

UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU

*FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA*



TESIS:

*“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y HABILIDADES DE BIOSEGURIDAD EN
ENDODONCIA DE LOS ESTUDIANTES DE PRE-CLÍNICA Y CLÍNICA DE LA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ,
PERIODO 2017”*

Autor:

ESMERALDA LARISSA GARCÍA PEÑA

Asesor:

C.D JACOBO MICHEL DÍAZ YUMBATO

INFORME FINAL DE TESIS

*Requisito para optar el Título Profesional de
CIRUJANO DENTISTA*

IQUITOS – PERÚ

2017

*DEDICATORIA**A DIOS*

*Por haberme permitido llegar a culminar mis estudios
Brindándome salud y bienestar en todo momento
Por jamás abandonarme en los malos momentos
Y darme fuerza de continuar*

A MIS PADRES

*Por su amor intemible e incondicional
Por ser personas con mucha luz y bondad en el alma
Por la comprensión, la paciencia y el amor
Por el apoyo indudable en mi formación profesional*

A MI MAMITA MARINA

*Por siempre estar dispuesta a brindarme
Su apoyo desinteresado*

DEDICATORIA

A mi asesor C.D Jacobo Díaz Yumbato, por ser un gran profesional

Pero sobre todo por ser una gran persona

Por su paciencia, sus enseñanzas, por su amabilidad, humildad y sencillez.

A los docentes que me brindaron la accesibilidad para realizar la investigación

*Mi agradecimiento eterno a mi familia,
por sus apoyo incondicional, gracias familia.*

TESIS:

“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y HABILIDADES DE BIOSEGURIDAD EN ENDODONCIA DE LOS ESTUDIANTES DE PRE-CLÍNICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, PERIODO 2017”

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 24-07-2017

MIEMBRO DEL JURADO



C.D. RAFAEL F. SOLOGUREN ANCHANTE
Presidente



C.D. ROXANA L. SOTOMARINO LÓPEZ
Miembro De Jurado



MED. ADOLFO VARGAS VILLENA
Miembro De Jurado



C.D. JACOBO MICHEL DIAZ YUMBATO
Asesor de Tesis



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los 24 días del mes de Julio del 2017, siendo las 6:00 p.m., el Jurado de Tesis designado según Resolución Decanal N° 067- 2017-UCP-FCS, de fecha 07 de febrero del 2017, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad integrado por los señores docentes que a continuación se indica:

**FACULTAD DE
CIENCIAS
DE LA SALUD**

- ✓ C.D. Rafael Fernando Sologuren Anchante Presidente
- ✓ C.D. Roxana Lorena Sotomarino López Miembro
- ✓ Méd. Mgr. Adolfo Vargas Villena Miembro

Se constituyeron en las instalaciones de la Sala de Sesiones del Consejo Directivo de nuestra Universidad, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la Tesis Titulada: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y HABILIDADES DE BIOSEGURIDAD EN ENDODONCIA DE LOS ESTUDIANTES DE PRE-CLÍNICA Y CLÍNICA DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, PERÍODO 2017" de la Bachiller en Estomatología **ESMERALDA LARISSA GARCÍA PEÑA** para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, que otorga la **UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ**, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto General de la UCP vigente.

Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, SATISFACTORIA las cuales fueron respondidas de forma.....

El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

INDICADOR	EXAMINADOR 1	EXAMINADOR 2	EXAMINADOR 3	PROMEDIO
A) Aplicación de la teoría a casos reales	3	3	3	3
B) Investigación Bibliográfica	3	3	3	3
C) Competencia expositiva (claridad conceptual, Segmentación, coherencia)	4	4	4	4
D) Calidad de respuestas	3	3	3	3
E) Uso de terminología especializada	3	3	3	3
CALIFICACIÓN FINAL	16	16	16	16

RESULTADO:

APROBADO POR: UNANIMIDAD

CALIFICACIÓN FINAL (EN LETRAS) DIECISEIS

LEYENDA:

INDICADOR	PUNTAJE
DESAPROBADO	Menos de 13 puntos
APROBADO POR MAYORÍA	De 13 a 15 puntos
APROBADO POR UNANIMIDAD	De 16 a 17 puntos
APROBADO POR EXCELENCIA	De 18 a 20 puntos

C.D. Roxana Lorena Sotomarino López
Miembro

C.D. Rafael Fernando Sologuren Anchante
Presidente

Méd. Mgr. Adolfo Vargas Villena
Miembro

La Universidad Vive en Ti

Av. Abelardo Quiñones Km. 2,5 San Juan Bautista, Iquitos Telf.: (067) 261088-261092

INDICE DE CONTENIDO

Contenido

CAPITULO 1

<i>Introducción.....</i>	<i>10</i>
<i>1.1. Antecedentes.....</i>	<i>12</i>
<i>1.2 Problema de investigación.....</i>	<i>17</i>
<i>1.3 Objetivos.....</i>	<i>18</i>
<i>1.3.1 Objetivo General.....</i>	<i>18</i>
<i>1.3.2 Objetivos Específicos.....</i>	<i>18</i>

CAPITULO 2

Marco Teórico- Conceptual

<i>2.1 Marco Teórico.....</i>	<i>19</i>
<i>2.1.1. Bioseguridad.....</i>	<i>19</i>
<i>a. Conceptos.....</i>	<i>20</i>
<i>2.1.2. Principios de Bioseguridad.....</i>	<i>21</i>
<i>2.1.3. Medidas Básicas de Prevención contra las Infecciones Transmisibles.....</i>	<i>22</i>
<i>2.1.4. Precauciones Universales.....</i>	<i>22</i>
<i>2.1.4.1. Cuidados del Personal.....</i>	<i>22</i>
<i>2.1.4.2. Inmunizaciones.....</i>	<i>23</i>
<i>2.1.4.3. Lavado de manos.....</i>	<i>23</i>
<i>2.1.5. Manejo de los artículos Odontológicos.....</i>	<i>24</i>
<i>2.1.5.1. Esterilización.....</i>	<i>25</i>
<i>2.1.5.2. Calor Húmedo.....</i>	<i>26</i>
<i>2.1.5.3. Calor Seco.....</i>	<i>27</i>
<i>2.1.5.4. Almacenamiento del Material Estéril.....</i>	<i>27</i>
<i>2.1.5.5. Esterilización por Agentes Químicos.....</i>	<i>28</i>
<i>a. Glutaraldehído.....</i>	<i>28</i>
<i>b. Ácido Peracético.....</i>	<i>28</i>
<i>2.1.5.6. Desinfección.....</i>	<i>29</i>
<i>2.1.5.7. Descontaminación y limpieza.....</i>	<i>29</i>

2.1.5.8. Métodos de Desinfección.....	29
a. Físicos.....	29
b. Químicos.....	29
b.1. Los desinfectantes basados en el cloro.....	29
b.2. El Formaldehído (Fo).....	30
b.3. El Peróxido de Hidrogeno.....	30
b.4. Los Alcoholes.....	30
2.1.6. Selección del Método Adecuado para la Eliminación de Microorganismos.....	30
2.1.6.1. Métodos según Clasificación de Spaulding.....	31
a. Material Crítico.....	31
b. Material Semicrítico.....	31
c. Material No Crítico.....	31
2.1.7. Manejo del Ambiente Odontológico.....	32
2.1.7.1. Protección del ambiente odontológico.....	32
2.1.7.2. Instrumentos Generadores de Aerosol.....	32
a. Riesgo de infección por Aerosoles.....	33
2.1.7.3. Eliminación de Microorganismos de artículos.....	33
2.1.8. Uso de Barreras.....	34
2.1.9. Manejo de Residuos Contaminados.....	36
2.1.9.1. Manipulación de residuos punzocortantes.....	36
2.1.9.2. Manipulación de material tóxico.....	36
2.1.9.3. Eliminación de residuos.....	36
2.1.10. Medidas Básicas frente a Accidentes de Exposición a Sangre y Fluidos Corporales (AES).....	37
2.1.10.1. Agentes Infecciosos Transmitidos por AES.....	38
2.1.10.2. Accidente Ocupacional.....	38
a. Clasificación de la Exposición.....	39
2.1.11. Procedimientos Dentales.....	40
2.1.11.1. Normas de Bioseguridad para el Área de Odontología.....	40
2.1.11.2. Valoración del Paciente en endodoncia.....	42
2.1.11.3. Área Clínica.....	44
2.1.11.4. Instrumentación y Esterilización en endodoncia.....	45
2.1.11.5. Control de las infecciones en Endodoncia.....	50
a. Desinfección del conducto radicular.....	51
b. Requisitos del desinfectante ideal.....	53

c. Asepsia y Antisepsia en endodoncia.....	53
d. Uso de ozono en Odontología.....	54
2.2 Marco Conceptual.....	58
CAPITULO 3	
Recursos Utilizados.....	59
CAPITULO 4	
4.1. Hipótesis.....	60
4.2. Operalización de los variables.....	61
Método.....	62
4.3. Tipo de Investigación.....	62
4.4. Población y Muestra.....	63
4.5. Técnicas.....	64
4.6. Instrumento de recolección de Datos.....	65
4.7. Ética.....	65
CAPITULO 5	
Resultados.....	66
CAPITULO 6	
6.1. Discusión de Resultados.....	91
6.2. Conclusiones y Recomendaciones.....	96
6.2.1. Conclusiones.....	96
6.2.2. Recomendaciones.....	97
6.3. Bibliografía.....	98
6.4. Anexos.....	104

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

<i>Nº</i>	<i>Pág.</i>
<i>01. Tabla N° 01 Estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>66</i>
<i>02. Gráfico N° 01 Estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>67</i>
<i>03. Tabla N° 02 y Gráfico N° 02 Género de los estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>68</i>
<i>04. Tabla N° 03 Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>69</i>
<i>05. Gráfico N° 03 Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>70</i>
<i>06. Tabla N° 04 y Gráfico N° 04 Puntaje del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de Preclínica y de Clínica de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>71</i>
<i>07. Tabla N° 05 Distribución de respuestas correctas del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>73</i>

<i>Nº</i>	<i>Pág.</i>
<i>08. Gráfico N° 05 Distribución de respuestas correctas del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>74</i>
<i>09. Tabla N° 06 y Gráfico N° 06 Habilidades sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>75</i>
<i>10. Tabla N° 07 y Gráfico N° 07 Puntaje del Nivel de habilidad frente a medidas de bioseguridad de estudiantes de Preclínica y Clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>76</i>
<i>11. Tabla N° 08 Distribución de respuestas correctas de las Habilidades frente a medidas de bioseguridad de estudiantes de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>78</i>
<i>12. Gráfico N° 08 Distribución de respuestas correctas de las Habilidades frente a medidas de bioseguridad de estudiantes de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>79</i>
<i>13. Tabla N° 09 Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.</i>	<i>80</i>
<i>14. Tabla N° 10 Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.</i>	<i>81</i>

<i>Nº</i>	<i>Pág.</i>
<i>15. Tabla Nº 11 Grado de conocimiento sobre esterilización y desinfección y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.</i>	<i>82</i>
<i>16. Tabla Nº 12 Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.</i>	<i>83</i>
<i>17. Tabla Nº 13 Grado de conocimiento sobre desechos dentales y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.</i>	<i>84</i>
<i>18. Tabla Nº14 Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre desechos dentales y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.</i>	<i>85</i>
<i>19. Tabla Nº 15 Grado de conocimiento sobre Hepatitis, HIV, TBC y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.</i>	<i>86</i>
<i>20. Tabla Nº 16 Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre HB, HIV y TBC y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.</i>	<i>87</i>
<i>21. Tabla Nº 17 Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia y Habilidades en estudiantes de Preclínica y Clínica de la Facultad de Estomatología de la UCP, 2017.</i>	<i>88</i>

12

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y HABILIDADES DE BIOSEGURIDAD EN
ENDODONCIA DE LOS ESTUDIANTES DE PRE-CLÍNICA Y CLÍNICA DE LA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL
PERÚ, PERIODO 2017”**

Por:

ESMERALDA LARISSA GARCÍA PEÑA

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y habilidades de bioseguridad en endodoncia de los estudiantes de preclínica y clínica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017. El tipo de investigación fue cualitativo; el diseño Correlacional, Transversal con un enfoque No experimental. La muestra estuvo conformada por 68 alumnos. El instrumento utilizado para la recolección de los datos fue un Cuestionario, para el nivel de conocimiento y una lista de cotejo para el nivel de habilidades.

Entre los hallazgos más importantes se encontró: El nivel de conocimiento de bioseguridad en endodoncia más prevalente fue **Conocimiento Inadecuado** (15,1). El nivel de habilidades de bioseguridad en endodoncia más prevalente fue **Habilidad Regular** (13,4).

A un nivel de 0,390% se Aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna; es decir, el Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en endodoncia No está relacionado significativamente con las habilidades en estudiantes de Preclínica y Clínica.

Conocen en promedio: injurias percutáneas (43,1%), métodos de esterilización y desinfección (63,1%), Desechos dentales (49,2%), Hepatitis B, VIH y TBC (36,9%). Con respecto al uso de Barreras, utilizan en promedio: uniforme adecuado (70,1%), gorro (91%), lentes de protección (19,4%), mandil o chaqueta manga larga (3%), lavado de manos (70,1%), aislamiento del campo operatorio (59,5%).

**“LEVEL OF KNOWLEDGE AND SKILLS OF BIOSECURITY IN ENDODONTICS
IN PRE-CLINIC AND CLINIC STUDENTS OF THE FACULTY OF
STOMATOLOGY OF THE “UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ”, 2017
PERIOD”**

**By:
ESMERALDA LARISSA GARCÍA PEÑA**

SUMMARY

The present study aimed to determine the relationship between the level of knowledge and skills biosecurity in endodontic in preclinic and clinic students of the Faculty of Stomatology of the “Universidad Científica del Perú”, 2017 period. The type research was qualitative; the design, Correlational, Transversal with a Non-experimental focus. The sample was conformed by 68 students. The instrument used for the collection of information was a Questionnaire for the knowledge level, and the comparison list for the skills level.

Among the most important findings were: The most prevalent knowledge of biosafety in endodontics was Inadequate Knowledge (15,1). The most prevalent level of biosecurity skills in endodontics was Regular Skill (13.4).

At a level of 0.390%, the null hypothesis was accepted and the alternative hypothesis rejected; le the Knowledge Level on biosecurity measures in endodontics Not significantly related to preclinical and clinical skills in students.

They are known on average: percutaneous injuries (43.1%), sterilization and disinfection methods (63.1%), dental waste (49,2%), Hepatitis B, HIV and TB (36.9%). Regarding the use of Barriers, they use, on average, adequate uniform (70,1%), cap (91%), protective glasses (19.4%), long sleeve jacket (3%), han washing (70.1%), isolation of the operaaive field (59.5%).

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

La normativa de Bioseguridad es el inicio de todo protocolo en toda área de ciencia de la salud y tiene como finalidad reducir el riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas protegiendo la salud del personal así como de los pacientes.

La ausencia de estas normas de Bioseguridad induce a la desconfianza de una buena atención ya que nuestros pacientes son expuestos a una gran variedad de microorganismos que producen pronósticos desfavorables en nuestros tratamientos odontológicos como en endodoncia, cirugía, periodoncia, operatoria dental, etc. Siendo la Bioseguridad un proceso dinámico y equilibrado entre agente, huésped y ambiente.

En la Universidad Científica del Perú en la escuela de Estomatología es fundamental que los alumnos de preclínica y clínica asuman que la Bioseguridad tiene una gran importancia como una herramienta de apoyo, seguridad y mejoramiento de la calidad de atención, garantizando niveles óptimos de salud para los alumnos, los pacientes y el ambiente.

Los alumnos durante el período de su formación académica de la escuela de Estomatología tanto en las asignaturas de preclínica y clínica están en constante adquisición de conocimientos y habilidades que imparten los docentes de la Universidad.

La Bioseguridad en el área de Endodoncia, incluye tanto la preparación del paciente, el campo operatorio así como las técnicas de aislamiento y desinfección del campo operatorio, una

instrumentación química- mecánica seguida por una obturación radicular para prevenir la recolonización. El éxito de tratamiento endodóntico es inherente a los protocolos seguidos teniendo como objetivo principal erradicar o bien disminuir de manera importante la carga microbiológica del sistema de conductos radiculares especialmente en dientes con infecciones periapicales persistente que presenta un reto en la práctica clínica.

El conocimiento y las habilidades en bioseguridad son indispensables en estudiante de ciencias de la salud ya que la práctica continua de estas normas de bioseguridad incluirá en el pronóstico favorable, desarrollándose tratamientos adecuados sin contaminación en el área de trabajo.

1.1 Antecedentes

LICEA R et al. (2012), se realizó un estudio observacional analítico transversal, donde se evaluaron los conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estomatólogos del municipio Güines, en el período correspondiente entre mayo del 2007 a mayo del 2009. La población objeto de estudio estuvo constituida por los estomatólogos del municipio que se encontraban trabajando en ese período. Para lograr los objetivos se aplicó una encuesta anónima en forma escrita que midió nivel de conocimientos sobre Bioseguridad, así como una guía de observación a través de la cual se pudo evaluar el cumplimiento de estas medidas en la práctica. Finalizado este estudio se obtuvo que el post-grado resultó la principal fuente de obtención de los conocimientos sobre bioseguridad, no encontrándose relación entre los años de experiencia laboral y la fuente de obtención de la información, la sexta parte de los encuestados poseía un nivel de conocimiento medianamente suficiente sobre bioseguridad y que existe relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.⁽¹⁾

TAPIAS, F et al. (2014), Evaluaron los conocimientos y prácticas frente a las medidas de bioseguridad en relación con la prevención de eventos adversos y accidentes ocupacionales en estudiantes del Programa de Odontología de la Corporación Universitaria Rafael Núñez. La muestra fue seleccionada con la técnica de muestreo no-probabilístico, por conveniencia y estuvo conformada por 90 estudiantes que asistían a la clínica integral del VII a X semestre. En conclusión, aproximadamente un 50% de los estudiantes se encuentran en el nivel superior y alto de conocimientos. Por otro lado, es necesario reforzar las estrategias encaminadas a mejorar las prácticas de bioseguridad, dado que el 34.5% está en el nivel alto y tan solo el 15.5% de los estudiantes se encuentra en nivel superior.⁽²⁾

HERNÁNDEZ M et al. (2012) se describió los conocimientos, prácticas y actitudes sobre la bioseguridad en estudiantes de 6to a 10mo semestre de odontología. Realizaron un estudio

observacional, descriptivo de corte transversal con una muestra de 83 estudiantes de sexto a décimo, a la que se le aplicó una encuesta diseñada por los investigadores. Se realizó análisis estadístico univariado a través de proporciones e intervalos de confianza al 95% y bivariado a través de Test Exacto de Fisher asumiendo significancia estadística cuando $p \leq 0,05$. Se encontró un porcentaje alto de conocimiento en los estudiantes acerca de qué es bioseguridad. Por otro lado, dentro del análisis bivariado se observaron relaciones estadísticamente significativas que comprometían el semestre cursado por los estudiantes con el conocimiento sobre protocolos a seguir en caso de accidentes y toma de actitudes frente a la bioseguridad⁽³⁾.

POSTIGO R., (Perú 2011), en un estudio de "El Nivel de Conocimiento sobre Bioseguridad y Aplicación en la práctica odontológica usando un test/prueba para determinar el nivel de conocimiento y una lista de cotejos para determinar el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad". Lima, se observó que el 66% de odontólogos usa mascarilla en mal estado y en forma inapropiada. El nivel de conocimiento sobre el uso de gafas tiene un alto porcentaje (97.2% muy bueno y bueno), sin embargo el nivel de aplicación es bajo (22.9%)⁽⁴⁾.

SOLOGUREN, R et al (Perú 2011), El presente estudio, tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y habilidades en bioseguridad de los alumnos de la clínica Estomatológica - UPO. El tipo de investigación fue cuantitativa, el diseño fue correlacional, transversal. La muestra estuvo conformada por 18 alumnos. El instrumento utilizado para identificar el nivel de conocimiento en bioseguridad fue un cuestionario, el instrumento para determinar el nivel de habilidades fue una lista de cotejo. Ambos instrumentos fueron validados por juicio de expertos, Villacrez (2009). Entre los hallazgos más importantes se encontró que, el nivel de conocimiento en bioseguridad más prevalente fue la categoría Bueno (55,6%), del cual el sexo femenino presentó (54,5%). Utilizan en promedio: gorro descartable (5,6%), mascarilla (66,6 %), lentes (100%), Desinfecta los lentes (0%), lavado de manos (88,8%), toalla descartable (16,6%), se cambia guantes (94,4%), toca zonas inadecuadas con los guantes (100%), coloca protector de aguja (94,4%), chaqueta

manga larga (0%), desecha en recipientes adecuados (11,1%), desinfecta la unidad (5,5%), descarga agua de la pieza de mano (100%), presenta constancia de esterilización (72,2%)⁽⁶⁾.

CHAVES J., (Perú 2009) En un estudio sobre “El nivel de Conocimiento y Aplicación de las normas de Bioseguridad de 80 alumnos regulares del último año de la Facultad de Odontología de dos Universidades Nacionales de Lima” Perú. A las cuales aplicó un test / prueba, para recabar información acerca del nivel de conocimiento y una lista de cotejo para evaluar el nivel de aplicación de las normas de Bioseguridad, informo que el 70% tenía un conocimiento entre bueno y muy bueno en cuanto al uso de colutorios antisépticos y el 97.5% no lo aplicaba. En cuanto al uso de gafas de 3 protección el 92.5% presenta un conocimiento entre regular y bueno, el porcentaje de aplicación fue de 22.5%. En relación al uso de mascarilla, el 92.5% tenía un conocimiento entre regular y muy bueno y el 52.5% no lo aplicaba⁽⁶⁾.

GUTIERREZ, M et al. (Perú 2015). Se realizó el estudio para establecer la relación entre el nivel conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la actitud procedimental de los estudiantes en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana –II semestre 2014. El nivel de conocimiento y de actitud se clasificó en Bueno, Regular y Malo. Se utilizó la estadística descriptiva en el análisis univariado mediante frecuencias y porcentajes, y en el bivariado se usó la correlación de Spearman (rs) para deducir la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de actitud procedimental. Se obtuvo que el 88% de estudiantes presentaron un nivel de conocimiento regular y un 52.2% presentaron un nivel de actitud procedimental regular⁽⁷⁾.

MARREROS A et al. (2013). El presente estudio, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en cirugía y operatoria dental en estudiantes de pre-clínica de las facultades de odontología en la ciudad de Iquitos 2013. La muestra estuvo conformada por 68 alumnos. Para identificar el nivel de conocimiento en Bioseguridad Odontológica se utilizó un cuestionario validado por juicio de experto y prueba de validez (Villacrez 201 O). Se determinó que

el 50% de estudiantes de la UNAP, el 58.8% de estudiantes de la UPO y el 63.2 % de alumnos de la UCP presentaron un nivel de conocimientos malo, mientras que el 46.9%, 41.2% y el 36.8 % de alumnos de la UNAP, UPO y UCP respectivamente mostraron un nivel de conocimiento "Bueno". No se encontró diferencia significativa entre las medias del nivel de conocimiento en bioseguridad de alumnos de la UNAP, UPO y UCP por lo que se asume que éstas presentan uniformidad. Los estudiantes de la UCP mostraron un nivel sobre conocimiento de principio de Bioseguridad superior (Muy Bueno) al de las demás universidades (Bueno). El nivel de conocimientos en métodos de barrera y desechos dentales y AES es Bueno en las tres Universidades (UNAP: 64.06% y 53.13; UPO: 61.76% y 60.63; UCP: 67.50% y 51.47 %). El nivel de conocimiento sobre esterilización y desinfección es Malo en las tres Universidades (UNAP: 38.75% y 26.04, UPO: 36.47% y 36.27%; UCP: 39.00% y 20.83).⁽⁸⁾

VILLACREZ, N. et al. (2009). El presente estudio, tuvo como objetivo determinar la relación ente el nivel de conocimiento y habilidades en bioseguridad de los alumnos de la clínica II y IV de la Facultad de Odontología de la UNAP-2009. El tipo de investigación fue cuantitativa; el diseño fue correlacional, transversal. La muestra conformada por 52 alumnos. El instrumento utilizado para identificar el nivel de conocimiento en bioseguridad fue un Cuestionario, el instrumento para determinar el nivel de habilidades en fue una Lista de cotejo, ambos fueron validados por juicio de expertos. Entre los hallazgos más importantes se encontró lo siguiente: El nivel de conocimiento en bioseguridad más prevalente fue la categoría Bueno (78,85%), del cual el sexo femenino presentó (42.31%). El nivel de conocimiento presentó un predominio de la Clínica II (42.31%) en la categoría Bueno. El nivel de habilidades en bioseguridad más prevalente fue la categoría Muy Malo (75%), con predominio del sexo masculino (38,46%). En nivel de habilidades presentó un predominio de la Clínica IV (40,38%) en la categoría Muy Malo. El Chi calculado= 168,42 es > Chi tabular (0,05;2gl)= 5,99; esto indica que el nivel de habilidades es dependiente del nivel de conocimiento de los alumnos, está dependencia es inversamente proporcional a mayor nivel de conocimiento menor nivel de habilidades; por lo tanto existe relación estadística significativa entre el Nivel de Conocimiento y Habilidades en Bioseguridad de los alumnos de la Clínica del Adulto.

Conocen en promedio: Concepto y Principios de bioseguridad (75,96%), Métodos de Barrera (75,72%), Asepsia y Antisepsia (66,92%), Desinfección (63,38%), Desechos Dentales (60, 58%) y en menos porcentaje AES (58,08%), VHV, VIH, TBC (58,01%) y Esterilización (46.54%). Con respecto al uso de Barreras cumplieron: Gorro (100%), mascarilla entre paciente (19.23%), lentes protectores (13,46%), chaqueta manga larga (0%), guantes entre pacientes (92.31%).⁽⁹⁾

1.2 Problema de investigación.

La Bioseguridad en el área de endodoncia son normas o protocolos que todo alumno debe conocer y tener la habilidad para realizarlo en cada procedimiento tanto en cursos de preclínica como en clínica.

Los alumnos durante el período de su formación cometen errores en la bioseguridad tanto en preclínica observándose con mayor intensidad en los estudiantes de clínica, como por ejemplo: transitar con la vestimenta clínica fuera del área de trabajo, tocar zonas inadecuadas con guantes puestos que contaminan el campo de trabajo, excluir de los tratamientos el aislamiento de campo operatorio, etc.

Por lo que se tiene interés en investigar al respecto, para eso nos planteamos el siguiente problema general: ¿Cuál es el nivel de conocimiento y habilidades sobre Bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017?.

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre nivel de conocimiento y habilidades sobre Bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.

1.3.2. Objetivos Específicos

- 1. Evaluar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*
- 2. Evaluar el nivel de habilidades sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*
- 3. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y habilidades sobre Bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

2.1. Marco Teórico

2.1.1. BIOSEGURIDAD

“El significado de la palabra Bioseguridad proviene del griego “bio” de bios que significa “vida”, y seguridad que se refiere a la “calidad de vida”, libre de daño riesgo o peligro”⁽¹⁰⁾.

La Bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atente contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.⁽¹¹⁾

Cuando se realizan procedimientos odonto-estomatológicos de rutina, se pueden causar durante las maniobras pequeños sangrados o incluso no es raro observar sangrados espontáneos. Si tenemos en cuenta además, que la cavidad bucal es portadora de una multiplicidad de agentes microbianos, podemos concluir que el odontólogo puede contaminarse o contaminar accidentalmente. Por esta razón, creemos que el odontólogo debe conocer detalladamente las normas de bioseguridad e incorporarlas a su práctica cotidiana.⁽¹²⁾

a. CONCEPTOS:

Mamani, F et al (2006) Bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos.⁽¹³⁾

Durand, S. (2006) explica que la bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los usuarios y de la comunidad frente a diversos riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.⁽¹⁴⁾

Washington Manuel Ordoñez Hospinal (2008) define la bioseguridad como el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.⁽¹⁵⁾

Soprano (1981) El significado de la palabra bioseguridad se entiende por sus componentes: “bio” de bios (griego) que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de ser seguro, libre de daño, riesgo o peligro. Por lo tanto, bioseguridad es la calidad de que la vida sea libre de daño, riesgo o peligro. No obstante, existen otros significados asociados a la palabra “Bioseguridad” que se derivan de asociaciones en la subconsciencia con los otros sentidos de las palabras “seguro” y “seguridad” definidos en el diccionario (Soprano 1981) como la calidad de ser: cierto, indudable, confiable; ajeno de sospecha; firme, constante, sólido.⁽¹⁶⁾

Magalón, L. (1999) Sostiene que la Bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del trabajador de salud, de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.⁽¹⁷⁾

Delfín y cols (1999) que los principios de bioseguridad tienen su basamento en el uso de tres medidas:⁽¹⁸⁾

- 1. Determinación de peligros: es la identificación de un peligro.*
- 2. Valoración de riesgos: una vez que se detecta un peligro, se asocian sus consecuencias o la posibilidad de que este se produzca.*

3. *Gestión de riesgo: cuyo producto es el resultado de acciones, una vez realizado el análisis por medio de controles adecuados, dirigidos a disminuir los riesgos o procesos peligrosos y que conforman planes y proyecto respectivos, de un modo organizado.*

Papone (2000) Considera a la bioseguridad como una doctrina de comportamiento que está dirigida al logro de actitudes y conductas con el objetivo de minimizar el riesgo de quienes trabajan en prestación de salud, a contraer la enfermedad por las infecciones propias a este ejercicio incluyendo todas las personas que se encuentran en el espacio asistencial, cuyo diseño debe coadyudar a la disminución del riesgo.⁽¹⁹⁾

Quiñonez (2002) define Bioseguridad como el conjunto de medidas preventivas que deben tomar los agentes de salud para evitar la infección cruzadas y las enfermedades de riesgo profesional.⁽²⁰⁾

Cuyubamba , N (2004) Las medidas de bioseguridad son normas destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculados a accidentes por exposición en servicios de salud vinculados a accidentes por exposición de sangre o fluidos corporales.⁽²¹⁾

MINSA, (2004) Define la bioseguridad como “el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud”, para evitar el contagio de enfermedades de riesgo profesional.⁽²²⁾

2.1.2. PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD

De acuerdo a datos obtenidos por la OMS, dice que la transmisión de dichas enfermedades infectocontagiosas puede producirse de tres formas:

1. *De paciente a paciente: por medio por medio del equipo contaminado o productos sanguíneos introducidos por el organismo.*
2. *De paciente a profesional: exposición parenteral o de mucosa a la sangre aunque el riesgo es menor al 1 %.*

3. *Del profesional al paciente: no se han reportado casos en esta forma de transmisión, siendo esta la menos común.*

2.1.3. MEDIDAS BÁSICAS DE PREVENCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES

TRANSMISIBLES:

Estas normas están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas de fuentes reconocidas o no reconocidas, a las cuales el odontólogo y su personal auxiliar estas expuestos; igualmente señalar los diferentes procedimientos que eliminen el riesgo de transmitir al paciente infecciones por contacto directo o a través del uso de instrumental o material contaminado.⁽²³⁾

Estas medidas preventivas están basadas en tres principios fundamentales:

- *Precauciones Universales*
- *Uso de barreras*
- *Manejo de residuos*

2.1.4. PRECAUCIONES UNIVERSALES:

Constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción, considerando que toda persona puede ser de alto riesgo; asimismo, considerar todo fluido corporal como potencialmente contaminante.⁽²⁴⁾

2.1.4.1. CUIDADOS DEL PERSONAL: *Existe gran cantidad de manuscritos acerca de las normas de bioseguridad, están escritas como reglas que deben cumplirse dentro del campo de la salud, sin embargo tener conocimiento de ellas no constituye “bioseguridad”, la bioseguridad no son las normas descritas en un manual, sino el cumplimiento radical de ellas en el ámbito laboral. (Campos, 2001)⁽²⁵⁾. Precauciones estándares que rutinariamente para prevenir la exposición*

de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes estando o no previstos al contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones deben seguir todo el personal que labora en el servicio de odontología, independientemente de presentar o no patologías.⁽²⁶⁾

2.1.4.2. INMUNIZACIONES:

El personal que tiene la posibilidad de exposición a sangre u otros fluidos corporales debe recibir la vacuna contra la hepatitis B. Esta vacuna debe ser aplicada en dosis completas y según esquema vigente.⁽²⁴⁾

En cuanto a los profesionales Odontólogos, existen evidencias científicas que demuestren el mayor riesgo de infección durante la práctica odontológica, pues se ha observado que en este personal existen mayor incidencia de hepatitis b, así como de otras enfermedades infecciosas que en la población en general (organización Mundial de la Salud, 1994)⁽²⁷⁾.

Es de vital importancia tener en cuenta que el virus de la hepatitis B, podría actuar como adyuvante para sobre estimular el sistema inmunológico, lo que facilitara la multiplicación del virus del SIDA, lo que quiere decir que existe una fuerte asociación entre la prevalencia del virus del SIDA y la hepatitis B (Organización Panamericana de la Salud, 1988)⁽²⁸⁾.

La vacuna contra la hepatitis B es muy segura y efectiva; además es considerada como la primera vacuna “contra el cáncer” ya que nos protege de la hepatitis B que causa el 80 % de casos de cáncer de hígado en el mundo. (El Telégrafo, 2011)⁽²⁹⁾.

2.1.4.3. LAVADO DE MANOS:

El lavado de manos es el método más eficiente para disminuir el traspaso de microorganismos de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel y de las uñas.⁽³⁰⁾

En relación al lavado de manos debe considerarse:

- *Se debe realizar un lavado corto al ingresar y retirarse del consultorio; antes y después de usar los guantes para realizar procedimientos no invasivos; antes y después de ingerir líquidos y alimentos; después de usar los sanitarios; después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello o cuando estén visiblemente sucias.*
- *Se debe realizar un lavado mediano antes y después de realizar procedimientos invasivos; después de tener contacto con pacientes infectados por gérmenes resistentes, después de manipular material e instrumental contaminado con fluidos corporales.*
- *Se debe realizar un lavado largo antes de efectuar cualquier procedimiento quirúrgico. Para ser efectivo, el lavado de manos deberá tener la suficiente duración y la acción mecánica que permita que los productos antimicrobianos estén en contacto el tiempo suficiente para lograr los resultados deseados; no frote sus manos con un cepillo pues irrita la piel dejando incluso heridas abiertas.*
- *Durante el lavado de manos, se deberá tener especial atención en: la parte interna de los dedos sobre todo los dedos pulgares, parte del dorso de las manos y bajo las uñas, el uso de guantes no sustituye el lavado de manos. Las uñas de todos los profesionales y las del personal auxiliar, deberán mantenerse cortas y siempre muy limpias en el surco ungueal. Evitar el empleo de jabones sólidos, pues se ha demostrado que el contacto repetido favorece el crecimiento de bacterias*

provenientes tanto de la piel del operador como de la boca del paciente, utilizar jabones líquidos obtenidos de dispensadores apropiados.

- *El enjuague debe realizarse con agua fría para cerrar los poros para el secado de las manos se debe emplear toallas de papel, debido a que en las toallas de felpa también crecen bacterias provenientes tanto de la piel del operador como de la boca del paciente, luego de cuatro usos consecutivos.* ⁽³⁰⁾

2.1.5. MANEJO DE LOS ARTÍCULOS ODONTOLÓGICOS

El material e instrumental, así como el equipo odontológico, puede convertirse en un vehículo de transmisión indirecta de agentes infectantes. Los métodos de eliminación de microorganismos son todos aquellos procedimientos, destinados a garantizar la eliminación o disminución de microorganismos de los objetos inanimados, destinados a la atención del paciente.

2.1.5.1. ESTERILIZACIÓN:

“Todas aquellas medidas destinadas a la destrucción de los microorganismos, incluidos los virus. El resultado de la esterilización es la ausencia total de gérmenes” ⁽³¹⁾.

Es el proceso mediante el cual se eliminan de los objetos inanimados todas las formas vivientes, con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, obteniéndose como consecuencia la protección antibacteriana de los instrumentos y materiales. La esterilización se puede conseguir a través de medios físicos como el calor y por medio de sustancias químicas. Este proceso debe ser utilizado en los materiales e instrumentales de categoría crítica ⁽³¹⁾.

Los proceso de esterilización con calor: son los métodos físicos que se utilizan para la destrucción de microorganismos que actúan por medio de altas temperaturas.

Comprende las siguientes etapas:

- *Descontaminación y limpieza: En esta etapa se produce la mecánica de toda materia extraña en las superficies de objetos inanimados.*
- *Preparación y Empaque: En esta etapa los artículos a esterilizar son preparados y empaquetados con el objetivo de brindar una adecuada protección, identificación y mantenimiento de la esterilidad, además facilita el transporte, el manejo por el usuario, la apertura y la transferencia del material estéril con técnica aséptica, permitiendo una utilización segura de este.*
 1. *El empaque debe ser seleccionado de acuerdo al método de esterilización y al artículo a ser preparado. Posicionar el material diagonalmente en el centro del empaque.*
 2. *Colocar el indicador o integrador químico*
 3. *Doblar la punta que da a la persona que está preparando de tal manera que llegue al centro del paquete cubriendo el artículo. Luego realizar un dobléz con la punta hacia fuera.*
 4. *Doblar los laterales hacia el centro del paquete en forma de sobre, siempre haciendo un dobléz en la punta.*
 5. *Realizar el mismo procedimiento en el otro lado de modo que ambas cubran el artículo.*
 6. *Completar el paquete levantando la cuarta y última punta hacia el centro del paquete y fechar con cinta indicadora de proceso envolviendo todo el paquete. No se debe poner menos de 5 cm. de cinta de control.*

La esterilización por calor, de los artículos odontológicos, se puede realizar a través del calor húmedo o del calor seco.

2.1.5.2. CALOR HÚMEDO (autoclaves de vapor saturado a presión):

Este método de esterilización elimina microorganismos por desnaturalización de las proteínas, proceso que es acelerado por la presencia de agua, requiriendo temperaturas y tiempos menores de exposición que el calor seco⁽³²⁾. Se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

La autoclave se puede utilizar para esterilizar textiles, instrumentos de acero inoxidable, gomas y plásticos termo resistentes. El vapor es un agente esterilizante de superficie, por ello todo el material y cajas a esterilizar deben encontrarse abiertas se debe cargar el equipo en forma homogénea para que requieran el mismo tiempo de exposición (calidad y tamaño de paquetes) no sobrecargar ni encimar los paquetes por lo tanto, no ocupar más del 70 % de su capacidad para permitir el acceso del aire caliente al material. El tiempo que los instrumentos deben estar en la autoclave depende de la temperatura y la presión que se utilice, además del grosor de los empaques y el tipo de autoclave⁽³²⁾.

Parámetros de Trabajo

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

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

2.1.5.3. CALOR SECO (Estufa - Pupinel):

Este sistema elimina los microorganismos por coagulación de las proteínas. Su efectividad depende de la difusión del calor, la cantidad del calor disponible y los niveles de pérdida de calor. Se recomienda usar el calor seco en materiales que no pueden ser esterilizados en autoclave, como es el caso de los instrumentos o sustancias que puedan ser dañados por la humedad o que son impermeables a esta, tales como: aceites, vaselinas, polvos y objetos de vidrio.⁽³²⁾

Los paquetes no deben tocar las paredes y que entre cada paquete, haya espacio suficiente para conseguir una buena circulación, el contenido de instrumental no debe ocupar más de 2/3 de la capacidad, para dejar espacio para la libre circulación de agente esterilizante (aire caliente). Tampoco encimar ni superponer las cajas. Nunca abrir la puerta de la estufa durante el proceso de esterilización, caso contrario iniciar el proceso nuevamente retirar el material frío del esterilizador a fin de evitar cambios bruscos de temperatura. El tiempo de esterilización debe considerarse a partir del momento en que el termómetro de la estufa alcance la temperatura de trabajo ⁽³²⁾.

Parámetros de trabajo.

<i>TEMPERATURA</i>	<i>TIEMPO</i>
<i>160 C</i>	<i>120' + tiempo de calentamiento de carga</i>
<i>170 C</i>	<i>60' + tiempo de calentamiento de carga</i>

Ministerio de Desarrollo Social y Salud Argentina "Manual de Bioseguridad"

2.1.5.4. ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL ESTÉRIL:

Corresponde al proceso a través del cual, los artículos son conservados hasta su uso. Se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones: como que los artículos estériles deben almacenarse en un lugar que evite los riesgos de contaminación y favorezca el movimiento e identificación rápida de los artículos. Debe estar adyacente al área de esterilización, debe ser un ambiente libre de polvo, con superficies lisas y lavables; los materiales se almacenan en ambiente fresco y seco, pues la elevada humedad aumenta la porosidad de los envoltorios y lleva a la recontaminación del mismo ⁽³²⁾.

Según la norma DIN se ha establecido un enfoque racional para la vigencia del material estéril.

<i>Envoltura</i>	<i>Estante Cerrado</i>	<i>Estante Abierto</i>
<i>Un empaque</i>	<i>Seis semanas</i>	<i>Un día</i>
<i>Doble empaque</i>	<i>Seis meses</i>	<i>Seis semanas</i>
<i>Cobertor plástico</i>	<i>Máximo 5 años</i>	<i>Máximo 5 años</i>

2.1.5.5. ESTERILIZACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS:

La eficacia de este método de esterilización denominado “en frío” depende de varios factores ajenos a la naturaleza del producto químico. Estos son el tipo y magnitud de la contaminación microbacteriana de los instrumentos a esterilizar; la concentración de la solución química; la presencia en los instrumentos de material que puedan inactivar al agente químico; el tiempo de exposición al agente químico y los procedimientos de limpieza previos para eliminar residuos tóxicos o materiales orgánicas de los instrumentos.⁽³²⁾

Existe una serie de sustancias químicas que producen la esterilización de los artículos, pero son dos de ellas que se acomodan mejor para ser utilizadas en los artículos estomatológicos:

- a. *Glutaraldehído: Es un agente químico que se utiliza como sustancia esterilizante y como desinfectante de alto nivel.*
- b. *Ácido Peracético: Una nueva tecnología aprobada en 1999 por la FDA, es la combinación de ácido peracético al 35% con peróxido de hidrógeno y de soluciones neutralizantes que eliminan su efecto corrosivo.*

2.1.5.6. DESINFECCIÓN

Se define como el proceso por medio del cual se logra eliminar a los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de las esporas bacterianas. Los materiales e instrumentos descritos como semi-críticos, que no pueden ser esterilizados, serán desinfectados a alto nivel. La desinfección también se usa en materiales e instrumentos definidos como no críticos.⁽³²⁾⁽²⁶⁾

2.1.5.7. Descontaminación y limpieza: El material que será sometido a desinfección debe estar totalmente libre de materia orgánica, porque esta interfiere en el proceso de desinfección. Para lograr una adecuada descontaminación y limpieza se debe seguir los mismos procedimientos y consideraciones mencionados para la esterilización con calor.

2.1.5.8. Métodos de Desinfección: Existen dos métodos de desinfección: los químicos y físicos:

- a. Físicos: Los métodos de desinfección físicos pueden ser la pasteurización, los chorros de vapor y el hervido. En nuestro medio se utiliza más el hervido.*

- b. Químicos: Este proceso consiste en poner en contacto el material o superficie con agentes químicos desinfectantes. “Los más utilizados y conocidos son los alcoholes y los aldehídos y se los encuentra como soluciones listas para su uso o concentrados que se pueden mezclar con agua para su preparación. Es importante seguir las instrucciones del fabricante para que no se dañen los instrumentos y sea eficaz contra los microorganismos”.*⁽³²⁾
 - b.1. Los desinfectantes basados en el cloro generalmente están disponibles en forma líquida como hipoclorito de sodio (lejía), o sólida como hipoclorito de calcio (dicloroisocianurato de sodio). Su acción produce inhibición de las reacciones enzimáticas, desnaturalización de las proteínas e inactivación de los ácidos nucleicos.*

b.2. El Formaldehído (fo): Es un desinfectante de alto nivel pero actualmente está discontinuado debido a su alta toxicidad y el olor penetrante que aparece aún a muy bajas concentraciones (como la formalina que se da del 37% al 40 %). Es bactericida (micobactericida), fungicida, virucida y esporicida.

b.3. El Peróxido de Hidrógeno es un agente oxidante utilizado para DAN. Su acción antimicrobiana se ejerce por la producción de radicales libres hidroxilos que dañan las membranas lipídicas, el DNA y otros componentes celulares. Es bactericida (micobactericida), fungicida, virucida y esporicida en concentraciones del 6% al 7%.

b.4. Los Alcoholes: Son componentes químicos solubles en agua, los más utilizados son el alcohol etílico y el alcohol isopropílico. Actúan por desnaturalización de las proteínas. Destruyen rápidamente formas vegetativas de bacterias hongos, virus y M. tuberculosis.⁽³²⁾

2.1.6. SELECCIÓN DEL MÉTODO ADECUADO PARA LA ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS

Para seleccionar el método de eliminación de microorganismos se debe considerar el tipo de material del que está fabricado el artículo odontológico. En tal sentido el personal responsable del procesamiento de los artículos debe conocer en profundidad las características de los distintos materiales, su cuidado y mantención con el fin de utilizarlo adecuadamente, previniendo su deterioro para asegurar su vida útil a lo largo del tiempo y evitando de esta manera costos innecesarios.⁽³²⁾

2.1.6.1. MÉTODOS SEGÚN CLASIFICACIÓN DE SPAULDING:

Se considerará el grado de riesgo de infección que existe en el empleo de los artículos y los clasifica en las siguientes tres categorías:⁽³³⁾

- a. *MATERIAL CRÍTICO:* *Los materiales críticos son aquellos que se ponen en contacto con áreas estériles del organismo. Es decir, corresponde a instrumentos quirúrgicos punzo-cortantes u otros que penetran en los tejidos blandos o duros de la cavidad bucal. Estos materiales deben ser obligatoriamente esterilizados. Entre estos tenemos: exploradores, espejos, agujas de anestesia, hojas de bisturí, fresas para cirugía, agujas de sutura, cepillos profilácticos instrumental de cirugía, instrumental de endodoncia, instrumental de periodoncia. (Vicentis, 2011)⁽³³⁾.*

- b. *MATERIAL SEMICRÍTICO:* *Corresponde a artículos que no penetran las mucosas pero pueden estar en contacto con ellas o expuesta a la saliva, sangre u otros fluidos. En caso de que la esterilización no sea posible deben ser sometidos mínimamente a desinfección de alto nivel. Según la (Universidad Nacional de Cuyo, 2004)⁽³⁴⁾ este tipo de material, “por lo general son resistentes a infecciones por esporas bacterianas comunes pero susceptibles a las formas vegetativas de las bacterias, virus y Mycobacterias”, por lo tanto deben ser esterilizados y en caso de no ser posible su esterilización, deben ser sometidos a desinfección de alto nivel. Entre estos materiales tenemos: Turbina y micromotor, jeringa triple, instrumental de examen, instrumental de operatoria, instrumental protésico, instrumental de ortodoncia, material de laboratorio, aparatos protésicos y de ortodoncia, modelos de yeso.*

- c. *MATERIAL NO CRÍTICO:* *Esta clasificación corresponde a instrumentos o dispositivos que pueden tener contacto frecuente con los aerosoles generados durante el tratamiento dental, tocados por el paciente o por las manos contaminadas del clínico o auxiliar dental durante el tratamiento ⁽⁴⁰⁾. Para estos materiales deben utilizarse*

desinfectantes de nivel intermedio o bajo nivel. Por ejemplo amalgamador, unidad dental, sillón, lámpara de luz halógena, mangueras de piezas de manos y jeringa triple, equipos de rayos X, llaves y otros.⁽³³⁾

2.1.7. MANEJO DEL AMBIENTE ODONTOLÓGICO

En las áreas de atención profesional no se deben realizar otras actividades que no sean la señalada. En estos espacios no se guardará alimentos o utensilios de comida, ni tampoco se tendrán plantas o materiales de limpieza. La ventilación de todos los lugares de trabajo deberá ser muy intensa a fin de evitar la polución causada por aerosoles generados durante las preparaciones dentarias o debido a las emanaciones del sistema de desagüe⁽³⁵⁾.

2.1.7.1. PROTECCIÓN DEL AMBIENTE DE TRABAJO: *Los medios más frecuentes a través de los cuales se producen infecciones cruzadas, son:*

- *A través de aerosoles y otras sustancias expelidas por las turbinas, micromotores, jeringas triples y aparatos de profilaxia, los que pueden diseminar grandes cantidades de microorganismos de la boca del paciente hacia todos los ambientes del consultorio.*
- *Contacto directo de las manos del profesional o su asistente con los equipos, instrumentos, materiales contaminados con saliva o sangre del paciente.⁽²⁴⁾*

2.1.7.2. INSTRUMENTOS GENERADORES DE AEROSOL DURANTE LA PRÁCTICA DEL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN:

Siendo los aerosoles dentales partículas de agua, sangre y saliva contaminada, que se generan desde la boca del paciente durante los procedimientos dentales por el uso de instrumentos rotatorios como: el empleo de la pieza de mano de alta velocidad, jeringa de aire – agua, raspadores ultrasónicos,

contraángulo, el pulido con micromotor. Todos estos instrumentos incrementan hasta en 30 veces la cuenta de bacterias en suspensión en el aire del consultorio, niveles elevados que tardan no menos de 30 minutos en descender a niveles normales ⁽³²⁾.

- a. Riesgo de infección por aerosoles. Los aerosoles son una preocupación del cirujano dentista debido a sus efectos potenciales en la salud de pacientes inmuno suprimidos y del personal dental. Muchos de los procedimientos dentales generan aerosoles con elevadas concentraciones microbianas al utilizar instrumentos en presencia de fluidos corporales como sangre y saliva (1 gota puede incluir hasta 6 000 000 bacterias).* ⁽²⁷⁾

2.1.7.3. ELIMINACION DE MICROORGANISMOS DE ARTICULOS POR AEROSOL

Estos instrumentos dentales que no penetran a la mucosa pero tienen contacto directo con saliva, sangre y otros fluidos del campo tratante, son resistentes a las esporas pero susceptibles a las formas vegetativas de las bacterias, virus-bacterias, por lo que se hace necesaria la esterilización, en el caso de no ser posible se realiza una desinfección correcta ⁽³⁴⁾.

Entre estos tenemos:

- a. TURBINA Y MICROMOTOR: Se deben esterilizar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Antes de su esterilización se deben limpiar fluidos presentes en la superficie con un pañuelo húmedo que contenga solución desinfectante, como es el alcohol, este procedimiento se lo realiza luego de cada paciente, también se puede lavar con agua y jabón, luego secar bien para evitar daños en los equipos.
Para la esterilización en la autoclave se necesita máximo 135°C. Un consultorio debe tener un minuto de 3 equipos de alta velocidad y 1 micromotor pero con 2 o 3 contrángulos.* ⁽³⁵⁾
- b. JERINGA TRIPLE: Para su desinfección es necesaria una gasa embebida de hipoclorito de sodio a 5000 ppm y después se lava con agua y jabón. Se debe drenar agua*

durante 30 segundos inmediatamente luego de la desinfección, también se puede utilizar para limpiar entre pacientes con agua hervida fría. ⁽³⁶⁾

- c. SILLÓN DENTAL: *Los sillones odontológicos se deben desinfectar con hipoclorito de sodio o alcohol al 70% antes y después de la atención diaria. Si un paciente presenta heridas cutáneas, es recomendable desinfectar el sillón después de la atención al mismo. Siempre el sillón debe estar forrado con plástico especialmente en la cabecera, apoya manos y espalda que es donde está más expuesto a salpicaduras.* ⁽³⁶⁾
- d. *Otros: Las lámparas y equipos de rayos X deben estar forrados con bolsas plásticas, y las mismas deben limpiarse luego de cada paciente y cambiar al final del día. Cuando están contaminadas con fluidos como sangre se desinfectan con hipoclorito de sodio a 5000 ppm y posteriormente con agua y jabón* ⁽⁴³⁾. *Las limas de endodoncia, tira nervios y léntulos, luego de la atención se sumergen inmediatamente en hipoclorito de sodio a 5000 ppm por 10 minutos, después se lavan con un cepillo, agua y jabón para luego esterilizarlos en la autoclave. Las fresas deben ser lavadas con un cepillo, agua y jabón, secarse bien y esterilizarse en la autoclave.* ⁽³⁵⁾

Es necesario limpiar y desinfectar periódicamente las otras áreas que se tocan y que no se descontaminan entre pacientes, como: manijas de las puertas del consultorio, de las puertas de los armarios y superficie externa de los cajones y gabinetes en general. ⁽³⁶⁾

2.1.8. USO DE BARRERAS:

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. ⁽²⁸⁾

- GUANTES: *Su uso tiene como objetivo la protección del personal de salud y la del paciente, al evitar o disminuir tanto el riesgo de*

contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes de la sangre, saliva, o mucosas del paciente a las manos del operador; por lo tanto, en todo tipo de procedimiento odontológico, incluyendo el examen clínico. Se deberá usar guantes para todo tipo de procedimiento que se realice en la atención odontológica del paciente. No permanecer con los guantes puestos más de 45 minutos, En caso haya lesiones abiertas, los trabajadores deben evitar tratar con sangre u otros fluidos corporales⁽²⁸⁾.

- *MASCARILLAS:The National Centres For Disease Control (CDC) y la American Dental Association (ADA), aconsejan emplear mascarillas quirúrgicas en todos los procedimientos dentales en los que sea probable la producción de aerosoles. El objetivo de toda mascarilla es evitar tanto la exposición de mucosa (rinofaríngea) como la inhalación de patógenos. Están disponibles en variedad de materiales: Papel. Tela, hule espuma, fibra de vidrio y otros compuestos sintéticos*⁽²⁸⁾.
- *PROTECTORES OCULARES: Los protectores oculares sirven para proteger la conjuntiva ocular y el ojo de la contaminación por aerosoles, salpicaduras de sangre y saliva y de las partículas que se generan durante el trabajo odontológico como ocurre cuando se desgastan amalgama, acrílico, metales, etc. Los anteojos deben ser neutros, de material resistente (alto impacto) y fácilmente descontaminables.*

- MANDIL: *El mandil protege la piel de brazos y cuello de salpicaduras de sangre y saliva, aerosoles y partículas generadas durante el trabajo odontológico.*

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

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

- DIQUE DE GOMA: *Su uso está relacionado a algunos procedimientos dentales, a menudo como recurso para aislar un diente específico o una zona de la dentición. Su función en la técnica de barrera es para controlar los contaminantes transportados en el aire.⁽³⁵⁾*

2.1.9. MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminado sin riesgo.

2.1.9.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PUNZOCORTANTES: *Un gran porcentaje de los accidentes laborales se da por el mal manejo del material punzo-cortantes.*

2.1.9.2. MANIPULACIÓN DE MATERIAL TÓXICO: *Una de las muchas precauciones que se deberá tener en el consultorio odontológico es respecto a la manipulación del mercurio. Lo que se recomienda hacer es evitar el contacto físico de las manos con la*

amalgama y mantener herméticamente cerrado los frascos que contengan mercurio⁽³⁷⁾. Todos los sobrantes se guardarán en un frasco de vidrio que contenga agua.

2.1.9.3. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS: Deben ser almacenados en recipientes con bolsas de color negro. Los residuos biocontaminados provenientes del área asistencial (algodones, gasas, guantes, vendas, inyectores de saliva, elementos punzocortantes, etc.), son residuos sólidos con grandes cantidades de microorganismos provenientes de las secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos del paciente y si no se eliminan en forma apropiada, son potencialmente riesgosos. Deben ser depositados en bolsas rojas; la no disponibilidad de bolsa color rojo obliga a colocar rótulos bien legibles indicando “residuos contaminados”. Estos residuos deben ser tratados previamente (incineración, esterilización por autoclave, desinfección por microondas o enterramiento controlado) antes de ser eliminados en los rellenos sanitarios autorizados por DIGESA⁽³⁷⁾.

2.1.10. MEDIDAS BASICAS FRENTE A ACCIDENTES DE EXPOSICIÓN A SANGRE O FLUIDOS CORPORALES (AES):

Se denomina AES, a todo contacto con sangre o fluidos corporales y que lleva una solución de continuidad (pinchazo o herida cortante) o con contacto con mucosa o piel lesionada (eczema, excoriación, etc.)⁽³⁸⁾.

CLASIFICACIÓN DE AES: Puede clasificarse en 4 categorías probables:

- Dudosa: Cualquier lesión causada con instrumental contaminado con fluidos no infectantes, o exposición de piel intacta o fluidos o sangre infectante.*
- Probable: Herida superficial sin sangrado espontáneo con instrumentos contaminados con sangre o fluidos infectantes o bien mucosas expuestas a sangre o fluidos infectantes.*

- *Definida: Cualquier herida que sangre espontáneamente contaminada con sangre o fluidos infectantes o bien, cualquier herida penetrante con aguja u otro instrumento contaminado con sangre o fluidos infectantes.*
- *Masiva: Transfusión de sangre infectada por VIH. Inyección accidental de más de 1 ml. de sangre o fluidos contaminados. Cualquier exposición parenteral a materiales de laboratorio o de investigación conteniendo virus VIH.*

2.1.10.1. AGENTES INFECCIOSOS TRANSMITIDOS POR AES

Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina "fuente", pueden ser transmitidos en el curso de un accidente. En la práctica los agentes más frecuentemente comprometidos en los AES son:⁽³⁸⁾

- *VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH): el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es estimado en 0,5 - 1%. En un contacto mucoso con sangre contaminada baja a un 0,05%.*
- *HEPATITIS A VIRUS B (HBV): el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es promedio un 15%, llegando hasta un 40%.*
- *HEPATITIS A VIRUS C (HVC): el riesgo en este caso no está todavía bien precisado citándose cifras de hasta un 10%. En la práctica odontológica también se produce la transmisión de otras enfermedades de menor frecuencia.*

2.1.10.2. ACCIDENTE OCUPACIONAL

Una lesión causada durante el cumplimiento de las funciones laborales para las cuales ha sido contratado el trabajador. En odontología las que pueden presentarse principalmente son lesiones o exposición de mucosas o piel no intacta con líquidos orgánicos de precaución universal, las lesiones pueden causarse con agujas u otro elemento corto punzante, o por contacto de partes sensibles del cuerpo humano con residuos contaminados. Generando riesgo para infección con el VIH y otros patógenos⁽³⁸⁾.

a. CLASIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

- *Exposición Clase I: Exposición de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas a sangre o líquidos corporales potencialmente contaminados, a los cuales se les aplica precauciones universales. El riesgo de infectarse con VIH o VHB después de una exposición clase I, está bien definido, por lo cual se debe proporcionar seguimiento médico estricto, medidas necesarias y evaluaciones serológicas⁽³⁸⁾.*
- *Exposición Clase II: Exposición de membranas mucosas y piel no intacta a líquidos los cuales no se les aplica precauciones universales o NO están visiblemente contaminados con sangre⁽³⁸⁾.*
- *Exposición Clase III: Exposición de piel intacta a sangre o líquidos corporales a los cuales se les aplica precauciones universales. El riesgo de adquirir infección por VIH Y VHB, después de una exposición clase II - III es menos probable, por lo cual el manejo no justifica el procedimiento descrito en la exposición clase I, a menos que el Comité de bioseguridad así lo considere⁽³⁸⁾.*

2.1.11. PROCEDIMIENTOS DENTALES

El odontólogo durante su labor profesional diaria tiene ciertos procedimientos de riesgo que son de mayor o menor grado según su especialización o la atención que esté brindando a un paciente. Estos procedimientos dentales los podemos clasificar en dos categorías ⁽³⁹⁾:

DE ALTO RIESGO:

- *Cirugía bucal y maxilofacial*
- *Periodoncia*
- *Endodoncia*
- *Operatoria*
- *Odontopediatría*
- *Emergencia*

DE BAJO RIESGO:

- *Diagnóstico*
- *Prótesis dental*
- *Ortodoncia*
- *Radiografías*
- *Laboratorios de prótesis y ortodoncia.*

2.1.11.1 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE ODONTOLOGÍA

Recuerde que la sangre y la saliva de cualquier paciente deben ser consideradas como potencialmente contaminadas y de alto riesgo para el personal del área odontológica ⁽³⁸⁾.

Además de las precauciones generales, debe tener presente las siguientes recomendaciones:

- 1. Usar mandil o chaqueta de mangas largas, guantes, mascarillas y protectores de ojos al realizar los procedimientos quirúrgicos.*
- 2. Lávese las manos al iniciar, terminar el turno y después de cada procedimiento.*
- 3. Maneje el resto de los elementos y equipos de trabajo odontológico según indicaciones que aparecen en las normas generales de bioseguridad.*
- 4. Maneje con estricta precaución el material cortopunzante (agujas, hojas de bisturí, cuchillas, curetas), deséchelo en el guardián ubicado en el servicio.*
- 5. Los instrumentos dentales empleados en cada paciente, debe esterilizarlos adecuadamente antes de reutilizarlos.*
- 6. El material y los equipos de trabajo deben desinfectarse, desgerminarse y esterilizarse después de cada procedimiento de acuerdo a los procedimientos básicos de limpieza y desinfección.*
- 7. Es recomendable que cuente con un juego de instrumental básico, incluido juego de fresas, para cada paciente. Al finalizar la labor del turno esterilícelos adecuadamente.*
- 8. La desinfección de fresas, cubetas de impresión material de acero no quirúrgico o de aluminio es recomendable que la haga con alcohol de 70% durante 30 minutos, el hipoclorito las corroe rápidamente.*
- 9. Los instrumentos sensibles al calor (espátula para resina y otros) puede someterlos a DAN y enjuagarlos posteriormente.*
- 10. No utilizar cartuchos de anestesia con solución sobrante en otro paciente.*
- 11. Ensartar la aguja de la cárpule en su protector mediante la técnica de una mano para evitar lesiones accidentales.*
- 12. Manipular con cuidado el material utilizado con cada paciente (radiografías, impresiones, registros de mordida, etc.)*

13. *El uso de diques de goma eyectores de alta velocidad con dispositivos desechables y una adecuada posición del paciente, disminuye el riesgo de contaminación en los distintos procedimientos.*
14. *Las mangueras de los eyectores y las pinzas de mano usadas con aire, deben ser aireadas por 20 segundos al inicio del día laboral y entre cada paciente.*
15. *Las mangueras de los eyectores deben someterse a succión por 20 segundos en solución tipo desinfectante de alto nivel como el hipoclorito de sodio a 5000 ppm., al inicio del día laboral y entre cada paciente.*
16. *El material de impresión y de laboratorio que sea introducido en la boca del paciente, debe ser limpiado y transportado en recipiente seguro al laboratorio dental.*
17. *Descontamine las superficies de trabajo, de acuerdo a los procedimientos básicos de limpieza y desinfección.*

2.1.11.2. VALORACIÓN DEL PACIENTE EN ENDODONCIA

En la primera consulta el odontólogo debe valorar tanto al paciente como el problema dental. El odontólogo explorara al paciente para buscar diferentes trastornos como parte de la valoración endodóntica. En muchos casos el paciente busca tratamiento debido al dolor, pero muchas alteraciones únicamente se descubren tras la exploración clínica. ⁽³⁹⁾

Los trastornos más corrientes que se pueden descubrir durante una valoración endodóntica son:

- *Inflamación pulpar*
- *Contusión pulpar.*
- *Necrosis pulpar*
- *Inflamación periapical crónica*
- *Absceso periapical agudo*
- *Reabsorción dental externa- reabsorción dental interna*

- *Fractura dental*
- *Enfermedad periodontal*
- *Oclusión traumática*
- *Dolor facial atípico*

Historia Clínica: Recopilación de datos personales del paciente, antecedentes médicos, signos, síntomas y otros elementos que permiten plantear un diagnóstico clínico sindrómico y nosológico. ⁽³⁹⁾

Exploración clínica

- *Extraoral: Durante la exploración extraoral se debe buscar signos de hinchazón facial, asimetría y la posibilidad de ganglios linfáticos.*
- *Intraoral: Se deben examinar los tejidos blandos intraorales, la higiene, el estado periodontal general, la incidencia de caries, etc.* ⁽⁴⁰⁾

Valoración radiológica. Se deben obtener radiografías periapicales. Valorar aspectos como: forma, curvatura y número de raíces. Presencia y morfología de los conductos radiculares. ⁽⁴¹⁾

Pruebas clínicas:

Las pruebas clínicas permiten efectuar una valoración rutinaria o localizar y diagnosticar el origen del dolor. ⁽⁴²⁾

- *Palpación: de los tejidos blandos que cubren los ápices de los dientes.*
- *Percusión: se puede localizar un diente sensible golpeando suavemente con un dedo (vertical y lateral)*
- *Movilidad*
- *Mordida: si un paciente siente dolor al masticar pero no presenta signos de inflamación perirradicular podemos sospechar la existencia de una posible fractura.*

Prueba pulpar:

La prueba pulpar no cuantifica la enfermedad y no debe emplearse para valorar el grado de alteración pulpar. Únicamente se debe usar para valorar la vitalidad pulpar. ⁽⁴³⁾

- *Comprobador pulpar eléctrico: se emplean corrientes eléctricas graduadas para desencadenar un respuesta del tejido nervioso pulpar*
- *Prueba pulpar térmica: consiste en la aplicación o la extracción de calor de un diente. Como calor seco, agua caliente, frío.*

Ninguno de estas pruebas es totalmente fiable, y ambas dan falsos positivos y falsos negativos.

Diagnóstico. Una vez examinado el paciente y completadas la exploración y las pruebas clínicas, debe establecerse un diagnóstico. El odontólogo debe disponer de una primera noción de las alteraciones pulpares y de sus posibles secuelas. ⁽⁴⁴⁾

Planificación del tratamiento. Recopilación de toda la información pertinente obtenida de la historia, la exploración y las pruebas relevantes a los que se ha sometido el paciente. Esta información se utiliza para establecer las necesidades de tratamiento para el paciente, en ese momento y en esas circunstancias dadas. ⁽⁴⁵⁾

Tratamiento preendodontico. La endodoncia puede ser una de las ventajas más satisfactorias de la práctica odontológica, siempre que se realice en un ambiente de trabajo bien organizado. Deben estudiarse las necesidades organizativas específicas relacionadas con el área operatoria, el personal, el paciente y finalmente con el diente a tratar. ⁽⁴⁶⁾

2.1.11.3. EL ÁREA CLÍNICA:

Se beneficiara de una atmosfera fresca, luminosa, de temperatura adecuada y acogedora. Un ambiente construido para permitir que el personal trabaje eficazmente, con comodidad y facilidad, reducir el estrés, facilitara jornadas laborales relajadas y aumentara la satisfacción en el trabajo. ⁽⁴⁶⁾

Localización de equipo:

La organización del equipo endodóntico debe planificarse cuidadosamente para satisfacer las necesidades del operador en función a sus métodos de trabajo.⁽⁴⁶⁾

Zonas de contaminación. *Las superficies de trabajo deben definirse como zona de alta y baja contaminación*⁽⁴⁶⁾.

- *Las superficies expuestas a contaminación con líquidos corporales o residuos infectados deberán identificarse y designarse como zonas de alta contaminación. Es aconsejable cubrir esas áreas con protecciones impermeables desechables que permita cambiarlas y limpiar la superficie cubierta entre paciente y paciente. Todos los instrumentos y bandejas desechables y esterilizables se incluyen en esta área.*
- *Las zonas de bajo contaminación, en estas áreas se deben adoptar procedimientos para limitar las superficies que se tocan cada vez que se trata a un paciente.*

2.1.11.3. INSTRUMENTACIÓN: *Son muy numerosos los instrumentos diseñados específicamente para el tratamiento endodóntico. Algunos de estos instrumentos han sido utilizados durante años. Otro son nuevos y, en algunos casos, de alta tecnología. Los instrumentos y materiales de uso habitual son los siguientes*⁽⁴⁷⁾:

- *Paquetes de instrumentos básicos*
- *Instrumentos rotatorios*
 - *Fresas convencionales*
 - *Fresas de extremo activo*
 - *Fresas de Gates- Gildden*
 - *Léntulos para micromotor*
 - *Fresas de Peeso*
- *Instrumentos manuales*

- *Limas de punta roma*
- *Reamers*
- *Limas*

- *Otros instrumentos*
 - *Dique de goma y accesorios*
- *Instrumentos eléctricos*
 - *Rotatorios*
 - *Sónicos*
 - *Ultrasonido*
 - *Otros*

- *Instrumentos de medida*
 - *Reglas, medidores, topes, pasta*
- *Equipos para la recuperación de postes*
 - *Jeringas de irrigación*
 - *Puntas de papel*
 - *Puntas de gutapercha*
- *Instrumentos para condensación vertical y lateral de gutapercha*
- *Instrumentos para compactación de gutapercha*

Paquete básico de instrumentos

El paquete básico preesterilizado es necesario para todos los procedimientos endodónticos de rutina.

El paquete contiene los siguientes elementos⁽⁴⁷⁾:

- *Espejo bucal: permite superar los problemas asociados con dobles imágenes, que se reproducen cuando la superficie reflectante está bajo una capa de cristal.*

- *Pinzas endodóncicas de presión continua: permiten coger elementos pequeños de forma segura y transferirlos entre el auxiliar y el operador. Son particularmente útiles cuando se están manipulando puntas de gutapercha, puntas de papel y bolitas de algodón. Los extremos deben ser romos o estriados.*
- *Sonda de conductos: debe ser larga, afilada y fuerte. Se utiliza para examinar el suelo de la cámara pulpar en la localización de los conductos radiculares.*
- *Sonda Briault: se utiliza para localizar restos cuando se extrae el techo de la cámara pulpar.*
- *Cucharilla de brazo largo: permite el acceso a la cámara pulpar. Se utilizan para retirar los remanentes de la pulpa y el exceso de gutapercha, así como para retirar pulpolitos.*
- *Atacador de amalgama: y el instrumento plástico se utilizan para la colocación de restauraciones provisionales entre visitas.*
- *Regleta metálica: para medir la longitud de los instrumentos al calcular la longitud del conducto radicular.*
- *Pinzas mosquito: se utilizan para recoger las radiografías.*
- *Bolitas y rollitos de algodón estériles*

Almacenamiento

Los sistemas de almacenamiento más adecuados para los instrumentos endodónticos son el uso de bandejas, cajas y tubos de ensayo.

La bandeja RAF está fabricada en aluminio y sus medidas son: 28 x 18 x 3.5 cm. La bandeja tiene una capa metálica independiente, está dividida en cuatro compartimientos y contiene una zona para los instrumentos de mano.

Los contenedores metálicos, la mayoría de estas cajas tienen tapa y compartimientos para los instrumentos, y están diseñadas para esterilizarse en un horno de aire caliente.

Los instrumentos estériles se toman de una caja y se coloca en una segunda caja después de su uso. Al final de la jornada laboral la caja se rellena y se esteriliza para su uso al día siguiente. La utilización de este proceso implica que se esterilizarán muchos instrumentos sin haber sido utilizados, lo que puede reducir la eficacia de corte de los instrumentos de mano.⁽⁴⁸⁾

Limpieza y esterilización:

Todos los instrumentos deben limpiarse y esterilizarse después de su uso.⁽⁴⁹⁾

Retirada de detritus:

Todo el detritus, que portan y favorecen el desarrollo de microorganismos, deberá retirarse tan pronto como sea posible. Los instrumentos se limpian frotándolos con jabón o detergente en agua caliente. La persona que limpie los instrumentos deberá llevar siempre guantes protectores para evitar la inoculación de detritus.⁽⁴⁹⁾

2.1.11.4. ESTERILIZACIÓN EN ENDODONCIA

- *Métodos químicos: la desinfección química debe reservarse sólo para elementos que no pueden esterilizarse por métodos convencionales. Los agentes químicos tienen efectos variables en los diferentes microorganismos, tienen una eficacia reducida en presencia de materia orgánica, tienden a deteriorarse con el almacenamiento y pueden ser tóxicos. De las soluciones disponibles, aquellas que contienen glutaraldehído parecen ser las más eficaces contra el virus de la hepatitis B y contra el VIH. Las soluciones esterilizantes deben almacenarse en un contenedor cerrado en todo momento.*⁽⁴⁹⁾
- *Calor seco: se utiliza ampliamente para la esterilización se recomienda una temperatura de 160 C durante al menos 60 min. Esta forma de esterilización es la más útil para las puntas de papel, algodón, aceites y los polvos.*⁽⁵⁰⁾

- *Esterilizador a bolas: dispositivo utilizado para la esterilización de instrumentos tamaño pequeño, que se basa en el calentamiento de bola de vidrio a altas temperaturas. La esterilización se logra a 250 C durante 15 segundos si previamente se han eliminado los restos presentes en el instrumental con un desinfectante. En caso contrario el tiempo es 20 segundos.
El instrumental debe situarse a 1 cm de la pared del contenedor de bolas, ya que la mayor parte de ellos poseen resistencia periférica. Su función es esterilizar fundamentalmente el material de endodoncia.⁽⁵⁰⁾*
- *Vapor a presión (autoclave): Es eficaz y tiene un ciclo relativamente corto (3 min a 134 C). Se ha cuestionado la eficacia de los instrumentos envueltos en la esterilización de cámaras que no están al vacío, y generalmente se recomiendan esterilizadores por vapor con una fase de vacío. Sin embargo, este tipo de esterilización tiene la desventaja de producir corrosión y la pérdida de filo de instrumentos afilados y no es adecuado para esterilizar algodones ni productos de papel.⁽⁵⁰⁾*

Comprobación de las temperaturas

Existen dos sencillos métodos para comprobar que se han alcanzado temperaturas de esterilización. Los tubos de Browne cambian de color rojo a color verde, y algunas bolsas de esterilización tienen unas rayas verticales pálidas que cambian a marrón oscuro cuando se alcanza la temperatura correcta.⁽⁵⁰⁾

El auxiliar dental:

Una de las mayores ventajas que puede tener un auxiliar dental es la capacidad de anticiparse a las necesidades del paciente y del operador. El auxiliar debe conocer los aspectos de la atención que mejoran la comodidad, la seguridad y la protección del paciente.⁽⁵¹⁾

- *Los pacientes deben llevar gafas para proteger sus ojos y un babero impermeable. Estos elementos protegen contra instrumentos que se caigan y contra las salpicaduras de hipoclorito de sodio.*
- *Si los pacientes están mucho tiempo acostados en posición supina, la silla deberá enderezarse lentamente al finalizar el tratamiento, pidiendo al paciente que permanezca sentado durante un momento para evitar los problemas derivados de la hipotensión postural.*

Un auxiliar dental puede ser una ayuda considerable durante la colocación del dique de goma, la transferencia de instrumentos, la irrigación y aspiración y la manipulación de puntas de papel y gutapercha. También debe ser capaz de juzgar la longitud de los instrumentos de mano y establecer las longitudes de trabajo cuando se le pida. ⁽⁵¹⁾

Apoyo estrecho:

Las operaciones específicas en el marco de la endodoncia son generalmente delicadas y requieren un alto nivel de concentración por parte del operador. El control del campo operatorio es uno de los principales objetivos del apoyo estrecho. El operador y el auxiliar controlan la visibilidad, los tejidos blandos, la humedad y la saliva, los instrumentos, la refrigeración por agua y los contaminantes.

La mejor ayuda en endodoncia para alcanzar este grado de control es el dique de goma. ⁽⁵²⁾

2.1.11.5. CONTROL DE LAS INFECCIONES EN ENDODONCIA

Los recientes descubrimientos en el campo de transmisión de algunas enfermedades como la provocada por el virus de la hepatitis B y el virus inmunodeficiencia humana (VIH) han dado nuevo énfasis al problema de contaminación cruzada durante el tratamiento dental. ⁽⁵²⁾

Aproximadamente el 80% de los infectados de hepatitis B transcurren sin dar síntomas y algunos pacientes sabedores de su enfermedad lo ocultan, razones por las que las historias clínicas no son confiables para detectar a estos enfermos.

Las asociaciones y centros de control de enfermedades infecciosas han recomendado al personal dental usar procedimientos de control de infecciones con todos los pacientes fueran portadores de una enfermedad infecciosa incurable⁽⁵³⁾.

- *Barreras Físicas: Una de las formas más efectivas para reducir la dosis de microbios a la que está expuesto el personal de salud son las barreras físicas.*

Para prevenir la contaminación cruzada y proteger las manos del personal, el uso de guantes debe ser permanente. Es importante el lavado con agua y jabón antes de la colocación de los guantes porque la piel alberga microbios transitoriamente. El lavado también previene irritaciones cutáneas causadas por microbios que crecen en la piel húmeda dentro de los guantes. Se recomienda el secado de manos con toallas de papel desechables.

- *Desinfección: Por desinfección se entiende la destrucción de los microorganismos patógenos vegetativos. El proceso sin embargo, apenas afecta a los bacilos tuberculosos, las esporas y los virus⁽⁵⁴⁾.*

Soluciones asépticas en odontología:

- *Alcoholes (etílico o isopropílico)*
- *Compuestos fenólicos (hexaclorofeno)*
- *Sales de amonio cuaternario (Zephiran)*
- *Halógenos (Clorhexidina)*
- *Ácidos Orgánicos (Ácido caproico)*

- a. *Desinfectantes del conducto radicular: La desinfección del conducto radicular, esto es, la destrucción de los microorganismos patógenos presupone la remoción previa y adecuada del tejido pulpar, la limpieza y ensanchado del conducto por medios biomecánicos e irrigación. La desinfección del conducto radicular es una fase importante del tratamiento endodóntico.*

Bender y otros son de la opinión que la irrigación con hipoclorito de sodio al 5% durante la preparación biomecánica es suficiente y puede sustituir la medicación intraconducto⁽⁵³⁾.

Cuatro factores predisponen a la infección o contrarrestan la desinfección, además de retrasar la cicatrización:

- 1. Trauma: El diente bajo tratamiento debe ser desocluido si es necesario.*
- 2. Tejido desvitalizado: Si está presente en el conducto radicular o en el tejido periapical, interferirá con la desinfección o con la reparación.*
- 3. Espacios muertos: Para ejercer un efecto máximo, el medicamento debe estar en contacto con los microorganismos en el conductor radicular.*
- 4. Acumulación de exudado: El exudado debe drenarse o debe ser removido mientras se acumula. La curación temporal debe ser cambiada por lo menos una vez a la semana o más frecuentemente en el caso de un absceso agudo bajo tratamiento.*

Categorías de utilización.

Los medicamentos son considerados fundamentalmente antimicrobianos. Sin embargo, también son dirigidas hacia la consecuencia del confort del paciente o hacia la neutralización de los conductos radiculares⁽⁵³⁾.

- Eliminación de microorganismos. El objetivo es destruir todos los microorganismos viables o todos los patógenos en el espacio del conducto.*
- Prevención o control del dolor después del tratamiento. El objetivo es reducir la respuesta inflamatoria. Los medicamentos también controlan el dolor en contacto directo con los nervios sensoriales en la pulpa o tejidos periapicales.*
- Control del absceso periapical persistente.*

b. Requisitos del desinfectante ideal:

1. *Debe ser efectivo tanto germicida como fungicida.*
2. *No debe ser irritante a los tejidos periapicales.*
3. *Debe ser estable en solución.*
4. *Debe tener un efecto antimicrobiano prolongado.*
5. *Debe ser activo en presencia de sangre, suero y derivados proteicos del tejido.*
6. *Debe tener una tensión superficial baja.*
7. *No debe interferir con la reparación de los tejidos periapicales.*
8. *No debe pigmentar los dientes.*

c. ASEPSIA Y ANTISEPSIA EN ENDODONCIA

Asepsia y antisepsia comprenden un conjunto de procedimientos, en cualquier trabajo que involucre el ser humano, aunque este concepto no haya sido siempre dominante. En 1878, Pasteur define en términos claros, que las infecciones eran causadas por gérmenes específicos para cada tipo de enfermedades ⁽⁵⁵⁾.

En lo que respecta a la Odontología, en 1878, Rogers observo que los microorganismos eran los principales causantes de los problemas endodónticos y la bacteriología dental se inicia con Miller en 1890.

- *Asepsia es un conjunto de procedimientos que tienen por objetivo impedir la penetración de gérmenes en el sitio que no los contenga.*
- *Antisepsia es la destrucción de los gérmenes por medio del empleo de antisépticos*

Los medios de que disponemos para la aplicación de los principios de estos dos procedimientos descritos, se consiguen a través de la esterilidad y la desinfección del ambiente de trabajo, del instrumental utilizado, así como del campo operatorio ⁽⁵⁵⁾

Cadena o Protocolo Aséptico.

1. *Lavado de manos y uso de guantes desechables.*
2. *Desinfección y esterilización (cuando sea posible) del equipo odontológico.*
3. *Esterilización del instrumental endodóntico.*
4. *Desinfección del material endodóntico.*
5. *Aislamiento con dique de hule sin filtraciones salivales.*
6. *Desinfección del campo operatorio.*
7. *Reesterilización del instrumental insertado en los conductos radiculares.*
8. *Almacenaje de instrumental estéril y no estéril.*

d. USO DE OZONO EN ODONTOLOGIA

El ozono es una forma alotrópica del oxígeno presente en la atmosfera de modo natural. El ozono es un gas azul tenue. De color opaco azul oscuro tanto en estado líquido (p.eb.-111.9º) como sólido (p.f.-193ºC).

Fue descubierto por los químicos Caharles Fabry y Henri Buisson, en 1840 por el alemán Christian Frederick Schönbein de la Universidad de Brasilea en Suiza, lo denomino Ozono. La terapia odontológica con ozono encuentra sus orígenes en el dentista alemán E.A. Fisch, quien utilizo el agua ozonizada por primera vez con funciones desinfectantes.⁽⁵⁶⁾

El principal uso de ozono en odontología es el uso de sus propiedades antimicrobianas. Se ha demostrado ser eficaz contra las bacterias gram negativas como gram positivas, virus y hongos.⁽⁵⁵⁾

La terapia con ozono presenta grandes ventajas cuando se utiliza como apoyo a tratamientos convencionales como:⁽⁵⁷⁾

- *Profilaxis y la preparación de la caries dental.*
- *Remineralización de fosas y fisuras, raíz y caries de superficie lisa.*

- *Restauración de cavitaciones abiertas junto con medidas conservadoras convencionales.*
- *Blanqueamiento de dientes tratados endodónticamente con cambios de coloración.*
- *En tratamiento de endodoncia.*
- *Desensibilización de los dientes extremadamente sensibles.*
- *Patogenia de tejidos blandos.*
- *Tratamientos de las heridas infectadas, mal curadas y proceso inflamatorio.*

El ozono es reconocido por la comunidad científica internacional como uno de los más poderosos oxidantes de la naturaleza. El ozono destruye las bacterias. Este efecto puede ser atribuido a su alta capacidad de oxidación.

Dado que ninguna bacteria anaerobia, virus, protozoos u hongo puede vivir en una atmosfera con alta concentración de oxígeno, todas las enfermedades causadas por estos agentes patógenos son potencialmente curables mediante la acción del ozono.

Según el dentista alemán, Dr. Fritz Kramer “el ozono en forma de agua ozonizada, para colutorio o como irrigador, o en forma de spray puede ser usado de los siguientes modos ⁽⁵⁸⁾:

- 1. Como un poderoso desinfectante de superficies.*
- 2. Por su capacidad para obtener hemorragias.*
- 3. En la limpieza de heridas de huesos y tejidos blandos.*
- 4. Para reforzar el aporte de oxígeno en el área de una herida quirúrgica con el fin de mejorar la cicatrización.*
- 5. Como antiséptico para tratar paradentosis, estomatitis, canales endodónticos, alveolitis y en la preparación de la cirugía oral.*

Actualmente la utilización de ozono se lo está haciendo ampliamente en las diferentes ramas de la odontología ya que su acción es tanto desodorante como desinfectante. Existen desventajas en el uso del ozono como el alto costo de los generadores y los parámetros de utilización del ozono como son

estrictos y de mucho cuidado ya que podría producir un daño físico al paciente si no se utiliza correctamente⁽⁵⁷⁾.

Se han realizado varios estudios para investigar el efecto bactericida del ozono en comparación con el 2.5% de hipoclorito de sodio, como irrigación en endodoncia. Nagayoshi y cols. (2004) encontraron casi el mismo efecto antimicrobiano que el NaOCl al 2.5% contra *E. faecalis* y *S. mutans* durante la irrigación, y un menor nivel de citotoxicidad para el agua ozonizada, comparada con el NaOCl al 2.5%⁽⁵⁸⁾.

Según el estudio de Hems y cols (2005), en el que se evaluó el potencial del ozono como agente antibacteriano usando al *E. faecalis* como especie de prueba, se obtuvo que el ozono tuvo efecto antibacteriano en células bacterianas planctónicas, pero no tuvo efecto sobre biofilms, concluyendo que su eficacia antibacteriana no es comparable con la del NaOCl al 2.5% en este estudio⁽⁵⁹⁾.

Muller y cols. (2007) también ha encontrado NaOCl 5% superior al ozono gaseoso en la eliminación de microorganismos organizados en un biofilm cariogénico. Por otra parte, un estudio reciente ha descubierto que la irrigación de conductos radiculares infectados humanos con agua ozonizada, el 2.5% NaOCl, 2% de clorhexidina y la aplicación de ozono en estado gaseoso durante 20 minutos no son suficientes para inactivar *E. faecalis*⁽⁶⁰⁾.

Estrela y cols. (2007) investigaron la eficacia antimicrobiana del agua ozonada, ozono gaseoso, hipoclorito de sodio al 2.5% y clorhexidina al 2% en conductos radiculares infectados con *E. faecalis*. Se obtuvo que ninguna de estas soluciones usadas como irrigante después de una exposición de 20 minutos fue efectiva contra *E. faecalis*⁽⁶¹⁾.

Huth y cols. (2009) realizó un estudio sobre la eficacia antimicrobiana del ozono acuoso (1,25-20 ug mL⁻¹) y ozono gaseoso (1-53 g m⁻³) como una alternativa de antiséptico contra patógenos endodónticos en suspensión y en biofilm. *Enterococcus faecalis*, *Candida albicans*, *Peptostreptococcus micros* y *Pseudomonas aeruginosa*. Se obtuvo que el ozono gaseoso en concentración de 1 g m⁻³ y ozono acuoso a 5 ug mL⁻¹ eliminaron completamente los

microorganismos en suspensión, como también lo hizo la clohexidina y el hipoclorito de sodio. El peróxido de hidrogeno y el ozono gaseoso en concentraciones menores fue menos efectivo⁽⁶²⁾.

1.1 Marco Conceptual

NIVEL DE CONOCIMIENTOS

HESSEN, J. (teoría del conocimiento). El nivel de conocimiento ha sido conceptualizado como la relación cognitiva entre el hombre y las cosas que le rodean, además consiste en obtener información acerca de un objeto, la cual lleva a determinar una decisión. Y la aplicación de las medidas de bioseguridad trata de obtener información acerca de normas, protocolos, principios, doctrinas, etc. para ejecutarlas y de esta manera minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo de materiales contaminados.⁽⁶³⁾

BIOSEGURIDAD

ALATA, G. La Bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atente contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente⁽⁶⁴⁾.

HABILIDADES

TOBÓN, S. Formación en ciertas tareas o actividades para llevarlas a cabo con perfección, de manera que la persona habilidosa es capaz de realizar aquellos procesos para los que se ha entrenado con eficacia y eficiencia⁽⁶⁵⁾.

CAPÍTULO 3

Recursos Utilizados

- *Humanos: Bach. Esmeralda Larissa García Peña.*
- *Institución: Universidad Científica del Perú.*
- *Equipo: Mesa, Silla.*
- *Materiales: Papel, Lapicero,*
- *Instrumento: Fichas de recolección de datos, lista de cotejo para las habilidades.*

4.1. Hipótesis

El nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia está relacionado significativamente con las habilidades en estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.

4.2. OPERALIZACIÓN DE LOS VARIABLES

Variable 1: Nivel de conocimiento sobre medidas de Bioseguridad.

Variable 2: Nivel de habilidades frente a las medidas de Bioseguridad.

INDICADORES E ÍNDICES

Las variables tienen los siguientes indicadores e índices:

<i>Variables</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala</i>
<i>Nivel de conocimiento</i>	<i>Conocimiento Adecuado</i>	<i>17 a 26 puntos</i>
	<i>Conocimiento Inadecuado</i>	<i>Menor a 17 puntos</i>
<i>Nivel de habilidades</i>	<i>Bueno</i>	<i>16 a 22 puntos</i>
	<i>Regular</i>	<i>10 a 15 puntos</i>
	<i>Malo</i>	<i>0 a 9 puntos</i>

CAPÍTULO 4

MÉTODO

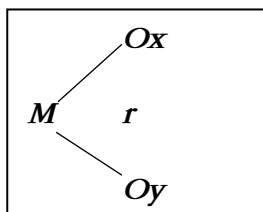
4.3. Tipo de investigación

El Tipo de investigación de estudio fue de tipo Cualitativo.

Diseño de la investigación

El diseño que se presenta es de tipo Correlacional, además se pretendió determinar la relación entre las variables de estudio, TRANSVERSAL. Con un enfoque No Experimental.

El esquema es el siguiente:



Dónde:

M = Muestra

R = Relación existente entre Variables.

O = Observaciones obtenidas en cada variables.

Ox = Habilidades frente a Bioseguridad

Oy = Grado de conocimiento de Bioseguridad

4.4. Población y Muestra

Población:

La Población: Estudiantes de la Facultad de Estomatología - UCP que están matriculados en los cursos Pre-Clínica conformado por:

- *Endodoncia I (10)*
- *Endodoncia II (11)*

Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017, conformado por:

- *Clínica Integral I (18)*
- *Clínica Integral II (5)*
- *Clínica Integral III (13)*
- *Clínica Integral IV (11)*

Totalidad de la población 68 alumnos matriculados en la carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Perú.

Muestra:

La muestra está formada por los estudiantes de Pre – clínica al momento de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos que se encuentren en horario de clases académicas y los estudiantes de Clínica que se estén atendiendo en la clínica dental de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica, periodo 2017, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión determinados en la investigación.

Criterios de Inclusión:

- *Alumnos de pre clínica matriculados en el curso de endodoncia I y endodoncia II en la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*
- *Alumnos de Clínica Integral I, II, III, IV matriculados en la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*
- *Alumnos de preclínica y clínica de la Universidad Científica del Perú presentes en clases, durante la evaluación.*

Criterios de Exclusión:

- *Alumnos de pre clínica no matriculados en el curso de endodoncia I y endodoncia II en la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*
- *Alumnos de Clínica Integral I, II, III, IV no matriculados en la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*
- *Alumnos de preclínica y clínica de la Universidad Científica del Perú no presentes en clases, durante la evaluación.*

4.5. Técnicas

Procedimiento de Recolección de Datos

Se solicitara por escrito al Decano de la Facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú.

Se recolectara información con el cuestionario para los estudiantes de pre clínica y clínicas de las Facultad de Estomatología en la ciudad de Iquitos.”

- a) Se procesara la información recolectada.*
- b) Se elaborara el informe final.*

4.6. Instrumento de recolección de Datos

Cuestionario de recolección de datos validada para el uso. Se diseñó un cuestionario de recolección de datos especialmente para esta investigación.

Prueba de validez y Confiabilidad

Para determinar la Validez del cuestionario del nivel de conocimiento y habilidades de Bioseguridad en endodoncia de los estudiantes de pre clínica y clínica de la facultad de estomatología, fue validada por juicio de expertos, los mismos que están constituidos por: Odontólogos.

4.7. Ética

Protección de Derechos Humanos

Se respetará los Derechos Humanos de los participantes en la investigación, teniendo en cuenta su deseo libre y voluntario de participar en este estudio. Los instrumentos de recolección de datos serán anónimos y confidenciales; los cuales serán utilizados para fines de la presente investigación.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

Después de realizar la recolección de la información mediante los instrumentos descritos, se procedió al análisis de los datos obtenidos, el cual se organizó de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación y se presenta a continuación:

Análisis Univariado

El grupo de personas estuvo conformado por 68 estudiantes, donde la edad mínima fue 19 años y la edad máxima 40, siendo la media de edad de 24 3,8.

El grupo de preclínica estuvo conformada por 21 estudiantes y en el grupo de Clínica estuvo conformada por 47 estudiantes.

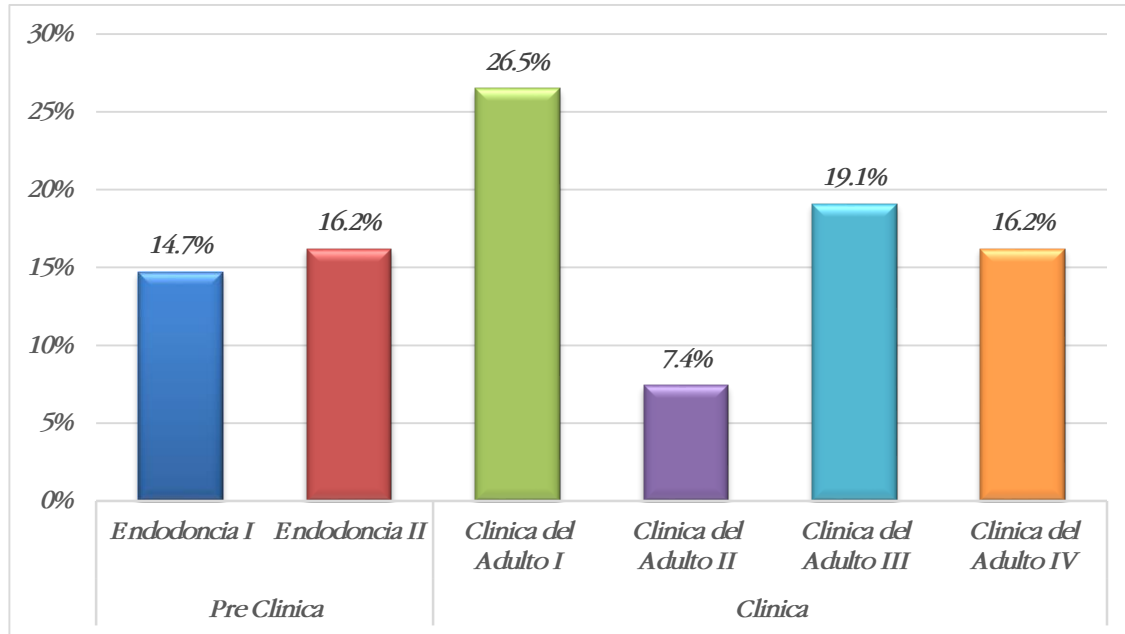
En la tabla y gráfico 01 se observa la distribución de los estudiantes de preclínica y clínica, donde el 26,5% (18) son de la Clínica del Adulto I, el 19,1% (13) son de la clínica III, el 16,2% (11) son de la Clínica IV y de Endodoncia II respectivamente, el 14,7% (10) son de Endodoncia I y el 7,4% (5) son de la Clínica II.

Tabla N 01. Estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Endodoncia I</i>	<i>10</i>	<i>14.7</i>
<i>Endodoncia II</i>	<i>11</i>	<i>16.2</i>
<i>Clínica del Adulto I</i>	<i>18</i>	<i>26.5</i>
<i>Clínica del Adulto II</i>	<i>5</i>	<i>7.4</i>
<i>Clínica del Adulto III</i>	<i>13</i>	<i>19.1</i>
<i>Clínica del Adulto IV</i>	<i>11</i>	<i>16.2</i>
<i>Total</i>	<i>68</i>	<i>100</i>

Fuente: Datos de la investigación

Gráfico N 01. *Estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.*



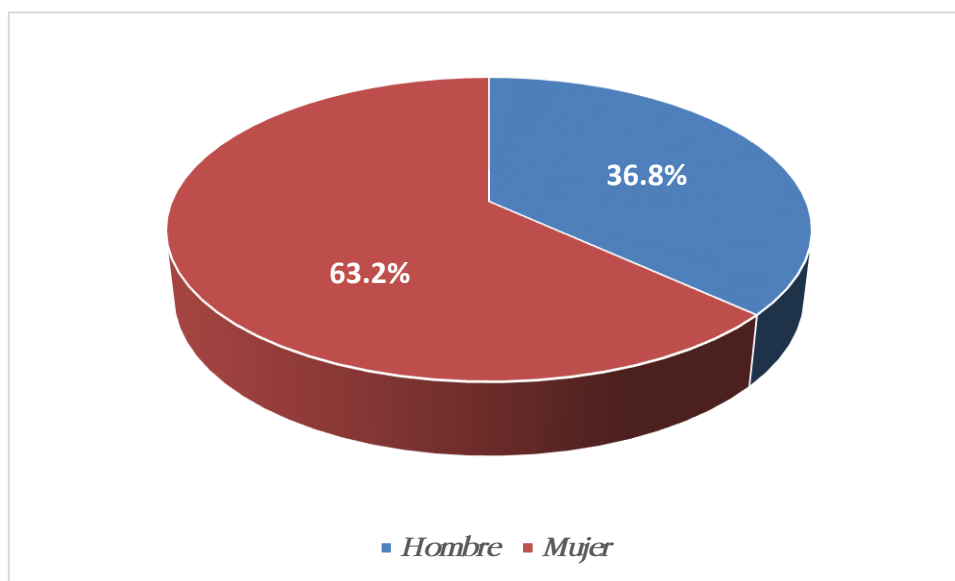
En la tabla y gráfico 02 se observa la distribución de estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología según sexo, donde el 63,2% (43) son mujeres y el 36,8% (25) son hombres.

Tabla N 02. Género de los estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	25	36.8
Mujer	43	63.2
Total	68	100

Fuente Datos de la investigación

Gráfico N 02. Género de los estudiantes de preclínica y clínica de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.



En la tabla y gráfico 03, se observa el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la facultad de estomatología de la UCP; en el nivel de conocimiento sobre injurias percutáneas, el 43,1% (28) tiene conocimiento adecuado y el 56,9% (37) tiene conocimiento inadecuado.

En el nivel de conocimiento sobre esterilización y desinfección, el 63,1% (41) tiene conocimiento adecuado y el 36,9% (24) tiene conocimiento inadecuado.

En el nivel de conocimiento sobre desechos dentales, el 49,2% (32) tiene conocimiento adecuado y el 50,8% (33) tiene conocimiento inadecuado.

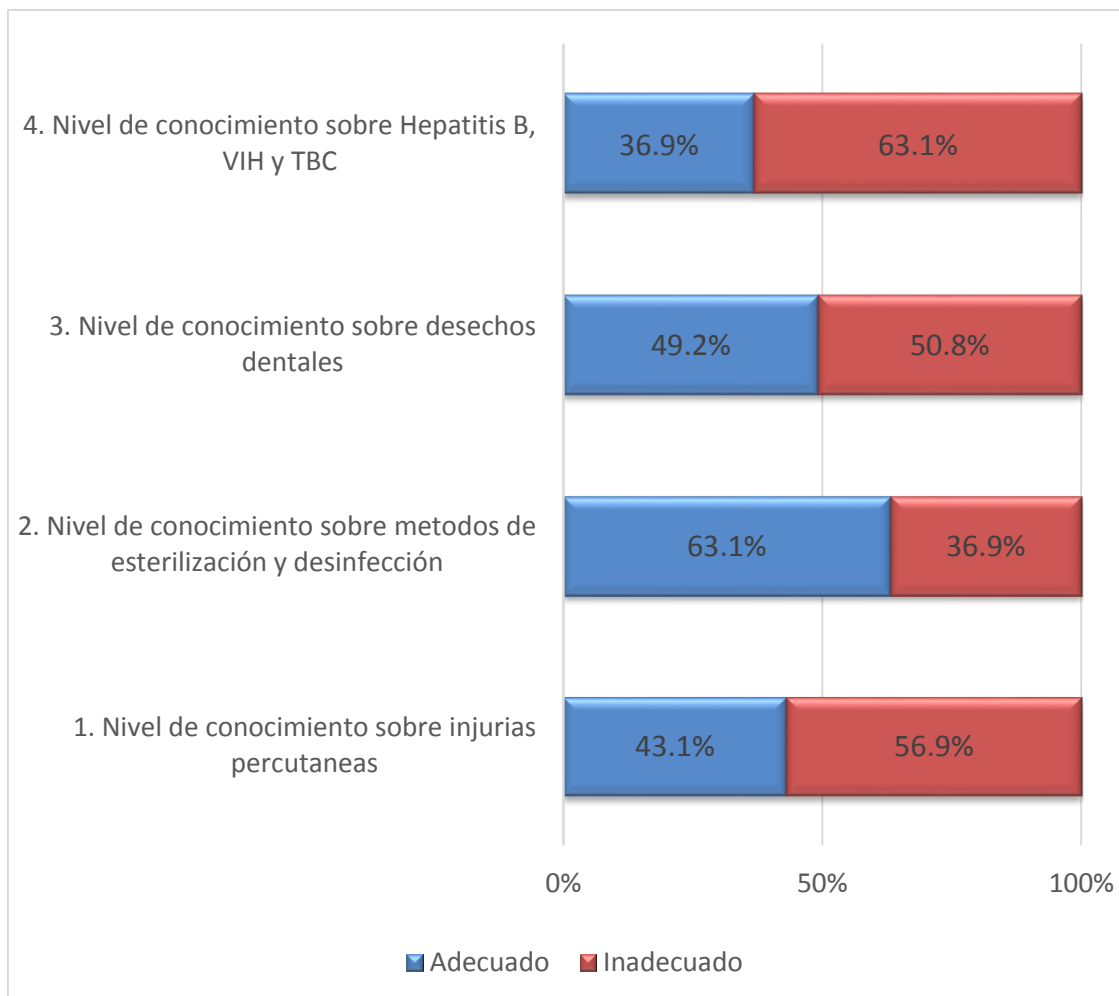
En el nivel de conocimiento sobre Hepatitis B, VIH y TBC, el 36,9% (24) tiene conocimiento adecuado y el 63,1% (41) tiene conocimiento inadecuado.

Tabla N 03. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.

Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia	Adecuado		Inadecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%
1. Nivel de conocimiento sobre injurias percutáneas	28	43.1	37	56.9	65	100.0
2. Nivel de conocimiento sobre esterilización y desinfección	41	63.1	24	36.9	65	100.0
3. Nivel de conocimiento sobre métodos de desechos dentales	32	49.2	33	50.8	65	100.0
4. Nivel de conocimiento sobre Hepatitis B, VIH y TBC	24	36.9	41	63.1	65	100.0

Fuente Datos de la investigación

Gráfico N 03. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.



En la tabla y gráfico 04 se observa el puntaje del Nivel de Conocimiento en endodoncia de los estudiantes de Preclínica y Clínica, donde el puntaje de los estudiantes de Preclínica fue de 14,8 y en los estudiantes de Clínica fue de 15,3; ambos promedios de los estudiantes son considerados como un Nivel de conocimiento Inadecuado respectivamente.

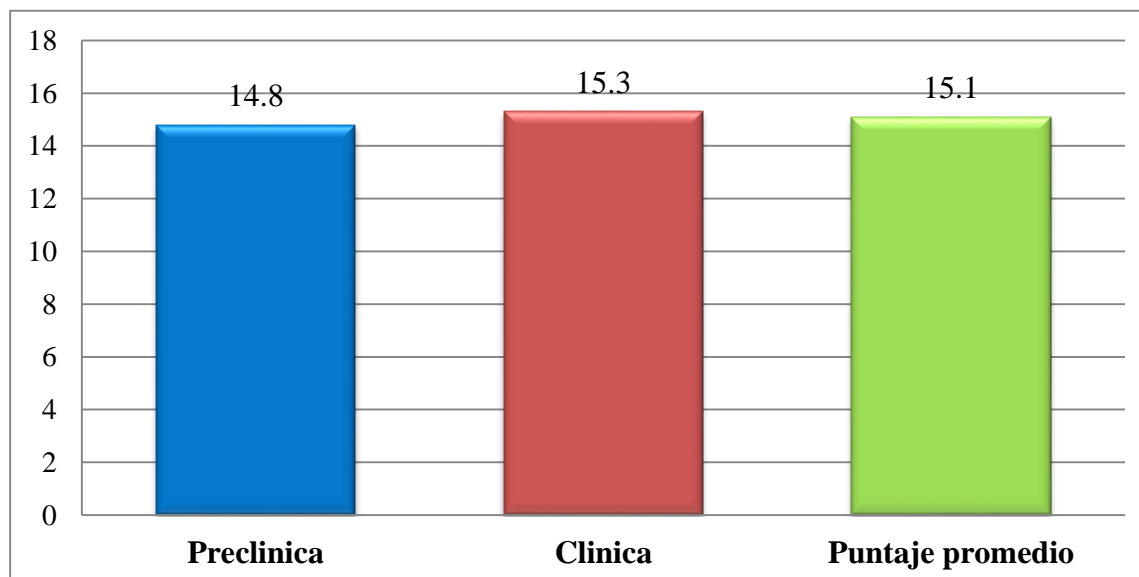
En general, el puntaje mínimo obtenido en la encuesta de nivel de conocimiento sobre endodoncia de los estudiantes fue de 09 y el puntaje máximo fue 21, siendo la nota promedio 15,1 2,6.

Tabla N 04. Puntaje del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de Preclínica y de Clínica la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.

Nivel de conocimiento	Preclínica	Clínica	Promedio General
Puntaje	14,8	15,3	15,1 2,6

Fuente: Datos de la investigación

Gráfico N 04. Puntaje del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de Preclínica y de Clínica la Facultad de estomatología de la UCP, 2017.



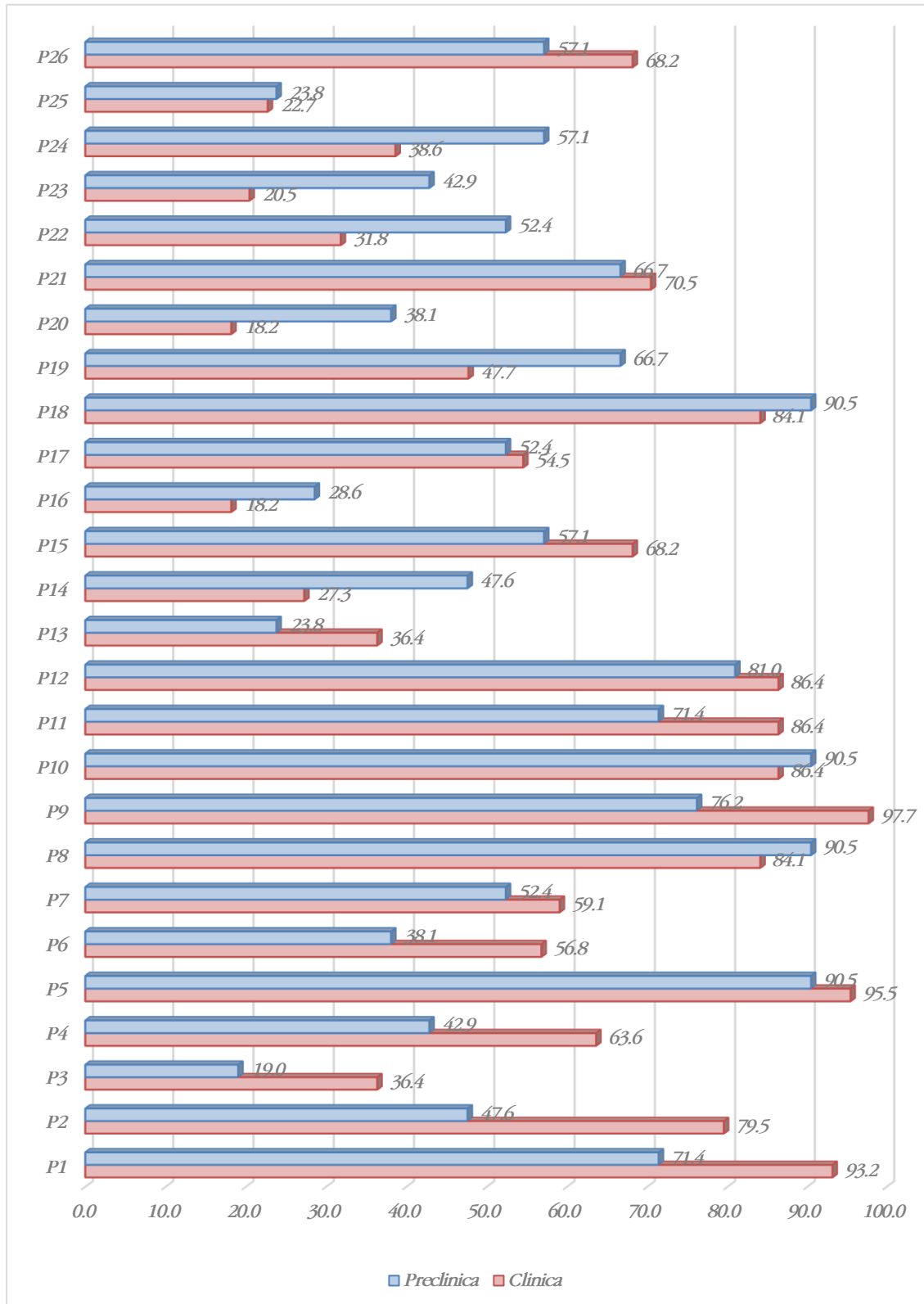
En la tabla y grafico 05 se observa la distribución de respuestas correctas del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de preclínica y de clínica, donde el 86.2% tiene conocimiento sobre normas de bioseguridad, el 69.2% conoce las medidas de barreras de prevención contra las infecciones transmisibles, el 56.9% refiere que la mayoría de injurias percutáneas en dentistas es producto de pinchazos con aguja, el 93.8% refiere que se debe utilizar el guantes para todo tipo de procedimientos, el 50.8% refiere que la limpieza de las limas se realiza con las manos protegidas con guantes de látex y luego se coge una escobilla para la limpieza de la punta del instrumento, el 56.9% refiere que el desecho de una aguja dental se realiza reinsertando la tapa de la aguja con una pinza y luego se desecha en un recipiente rotulado, el 81.5% refieren que el uso de lentes de protección es para todo procedimiento odontológico, el 84.6% refiere la autoclave es el método eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos endodónticos, el 33.8% refiere que la temperatura ideal para esterilizar instrumentos es de 170 C por 2 horas, el 21.5% refiere que el personal odontológico tiene mayor probabilidad de contraer una infección VHB que por HIV, el 86.2% refiere que se puede contraer TB por respirar gotitas de saliva contaminada, el 24.6% refiere que no es correcto esterilizar instrumentos dentro de una caja metálica cerrada en autoclave, el 38.5% conoce el paquete básico para procedimientos endodónticos, el 27.7% conoce el correcto almacenamiento para los instrumentos endodónticos, el 44.6% conoce lo requisitos de un desinfectante ideal para conductos en endodoncia, el 64.6% refiere que los medicamentos intraconductos son dirigidas para eliminación de microorganismo, prevención o control del dolor después del tratamiento.

Tabla N 05. Distribución de respuestas correctas del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.

Ítems	Distribución de respuestas correctas				
	Clínica		Preclínica		Promedio total
	N	%	N	%	%
P01	41	93.2	15	71.4	86.2
P02	35	79.5	10	47.6	69.2
P03	16	36.4	4	19.0	30.8
P04	28	63.6	9	42.9	56.9
P05	42	95.5	19	90.5	93.8
P06	25	56.8	8	38.1	50.8
P07	26	59.1	11	52.4	56.9
P08	37	84.1	19	90.5	86.2
P09	43	97.7	16	76.2	90.8
P10	38	86.4	19	90.5	87.7
P11	38	86.4	15	71.4	81.5
P12	38	86.4	17	81.0	84.6
P13	16	36.4	5	23.8	32.3
P14	12	27.3	10	47.6	33.8
P15	30	68.2	12	57.1	64.6
P16	8	18.2	6	28.6	21.5
P17	24	54.5	11	52.4	53.8
P18	37	84.1	19	90.5	86.2
P19	21	47.7	14	66.7	53.8
P20	8	18.2	8	38.1	24.6
P21	31	70.5	14	66.7	69.2
P22	14	31.8	11	52.4	38.5
P23	9	20.5	9	42.9	27.7
P24	17	38.6	12	57.1	44.6
P25	10	22.7	5	23.8	23.1
P26	30	68.2	12	57.1	64.6
Total	44	58.9	21	56.8	

Fuente Datos de la Investigación

Gráfico N 05. *Distribución de respuestas correctas del Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la facultad de odontología de la UCP, 2017.*



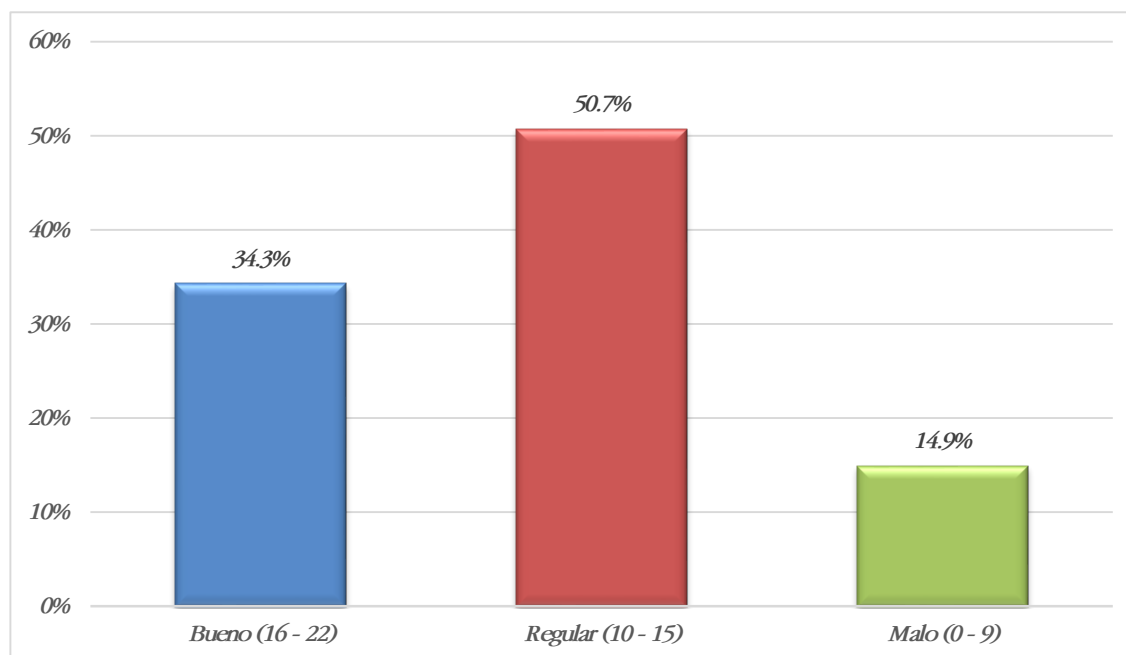
En la tabla y gráfico 06, se observa las Habilidades sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la facultad de estomatología, del 100% (67) de estudiantes, el 34.3% (23) tienen una Buena habilidad sobre bioseguridad, el 50.7% (34) sus habilidades sobre bioseguridad es Regular, y el 14.9% (10) sus habilidades sobre bioseguridad es Malo

Tabla N 06. Habilidades sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017

Habilidades sobre bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Buena (16 - 22)	23	34.3
Regular (10 - 15)	34	50.7
Malo (0 - 9)	10	14.9
Total	67	100.0

Fuente Datos de la investigación

Gráfico N 06. Habilidades sobre bioseguridad en endodoncia de estudiantes de la Facultad de estomatología de la UCP, 2017



En la tabla y gráfico 07 se observan el puntaje del Nivel de Habilidad frente a medidas de bioseguridad los estudiantes de Preclínica y Clínica, donde el puntaje de los estudiantes de Preclínica fue de 15,4 y en los estudiantes de Clínica fue de 12,5; ambos promedios de los estudiantes son considerados como un Nivel de Habilidad Regular respectivamente.

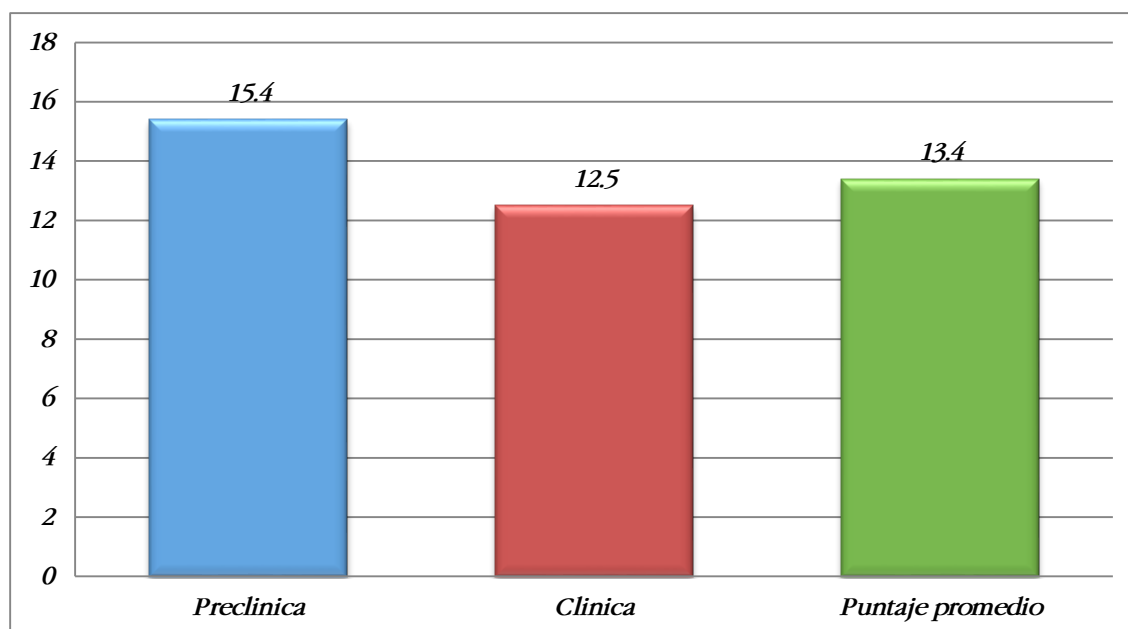
En general, el puntaje mínimo obtenido en la ficha sobre habilidades en bioseguridad de los estudiantes fue de 06 y el puntaje máximo fue 19, siendo la nota promedio 13,4 3,5 considerada como Regular.

Tabla N 07. Puntaje del Nivel de habilidad frente a medidas de bioseguridad de estudiantes de Preclínica y de Clínica la Facultad de odontología de la UCP, 2017.

Nivel de Habilidad	Preclínica	Clínica	Promedio General
Puntaje	15,4	12,5	13,4 3,5

Fuente Datos de la investigación

Gráfico N 07. Puntaje del Nivel de habilidad frente a medidas de bioseguridad de estudiantes de Preclínica y de Clínica la Facultad de odontología de la UCP, 2017.



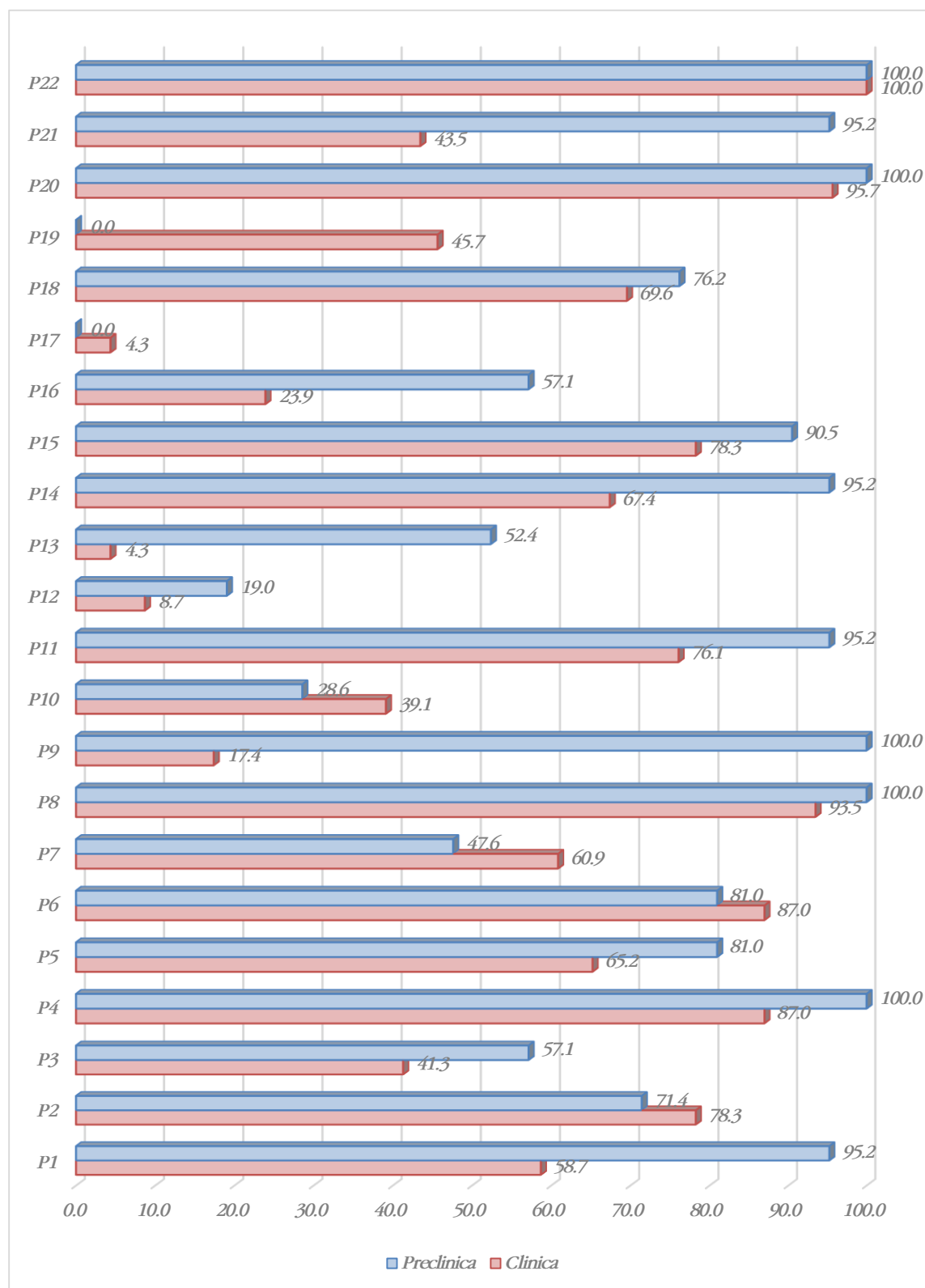
En la tabla y grafico 08 se observa la distribución de respuestas correctas de las Habilidades sobre bioseguridad en endodoncia de los estudiantes de preclínica y de clínica, donde el 70.1% de los alumnos se encuentra correctamente uniformado, 76.1% no utiliza accesorios como anillos, pulsera u otros, el 46.3% desinfecta el equipo odontológico entre cada paciente, el 91% utiliza correctamente el gorro, el 70.1% se lava las manos antes de cada procedimiento, el 95.5% si esteriliza correctamente sus materiales, el 43.3% utiliza guantes quirúrgicos, el 35.8% no toca zonas inadecuadas con los guantes puestos, el 11.9% utiliza mascarilla por cada paciente, el 19.4% utiliza lentes de protección, el 82.1% realiza procedimientos con conocimientos teóricos previos, el 3% usa mandil o chaqueta manga larga, el 31.3% desecha correctamente el material punzocortante, el 59.7% realiza correctamente un aislamiento previo al tratamiento de conducto.

Tabla N 08. Distribución de respuestas correctas de las Habilidades frente a medidas de bioseguridad de estudiantes de la facultad de estomatología de la UCP, 2017.

Ítems	Distribución de respuestas correctas				
	Clínica		Preclínica		Promedio total
	N	%	N	%	
P01	27	58.7	20	95.2	70.1
P02	36	78.3	15	71.4	76.1
P03	19	41.3	12	57.1	46.3
P04	40	87.0	21	100.0	91.0
P05	30	65.2	17	81.0	70.1
P06	40	87.0	17	81.0	85.1
P07	28	60.9	10	47.6	56.7
P08	43	93.5	21	100.0	95.5
P09	8	17.4	21	100.0	43.3
P10	18	39.1	6	28.6	35.8
P11	35	76.1	20	95.2	82.1
P12	4	8.7	4	19.0	11.9
P13	2	4.3	11	52.4	19.4
P14	31	67.4	20	95.2	76.1
P15	36	78.3	19	90.5	82.1
P16	11	23.9	12	57.1	34.3
P17	2	4.3	0	0.0	3.0
P18	32	69.6	16	76.2	71.6
P19	21	45.7	0	0.0	31.3
P20	44	95.7	21	100.0	97.0
P21	20	43.5	20	95.2	59.7
P22	46	100.0	21	100.0	100.0
Total	46	56.6	21	70.1	

Fuente Datos de la Investigación

Gráfico N 08. *Distribución de respuestas correctas de las Habilidades frente a medidas de bioseguridad de estudiantes de la facultad de odontología de la UCP, 2017*



Análisis bivariado

En la tabla 09 se muestra el Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad, del 32,8% (21) de estudiantes con Habilidad Bueno, el 7,8% (5) tiene conocimiento adecuado sobre injurias percutáneas y el 25% (16) tiene conocimiento inadecuado sobre injurias percutáneas.

Del 51,6% (33) de estudiantes con Habilidad Regular, el 29,7% (19) tiene conocimiento adecuado sobre injurias percutáneas y el 21,9% (14) tiene conocimiento inadecuado sobre injurias percutáneas.

Del 15,6% (10) de estudiantes con Habilidad Malo, el 6,3% (4) tiene conocimiento adecuado sobre injurias percutáneas y el 9,3% (6) tiene conocimiento inadecuado sobre injurias percutáneas.

Tabla N 09. Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.

<i>Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas</i>	<i>Habilidad</i>						<i>Total</i>	
	<i>Bueno (16 - 22)</i>		<i>Regular (10 - 15)</i>		<i>Malo (0 - 9)</i>			
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Adecuado</i>	5	7,8	19	29,7	4	6,3	28	43,8
<i>Inadecuado</i>	16	25,0	14	21,9	6	9,3	36	56,3
<i>Total</i>	21	32,8	33	51,6	10	15,6	64	100,0

Fuente Datos de la Investigación

Los resultados de la tabla 09 sometidos a la prueba de chi cuadrada aplicada a tablas de contingencia entre las variables Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad en estudiantes de Preclínica y Clínica de la UCP se muestra en la tabla 10, encontrándose un valor de $X^2=6,013$, $gl=2$, $p \text{ valor}=0.049$; indicando que ambas variables están asociadas, es decir Existe relación estadísticamente significativa entre el Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

Tabla N 10. Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

	Valor	gl	Significación asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,013 ^a	2	,049
Razón de verosimilitud	6,220	2	,045
Asociación lineal por lineal	1,997	1	,158
N de casos válidos	64		

En la tabla 11 se muestra el Grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad, del 32,8% (21) de estudiantes con Habilidad Bueno, el 15,6% (10) tiene conocimiento adecuado sobre desinfección y esterilización y el 17,2% (11) tiene conocimiento inadecuado sobre desinfección y esterilización.

Del 51,6% (33) de estudiantes con Habilidad Regular, el 37,5% (24) tiene conocimiento adecuado sobre desinfección y esterilización y el 14,1% (9) tiene conocimiento inadecuado sobre desinfección y esterilización.

Del 15,6% (10) de estudiantes con Habilidad Malo, el 6,3% (4) tiene conocimiento adecuado sobre desinfección y esterilización y el 9,3% (6) tiene conocimiento inadecuado desinfección y esterilización.

Tabla N 11. Grado de conocimiento sobre esterilización y desinfección y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.

Grado de conocimiento sobre esterilización y desinfección	Habilidad						Total	
	Bueno (16 - 22)		Regular (10 - 15)		Malo (0 - 9)			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	10	15,6	24	37,5	7	10,9	41	64,1
Inadecuado	11	17,2	9	14,1	3	4,7	23	35,9
Total	21	32,8	33	51,6	10	15,6	64	100,0

Fuente Datos de la Investigación

Los resultados de la tabla 11 sometidos a la prueba de chi cuadrada aplicada a tablas de contingencia entre las variables Grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad en estudiantes de Preclínica y Clínica de la UCP se muestra en la tabla 12, encontrándose un valor de $X^2=3,696$, $gl=2$, p valor= 0.158 ; indicando que ambas variables son independientes, es decir No existe relación estadísticamente significativa entre el Grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

Tabla N 12. Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

	Valor	Gl	Significación asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,696 ^a	2	,158
Razón de verosimilitud	3,637	2	,162
Asociación lineal por lineal	2,406	1	,121
N de casos válidos	64		

En la tabla 13 se muestra el Grado de conocimiento sobre desechos dentales y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad, del 32,8% (21) de estudiantes con Habilidad Bueno, el 12,5% (8) tiene conocimiento adecuado sobre desechos dentales y el 20,3% (13) tiene conocimiento inadecuado sobre desechos dentales.

Del 51,6% (33) de estudiantes con Habilidad Regular, el 28,1% (18) tiene conocimiento adecuado sobre desechos dentales y el 23,4% (15) tiene conocimiento inadecuado.

Del 15,6% (10) de estudiantes con Habilidad Malo, el 5,8% (5) tiene conocimiento adecuado sobre desechos dentales y el 5,8% (5) tiene conocimiento inadecuado.

Tabla N 13. Grado de conocimiento sobre desechos dentales y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.

Grado de conocimiento sobre desechos dentales	Habilidad						Total	
	Bueno (16 - 22)		Regular (10 - 15)		Malo (0 - 9)			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	8	12,5	18	28,1	5	7,8	31	48,4
Inadecuado	13	20,3	15	23,4	5	7,8	33	51,6
Total	21	32,8	33	51,6	10	15,6	64	100,0

Fuente Datos de la Investigación

Los resultados de la tabla 13 sometidos a la prueba de chi cuadrada aplicada a tablas de contingencia entre las variables Grado de conocimiento sobre desechos dentales y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad en estudiantes de Preclínica y Clínica de la UCP se muestra en la tabla 14, encontrándose un valor de $X^2=1,402$, $gl=2$, p valor= 0.496 ; indicando que ambas variables son independientes, es decir No existe relación estadísticamente significativa entre el Grado de conocimiento sobre desechos dentales y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

Tabla N 14. Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre desechos dentales y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

	Valor	gl	Significación asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,402 ^a	2	,496
Razón de verosimilitud	1,413	2	,493
Asociación lineal por lineal	,734	1	,392
N de casos válidos	64		

En la tabla 15 se muestra el Grado de conocimiento sobre Hepatitis B, HIV, TB y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad, del 32,8% (21) de estudiantes con Habilidad Bueno, el 10,9% (7) tiene conocimiento adecuado sobre Hepatitis B, HIV, TB y el 21,0% (14) tiene conocimiento inadecuado sobre Hepatitis B, HIV, TB.

Del 51,6% (33) de estudiantes con Habilidad Regular, el 20,3% (13) tiene conocimiento adecuado sobre Hepatitis B, HIV, TB y el 31,3% (20) tiene conocimiento inadecuado sobre Hepatitis B, HIV, TB.

Del 15,6% (10) de estudiantes con Habilidad Malo, el 4,7% (3) tiene conocimiento adecuado sobre Hepatitis B, HIV, TB y el 10,9% (7) tiene conocimiento inadecuado sobre Hepatitis B, HIV, TB.

Tabla N 15. Grado de conocimiento sobre Hepatitis B, HIV, TB y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad de los estudiantes.

Grado de conocimiento sobre HB, HIV, TB	Habilidad						Total	
	Bueno (16 - 22)		Regular (10 - 15)		Malo (0 - 9)			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	7	10,9	13	20,3	3	4,7	23	35,9
Inadecuado	14	21,0	20	31,3	7	10,9	41	64,1
Total	21	32,8	33	51,6	10	15,6	64	100,0

Fuente Datos de la Investigación

Los resultados de la tabla 15 sometidos a la prueba de chi cuadrada aplicada a tablas de contingencia entre las variables Grado de conocimiento sobre HB, HIV y TB y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad en estudiantes de Preclínica y Clínica de la UCP se muestra en la tabla 16, encontrándose un valor de $X^2=0,386$, $gl=2$, $p \text{ valor}=0,824$; indicando que ambas variables son independientes, es decir No existe relación estadísticamente significativa entre el Grado de conocimiento sobre HB, HIV y TB y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

Tabla N 16. Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Grado de conocimiento sobre HB, HIV y TB y su relación con la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

	Valor	gl	Significación asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,386 ^a	2	,824
Razón de verosimilitud	,389	2	,823
Asociación lineal por lineal	,000	1	,986
N de casos válidos	64		

En la tabla 17 se muestra el Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su relación con la Habilidad en estudiantes de Preclínica, donde del 61,9% (13) de estudiantes con Habilidad Bueno, el 14,3% (3) tuvo conocimiento adecuado y el 47,6% (10) tuvo conocimiento inadecuado.

Del 33,3% (7) de estudiantes con Habilidad Regular, el 9,5% (2) tuvo conocimiento adecuado y el 23,8% (5) tuvo conocimiento inadecuado.

Del total de estudiantes con Habilidad Malo, el 4,8% (1) tiene conocimiento inadecuado.

Tabla N 17. Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia y Habilidades en estudiantes de Preclínica de la Facultad de Estomatología de la UCP, 2017.

Nivel de conocimiento	Habilidad						Total	
	Bueno (16 - 22)		Regular (10 - 15)		Malo (0 - 9)			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	3	14,3%	2	9,5%	0	0,0%	5	23,8%
Inadecuado	10	47,6%	5	23,8%	1	4,8%	16	76,2%
Total	13	61,9%	7	33,3%	1	4,8%	21	100%

Los resultados de la tabla 17 sometidos a la prueba de chi cuadrada aplicada a tablas de contingencia entre las variables Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y Habilidades en estudiantes de Preclínica se muestra en la tabla 18, encontrándose un valor de $X^2=0,404$, $gl=2$, p valor=0.817; indicando que ambas variables son independientes, es decir No existe relación estadísticamente significativa entre el Nivel de conocimiento y la Habilidad de estudiantes de Preclínica.

Tabla N 18. Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia y Habilidades en estudiantes de Preclínica de la Facultad de Estomatología de la UCP, 2017.

	Valor	gl	Significación asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,404	2	,817
Razón de verosimilitud	,632	2	,729
Asociación lineal por lineal	,015	1	,903
N de casos válidos	21		

En la tabla 19 se muestra el Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su relación con la Habilidad en estudiantes de Clínica, donde el 18,6% (8) de estudiantes con Habilidad Bueno tuvieron conocimiento adecuado.

Del 60,5% (25) de estudiantes con Habilidad Regular, el 18,6% (8) tuvo conocimiento adecuado y el 41,9% (26) tuvo conocimiento inadecuado.

Del 20,9% (9) de estudiantes con Habilidad Malo, el 4,7% (2) tuvo conocimiento adecuado y el 16,3% (7) tuvo conocimiento inadecuado.

Tabla N 19. Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia y Habilidades en estudiantes de Clínica de la Facultad de Estomatología de la UCP, 2017.

Nivel de conocimiento	Habilidad						Total	
	Bueno (16 - 22)		Regular (10 - 15)		Malo (0 - 9)			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	0	0,0%	8	18,6%	2	4,7%	10	23,3%
Inadecuado	8	18,6%	18	41,9%	7	16,3%	33	76,7%
Total	8	18,6%	26	60,5%	9	20,9%	43	100%

Los resultados de la tabla 19 sometidos a la prueba de chi cuadrada aplicada a tablas de contingencia entre las variables Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y Habilidades en estudiantes de Clínica se muestra en la tabla 20, encontrándose un valor de $X^2=3,252$, $gl=2$, p valor=0.197; indicando que ambas variables son independientes, es decir No existe relación estadísticamente significativa entre el Nivel de conocimiento y la Habilidad de estudiantes de Clínica.

Tabla N 20. Prueba de chi cuadrada para tablas de contingencia del Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia y Habilidades en estudiantes de Clínica de la Facultad de Estomatología de la UCP, 2017.

	Valor	gl	Significación asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,252	2	,197
Razón de verosimilitud	5,011	2	,082
Asociación lineal por lineal	1,007	1	,316
N de casos válidos	43		

ANALISIS INFERENCIAL

En la tabla 19 se muestra el Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su relación con la Habilidad en estudiantes de preclínica y clínica, del 32,8% (21) de estudiantes con Habilidad Bueno, el 4,7% (3) tiene conocimiento adecuado sobre las medidas de bioseguridad y el 28,1% (18) tiene conocimiento inadecuado. Del 51,6% (33) de estudiantes con Habilidad Regular, el 15,6% (10) tiene conocimiento adecuado sobre las medidas de bioseguridad y el 35,9% (23) tiene conocimiento inadecuado. Del 15,6% (10) de estudiantes con Habilidad Malo, el 3,1% (2) tuvieron conocimiento adecuado sobre las medidas de bioseguridad y el 12,5% (8) tienen conocimiento inadecuado.

Tabla N 19. Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia y Habilidades en estudiantes de Preclínica y Clínica de la Facultad de Estomatología de la UCP, 2017.

Nivel de conocimiento	Habilidad						Total	
	Bueno (16 - 22)		Regular (10 - 15)		Malo (0 - 9)			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Adecuado (17 – 26)	3	4,7	10	15,6	2	3,1	15	23,4
Inadecuado (< 17)	18	28,1	23	35,9	8	12,5	49	76,6
Total	21	32,8	33	51,6	10	15,6	64	100,0

Fuente Datos de la Investigación

PRUEBA DE HIPOTESIS ESTADISTICA

Análisis Inferencial para la prueba de hipótesis sobre el Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia y Habilidades de los estudiantes de Preclínica y Clínica de la Facultad de Estomatología de la UCP, 2017.

Contrastación de la hipótesis

Con la finalidad de contrastar la hipótesis planteada en la investigación, se procede a desarrollar el siguiente proceso de prueba de hipótesis.

“El nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia está relacionado significativamente con las habilidades en estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017”

Formulación de la hipótesis estadística

H_0 : Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en endodoncia No está relacionado significativamente con las habilidades de los estudiantes de Preclínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, 2017.

H_a : Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en endodoncia Está relacionado significativamente con las habilidades en estudiantes de Preclínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, 2017.

Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba Tau-b de Kendall

$$\tau_B = \frac{n_c - n_d}{\sqrt{(n_0 - n_1)(n_0 - n_2)}}$$

Dónde:

$$n_0 = \frac{n(n-1)}{2}$$

$$n_1 = \sum_i \frac{t_i(t_i - 1)}{2}$$

$$n_2 = \sum_j \frac{u_j(u_j - 1)}{2}$$

n_c = *Número de pares concordantes*

n_d = *Número de pares discordantes*

t_i = *Número de valores empatados en la i-ésima fila de los grupos de valores empatados*

u_j = *Número de valores empatados en la j-ésima columna de los grupos de valores empatados*

Regla de decisión

Rechazar la hipótesis nula si: $p < 0,05$ (nivel de significancia)

$$\tau_B \text{ (Calculado)} = -,093$$

$$p = 0.390 (p < 0,05)$$

A un nivel de 0,390% se Acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna; es decir, el Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en endodoncia No está relacionado significativamente con las habilidades en estudiantes de Preclínica y Clínica.

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación estuvo conformada por 68 estudiantes pertenecientes a la Facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, matriculados en los cursos de pre clínico (Endodoncia I y Endodoncia II) y Clínica Integral del Adulto (I, II, III y IV).

Se observa en nuestra investigación que el nivel de conocimiento sobre esterilización y desinfección, el 63,1 % tiene conocimiento adecuado y el 36,9 % tiene conocimiento inadecuado.

Comparando con otras investigaciones, encontramos disimilitud en la Tesis de MARREROS A ET AL (2013) en la cual el estudio tuvo como objetivo Determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en cirugía y operatoria dental en estudiantes de pre clínica de las facultades de odontología de la ciudad de Iquitos 2013 conformada por 68 alumnos donde se determinó que el nivel de conocimiento sobre esterilización y desinfección es MALO en las tres universidades (UNAP: 38,75 % y 26,04 %, UPO: 36,47 % y 36,27 %, UCP: 39,00 % y 20.83 %).

A Diferencia de VILLACREZ N ET AL . (2010) en este estudio se determinó la relación entre el nivel de conocimiento y habilidades en bioseguridad de los alumnos de la Clínica II y IV de la Facultad de odontología de la UNAP- 2009, estuvo conformada por 52 alumnos. Donde encontramos una similitud frente a nuestros resultados donde, conocen en promedio: Desinfección (63,38 %) más no respecto a Esterilización (46, 54 %).

Con los resultados obtenidos se observó una variación de acuerdo al tiempo sobre esterilización y desinfección por lo tanto, es necesario incentivar a los alumnos a tomar conciencia acerca de la importancia de la Bioseguridad en nuestra profesión, tanto para los pacientes como para los alumnos y futuros profesionales de la salud, lo cual nos ayudara a realizar tratamientos exitosos ya que el mejor sitio para comenzar a aprender es en la universidad. Como también la actualización constante

sobre los temas de bioseguridad de parte de los docentes tanto de los alumnos de pre clínica como los de clínica y una exigencia estricta de cumplimiento de las mismas.

A su vez en el análisis acerca del nivel de conocimiento sobre desechos dentales, el 49,2 % tiene conocimiento adecuado y el 50,8 % tiene conocimiento inadecuado, como consecuente, también se observó que el 69,2 % conoce sobre las medidas de barreras de prevención contras las infecciones transmisibles.

Donde nuestros resultados difieren en cuanto a desechos dentales más no sobre los métodos de barrera. VILLACREZ N et al. (2010), donde se observó que conocen en promedio: métodos de barrera (75,72 %), desechos dentales (60,58 %) y AES (58,08 %).

Muy similar a los resultados obtenidos por MARREROS A et al. (2013) se determinó el nivel de conocimiento sobre métodos de barrera y desechos dentales y AES es bueno en las tres universidades (UNAP: 64,06 % y 53,13 %, UPO: 61,76 % y 60,63 %, UCP: 67,50 % y 51,47 %).

Los resultados nos llevan a determinar la falta de interés y deficiente conocimiento de parte los alumnos y la ausencia de la desactualización en información de los métodos de barreras y desechos dentales, se necesita reforzamiento y la constancia en el tema.

De la misma manera se observa al analizar el nivel de conocimiento sobre Hepatitis B, HIV y TBC donde el 36,9 % tiene conocimiento adecuado y el 63 % tiene conocimiento inadecuado.

Encontrando una diferencia con los resultados obtenidos en la tesis de VILLACREZ N et al (2010) donde se observó que conocen en promedio: sobre VHV, VIH y TBC (58,01 %) se asevera una vez más la falta de información y actualización en el tema de bioseguridad para evitar los accidentes e infecciones durante el trabajo.

Se observa que 81,5 % refiere que el uso de lentes de protección es para todo procedimiento odontológico pero solo el 19,4 % utiliza los lentes de protección, resultados semejantes a los de POSTIGO R, (2011) en el cual se estudió “El Nivel de Conocimiento sobre Bioseguridad y Aplicación en la práctica odontológica”, se observó El Nivel de conocimiento sobre el uso de gafas

se obtuvo un Alto porcentaje (97,2 % muy bueno y bueno), sin embargo, el nivel de aplicación es Bajo (22,9 %).

Confirmando de esta manera los resultados de esta investigación pero encontrando una gran diferencia en cuanto a la aplicación de los lentes de protección con los resultados obtenidos por SOLOGUREN, R. et al. (2011) el cual tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y habilidades de bioseguridad- UPO, entre sus hallazgos se observó que utilizan en promedio: lentes (100%).

El desarrollo de los temas de Bioseguridad permite a los alumnos adquirir los conocimientos adecuados. Con los resultados mencionados se entiende que los alumnos conocen conceptos de bioseguridad mas no entienden la importancia que este tiene en su salud y en la de sus pacientes.

Con respecto al uso de mandil o chaqueta manga larga 3 % se observa igualdad en los resultados obtenidos por SOLOGUREN, R. et al. (2011) donde se determinó que utilizan en promedio: chaqueta manga larga (0 %) y VILLACREZ N. et al. (2010) de acuerdo al uso de barreras cumplieron: chaqueta manga larga (0 %).

La importancia del uso de mandil o chaqueta manga larga es necesario inculcar y exigir a los alumnos a su uso por la importancia que este presenta en la Bioseguridad para el alumno, ya que a las pre clínicas y clínicas acuden diversos pacientes, protegiéndolos de las salpicadura de sangre, saliva, aerosoles y partículas.

Al analizar nuestros resultados y de acuerdo a nuestra escala de puntuación la nota obtenida acerca del Nivel de Conocimiento en Bioseguridad fue de 15,1 que corresponde a un Conocimiento Inadecuado y de 13,4 en cuanto a las Habilidades considerada como Regular.

De forma distinta se observó en los resultados obtenidos por VILLACREZ N. et al. (2010) se determinó el nivel de conocimiento en bioseguridad más prevalente fue la categoría Bueno (78,85 %), mientras que el nivel de habilidades en bioseguridad más prevalente fue la categoría Muy Malo (75 %).

Por consiguiente en la tesis de MARREROS A et al. (2013) indica que el 50 % de estudiantes de la UNAP, 58,8 % de la UPO y 63,2 % de la UCP presentaron un nivel de conocimiento Malo.

Considerando en definitiva que los alumnos de la Universidad Científica del Perú necesitan un mayor reforzamiento y concientización sobre las normas de Bioseguridad y la importancia de una atención libre de microorganismos contaminantes que puedan afectar la salud de los alumnos y los pacientes, incluyendo a los docentes que laboran en dichos cursos, de tal manera obtener trabajos exitosos en cada procedimiento realizado por los alumnos.

En nuestro análisis bivariado nos basados en cuatro conceptos específicos de bioseguridad en donde se muestra Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y su relación con la habilidad frente a medidas de Bioseguridad, del 32,8 % de estudiantes con Habilidad Bueno, solo 7,8 % tiene conocimiento adecuado y el 25 % tiene conocimiento inadecuado. Del 51,6 % con Habilidad Regular, el 29,7 % tiene conocimiento adecuado y el 21,9 % tiene conocimiento inadecuado. Del 15,6% de estudiante con Habilidad Malo, el 6,3 % tiene conocimiento adecuado y el 9,3 % tiene conocimiento inadecuado.

Estos resultados sometidos a la prueba de chi cuadrada, indicando que ambas variables están asociadas, es decir Existe relación estadísticamente significativa entre el Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas y la Habilidad frente a medidas de bioseguridad.

Esto lo confirma HERNÁNDEZ M et al. (2012) Donde se describió los conocimientos, prácticas y actitudes sobre la bioseguridad en estudiantes de 6to a 10mo semestre de odontología, muestra conformada por 83 estudiantes en el cual se realizó el análisis bivariado a través de Test Exacto de Fisher, donde se observó relaciones estadísticamente significativas que comprometían el semestre cursado por los estudiantes con el conocimiento sobre protocolos a seguir en caso de accidentes y toma de actitud frente a la bioseguridad.

Nos indica que mientras nuestros conceptos acerca de bioseguridad los diseminemos mejores resultados tendremos en cuanto a nuestras habilidades desarrolladas en práctica, y una mejor actitud frente a dichos accidentes. El conocimiento es la base de toda buena formación.

En nuestro análisis inferencial sobre el Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su relación con la Habilidad en estudiantes de pre clínica y clínica de la facultad de Estomatología, periodo 2017. Se observa que el Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en endodoncia No está relacionado significativamente con las Habilidades en estudiantes de Preclínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú.

Difieren con otros autores respecto a los resultados obtenidos sobre los conocimientos y habilidades en bioseguridad.

LICEA R et al. (2012) donde se evaluaron los “Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estomatólogos del municipio de Güines, en el periodo correspondiente entre mayo del 2007 a mayo del 2009” se obtuvo que Existe relación entre el Nivel de Conocimiento y el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad.

Y VILLACREZ N et al. (2009) Indica que el nivel de habilidades es dependiente del nivel de conocimiento de los alumnos, está dependencia es inversamente proporcional a mayor nivel de conocimiento menor nivel de habilidades; por lo tanto existe relación estadística significativa entre el Nivel de Conocimiento y Habilidades en Bioseguridad de los alumnos de la Clínica del Adulto.

El desarrollo de las normas de Bioseguridad tanto en la práctica como de la teoría en los alumnos de Estomatología, permitirá que su desempeño profesional evite contrarrestar enfermedades adquiridas durante trabajos deficientes en cuanto al conocimiento inadecuado de Bioseguridad. La correcta aplicación disminuye la probabilidad de contagio de enfermedades infectocontagiosas, minimizando el riesgo de accidentes involuntario durante el trabajo, en caso de ocurrir el alumno esté preparado para actuar de una manera adecuada ofreciendo de esta manera una atención de calidad a los pacientes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- 1. El Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de Pre Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017 se obtuvo una nota de 15,1 lo cual es considerado como un conocimiento inadecuado.*
- 2. El Nivel de habilidades sobre medidas de bioseguridad en Endodoncia de los estudiantes de Pre-Clínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017 se obtuvo una nota de 13,4 considerado como Habilidad Regular.*
- 3. El nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en endodoncia de los estudiantes No está relacionado significativamente con las habilidades en estudiantes de Preclínica y Clínica de la facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017.*
- 4. Respecto al Nivel de Conocimiento el puntaje obtenido de los estudiantes de pre clínica fue de 14,8 y el puntaje obtenido de los estudiantes de clínica fue de 15, 3; ambos considerado como un Nivel de Conocimiento Inadecuado.*
- 5. Respecto al Nivel de Habilidades el puntaje obtenido de los estudiantes de pre clínica fue de 15,4 y en los estudiantes de Clínica fue de 12,5; ambos promedios considerados como un Nivel de Habilidad Regular.*

RECOMENDACIONES

1. *Reforzar los conocimientos desde el principio de su formación académica de los alumnos sobre la gran importancia que tiene la Bioseguridad en nuestra carrera profesional.*
2. *Proveer las vacunas necesarias para la inmunización de los alumnos matriculados en pre clínica y clínica, para la realización de sus prácticas profesionales.*
3. *Proveer de entrenamiento y programas de actualización sobre la aplicación de las normas de bioseguridad y el control de infecciones durante los procedimientos odontológicos.*
4. *Reforzar el cumplimiento de los métodos de barrera de protección y seguimiento completo en cuanto al protocolo a seguir durante cada tratamiento.*
5. *Elaborar un sistema de evaluación periódicamente que permita la verificación de cumplimiento del protocolo de Bioseguridad en la práctica.*
6. *A la cátedra de cursos preclínicos y clínicos promover el uso de vestimenta, necesaria para la protección de la piel del operador, que evite la contaminación por sangre, saliva u otros.*
7. *En las próximas investigaciones del tema utilizar mínimo tres indicadores respecto a nivel de conocimiento y nivel de habilidad.*

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS

1. Licea Y, Rivero M, Solana L, et al. Nivel de Conocimientos y Actitud ante el cumplimiento de la Bioseguridad en Estomatólogos. *Revista de Ciencias Médicas La Habana*. 2012; 18(1).
2. Tapias L, Fortich N, Castellanos V. Evaluación de los Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad para prevenir los eventos adversos y los accidentes ocupacionales en estudiantes de Odontología. *Ciencia y Salud Virtual*. Dic 2013; 5(1): 87-94
3. Hernández A, Montoya J, Simancas M. Conocimientos, Prácticas y Actitudes sobre Bioseguridad en estudiantes de Odontología. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*. 2012; 3(9): 148-157
4. Postigo R., (Perú 2011), realizo un estudio de “El Nivel de Conocimiento sobre Bioseguridad y Su Aplicación en la práctica odontológica”. Tesis para optar obtener el grado de cirujano dentista en la UNMSM.
5. Sologuren Achante Rafael. Relación entre el nivel de conocimiento y habilidades en bioseguridad de los alumnos de la clínica Estomatológica - UPO.
6. Chaves J., (Perú 2009) Investigación científica en ciencias de la salud. Editorial McGraw- Hill. E.d. Interamericano México: 2009.
7. Guitierrez et al. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista: “Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y actitud procedimental de los estudiantes en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana del segundo semestre del año 2014”.
8. Marreros López, Ada Jesús. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en cirugía y operatoria dental en estudiantes de pre-clínica de las Facultades de Odontología en la ciudad de Iquitos julio- diciembre 2013.
9. Villacrez Alván, Natalia, (UNAP, 2010). Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista. Relación entre el nivel de conocimiento y habilidades en bioseguridad de los estudiantes de la clínica del adulto de la Facultad de Odontología-Unap.

10. Universidad Nacional Nordeste (2010). *Manual y Normas de Bioseguridad*. Recuperado de <http://www.Odn.unne.edu.ar/manbio.pdf>.
11. MINISTERIO DE SALUD “Manual de Bioseguridad para Laboratorios”. Instituto Nacional de Salud Resolución Jefatural N 447-2002. OPD/INS. MINSA. Perú - 2002.
12. POSTIGO BEJARANO, Roxana. *Nivel de Conocimiento del Cirujano Dentista que labora en el MINSA – LIMA – ESTE sobre Bioseguridad y su aplicación en la práctica odontológica*. Tesis – Bach. UNMSM 2001.
13. Mamani Almerco, F. Sáenz Zenallos, J. y Tufino Rivera, J.P. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, *Bioseguridad en Odontología*, Escuela de Odontología, Perú, 2007. <http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia>.
14. Durand S. *Manual de infecciones intrahospitalarias de Bioseguridad* consultor académico, Ace Científica. A.M.C. – Perú; 1992.
15. Washington M. *Nivel de conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en los alumnos de los dos últimos semestres de Odontología – UPLA 2008 – II. UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES – UPLA. 2008. Pag: 2-3*
16. *Diccionario Soprano 1981*.
17. Magalón L. *Infecciones intrahospitalarias*. 2da. Edición. Editorial Médica internacional, Colombia; 1999.
18. Delfín M, Delfín. O, Rodríguez J. 1999. *Necesidad de la implementación de la bioseguridad en los servicios estomatológicos en Cuba*. Facultad de Estomatología - Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.
19. Papone V. *Normas de Bioseguridad en la Práctica Odontológica*. 2.000 obtenible en Ministerio de Salud Pública. Facultad de Odontología. Universidad de la República Oriental del Uruguay www.odon.edu.uy/nbs/Papone.htm
20. Quiñonez J. *Control y prevención de la infección en la Práctica Estomatológica*. Tribuna estomatológica 2002; 3:30-31
21. Cuyubamba N. *Conocimientos y actitudes del personal de Salud. Medidas de bioseguridad*. Félix Mayorca Soto Tarma ; 2003.

22. MINISTERIO DE SALUD. "Manual de Aislamiento Hospitalario". Resolución Ministerial N 452-2003 SA/DM. MINSAL. Perú - 2004.
23. MARGARITA SERRA Y COL. "Normas de Bioseguridad". Ministerio de Salud Pública .Uruguay. Noviembre 1997
24. MINISTERIO DE SALUD "Manual de Esterilización y Desinfección Hospitalaria" .MINSAL. Perú – 2002.
25. Campos, L. (2001). Bioseguridad de enfermería. Recuperado de <http://enfermeria.aulauiqv.com/file.php/1/files/bioseguridad.pdf>.
26. CHAVEZ CEVALLOS, Juan. Nivel de conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad en los alumnos del último año de Facultad de Odontología en dos universidades nacionales de Lima. Tesis – Bach. UNMSM 1999.
27. Organización Mundial de la Salud (1994). Salud bucodental, precaución del VHB/VIH en la práctica odontológica. Washington D.C: OMS.
28. Organización Panamericana de la Salud. (1988). SIDA. *Bd of Sanit Param*, 105 (6), pp. 5,6.
29. El Telégrafo (28 de Julio de 2011). Ministerio de salud activa plan para Control Hepatitis. *Ministerio de Salud activa plan para control Hepatitis*.
30. ADELINA LO BUE Y COL. "Manual de Bioseguridad". Gobierno de Mendoza. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. República Argentina. 1999.
31. Kustner, E. C. (Enero de 2012). Higiene conocimientos básicos. *Quintessence*, XXV (1), p.53.
32. Barrios. (2002). *Desinfección y esterilización. Mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos frente a los microorganismos* (Segunda edición ed.). España: Interamericana.
33. Vicentis, M. (2011). *Tipos de materiales críticos, semi-críticos y no críticos*. Retrieved from scribd: <http://es.scribd.com/doc/54484884/Tipos-Materiales-Criticos-Semi-No>
34. Universidad nacional de Cuyo. (2004). *Manual de procedimientos protocolo de bioseguridad* Recuperado de [fodonto.uncu.edu.ar:](http://www.fodonto.uncu.edu.ar/) <http://www.fodonto.uncu.edu.ar/upload/manualdeprocedimientosprotocolodebioseguridadfouncuyo.pdf>

35. *Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España. (06 de 2009).
Guía de seguridad microbiológica en odontología. Recuperado de
coec.cat:http://www.coec.cat/_pdf/guiaseguridadmicrobiologia.pdf*
36. *Echeverría, P. (17 de Enero de 2010). Bioseguridad en odontología. Recuperado de
correap.wordpress.com: <http://correap.wordpress.com/bioseguridad-en-odontologia/>*
37. *Edwards, E. J. (2004). Manual de bioseguridad en odontología. Recuperado de bvsde.paho.org:
<http://www.bvsde.paho.org/texcom/cd050854/chaucama.pdf>*
38. *Wilson Delgado Azañero, Gabriel Flores Mana, Víctor Vives Barreto. “Control de las
Infecciones Transmisibles en la Práctica Odontológica”. Cayetano Heredia. Lima – Perú. 1ra.
Edición. 1995.*
39. *Atlas en color y texto de Endodoncia, Segunda edición. Christopher J.R. Stock. Kishor
Gulabivala. Richard T. Walker. Jane R. Goodman citado pag. 34*
40. *Citado de pag. 40*
41. *Citado de pag. 41*
42. *Citado de pag. 43*
43. *Citado de pag. 45*
44. *Citado de pag. 47*
45. *Citado de pag. 69*
46. *Citado de pag. 77*
47. *Citado de pag. 78*
48. *Citado de pag. 79*
49. *Citado de pag. 80*
50. *Citado de pag. 81*
51. *Citado de pag. 82*
52. *Citado de pag. 83*
53. *Leonardo, M. Endodoncia. Tratamientos de los conductos radiculares. Panamericana.
Buenos Aires 1983.*

54. Los equipos y el material de esterilización. <https://es.sideshaire.net/mobile/PaulaPres14/20-los-equipos-y-el-material-de-esterilizacin>.
55. Giraldo, R. D. (02 de 2004). *Protocolo de asepsia para el consultorio odontológico* Recuperado de [contusalud.com](http://www.contusalud.com):
http://www.contusalud.com/website/folder/sepa_odontologia_asepsia.htm
56. Gallego, Muñoz, Gaviria, & Serna. (2007). *Uso del ozono en diferentes campos de la odontología*. Recuperado de [imbiomed.com.mx](http://www.imbiomed.com.mx):http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=492188id_seccion=3113&id_ejemplar=4989&id_revistas=188
57. Ilzarbe, L (s.f.). *El Ozono Generalidades, aplicaciones en medicina y odontología*. Recuperado de [ateramex.com.mx](http://www.ateramex.com.mx):http://www.ateramex.com.mx/Info_web/E1%20Ozono%20GENERALIDADES.%20APLICACIONES%20en%20MEDICINA%20y%20ODONTOLOGIA.pdf
58. Fritz, K. (1983). *Ozone in the Dental Practice* Retrieved 2013
59. Nagayoshi M., C. Kitamuro, T. Fukuizumi, T. Nishihara And M. Terashita, *Antimicrobial Effect Of Ozonated Water On Bacteria Invading Dentinal Tubules* *J Endod.* 2004;30:778.
60. Hems Rs, Gulabivala K, Ng Y-L, Ready D, Spratt DA. *An in vitro evaluation of the ability of ozone to kill a strain of Enterococcus faecalis.* *International Endodontic Journal*, 38,22-29,2005.
61. Muller P.B Guggenheim And P.R. Schmidlin, *Efficacy Of Gasiform Ozone Ad Photodynamic Therapy On A Multispecies Oral Biofilm In Vitro*, *European J Oral Sciences* 2007;115:77.
62. Estrela C. Estrela CRA, Decurcio DA, Hollanda ACB, Silva JA. *Antimicrobial efficacy of ozonated water, gaseous ozone, sodium hypochlorite and chlorhexidine in infected human root canals.* *International Endodontic Journal* 40,85-93, 2007.
63. Huth KC, Quirling M, Maier S, Kamereck K, Alkhayer M, Paschos E, Welsch U, Miethke T, Brand K, Hickel R, *Effectiveness of ozone against endodontopathogenic microorganisms in a root canal biofilm model.*

64. *Hessen Johannes, Teoría del Conocimiento.*
65. *Guía técnica del Minsa, Protocolos, Conocimientos, Actitudes y prácticas. 1ra edición Lima 2010.*
66. *Sergio Tobón; et al (2006). “El diseño del plan docente en Información y Documentación acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior: un enfoque por competencias”. Universidad Complutense de Madrid. Pág. 33.*

ANEXOS

ANEXO N^o. 1CONSENTIMIENTO INFORMADO

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y HABILIDADES EN BIOSEGURIDAD SOBRE ENDODONCIA EN ESTUDIANTES DE PRE-CLÍNICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, PERIODO 2017.

Bachiller: Bach. GARCIA PEÑA, Esmeralda Larissa.

*Yo....., Estudiante del curso
..... de la Facultad de Estomatología de la UCP, me comprometo a participar dentro de la muestra que será evaluada en el presente estudio, bajo mi consentimiento y sin haber sido obligado o coaccionado.*

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

Firma del participante

Firma del investigador

Fecha:.....

ANEXO N° 2

TEST: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD EN ENDODONCIA EN ESTUDIANTES DE PRE CLINICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA- UCP 2017.

I. INSTRUCCIONES: Marcar con una X o un círculo la alternativa que Ud. Considere correcta según el enunciado. Cada pregunta tiene una sola respuesta correcta.

Tómese el tiempo que considere necesario para responder a las preguntas. Se le agradece de antemano.

II. Datos:

Edad:

Sexo:

Pre Clínica: Endodoncia I ()

Endodoncia II ()

Clínica: Clínica del Adulto I ()

Clínica del Adulto II ()

Clínica del Adulto III ()

Clínica del Adulto IV ()

III. CUESTIONARIO

1. Las normas de Bioseguridad se definen como:

- a. Conjunto de procedimiento para eliminar microorganismos, incluidos los virus.
- b. Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y seguridad del personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos y químicos.
- c. Un conjunto de medidas que previenen enfermedades sistémicas, que pueden afectar la salud de los pacientes.
- d. Conjunto de medidas que tienen como finalidad evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos.

2. *Las medidas básicas de prevención contra las infecciones transmisibles están basadas en tres principios:*

- a. Precauciones universales, uso de barreras y manejo de residuos.*
- b. De paciente a paciente, de paciente a profesional y de profesional al paciente.*
- c. Cuidado del personal, inmunizaciones y esterilización.*
- d. No existen medidas básicas de prevención.*

3. *Según la Clasificación de los materiales, relacione:*

- a. Material crítico () Son aquellos que no penetran las mucosas pero pueden estar en contacto con ellas, expuesta la saliva, sangre u otros fluidos.*
- b. Material Semi-crítico () Corresponde a aquellos instrumentos o dispositivos que pueden tener contacto frecuente con los aerosoles generados durante el tratamiento dental.*
- c. Material no crítico () Son instrumentos punzo-cortantes u otros que penetran en los tejidos blandos o duros en la cavidad bucal.*

4. *La mayoría de las injurias percutáneas en dentistas se produce por:*

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

5. *¿Se debe utilizar guantes para TODO procedimiento clínico Odontológico?*
- a. *Solo cuando se realizara algún tipo de tratamiento.*
 - b. *Se debe utilizar para todo procedimiento.*
 - c. *Solo cuando hay fluidos como sangre.*
 - d. *Solo se utiliza cuando existen heridas expuestas.*
6. *¿Cómo se debe limpiar la parte activa de una lima endodóntica después de realizado el tratamiento?*
- a. *Con las manos desprovistas de guantes de látex se coge una gasa y se limpia la punta del instrumento.*
 - b. *Con las manos protegidas con guantes de látex se coge el material y se limpia la punta del instrumento con abundante agua.*
 - c. *Con las manos protegidas con guantes de látex se coge una escobilla se limpia la punta del instrumento.*
 - d. *Con las manos protegidas con guantes quirúrgicos, se coge una torunda y se limpia la punta del instrumento.*
7. *Para desechar una aguja dental se debe:*
- a. *Doblar, romper y desechar la aguja.*
 - b. *Reinsertar la tapa de la aguja con las manos y luego se debe botar en el basurero.*
 - c. *Doblar la aguja, reinsertar la tapa con una pinza, y desechar en un recipiente rotulado con material punzocortante.*
 - d. *Reinsertar la tapa de la aguja con una pinza y luego desechar en un recipiente rotulado con “material punzocortante”.*

8. *Con respecto a la vestimenta clínica, Ud. Considera que:*

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

9. *Con respeto al uso de mascarillas:*

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

10. *¿Cuál es el objetivo del lavado de manos?*

- a. *Disminuir el traspaso de microorganismos, reducción continúa de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel y las uñas.*
- b. *Reducción de los microorganismos de paciente a paciente.*
- c. *Aumento de microorganismos, reproducción continua de la flora residente y aparición de la flora transitoria de la piel y las uñas.*
- d. *El objetivo es que las manos se mantengas libre de polvo, frescas y secas.*

11. *Con respecto al uso de lentes de protección:*

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

12. *El método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos endodónticos utilizados es:*

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

13. *Para eliminar los desechos dentales contaminados se debe:*

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

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

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

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

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

16. Con respecto a la probabilidad de riesgos de contagio del VHB o VIH:

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

17. A partir de que semana el odontólogo puede atender a un paciente con diagnóstico de tuberculosis que requiere tratamiento endodóntico:

- a. A partir de la primera semana de tratamiento.
- b. Después de 3 semanas de haber empezado su tratamiento.
- c. Antes de empezar su tratamiento.
- d. No se debe atender al paciente hasta que culmine su tratamiento.

18. *Se puede contraer tuberculosis de la siguiente forma:*

- a. *Por salpicadura de sangre sobre piel sana.*
- b. *Por salpicadura de saliva en los lentes de protección.*
- c. *Por respirar gotitas de saliva contaminada.*
- d. *Por salpicadura de sangre sobre la mascarilla.*

19. *Se puede contraer el VHB de la siguiente forma:*

- a. *Por salpicadura de saliva en los ojos.*
- b. *Por salpicadura de sangre sobre piel sana.*
- c. *Por injuria percutánea con instrumental estéril.*
- d. *Por salpicadura de sangre que caiga sobre la mascarilla dental.*

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

- a. *Si.*
- b. *No.*
- c. *A veces.*

21. *Se considera desecho dental contaminado a los siguientes elementos:*

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

22. *El paquete básico para todo procedimiento endodóntico consta de:*

- a. *Espejo bucal, puntas de gutapercha, Fresas de Peeso, Ultrasonido y topes.*
- b. *Espejo bucal, pinza para algodón y explorador.*
- c. *Espejo bucal, pinzas endodónticos de presión continua, sonda de conductos, sonda Briault, cucharilla o cureta, regla milimetrada y atacador de amalgama.*
- d. *Espejo bucal, puntas de gutapercha, ultrasonido, puntas de papel, explorador y topes.*

23. *El almacenamiento correcto para los instrumentos endodónticos son:*

- a. *Se deja en el autoclave y se esterilizan las veces que sean necesarias.*
- b. *Se almacenan en el autoclave hasta lograr utilizar todos los materiales para recién ser esterilizados.*
- c. *Se almacenan en bandejas de aluminio, cajas y tubos de ensayo.*
- d. *No se almacenan, se desechan después de su uso.*

24. *Con respecto a los requisitos de un desinfectante ideal para conducto en endodoncia, marca la respuesta que no corresponde:*

- a. *Debe ser germicida como fungicida.*
- b. *Debe tener efecto antimicrobiano prolongado.*
- c. *Debe ser irritante a los tejidos periapicales.*
- d. *No debe pigmentar los dientes.*

25. Acerca del uso del gas de ozono en odontología, usted sabe que:

- a. Es un poderoso desinfectante de superficies y su capacidad para detener hemorragias. También se utiliza como antiséptico para tratar paradentosis, estomatitis, canales endodónticos, alveolitis, etc.
- b. No se acerca del gas de ozono ni su uso en odontología.
- c. Es capaz de eliminar todo el detritus, que portan y favorecen el desarrollo de microorganismos.
- d. El ozono no se usa en odontología porque es toxico.

26. Los medicamentos intraconducto son considerados fundamentalmente antimicrobianos. Sin embargo, también son dirigidas hacia la consecuencia del confort del paciente o hacia la neutralización de los conductos radiculares, como:

- a. Acumulación de exudado.
- b. Eliminación de exudado.
- c. Eliminación de microorganismos, prevención o control del dolor después del tratamiento.
- d. Se puede sustituir la medicación solo por la irrigación.

VALORACIÓN

NIVEL DE CONOCIMIENTO	PUNTAJE
Conocimiento Adecuado	17 a 26
Conocimiento Inadecuado	Menor a 17

HAPPYDENT DE JHBE.I.R.L.


 Lina Marli Camiñas Gómez
 Cirujano Dentista
 C.O. 17677




 Paul P. F. Vidurrizaga Llerena
 CIRUJANO DENTISTA
 COP. 36671




 CARLOS ENRIQUE DE LA CHALGÓ
 COP. 31913
 ODONTÓLOGO


 Fresca Hidalgo Peláez
 Cirujano Dentista
 COP. 35903


 Carlos L. Tello Tafur
 Cirujano Dentista
 C.O.P. 20618


 Walter Augusto Pinedo Vela
 CIRUJANO DENTISTA
 COP. 31061

ANEXO N 3

HABILIDADES SOBRE BIOSEGURIDAD EN ENDODONCIA DE LOS ALUMNOS DE PRE CLINICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA- UCP

Edad:

Sexo:

Pre Clínica:

Clínica:

1) *El alumno se encuentra correctamente uniformado, de acuerdo a los requerimientos del curso:*

- a. Si.*
- b. No.*

2) *Utiliza accesorios como anillos, pulseras, aretes u otros, que dificultan el desempeño adecuado del operador:*

- a. Si.*
- b. No.*

3) *Desinfecta el equipo odontológico entre cada paciente:*

- a. Si.*
- b. No.*

4) *Utiliza correctamente el gorro:*

- a. Si.*
- b. No.*

5) *Se lava las manos antes de cada procedimiento:*

- a. *Si.*
- b. *No.*

6) *¿Qué tipo de jabón utiliza para el lavado de manos?*

- a. *Solido.*
- b. *Líquido.*
- c. *No usa.*

7) *Para el secado de manos, utilizan:*

- a. *No se lava las manos.*
- b. *Toalla de papel.*
- c. *Toalla de felpa.*

8) *¿Esteriliza correctamente sus materiales?*

- a. *Si.*
- b. *No.*

9) *¿Qué tipo de guantes utiliza?*

- a. *De examen.*
- b. *Quirúrgico.*
- c. *No utiliza.*

10) *Toca zonas inadecuadas con los guantes puestos:*

- a. *Si.*
- b. *No.*

11) *Usa correctamente la mascarilla durante el tratamiento:*

- a. *Si.*
- b. *No.*

12) *Utiliza la mascarilla por paciente o se cambia cada hora:*

- a. *Si.*
- b. *No.*

13) *Utiliza lentes de protección:*

- a. *Si.*
- b. *No.*

14) *¿Utiliza campo para el paciente?*

- a. *Si.*
- b. *No.*

15) *Realiza los procedimientos con conocimientos teóricos previos:*

- a. *Si.*
- b. *No.*

16) Usa enjuagatorio bucal antes de cada tratamiento:

- a. Si.*
- b. No.*

17) Utiliza mandil o chaqueta manga larga:

- a. Si.*
- b. No.*

18) Almacena correctamente sus materiales al termino del tratamiento:

- a. Si.*
- b. No.*

19) Desecha correctamente el material punzocortante usado durante el procedimiento:

- a. Si.*
- b. No.*
- c. No usó material punzocortante.*

20) Desecha correctamente el material contaminado:

- a. Si.*
- b. No.*

21) Realiza un correcto aislamiento previo al tratamiento de conducto:

- a. Si.
- b. No.

22) Utiliza irrigante para la desinfección del conducto en el tratamiento endodóntico:

- a. Si.
- b. No.

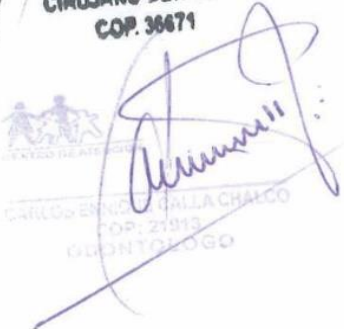
VALORACIÓN

NIVEL DE HABILIDADES	PUNTAJE
Bueno	16-22
Regular	10-15
Malo	0-9


Pavel P. F. Vidurrtzaga Llerene
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 36671


Sergio Hidalgo Palacio
Cirujano Dentista
C.O.P. 35922


Carlos E. Tafur Tafur
Cirujano Dentista
C.O.P. 20618


Carlos Enríquez Galla Chalco
C.O.P. 21913
ODONTÓLOGO

HAPPYDENT DE JHBE I.R.L.

Lina Marli Camiñas Gómez
Cirujano Dentista
C.O.P. 27677


Walter Augusto Pineda Vela
CIRUJANO DENTISTA
COP: 31061