huánuco 2019.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe1.-

Determinar el porcentaje de Internos de odontología según genero del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.

Oe2.-

Determinar el porcentaje de Internos de odontología según edad del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.

Oe3.-

Determinar el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad durante la atención de los pacientes, de los Internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.

Oe4.-

Determinar el nivel de riesgo de infección por tuberculosis al cual están expuestos los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. TEÓRICA

El presente estudio tuvo como objetivo informar a los internos de odontología e instituciones académicas, las medidas de bioseguridad y las actualizaciones son importantes para proteger a los internos de odontología de la tuberculosis. Comparar la teoría y la práctica para ver si las medidas de bioseguridad se aplican correctamente y encontrar formas de mejorar la seguridad del paciente dental.

1.5.2. PRÁCTICA

Esta investigación se realizó debido a la necesidad de mejorar el conocimiento del riesgo de transmisión de la tuberculosis para que se puedan implementar medidas efectivas de bioseguridad en la atención odontológica por parte de los internos de odontología, así como actualizar los protocolos de atención odontológica y los niveles de bioseguridad. El interno de odontología rota por diversos servicios a medida que se desarrollan sus prácticas pre-profesionales, y la mayor parte de sus prácticas lo realiza en el Servicio de Odontología donde por el uso de las turbinas se genera grandes cantidades de aerosoles.

1.5.3. METODOLÓGICA

La elaboración de este estudio y la aplicación de métodos científicos, como la herramienta de recopilación de datos que utilizamos, se utilizarán en futuras investigaciones para actualizar los mejores métodos y medidas preventivas para la tuberculosis.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Una de las limitaciones de la investigación fue la ausencia de precedentes relevantes localmente.

1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. TÉCNICA

Esta investigación es viable porque el investigador realizó su internado hospitalario en la institución donde se realizaron las evaluaciones y cuenta con las herramientas intelectuales, los recursos tecnológicos, la capacidad y el tiempo para realizar la investigación. Institucionalmente, los líderes brindan la oportunidad y el apoyo para realizar investigaciones en el Servicio de Odontología del Hospital Hermilio Valdizan Medrano, brindando documentación necesaria para su análisis. Como resultado, los sujetos de investigación están dispuestos a participar en el proyecto.

1.7.2. OPERATIVA

El estudio es operacionalmente viable ya que se cuenta con los recursos humanos disponibles y calificados para la investigación, y garantizar su respectivo desarrollo. También se cuenta con la disponibilidad de los jefes del Servicio de Odontología, y disponibilidad a colaborar de los Internos en esta investigación.

1.7.3. ECONÓMICA

Este estudio debido a que tiene los recursos financieros necesarios para cubrir los costos, es viable como son: documentación, tramites, Servicio de internet, copias, impresiones, papelotes, plumones, lapiceros, lápiz, viáticos para el traslado al campo de investigación y de esta manera garantizar el desarrollo estudio, respecto a los materiales se consta con una laptop para realizar el estudio, cámara fotográfica, libros para elaborar el análisis teórico, guardapolvo, gorra, mascarilla.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONALES

Ortega A. Ecuador. Quito, 2019. “Conocimiento y Aplicación de las barreras básicas de bioseguridad durante los procedimientos odontológicos que realizan los estudiantes de 6to a 10mo semestre”. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre las barreras básicas de bioseguridad. **Método:** Presento un enfoque mixto consto 72 estudiantes. **Resultados:** El 73% de los estudiantes saben utilizar las barreras de bioseguridad, sin embargo, el 70% no las sabe o las utiliza de forma incorrecta. **Conclusiones:** Los estudiantes de la UIDE no se adhieren a una política estricta de uso de anteojos protectores; ni las máscaras ni los guantes se usaron correctamente, lo que demuestra una desconexión entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica ⁽⁴⁾.

Sánchez c. Ecuador-Riobamba, 2019. “Cumplimiento del Protocolo de Bioseguridad de atención odontológica. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018”. **Objetivo:** Evaluando si la aplicación de los protocolos de bioseguridad por parte de los estudiantes fue exitosa. **Metodología:** Estudio transversal descriptivo de método mixto que incluyó a 120 estudiantes. **Resultados:** No se encontró ninguna variación en la implementación de los procedimientos de bioseguridad entre las clínicas en el umbral del 60 %. **Conclusión:** La mayoría de los estudiantes tenían conocimientos muy básicos de bioseguridad, riesgos biológicos y enfermedades transmisibles durante las rotaciones clínicas; un gran porcentaje de estudiantes no sabía qué hacer en caso de riesgo biológico en el trabajo ⁽⁵⁾.

Jiménez M, et al. Colombia, 2018. “Conocimiento y Aplicación del protocolo de bioseguridad en estudiantes de la Facultad de Odontología”. **Objetivo:** Evaluar conocimientos y aplicación de protocolo bioseguridad durante la práctica clínica. **Metodología:** Este estudio utilizó un enfoque analítico a largo plazo y transversal con 70 estudiantes como participantes. **Resultados:** De los 70 alumnos que conformaron el total de elementos de la muestra, 51 (714%) unidades de análisis no cumplieron con las normas de bioseguridad, mientras que 20 (285%) unidades de análisis sí lo hicieron. **Conclusión:** Se muestran una correlación entre el conocimiento y la implementación de la bioseguridad ⁽⁶⁾.

Lamberti M, et al. Italia, 2015. “Prevalencia y Factores de riesgo asociados de Infección Tuberculosa latente estudiantes de Odontología”. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de Infección Latente por tuberculosis en estudiantes de odontología. **Metodología:** Investigación cuantitativa con una muestra de 281 estudiantes. **Resultados:** Los participantes que dieron positivo para TST y/o IGRA pertenecen a un grupo de bajo riesgo de resultados de LTBI falsos positivos, y la gran mayoría de los que dieron positivo habían estado inscritos en el estudio durante al menos un año. **Conclusión:** El estudio encontró que incluso en un país con una baja incidencia de tuberculosis como Italia, todavía existe un riesgo moderado de contraer la infección debido al lugar de trabajo ⁽⁷⁾.

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

Barboza A. Lima, 2018. “Nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad de los estudiantes en la Clínica de Cirugía Bucomaxilofacial”. **Objetivo:** Determinar relación entre el nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Formado por 39 estudiantes. **Resultados:** El 87,12 % de los estudiantes tenía un conocimiento moderado de las normas de bioseguridad, mientras que el 12,82 % tenía un conocimiento deficiente;

El 58,97% de ellos logró un nivel moderado de cumplimiento, mientras que el 41,03% no lo logró. **Concluyo:** Los estudiantes del curso CBMF IV de la UNMSM no tuvieron una relación significativa de sus conocimientos y la implementación de la bioseguridad ⁽⁸⁾.

Castañeda R. Trujillo- Perú, 2018. “Nivel de conocimiento sobre la contaminación bacteriana a través de aerosoles y el cumplimiento de las medidas preventivas en estudiantes de la Clínica Estomatológica”. **Objetivo:** Determinar el Nivel de conocimiento sobre contaminación bacteriana a través de aerosoles y el cumplimiento de las medidas preventivas **Metodología:** Un total 98 estudiantes participaron, estudio descriptivo transversal, prospectivo. **Resultados:** El conocimiento y el cumplimiento de los estudiantes con las precauciones de aerosoles antibacterianos se mantuvieron estables. No hay evidencia de que los estudiantes aprendan más cuando usan medidas de protección después de haber estado expuestos a aerosoles (0,004). **Conclusión:** Es fundamental tomar medidas regulares para monitorear la contaminación bacteriana con aerosoles ⁽⁹⁾.

Laredo E. Lima, 2016. “Nivel de conocimiento y actitud sobre atención estomatológica de pacientes con tuberculosis pulmonar en estudiantes de Odontología”. **Objetivo:** Determinar relación del nivel de conocimiento y la actitud sobre el manejo estomatológico en pacientes con tuberculosis pulmonar. **Metodología:** Fue un estudio descriptivo transversal. En la muestra se incluyeron un total de 148 estudiantes. **Resultados:** La herramienta evaluó el conocimiento en cinco dominios: La actitud se calificó como "buena", "regular" o "mala" en una escala predeterminada. **Conclusión:** Existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el conocimiento de los estudiantes y su comportamiento a la hora de brindar atención estomatológica a las personas con tuberculosis pulmonar $r_s = 0,623$ (Sig = 0,000 < 0,050) ⁽¹⁰⁾.

Velásquez E. Lima, 2016. “Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas del Valle del Alto Mayo, región San Martín - Perú. 2016”. **Objetivo:** Determinación del conocimiento y aplicación de la bioseguridad. **Metodología:** se realizó un estudio descriptivo transversal. Fueron 29 los odontólogos y médicos que participaron de la muestra. **Resultados:** La comprensión de los principios de bioseguridad en las barreras protectoras fue buena. La aplicación de este conocimiento fue buena, mientras que la universalidad y eliminación de residuos fue media. El nivel de conocimiento también se graficó en una distribución normal: 8.7 1.44. **Conclusión:** El conocimiento de los dentistas sobre las prácticas de bioseguridad no se correlaciona significativamente con su práctica ⁽¹¹⁾.

2.1.3. A NIVEL REGIONAL

Ore W. Huánuco, 2018, “Contaminación microbiológico de las Unidades dentales de la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2017”. **Objetivo:** Determinar el grado de contaminación microbiológica en las unidades dentales. **Materiales y Método:** Se analizaron un total de 24 unidades de estudiantes de odontología, utilizando métodos observacionales, descriptivos, prospectivos y transversales. **Resultados:** Un análisis estadístico descriptivo revela que el promedio de unidades fundadoras de colonias fue de 57.625, con un mínimo de 10.000 y un máximo de 90.000. El número promedio de unidades formadoras de colonias por mililitro de líquido de muestra fue (56 666 12 516), con las concentraciones más altas encontradas en las glándulas salivales y las más bajas en la nasofaringe y los incisivos linguales. Se arrojó un valor mediano de 55.00017.478 mm en la triple jeringa; el valor medio de 68.00019.148 mm se arrojó en el brazo de la unidad odontológica; y el valor mediano de 50.00030.331 UFC/ml se tiró en la escupidera. Los tipos de bacterias más comunes fueron estafilococos coagulasa negativos (29,2 %), Streptococcus mutans (20,8 %) y Escherichia coli (2 %). **Conclusión:** Alrededor del 54% de

todas las unidades dentales de la clínica dental de la universidad contenían niveles similares de contaminación microbiológica ⁽¹³⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. BIOSEGURIDAD

2.2.1.1. DEFINICIÓN

Es importante considerar la bioseguridad como un código de ética que promueve comportamientos y pensamientos positivos para disminuir la probabilidad de infección de los trabajadores de la salud. Cualquiera que trabaje en la industria de la salud está en riesgo de infección, por lo que se deben tomar precauciones para reducir la exposición de los trabajadores, como en los quirófanos de hospitales, salas de emergencia y UCI. Para reducir la probabilidad de riesgo biológico en estos entornos, las personas que implementan medidas de protección deben disminuir la exposición de los trabajadores (14).

2.2.1.2. PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD

- **UNIVERSALIDAD:** Dado que es imposible saber a simple vista si alguien tiene una enfermedad o no, las precauciones deben involucrar a todo el equipo de atención médica y la suposición generalizada de que todos están infectados y que sus fluidos corporales y cualquier objeto utilizado en su cuidado podría potencialmente propagar la enfermedad ⁽¹⁵⁾.
- **SISTEMA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES:** El uso de barreras ayuda a las personas a evitar la exposición a los fluidos que contienen microbios dañinos. Las personas pueden evitar con seguridad el contacto directo con estos materiales mediante el uso de barreras que no permitan el contacto ⁽¹⁶⁾.

Se clasifican en dos grandes grupos:

a) Inmunización activa (vacunas): Algunas enfermedades infecciosas se pueden evitar con la vacunación y en algunos casos, la eficacia de la vacuna se puede medir utilizando títulos de anticuerpos. Debido a su interacción constante con pacientes o material infectado, los trabajadores de la salud (maestros, estudiantes, ayudantes, técnicos de laboratorio) y el personal de limpieza del hospital corren el riesgo de contraer enfermedades prevenibles por vacunación. Las recomendadas incluyen la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola (MMR), la vacuna contra la hepatitis A y B, influenza, el SARS, el rotavirus, el tétanos, la poliomielitis y la vacuna contra el virus del papiloma humano ⁽¹⁷⁾.

b) La Vacuna BCG: La vacuna contra la tuberculosis, a menudo conocida como BCG o bacilo Calmette-Guérin, protege contra la tuberculosis. Esta vacuna se administra de forma rutinaria a bebés y niños pequeños en países donde la TB está muy extendido. Es posible que la vacuna BCG no siempre prevenga la TB ⁽¹⁸⁾.

- **USO DE BARRERAS**

- **BARRERAS FÍSICAS:** Uso de guantes, uso de anteojos, uso de mascarillas, uso de gorro, uso de dique de goma, uso de equipo de EPP, etc.

- **BARRERAS MECÁNICAS:** Esterilización con Autoclave y esterilización por calor seco y por energía radiante.

- **BARRERAS QUÍMICAS:** Uso de soluciones antisépticas para la desinfección ⁽¹⁹⁾.

- **MEDIOS DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO:** Detalla los procedimientos y equipos necesarios para eliminar cualquier riesgo potencial al manipular materiales para el cuidado del paciente ⁽²⁰⁾.

CLASE A: RESIDUO BIO-CONTAMINADO

- Relacionado con la atención al paciente; incluyendo el intercambio de información confidencial y líquidos orgánicos
- Material biológico: Cultivo obtenido en clínica y Medio de cultivo, Vacunas vencidas o sin usar.
- Residuos de patología quirúrgica y anatómica.
- Punzo contantes ⁽²⁰⁾.

CLASE B: RESIDUO ESPECIAL

- Productos químicos peligrosos y los recipientes que los contengan, incluidos los que contengan sustancias tóxicas, corrosivas, inflamables o explosivas ⁽²⁰⁾.
- Residuos farmacéuticos, incluidos los medicamentos caducados o no utilizados.

CLASE C: RESIDUO COMÚN

- Suministros de oficina (incluidos papeles, cartón, envases de plástico y restos de comida) ⁽²⁰⁾.

2.2.1.3. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGÍA

Los estándares están diseñados para proteger tanto al personal médico como a los pacientes de los riesgos de infecciones cruzadas ⁽²¹⁾.

- Considerar sangre y saliva de todos los pacientes contaminados y de alto riesgo.
- Siempre use equipo estéril mientras atiende a los pacientes, incluyendo gorros, barbijos, mamparas, camisolines y guantes.

- Lávese las manos antes de comenzar y después de terminar cualquier procedimiento.
- Maneje las herramientas de corte (tijeras, cuchillos, punzones, etc.) con cuidado, luego guárdelas en un recipiente de plástico rígido con cierre de roseta.
- Se deben retirar del cuerpo del paciente los instrumentos y cualquier almohadilla que los acompañe.
- Hacer uso adecuado de los propios deseos.
- Limpiar todas las áreas de trabajo de acuerdo con los procedimientos estándar de saneamiento y desinfección ⁽²¹⁾.

2.2.2. DESINFECCIÓN

Procedimientos que deben seguirse de forma rutinaria para controlar y prevenir infecciones. Diseñado para eliminar los microorganismos causantes y no causantes de enfermedades del entorno de un huésped vulnerable. No habrá destrucción de esporas bacterianas. Los desinfectantes son agentes químicos que a menudo se usan para prevenir la propagación de gérmenes ⁽²²⁾.

2.2.2.1. MÉTODOS DE DESINFECCIÓN

Los microorganismos pueden ser destruidos o eliminados usando una variedad de métodos. Es posible que el calor actúe sobre la materia de forma física, por ejemplo, mediante esterilización, ultrasonido y radiación ⁽²⁵⁾.

- Desinfección de alto nivel: Procedimiento que utiliza agentes físicos o químicos con actividad contra bacterias vegetativas, tales como *Mycobacterium tuberculosis*, hongos y virus de tamaño mediano, excluyendo esporas.
- Desinfección de nivel intermedio: Eliminación de bacterias en germinación y virus recubiertos de grasa (como adenovirus y

clamidosporas) y *Mycobacterium tuberculosis* sin eliminar públicamente *Mycobacterium tuberculosis* similar a esporas, que es resistente a la eliminación.

- Desinfección de bajo nivel (DBN): No tiene efecto sobre la bacteria de la TB en su forma vegetativa o de levadura. Además, no tiene efecto sobre los virus pequeños, así como sobre las bacterias vegetales y las levaduras más grandes ⁽²⁵⁾.

2.2.2.2. DESINFECTANTES

Hay muchos desinfectantes que contienen sustancias químicas que pueden destruir bacterias, hongos y virus vegetativos en poco tiempo. Uno de estos productos químicos es el alcohol. El alcohol tarda de 10 a 15 minutos en destruir los gérmenes en materiales inanimados como la madera, el metal o el vidrio. El alcohol también destruye todas las bacterias, hongos y virus celulares al dañar Pared celular, permeabilidad de la membrana, moléculas de proteínas y ácidos nucleicos, y síntesis de enzimas y ácidos nucleicos. ⁽²⁶⁾:

- a) HIPOCLORITO DE SODIO:** Entre los agentes clorados, es el más típico. Útil para la limpieza de superficies duras y desinfección de materia orgánica (sangre incluida) contra los virus VIH y Hepatitis B. Tal como se vende tiene una concentración de 55gr.Cl/l. Úselo en una solución de agua de 1:10 durante 10 min según las pautas de ADA y OMS ⁽²⁶⁾.
- b) AGENTES YODADOS:** La yodo-povidona es ahora el antiséptico y desinfectante más popular. Aunque menos reactivo que el cloro, actúa rápidamente como bactericida, fungicida y antiséptico tuberculocida y virucida. El mecanismo exacto por el cual esto sucede es desconocido. ⁽²⁶⁾.
- c) GLUTARALDEHÍDO:** Dado que el glutaraldehído tiene una presión de vapor baja (no es muy volátil), normalmente no se

encuentra en el aire como gas a menos que las soluciones utilizadas para producirlo se calienten, e incluso entonces, por lo general, están bastante diluidas. Sin embargo, se pueden producir aerosoles a partir de la sustancia química ⁽²⁶⁾.

d) **FORMALDEHÍDO:** Es una solución acuosa con una concentración del 30%, es el método de presentación óptimo. Aunque no tiene tanta actividad antimicrobiana como el glutaraldehído, es muy recomendable como esterilizador ⁽²⁶⁾.

2.2.2.3. MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

- **Esterilización:** Se utilizan medios químicos o físicos para erradicar todas las formas de vida microbiana, incluidas las esporas latentes y las bacterias muy resistentes al calor ⁽²⁷⁾.
- **Calor Seco:** La esterilización por calor seco se puede realizar utilizando un horno o estufa pupinel 1 hora a 180°C o 2 horas a 160°C ⁽²⁷⁾.
- **Autoclave:** La esterilización adecuada de los instrumentos requiere su acondicionamiento previo con un método llamado método de calor húmedo. Este método consiste en esterilizar en autoclave 15 a 20 minutos bajo presión ⁽²⁷⁾.

2.2.2.4. CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO

a) **Instrumentos Críticos:** Aquellos que contactan físicamente con los tejidos o la sangre de un paciente, obteniendo acceso a áreas biológicas que de otro modo estarían fuera de los límites. Esta categoría incluye agujas de anestesia, agujas de sutura, limas óseas, exploradores, lupas, pinzas quirúrgicas, toxina botulínica, pinzas dentales, sondas periodontales, tubos de succión de sangre, escobillos para profilaxis, eyectores

para cirugía, etc. Todos estos materiales serán esterilizados o utilizados como componentes degradables con cuidado ⁽²⁷⁾.

b) Instrumentos semi críticos: No penetran en la piel ni en la sangre del paciente; actúan sobre la mucosa o la saliva. Se incluyen piezas de mano, micromotores, colectores de saliva utilizados en odontología, rollos de algodón, puertos de amalgama y fresa de alta y baja velocidad, cubetas de impresión, puertos de goma, etc. Aunque no es estrictamente obligatorio que estos componentes semi críticos estén esterilizados, deben mantenerse en un ambiente absolutamente estéril en todo momento. Sin embargo, algunos de ellos deben desecharse, incluidos los dispositivos de recolección de saliva, la saliva, los rollos de algodón, los paneles de la matriz de las puertas, el acolchado de espuma y las herramientas de ajuste de perfiles ⁽²⁷⁾.

c) Instrumentos no críticos: Los elementos contaminados indirectamente son aquellos que no entran en contacto directo con la sangre o la saliva del paciente, pero que pueden contaminarse por otros medios, como las manos del cirujano, los instrumentos contaminados o la piel del paciente o del personal. Equipos, sillones, taburetes, escupidoras, bandejas y arsenales entran en esta categoría. Limpiar y desinfectar las superficies regularmente es fundamental ⁽²⁷⁾.

2.2.2.5. AEROSOLES DENTALES

Las partículas sólidas y líquidas de menos de 50 micrómetros de diámetro están suspendidas en el aire que cae no instantáneamente. Durante los procedimientos dentales se producen aerosoles de diversos tamaños, estas partículas pueden permanecer en el aire por más de 24 horas, contaminando el aire mucho después de que el paciente sale de la consulta ⁽²⁸⁾.

- Partículas con diámetros entre 0,5 y 5 micrómetros (el 95% de todas las partículas creadas entran en este rango de tamaño), que son completamente inhalables y deben depositarse en los alvéolos y bronquios de los pulmones.
- Las partículas con un diámetro de 5-10 micrómetros (aerosoles) se alojan en la cavidad nasal, la faringe y la tráquea.
- Las partículas con un diámetro de 10 a 15 micrómetros, como los aerosoles, se alojan en la cavidad nasal y el tracto respiratorio superior ⁽²⁸⁾.

2.2.2.6. INSTRUMENTOS GENERADORES DE AEROSOL DURANTE LA PRÁCTICA DEL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN

Características de los aerosoles dentales bacterianos Miller y Micik analizaron los peligros de los aerosoles por tipo de acción y luego por el número de unidades de colonias expulsadas por minuto ⁽²⁹⁾.

- Lavado de dientes (1-32 ufc/min).
- Enjuague bucal (4-270 ufc/minuto) con piedra pómez.
- Preparación de la cavidad (pieza de mano de baja velocidad) enfriada a 1-155 ufc/min.
- Secado de dientes (presión de aire jeringa) 12 a 4900 ufc/min.
- Preparación de la cavidad (turbina refrigerada por agua) 53-8500 ufc/min.
- Lavado de dientes con pulverizador de agua (boquilla triple agua-aire) de 540 a 128.000 ufc/min.

La necesidad de medidas para reducir transmisión de infección. Según informes de unidades formadoras de colonias recuperadas en aerosoles, el escalador ultrasónico es el instrumento más responsable de producir aerosoles con concentraciones microbianas muy altas. Le siguen la jeringa triple y la turbina. De ello se deduce que la periodoncia, la cirugía dental, la prótesis y la cirugía oral producen los niveles más altos de aerosoles, mientras que los procedimientos de endodoncia y ortodoncia producen los niveles más bajos ⁽²⁹⁾.

2.2.2.7. RIESGO DE INFECCIÓN POR AEROSOLES

Debido a sus efectos potenciales sobre la salud de los pacientes inmunocomprometidos y el personal dental, los aerosoles son una fuente de preocupación para el cirujano dental. Las partículas en los aerosoles pueden ser tan pequeñas como 0,1 micras de diámetro y pueden permanecer en el aire durante 30 minutos o más y viajar hasta 18 metros. Como resultado, todos en el consultorio dental, desde los asistentes hasta el paciente, están expuestos a los patógenos en los aerosoles a través de la inhalación. El riesgo de inhalar saliva durante el uso de un dispositivo de aerosol fue estudiado por BENNETT, quien encontró que tanto el dentista como su asistente inhalaban un promedio de 0.01 ul de saliva durante un período de 15 minutos y en el peor de los casos, 0,12ul de saliva durante el mismo período de tiempo, provocando pensamientos de infecciones respiratorias. La dosis potencial de inhalación de Mycobacterium tuberculosis se estimó en 0,98 ufc, y el peor de los casos indicaba una exposición de 8,40 ufc ⁽³⁰⁾.

2.2.2.8. MEDIDAS PREVENTIVAS PARA REDUCIR EL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LOS AEROSOLES

Succión de alta velocidad: La succión de agua a alta velocidad, también conocida como aspiración de alto volumen o

alta velocidad, se utilizaba en consultas dentales para eliminar el agua de enfriamiento de las fresas de alta velocidad. La succión de alta velocidad reduce las partículas en el aire. El objetivo de usar la aspiración de alta velocidad es reducir la cantidad de aerosol que se produce en la cavidad oral cada minuto; esto se puede lograr disminuyendo el aerosol hasta en un factor de mil en el campo quirúrgico ⁽³¹⁾.

Uso del dique de goma: Útil en procedimientos dentales si es necesario aislar un diente o una encía. La tecnología de la barrera filtra los contaminantes del aire. La carga microbiológica en los pedales de los instrumentos rotatorios se aligera después del sellado con goma, mediante reducción de 500 veces con goma dique, se estudiaron colonias de esporas en aerosol en placas Petri con agar sangre (385000 a 4910000 ufc bajo a 670 – 7900 ufc). Los procedimientos de endodoncia, la cirugía de amalgama dental y los pacientes con enfermedades respiratorias son buenos candidatos para esto. ⁽³²⁾.

Protección con mascarillas: En cualquier procedimiento dental en el que se puedan crear aerosoles, los CDC y la ADA recomiendan el uso de mascarillas quirúrgicas. El propósito de cualquier mascarilla es proteger las vías respiratorias y nasales de los patógenos. El dentista protege la boca del paciente contra los aerosoles infectados durante todo el procedimiento. Proteja a los pacientes de un médico que tienen un resfriado o una enfermedad respiratoria. Las máscaras eficientes filtran las partículas en el aire y bloquean mecánicamente la sangre y el olor bucal ⁽³²⁾.

Uso de gafas protectoras: Todo el personal clínico debe utilizar gafas de protección o mascarilla, siguiendo las recomendaciones CDC. Esta medida de seguridad vital protege contra los gérmenes en el aire. El herpes simple es un patógeno a través de gotitas de saliva a través de una herida activa en el

ojo. La infección resultante, el virus del herpes simple recurrente, provoca una alteración visual y, en casos raros, la muerte ⁽³²⁾.

2.2.3. ENFERMEDADES INFECCIOSAS FRECUENTES EN EL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO, TRANSMITIDAS POR LOS AEROSOLES

Características de las infecciones en un entorno hospitalario son diferentes a las de una clínica privada, por lo que es importante tener esto en cuenta al momento de decidir dónde tratar a un paciente. Mientras que las bacterias adquiridas en el hospital como *Staphylococcus aureus*, *Pianococcus Faecalis* y *Aerobacterium spp* dominan el ambiente. Es causada por una variedad de virus, incluidos los responsables de los adenovirus, la influenza, las infecciones nasales y de los senos paranasales y el resfriado común. En este caso, el modo de infección está representado por gérmenes en aerosol esparcidos por el paciente o el dentista a través de la comunicación oral (a través de palabras o ruidos) ⁽³⁷⁾.

2.2.3.1. TUBERCULOSIS

Mycobacterium tuberculosis, a menudo conocido como bacillus tuberculosis o bacillus Koch en reconocimiento a su descubridor, es la bacteria responsable de la TB. El descubrimiento de lesiones tuberculosas en momias egipcias y precolombinas demuestra que la bacteria de Koch ha estado con nosotros desde el comienzo mismo de la historia de nuestra especie ⁽³⁸⁾.

En menor medida, la TB también afecta a los pulmones, pero también a las costillas, huesos, meninges y ganglios. El aumento de la prevalencia de esta enfermedad en las últimas décadas muestra que las cosas no son como se esperaba. Los microorganismos resistentes a los antibióticos han hecho que esta afección sea más difícil de tratar ⁽³⁸⁾.

2.2.3.2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA TUBERCULOSIS

Los picos de fiebre alta caracterizan esta condición, que a menudo dura semanas y se acompaña de consunción. La tos productiva siempre está ahí y produce un esputo amarillo característico. En casos avanzados de tuberculosis pulmonar, es posible que se expulse esputo sanguinolento (esputos hemoptoicos) con las esporas (esputos). La sudoración nocturna constante es otro síntoma característico de esta enfermedad ⁽³⁹⁾.

2.2.3.3. TUBERCULOSIS MANIFESTACIONES ORALES

Micobacteriosis Bucales: Pueden desarrollarse úlceras leves o graves acompañadas de adenomas satélites en la mucosa bucal. Estas llagas, que pueden afectar la lengua, el paladar y los labios, comienzan como nódulos y progresan a úlceras; las úlceras a menudo están rodeadas de tejido verde. El diagnóstico clínico no es concluyente; por lo tanto, el diagnóstico diferencial y bacteriano debe establecerse con precisión, principalmente por cultivo ⁽⁴⁰⁾.

2.2.3.4. LAS MEDIDAS PREVENTIVAS SE CLASIFICAN PARA SU COMPRENSIÓN EN TRES APARTADOS

PREVENIR LAS MICROPARTÍCULAS DE SUSPENSIÓN INFECTADAS

Las personas con infección tuberculosa o TB activan deben ser identificadas y tratadas. La prueba cutánea de Mantoux o tuberculina consiste en inyectar un derivado de proteína purificada (PPD) en la piel de una persona y luego verificar si hay una reacción en el lugar de la inyección para determinar si tiene o no una infección de TB latente. Un resultado positivo verifica la presencia o antecedentes de una infección por *Mycobacterium tuberculosis*. Debido a la falta de sensibilidad y especificidad de esta prueba, un resultado negativo no descarta la TB activa. Los

resultados falsos negativos son más comunes en personas VIH positivas (VIH) ⁽⁴¹⁾.

PREVENIR LA PROPAGACIÓN DE MICROPARTÍCULAS INFECCIOSAS Y REDUZCA LA CONTAMINACIÓN MICROBIOLÓGICA EN EL AIRE

- El uso de mascarillas al toser o estornudar es un método sencillo y eficaz para limitar la propagación de estas macropartículas.
- La ventilación adecuada en las áreas de tratamiento de estos pacientes reduce las macropartículas en el aire. El aire del área se refresca al ser ventilado afuera y reemplazado con aire nuevo. Para que el aire acumulado no se escape al área circundante, es crucial crear una presión negativa dentro del edificio utilizando medios como el uso de lámparas UV.
- Debido a que la luz ultravioleta puede matar los gérmenes, se ha sugerido que estas lámparas se instalen en los techos de los hospitales y otras instalaciones médicas, así como en los conductos de ventilación ⁽⁴²⁾.

PROTECCIÓN DEL PERSONAL SANITARIO

- Usar máscaras faciales y otros dispositivos de protección respiratoria. Las micropartículas en suspensión no se pueden inhalar mientras se está enmascarado. Sin embargo, no son infalibles ya que pueden filtrar partículas de tamaño comparable a las micropartículas en suspensión y tener un sello facial inadecuado. Cuando la máscara está húmeda, este problema empeora.
- Atención a quienes han sido diagnosticados con TB activa. Excepto en emergencias, no se recomienda tratar a las personas que están activamente enfermas de TB ⁽⁴³⁾.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Aerosol:** En concreto, una persona con un diámetro inferior a 50um. Estos son demasiado pequeños para alojarse en el aire o ingresar al sistema respiratorio en un número significativo ⁽⁴⁴⁾.
- **Bioseguridad:** Conjunto de precauciones mínimas que deben tomarse para disminuir o eliminar los peligros para las personas, la propiedad y el medio ambiente por parte de agentes biológicos, químicos, físicos y mecánicos ⁽⁴⁵⁾.
- **Factor de Riesgo:** Lo que precede a la aparición de una enfermedad y por lo tanto está bajo el control de uno ⁽⁴⁶⁾.
- **Factor de Riesgo Biológico:** Se incluyen todos los seres vivos, ya sean animales o vegetales, y sus derivados ⁽⁴⁷⁾.

2.4. HIPÓTESIS

Hipótesis de investigación (Hi):

Existe relación entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y riesgo de contagio por tuberculosis en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2019.

Hipótesis nula (Ho):

No existe relación entre el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad y riesgo de contagio por tuberculosis en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2019.

2.5. VARIABLE

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Riesgo de infección tuberculosa

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Aplicación de medidas de bioseguridad

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	TECNICA/ INSTRUMENTO
Aplicación de Medidas de Bioseguridad	Se minimiza la propagación de enfermedades infecciosas.	Nivel de bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel bueno - Nivel regular - Nivel malo 	Cualitativa	Ordinal	Observación/ Historias clínicas
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	TECNICA/ INSTRUMENTO
Riesgo de infección	El riesgo de enfermarse al entrar en contacto con microorganismos patógenos o desechos orgánicos contaminados varía según la naturaleza del trabajo, el conocimiento del trabajador sobre las precauciones de seguridad y otros factores.	Nivel de riesgo	Riesgo bajo Riesgo medio Riesgo alto	Cualitativa	Ordinal	Observación/ Historias clínicas

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación descriptiva porque describiremos el manejo de los internos de odontología con respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad y el adecuado manejo de los pacientes de con tuberculosis.

3.1.1. ENFOQUE

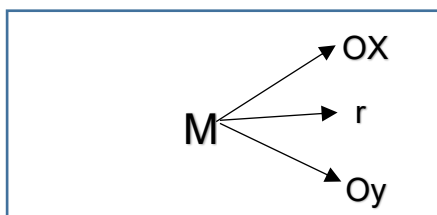
El estudio tuvo un enfoque cuantitativo en el que los datos fueron recolectados y analizados para responder preguntas de investigación utilizando estadísticas descriptivas.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Correlacional: Porque el propósito de este estudio fue evaluar la importancia de la asociación entre las prácticas de bioseguridad y el riesgo de tuberculosis.

3.1.3. DISEÑO

Esquema:



Donde:

M: muestra de estudio.

Ox: Datos de la variable independiente.

Oy: Datos de la variable dependiente.

r: Relación de datos de ambas variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo conformado por los Internos de Odontología del servicio de Odontología del Hospital Hermilio Valdizan Medrano entre los meses de Marzo – Noviembre del 2019.

3.2.2. MUESTRA

La muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia el cual estuvo conformado por 25 internos de odontología que realizaron su internado en el servicio de odontología del Hospital Hermilio Valdizan Medrano entre los meses de marzo - noviembre 2019.

Criterios de inclusión

- Internos que asisten al hospital Hermilio Valdizan en el año 2019
- Internos que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Internos que no quieran participar en el estudio y no firme el consentimiento informado.
- Interno con permiso por enfermedad.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

- Observación
- Test/ prueba

3.3.2. INSTRUMENTOS

- **Ficha o Guía de observación:** El investigador creó una lista de verificación que incluye 20 elementos para evaluar qué tan bien se

implementaron las precauciones de bioseguridad durante y después de las rotaciones clínicas por parte de los estudiantes en el Internado en Higiene Dental.

- Se asignará un valor a cada frecuencia:
- No cumple = 0
- Cumple = 1

3.3.3. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se pidió la autorización al Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco, para que proporcione las historias clínicas y poder realizar una evaluación a los internos de odontología.
- Se les informo a los internos de odontología de acerca del trabajo de investigación, y de cómo será su evolución.
- Mediante una ficha de observación se pudo observar cuáles fueron las medidas preventivas que los internos de odontología presentaron frente a la atención de los pacientes con tuberculosis, y como actuaron frente a estos pacientes.

3.4. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN

Después de utilizar instrumentos relacionados con el estudio, los datos se compilaron en spss versión 24.

3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS

Para el análisis de datos estadísticos, se utilizan proporciones y distribuciones de frecuencia para determinar el cumplimiento de funciones y analizar resultados tabulares.

Para el contraste y contraste de hipótesis se realiza análisis inferencial mediante estadística no paramétrica sobre las dimensiones de las variables estudiadas y escalas nominales de los indicadores.

CAPÍTULO IV

RESULTADO

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según género – Huánuco 2019

GENERO	Frecuencia	fi	Porcentaje Acumulado
Femenino	16	16	64.0%
Masculino	9	25	36.0%
Total	25		100.0%

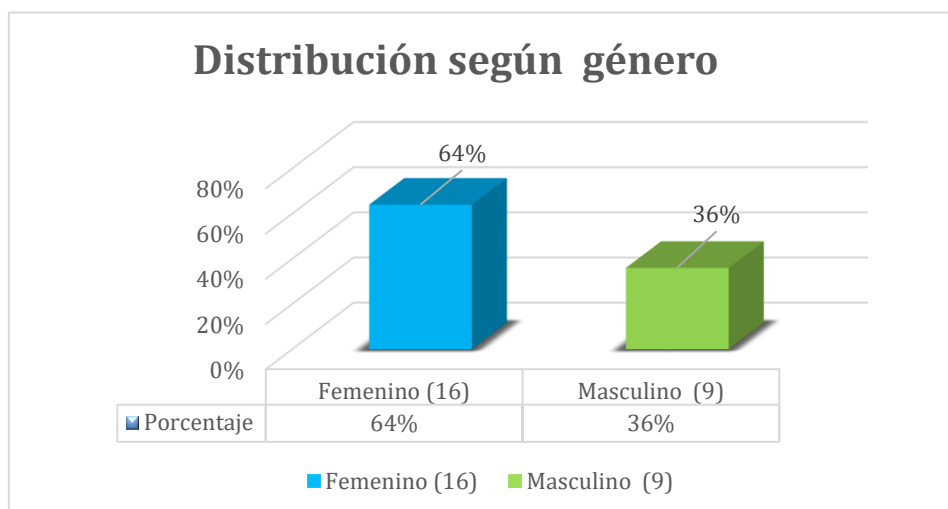


Gráfico 1. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según género – Huánuco 2019

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico; se observa que el 64% de los Internos de odontología evaluados son del sexo femenino y el 36% restante son del sexo masculino

Tabla 2. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según edad – Huánuco 2019

Edad	Frecuencia	fi	Porcentaje Acumulado
23-25	14	14	56.0%
26-28	8	22	32.0%
29-31	3	25	12.0%
Total		25	100.0%

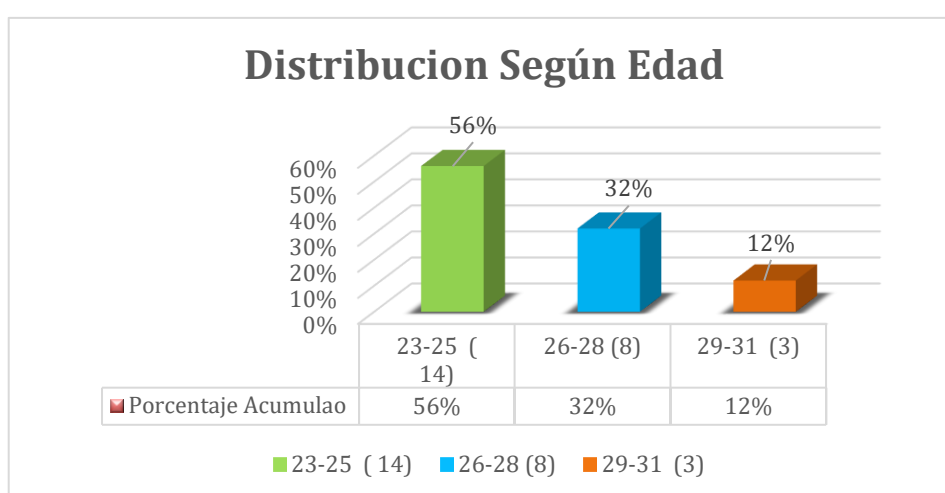


Gráfico 2. Distribución de Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano según edad – Huánuco 2019

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico; se observa del total de datos (100%), el 56% de los Internos de odontología evaluados tienen edades entre los 23 – 25 años, el 32% de los internos se encuentran entre las edades de 26-28 años y el 12% restante se encuentra entre los 29-31 años.

Tabla 3. Nivel de Aplicación de las Medidas de bioseguridad en la atención de pacientes, por parte de los Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019

Nivel	Escala	fi	Porcentaje Acumulado
Bueno	10 - 14	10	40.0%
Regular	6 - 9	9	36.0%
Malo	0 - 5	6	24.0%
Total		25	100.0%

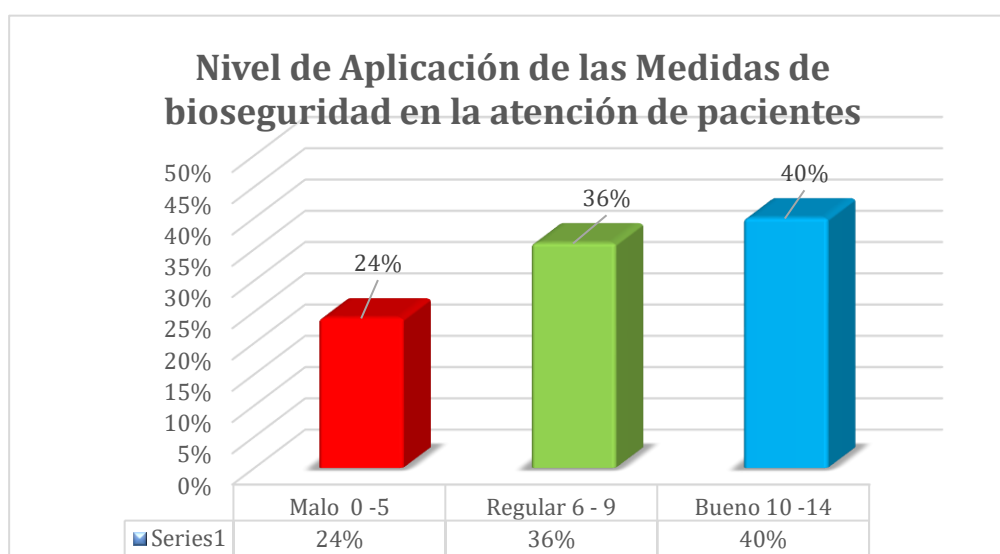


Gráfico 3. Nivel de Aplicación de las Medidas de bioseguridad en la atención de pacientes, por parte de los Internos de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019

INTERPRETACIÓN

En la table y gráfico; se observa del total de datos (100%), la mayor frecuencia se encontró en la escala Bueno con 10 Internos de Odontología que cumple adecuadamente la ampliación de las medidas de bioseguridad (40.0%), seguido con la frecuencia en la escala regular con 9 internos que cumple en forma regular la aplicación de las medidas de bioseguridad (36.0 %), mientras que la menor frecuencia se encontró en la escala Mala con 6 internos de odontología que cumplen en forma mala la aplicación de las medidas de bioseguridad(24.0%).

Tabla 4. Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad que aplican para la eliminación de los aerosoles los internos de Odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano - Huánuco 2019

Nivel	Escala	fi	Frecuencia acumulada	F
Bueno	4 - 5	0.12	3	12.0%
Regular	2 - 3	0.36	9	36.0%
Malo	0 - 1	0.52	13	52.0%
Total		1.00	25	100.0%

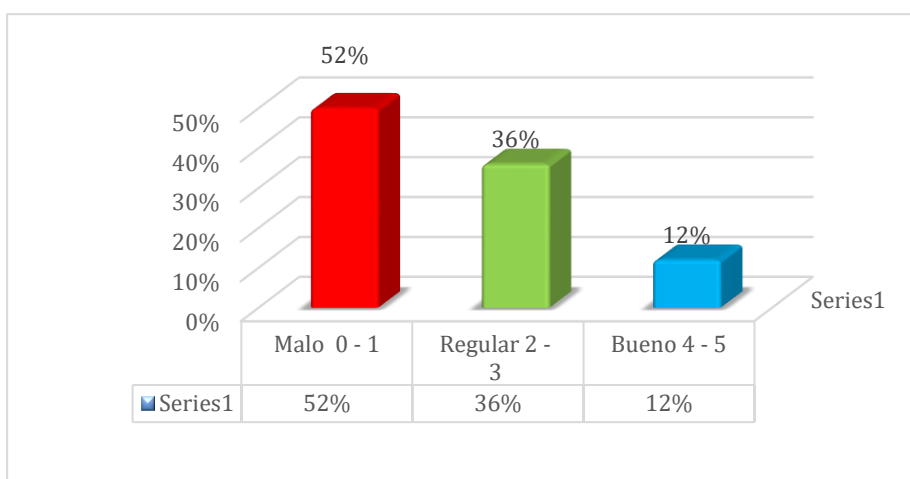


Gráfico 4. Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad que aplican para la eliminación de los aerosoles los internos de Odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano - Huánuco 2019

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico; se observa del total de datos (100%), la mayor frecuencia se encontró en la escala malo con 13 Internos de Odontología que no cumple adecuadamente la aplicación de las medidas de bioseguridad para la eliminación de aerosoles(52.0%), seguido con la frecuencia en la escala regular con 9 internos que cumple en forma regular la aplicación de las medidas de bioseguridad para la eliminación de aerosoles(36.0 %), mientras que la menor frecuencia se encontró en la escala Bueno con 3 internos de odontología que cumplen en forma adecuada la aplicación de las medidas de bioseguridad para la eliminación de aerosoles(12.0%).

Tabla 5. Nivel de aplicación de medidas bioseguridad para la desinfección de las superficies contaminadas para evitar una infección cruzada de tuberculosis, en los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019

Nivel	Escala	fi	Frecuencia acumulada	F
Bueno	6 - 8	0.24	6	24.0%
Regular	3 - 5	0.28	7	28.0%
Malo	0 - 2	0.48	12	48.0%
Total		1.00	25	100.0%

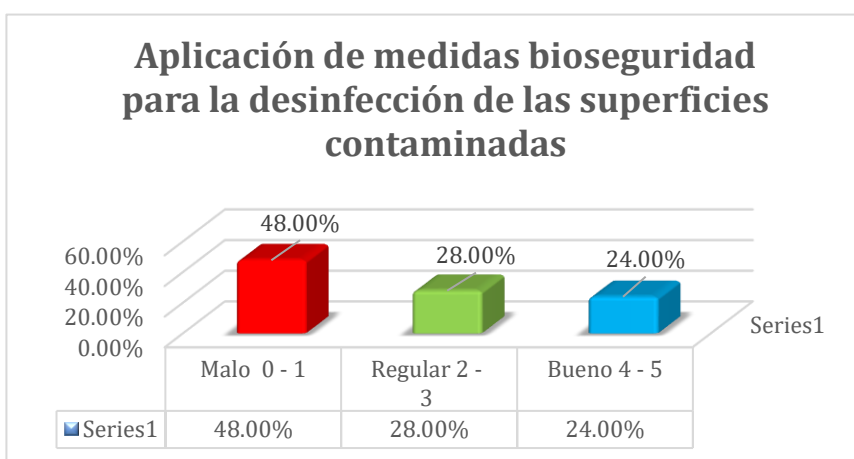


Gráfico 5. Nivel de aplicación de medidas bioseguridad para la desinfección de las superficies contaminadas para evitar una infección cruzada de tuberculosis, en los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico; se observa del total de datos (100%); la mayor frecuencia se encontró en la escala malo con 12 Internos que no cumplen adecuadamente la aplicación de las medidas de bioseguridad para la desinfección en superficies contaminadas(48.0%), seguido con la frecuencia en la escala regular con 7 internos que cumple en forma regular la aplicación de las medidas de bioseguridad para la desinfección de superficies (28.0 %), mientras que la menor frecuencia se encontró en la escala Bueno con 6 internos que cumplen en forma adecuada la aplicación de las medidas de bioseguridad para la desinfección de superficies contaminadas(24.0%).

Tabla 6. Nivel de medidas preventivas que se aplican para garantizar el buen estado de salud frente al riesgo de contagio de tuberculosis del interno de odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano – Huánuco 2019

Nivel	Escala	fi	Frecuencia acumulada	F
Bueno	4 – 5	0.0	0	0%
Regular	2 - 3	0.0	0	0%
Malo	0 - 1	1.0	25	100.0%
Total		1.0	25	100.0%

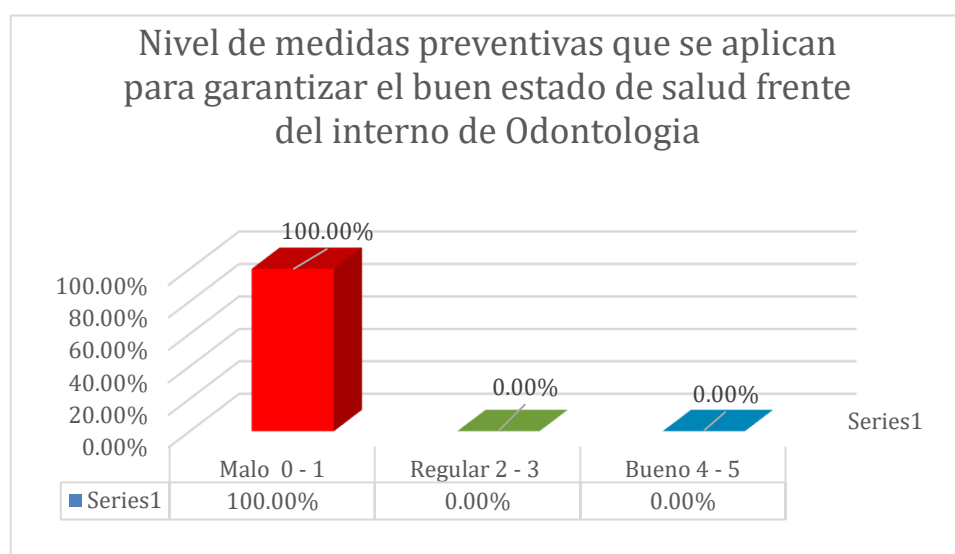


Gráfico 6. Nivel de medidas preventivas que se aplican para garantizar el buen estado de salud frente al riesgo de contagio de tuberculosis del interno de odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano – Huánuco 2019

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico; se observa del total de datos (100%); la mayor frecuencia se encontró en la escala malo con el total de 25 Internos que solo presenta una sola medida de prevención que es la constancia de buen estado de salud para garantizar el desarrollo del internado odontológico que representa (100.0%).

Tabla 7. Nivel de conocimiento sobre la fisiopatología de la tuberculosis pulmonar y el riesgo de contagio de los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019

Nivel	Escala	fi	Frecuencia acumulada	F
Bueno	11 – 15	0.64	16	64.0%
Regular	6 - 10	0.36	9	36.0%
Malo	0 - 4	0.0	0	0.0%
Total		1.0	25	100.0%

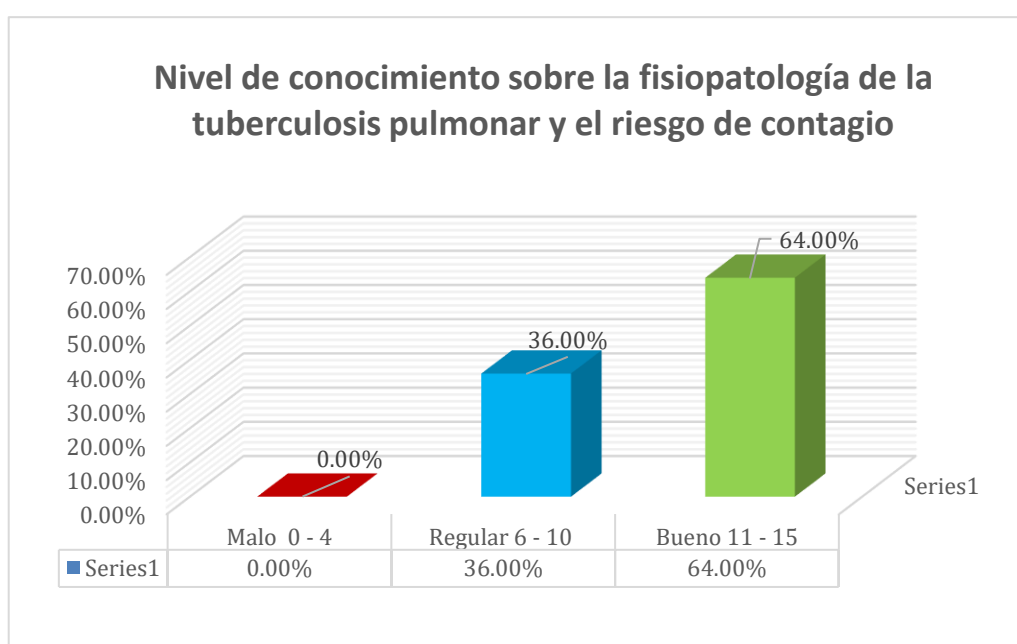


Gráfico 7. Nivel de conocimiento sobre la fisiopatología de la tuberculosis pulmonar y el riesgo de contagio de los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico; se observa del total de datos (100%); la mayor frecuencia se encontró en la escala bueno con 16 Internos que desarrollaron el cuestionario con puntaje adecuado sobre la fisiopatología y riesgo de infección (64.0%), seguido con la frecuencia en la escala regular con 9 Internos que desarrollaron el cuestionario con puntaje regular (28.0 %).

Tabla 8. Relación entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y el riesgo de infección tuberculosa en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019

			Riesgo de infección por tuberculosis		Total
			Riesgo Bajo	Riesgo Alto	
Aplicación de medidas de Bioseguridad	no cumple	Recuento	1	14	15
		Recuento esperado	1,8	13,2	15,0
		% Del total	4,0%	56,0%	60,0%
	cumple	Recuento	2	8	10
		Recuento esperado	1,2	8,8	10,0
		% Del total	8,0%	32,0%	40,0%
Total		Recuento	3	22	25
		Recuento esperado	3,0	22,0	25,0
		% Del total	12,0%	88,0%	100,0%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,010 ^a	1	,000
Corrección de continuidad ^b	,142	1	,000
Razón de verosimilitud	,990	1	,000
Prueba exacta de Fisher			
Asociación lineal por lineal	,970	1	,000
N de casos válidos	25		

INTERPRETACIÓN

El valor de sig. (valor crítico observado) $0,000 > 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir Existe relación una relación estadísticamente significativa entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y riesgo de contagio por tuberculosis en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2019.

CAPÍTULO V

DISCUSIONES DE RESULTADO

Existen pocas investigaciones respecto a evaluar la aplicación de las medidas de bioseguridad y el nivel de riesgo de contagio por tuberculosis al cual están expuestos los odontólogos durante los procedimientos odontológicos. La emergencia de las tuberculosis en los países desarrollados, la aparición de cepas de tuberculosis resistentes a los medicamentos y la coinfección con el VIH han renovado el interés en los riesgos profesionales de los trabajadores de la salud expuestos a la enfermedad, para evitar la contaminación cruzada y el contagio por el contacto íntimo con los fluidos orales de un paciente.

A partir de los hallazgos encontramos, aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que existe relación de dependencia entre nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y el nivel riesgo de contagio por tuberculosis en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2019.

Estos resultados guardan relación con Jiménez M., Hernández A., Granoble S., en Colombia (2018). Quienes señalan que del total de estudiantes conformado por 70, 50 (71,4 % de ellos no siguen medidas de bioseguridad y 20 (28,5 % sí), lo que indica una relación significativa ($p < 0,005$) entre el conocimiento y la aplicación de bioseguridad por parte de los estudiantes de odontología de Cartagena. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla encontrado.

CONCLUSIONES

- Se encontró que hubo mayor frecuencia de Internos de odontología evaluados del Hospital Hermilio Valdizan Medrano del sexo femenino.
- Las edades que se encontró con mayor frecuencia entre los internos del Hospital Hermilio Valdizan Medrano fue entre las edades de 23 – 25 años.
- Se pudo observar que los internos evaluados presentaron el uso adecuado de las medidas de prevención en la atención de pacientes con tuberculosis.
- Según los resultados obtenidos existe relación entre el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad y riesgo de infección a tuberculosis en los Internos de Odontología los cuales están expuestos en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco - 2019.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere tener en cuenta los hallazgos para evaluar y analizar las políticas de mejora incluidas en el plan de estudios para la transmisión de infecciones respiratorias.
- Desarrollar un plan de formación continua y permanente para todos los alumnos, especialmente los de rotación en hospitales internos, en puntos clave y poner en marcha los procedimientos adecuados para el control de contagios.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Org. Mundial de la Salud, Tuberculosis [sitio en internet], OMS. [Consultado 4 de abril de 2109]. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
2. Valentina Alarcón, Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica, avances y desafíos para su control, SCIELO-PERU [En línea] 2017 [Consultado el 5 de abril del 2019]; Volumen 34 pág. 2 al 4, Disponible en; http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000200021.
3. Chambilla P., “Prueba de Ppd y Reacción Cutánea en estudiantes de primero y quinto año de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna” [Tesis Pre-Grado] Perú 2012, Publicaciones e intercambio científico, Universidad nacional Jorge Basadre Grohmann; 2013.
4. Ortega A. Ecuador-Quito, 2019. “Conocimiento y Aplicación de las barreras básicas de bioseguridad durante los procedimientos odontológicos que realizan los estudiantes de 6to a 10mo semestre, en la Clínica de Especialidades Odontológicas de la UIDE en Quito, durante el período de setiembre a noviembre del 2018”.
5. Sánchez c. Ecuador-Riobamba, 2019. “Cumplimiento del Protocolo de Bioseguridad de atención odontológica. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018”.
6. Jiménez M, et al, Colombia (2018). “Conocimiento y Aplicación del protocolo de bioseguridad en estudiantes de la Facultad de Odontología”.
7. Lamberti M, et al. Italia, 2015. “Prevalencia y Factores de riesgo asociados de Infección Tuberculosa latente en estudiantes de Odontología de Pregrado y Posgrado en un estudio retrospectivo
8. Barboza A. Lima, 2018. “Nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad de los estudiantes en la Clínica de Cirugía Bucomaxilofacial de Pregrado de la Facultad de Odontología de la

9. Castañeda R. Trujillo- Perú, 2018. “Nivel de conocimiento sobre la contaminación bacteriana a través de aerosoles y el cumplimiento de las medidas preventivas en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, 2018”.
10. Laredo E. Lima, 2016. “Nivel de conocimiento y actitud sobre atención estomatológica de pacientes con tuberculosis pulmonar en estudiantes de Odontología
11. Velásquez E. Lima, 2016. “Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas del Valle del Alto Mayo, región San Martín - Perú. 2016
12. Ramírez J. Tacna-Peru, 2016. “Contaminación Microbiológica del Aire Causado por Aerosoles dentales en el Consultorio Odontológico del clas Centro de Salus San Francisco Tacna-2016
13. Ore w. Huánuco, 2018, “Contaminación microbiológico de las Unidades dentales de la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2017
14. Rojas M, et al. Huánuco, 2016. “Relación de factores predisponentes y el nivel de contaminación biológica por aerosoles en los consultorios de odontología de la red de Essalud y la clínica odontológica de la Unheval huánuco-2015
15. Alata V, et al. Huánuco, 2015. “Nivel de Conocimiento de los Alumnos de la EAP de Odontología y Aplicación de las medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de contagio de enfermedades en la clínica dental de la Unheval – Huánuco – octubre – febrero 2015
16. Tamariz Chavarria Frank Dennys. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. Horiz. Med. [Internet]. 2018 oct [citado 2021 Nov 29]; 18(4): 42-49. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000400006&lng=es.

<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n4.06>.

17. Ruiz Hernández Araelis Ramona, Fernández García Jorge Ramón. Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2013 jun [citado 2021 Nov 29]; 17(2): 49-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432013000200002&lng=es.
18. Verne Martin Eduardo. Conceptos importantes sobre inmunizaciones. *Acta Méd. peruana* [Internet]. 2007 ene [citado 2021 Nov 29]; 24(1): 59-64. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172007000100013&lng=es.
19. Badanian Andrea. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología* [Internet]. 2020 [citado 2021 Nov 29]; 22(Suppl 1): 4-24. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000200004&lng=es. Epub 01-Jun-2020. <http://dx.doi.org/10.22592/ode2020nespa2>.
20. Soto Víctor, Olano Enrique. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002. *An. Fac. Med.* [Internet]. 2004 jun [citado 2021 Nov 29]; 65(2): 103-110. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832004000200004&lng=es.
21. Blanco D. Manual de bioseguridad para consultorio odontológico. Colombia, 2016. [Consultado 2021 noviembre 29] Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14870/BLANCOVENTURADAYILIS.pdf;jsessionid=2D3E6B98FBB3514469EFE0800720B587?sequence=1>
22. Bai L, Xiao S, Xie H, Yang G. Knowledge and practice regarding

- tuberculosis among final-year medical students in Hunan, China [Internet]. 2003 [Citado 3 nov. 2016]; 26(8):458-461. Disponible en: <http://www.europepmc.org/abstracto/Méd/14505520->.
23. Emili J. Norman G R, Upshur R I, Scott F, John K R, Schuck M L. Knowledge and practices regarding tuberculosis; a survey of final-year medical students from Canada, India y Uganda. Med Edu [Internet]. 2001 [Citado 3 nov. 2016]; 35(6): 530-536. Disponible en: <http://www J Emili, GR Norman, REG Upshur, F Scott... - Medical... 2001>
 24. Carvajal R. Valera M, Hoyos P, Angulo E, Duarte C. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la tuberculosis en profesionales de la salud del Valle del Cauca, Colombia 2010. Informe final de investigación. Cali: Secretaría de Salud. Departamental del Valle del Cauca [Internet]. 2011 [Citado 4 nov. 2016]; 12(3). Disponible en: <http://www.revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/3308>
 25. WHO | Global tuberculosis report 2014 - World Health Organization [Internet] 2014. [Citado 4 nov. 2016]. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.
 26. Dirección general de salud de las personas estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis -Lima: Ministerio de Salud; 2006 [Citado 4 nov. 2016]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe>
 27. Ministerio de Salud- Dirección General de Epidemiología. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú, 2015 [Citado 4 nov. 2016]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe->.
 28. La tuberculosis en la Región de las Américas. Informe Regional 2012. Ginebra. OMS / OPS. 94
 29. Vargas W. Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes en retratamiento, en el distrito La Victoria período 2003 – 2007. [Tesis para optar el grado académico de Magíster en Salud Pública]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2012.

30. Castillo A. Adherencia al tratamiento en los pacientes multidrogo resistentes afectados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Cosme distrito de La Victoria 2014. [Tesis para optar al título profesional de Lic. en Enfermería]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2015
31. Coronas J, Rogado M, Lozano A, Cabezas M. Tuberculosis e inmigración. Rev. El sevier [Internet]. 2016 [Citado 4 nov. 2016]; 34(4): 261-9. Disponible en: [http:// www.elsevier.es](http://www.elsevier.es) › Inicio › Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica-.
32. Suarez C. Adherencia al tratamiento y su relación con la participación de la familia en pacientes con tuberculosis en un centro de salud. 2014. [Tesis para optar al título profesional de Lic. en enfermería]. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2015.
33. Rojas E. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud-Callao [Tesis para optar título profesional de Lic. en Enfermería]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2002.
34. Huaynates A. Relación entre el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y las actitudes hacia el tratamiento que tienen los pacientes registrados en la estrategia sanitaria control de la tuberculosis del centro de salud San Luis 2006. [Tesis para optar el título profesional de Lic. en 95 Enfermería]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2006.
35. Hidalgo J, Sempere V, Peribáñez E, Pérez J. Development of tuberculosis after a slimming diet. Rev. El servier. 2002 nov.30 (8)
36. Quiro L. Análisis ético del consentimiento informado en pacientes tratados por tuberculosis. [Tesis para optar maestría]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2014.

37. Pinedo C. Factores que condicionan el nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes de la E.S.N. de prevención y control de la tuberculosis en el C.S. "Fortaleza": Lima, 2007 [Tesis para optar el título profesional de Lic. en Enfermería]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2008.
38. Curasma S. Nivel de conocimientos sobre tuberculosis multidrogorresistente de pacientes que asisten a la Estrategia Sanitaria Nacional de PCT del C.S. Madre Teresa de Calcuta: El Agustino, 2008. [Tesis para optar el título profesional de Lic. en Enfermería] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2009.
39. NTS N°101-1 - MINSA/DGSP V.01. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis.
40. Castillo E. Nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica en pacientes con diabetes mellitus tipo II en internos de odontología de tres universidades de lima- 2014” [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2014.
41. Cuyubamba N. conocimiento y actitud del personal de salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del hospital “Félix Mayorca Soto” 96 Tarma -2003. [Tesis para optar título de especialista en enfermería intensivista]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2004.
42. Bazán S. Conocimientos, actitudes y prácticas acerca del autoexamen de mama de estudiantes de enfermería, UNMSM. 2010 [Tesis para optar el título profesional de Lic. en enfermería]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2011.
43. Grinspan D, Grinspan N, Bozza y Abulafia J. Complejo primario tuberculoso de localización bucal. Argent, Derm; 1961. p. 83-88. 34.- Ceccotti E. Esforza R. Carzoglio J, Luberti R. El diagnóstico en clínica estomatológica. 1ra edición. Buenos Aires. Médica Panamericana; 2007.

p. 185-188.

44. Grau D, Silvestre F, López J. Manejo clínico odontológico de los pacientes con problemas respiratorios. Rev. Odontoestomatológicas [Internet]. 1999 [Citado 3 nov. 216]; 11: 348-52.
45. Murphy DC, Younai FS, Desafíos asociados con la evaluación del riesgo de tuberculosis en una escuela de odontología. [En línea], PUDMED, 2013, [consultado el 6 de abril 2019] 102(6) URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8870909>.
46. Mónica Lamberti, Maria Rosario Muoio, “Prevalencia y factores de riesgo asociados de infección tuberculosa latente en estudiantes de odontología de pregrado y posgrado: un estudio retrospectivo”, Taylor & Francis Online, [En línea], 2017, [consultado el 5 de abril del 2019] Vol. 72,104-107 URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19338244.2016.1167006?scroll=top&needAccess=true>.
47. Susana B., “Riesgo de Tuberculosis en trabajadores de tres hospitales clínico quirúrgicos de La Habana”, Revista Cubana de Medicina Tropical [En línea] 2015 [consultado el 5 de abril del 2019], Vol.67 (1), 1561-3054, Disponible en; http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602015000100007.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Sucaticona C. Medidas de bioseguridad y riesgo de infección tuberculosa en los internos de Odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2019 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco;2022 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE E INDICADORES	METODOLOGIA	POBLACION Y MUESTRA	FUENTE INSTRUMENTO
<p style="text-align: center;">GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y el riesgo de infección tuberculosa en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?</p> <p style="text-align: center;">ESPECÍFICOS</p> <p>Pe.01. ¿Cuál es el porcentaje de Internos de odontología según genero del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?</p> <p>Pe.02. ¿Cuál es el porcentaje de Internos de odontología según edad del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?</p> <p>Pe.03. ¿Cuál es el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad durante la atención de los pacientes, de los Internos de odontología del Hospital</p>	<p style="text-align: center;">GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y el riesgo de infección tuberculosa en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.</p> <p style="text-align: center;">ESPECÍFICOS</p> <p>Oe1.- Determinar el porcentaje de Internos de odontología según genero del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.</p> <p>Oe2.- Determinar el porcentaje de Internos de odontología según edad del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.</p> <p>Oe3.- Determinar el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad durante la atención de los pacientes, de los Internos de odontología del Hospital</p>	<p style="text-align: center;">HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (HI):</p> <p>Existe relación entre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad y riesgo de contagio por tuberculosis en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2019</p> <p style="text-align: center;">HIPÓTESIS NULA (H0):</p> <p>No existe relación entre el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad y riesgo de contagio por tuberculosis en los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano Huánuco 2019.</p>	<p style="text-align: center;">Variable dependiente:</p> <p>-Riesgo de infección tuberculosa</p> <p style="text-align: center;">Variable independiente:</p> <p>-Aplicación de medidas de bioseguridad</p>	<p style="text-align: center;">Tipo de estudio</p> <p>Investigación descriptiva</p> <p style="text-align: center;">Enfoque:</p> <p>El enfoque de este estudio es cualitativo</p> <p style="text-align: center;">Alcance o nivel:</p> <p>Correlacional: El presente estudio relaciona dos variables.</p> <p style="text-align: center;">Diseño:</p> <p>Para el estudio, se tendrá en cuenta el diseño descriptivo correlacional. Dicho esquema es el siguiente:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR M --> OX M --> r M --> Oy </pre> </div> <p style="text-align: center;">Donde: M: muestra de estudio. Ox: Datos de la variable independiente.</p>	<p style="text-align: center;">Población:</p> <p>Estuvo conformado por los Internos de Odontología del servicio de Odontología del Hospital Hermilio Valdizan Medrano entre los meses de Marzo – Noviembre del 2019.</p> <p style="text-align: center;">Muestra:</p> <p>Estuvo conformada por 25 internos de Odontología que realizaron su Internado en el servicio de Odontología del Hospital Hermilio Valdizan Medrano entre los meses de Marzo – Noviembre del 2019</p>	<p style="text-align: center;">Técnica:</p> <p>Observación</p> <p style="text-align: center;">Test/ prueba</p> <p style="text-align: center;">Instrumento:</p> <p>Ficha de observación</p> <p style="text-align: center;">Test/ prueba</p>

<p>Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019? Pe.04. ¿Cuál es el nivel de riesgo de infección por tuberculosis al cual están expuestos los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019?</p>	<p>Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019. Oe4.- Determinar el nivel de riesgo de infección por tuberculosis al cual están expuestos los Internos de Odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019.</p>			<p>Oy: Datos de la variable dependiente. r: Relación de datos de ambas variables.</p>		
--	---	--	--	---	--	--

ANEXO 2

FICHA DE EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL

“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y RIESGO DE INFECCIÓN TUBERCULOSA EN LOS INTERNOS DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO HUANUCO 2019”

El siguiente cuestionario es confidencial, y tiene el objetivo de conocer cierta información para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Apellidos y Nombres:.....

Edad:Año de estudio.....

Sexo:Fecha de Nacimiento:.....

1. Aplicación de medidas de bioseguridad en la atención del paciente por parte del Interno de odontología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano-Huánuco 2019.

N°	Manejo Adecuado frente a la atención de pacientes		
1	Realiza un adecuado llenado de la Historia Clínica del paciente.	Si	No
2	No realiza lavado de manos	Si	No
3	Realiza lavados de mano antes del tratamiento	Si	No
4	Realiza lavado de manos antes y después del tratamiento	Si	No
5	Realiza enjuague con colutorio antes de la intervención dental	Si	No
6	Protección del operador con mascarilla	Si	No
7	Protección del operador con gorro	Si	No
8	Protección del operador con lentes protector	Si	No
9	Uso del guardapolvo para la intervención odontológica	Si	No
10	Uso de Guantes descartable por paciente	Si	No

2. Aplicación de medidas de bioseguridad para la eliminación de los aerosoles producidos dentro del ambiente odontológico en los internos de Odontología del Hospital Hermilio Regional Valdizán Medrano - Huánuco 2019.

<i>Aplicación de medidas de bioseguridad para la Eliminación de los aerosoles de los ambientes de trabajo</i>			
1	Uso del dique de goma	Si	No
2	Sistema de flujo de aire laminar	Si	No
3	Succión de Alta Velocidad	Si	No
4	Irradiación Ultravioleta	Si	No
5	Sistema de aire acondicionado	Si	No
6	Uso de colutorios antisépticos Orales	Si	No

3. Aplicación de medidas de bioseguridad para la desinfección de las superficies de contaminación que se producen para evitar una infección cruzada de tuberculosis de los internos de odontología del hospital Hermilio Valdizán Medrano- Huánuco 2019.

Medidas de Desinfección de las Áreas de Contaminación			
1	Desinfección de pieza de Mano entre paciente y paciente	si	no
2	Desinfección de Jeringa de agua y aire paciente y paciente	si	no
3	Desinfección de la escupidera entre paciente y paciente	si	no
4	Utilización de campo descartable en mesa de mayo entre paciente y paciente	si	no
5	Protección de lámpara de alumbrado oral entre paciente	si	no
6	Desinfección de sistema de succión	si	no

7	Desinfección del sillón dental ente paciente y paciente	si	no
8	Desinfección de cómoda de instrumental	si	no
9	Desinfección de cómoda de Almacenamiento de materiales	si	no

4. Medidas preventivas que se aplican en los internos de odontología para el desarrollo del internado que garanticen su buen estado de salud frente al riesgo de contagio de tuberculosis.

Pruebas o métodos preventivos		
1	Prueba de Viraje PPD	()
2	Radiografía de Tórax	()
3	Prueba de BK	()
4	Capacitacion Sobre tuberculosis	()

ANEXO 3

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento sobre la fisiopatología de la tuberculosis pulmonar y el riesgo de contagio de los internos de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2019:

I. Instrucciones:

Completar y Marcar con una X la respuesta que usted crea conveniente.

II. Datos Generales:

1. Edad: _____

2. Sexo: a) Femenino () b) Masculino ()

IV. DATOS ESPECIFICOS

1. La principal vía de transmisión de la tuberculosis pulmonar es:

- a) Vía hematógena
- b) Vía digestiva
- c) Vía cutánea
- d) Vía aérea
- e) Todas las anteriores

2. Respecto a los aerosoles marque lo falso

- a) Son particular solidas o liquidas suspendidas en el aire tamaño menor a 50 micrómetros
- b) Los aerosoles pueden seguir las vías nasofaringe, tráquea. bronquiolos.
- c) Los aerosoles son un riego para la salud por contiene bacterias y virus
- d) La lámpara de luz alógena es uno de los instrumentos que genera aerosoles

3. Después del uso de la turbina en la atención estomatológica, el único método aceptable de prevención de infección cruzada por tuberculosis es:

- a) Solo desinfección con alcohol al 70%
- b) Lubricación, desinfección con alcohol al 70% superficialmente y esterilización en autoclave por 15min a 135°
- c) Solo lubricación y esterilización en autoclave por 15min a 135°

- d) Solo desinfectante derivado del fenol
 - e) Ninguna de las anteriores
- 4. ¿Cuánto tiempo se recomienda limpiar las piezas de alta velocidad después de cada tratamiento, para reducir la carga bacteriana en la línea de agua?**
- a) 10-50 segundos
 - b) 20-30 segundos
 - c) 20-30 minutos
 - d) 30-40 segundos
- 5. El odontólogo puede contraer la enfermedad durante la atención a un paciente con tuberculosis pulmonar por:**
- a) Por salpicadura de sangre sobre la 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
- 6. Dentro de las enfermedades transmisibles frecuentes en la odontología, a través de los aerosoles están:**
- a) VIH, Hepatitis B
 - b) TBC, resfriado común
 - c) TBC, VIH
- 7. ¿Qué es una infección cruzada?**
- a) Es una transmisión de agentes infecciosos entre los pacientes y el personal en un entorno clínico.
 - b) Es una infección que se da por algún agente microbiano
 - c) Es una infección que se da por un agente vírico
 - d) Es una infección que se da por un pinchazo con un agua infectada
- 8. ¿En qué etapa de un paciente con tuberculosis es más riesgoso que transmita por medio de estornudos y fluidos salival, la bacteria de la tuberculosis o Mycobacterium?**
- a) Exposición de TB sin infección
 - b) Infección TB latente

- c) Enfermedad tuberculosa Asintomática
- d) Los pacientes con cavitaciones pulmonares que en su esputo contiene de
- e) 1 a 10 millones de bacilos por mL y tosen a menudo

9. La tuberculosis pulmonar es causada principalmente por:

- a) Bacilo de Koch o Mycobacterium tuberculosis
- b) Bacilo Bovis
- c) Bacilo Aviario
- d) Bacilo de Hansen
- e) Ninguna de las anteriores

10. La bacteria de la tuberculosis, incolora, aeróbica estricta, su crecimiento está subordinado a presencia de y al valor del pH circundante. Es muy sensible a:

- a) La desecación
- b) Al frío
- c) A la congelación
- d) Desecación
- e) Luz solar y luz ultravioleta

11. Los principales signos y síntomas de la tuberculosis pulmonar son:

- a) Tos seca o productiva (esputo) más de 15 días.
- b) Pérdida de apetito y peso
- c) Fiebre y sudores nocturnos
- d) Fatiga y debilidad
- e) Todas las anteriores

12. ¿Qué enfermedades o estados que pueden llevar al sistema inmunitario deficientes para el desarrollo de la tuberculosis?

- a) Consumo de drogas
- b) Diabetes mellitus
- c) Cáncer de cabeza o de cuello
- d) Leucemia o enfermedad de Hodgkin
- e) Todas las anteriores

13. Los exámenes complementarios, en el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar son:

- a) Radiografía de tórax
- b) Baciloscopía directa
- c) Diagnóstico clínico
- d) Cultivo de mycobacterias
- e) Todas las anteriores.

14. Partes del organismo donde puede desarrollarse la tuberculosis por contagio:

- a) Los pulmones
- b) Los ojos
- c) La columna vertebral
- d) El cerebro
- e) Todas las anteriores

15. ¿Sobre la vacuna de BCG o de bacilo de Calmette- Guerin?

- a) Es una vacuna contra la enfermedad de la tuberculosis
- b) Es una vacuna contra la Hepatitis B
- c) Es una vacuna contra la Influenzae Tipo B
- d) Es una vacuna contra Antineumoccica

16.- El odontólogo puede contraer la enfermedad durante la atención a un paciente con tuberculosis pulmonar por:

- a) Salpicadura de saliva en el ojo
- b) Herida expuesta del paciente.
- c) Toser, hablar y estornudar del paciente.
- d) Spray de la turbina
- e) Todas las anteriores

17.-En la atención a los pacientes con tuberculosis pulmonar que medidas tomaría para evitar contagiarse.

- a) Guardapolvo, gorra, gafas, respiradores N°95 y guantes.
- b) Uniforme, gorra, guantes y mascarilla.
- c) Gafas, mascarilla y guantes.
- d) Guardapolvo, gafas y mascarilla.
- e) Ninguna de las anteriores

18.- ¿Cuándo el odontólogo puede atender a un paciente con tratamiento de tuberculosis pulmonar sin hemoptisis (expectoración de sangre), sin temor al contagio de la enfermedad?

- a) A partir de la 4ta semanas de tratamiento.
- b) A partir de la 2da semanas de tratamiento
- c) A partir de la 3ra de la semana de tratamiento
- d) A partir de la 8va de la semana de tratamiento.
- e) Ninguna de las anteriores

19.- ¿Cuánto tiempo después del uso de los fármacos para tratamiento de la fase inicial se evidencia resolución de los síntomas y el paciente se torna no infeccioso?

- a) 5 meses
- b) 4 meses
- c) 3 meses
- d) 2 meses.
- e) Ninguna de las anteriores

20.- ¿Qué función cumple la fase de continuación en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar?

- a) Resolución de los síntomas
- b) Evitar recidivas
- c) Eliminar Mycobacterias persistentes
- d) Eliminar Mycobacterias persistentes y evitar recidivas.
- e) Ninguna de las anteriores