

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA  
NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS**

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD DE LOS ALUMNOS DE ESTOMATOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

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

**PRESENTADO POR LA:  
Bach. Evelyn Lizzethe, NOLE FERNANDEZ**

**Lima - Perú  
2020**

*A Dios por todas sus bendiciones y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.*

*A mis padres Jorge y Marlene por todo su apoyo incondicional, su paciencia y consejos para seguir adelante.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dios por guiarme en mi camino hacia la elaboración de mi tesis.

A mis padres por su constante apoyo y dedicación brindados en todo este tiempo de la elaboración de mi estudio.

A mi esposo por ser mi fortaleza y darme los ánimos a seguir en este estudio.

Al Dr. Higo Caballero Cornejo por su asesoramiento, apoyo y dedicación para la realización de esta tesis.

Al Dr. Elmo Palacios Alva por la orientación y ayuda brindada todo este tiempo.

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>N° 01</b>	Distribución de las muestras basado en el sexo. <b>54</b>
<b>N° 02</b>	Distribución de las muestras basado en la edad. <b>55</b>
<b>N° 03</b>	Distribución de las muestras según ciclo. <b>56</b>
<b>N° 04</b>	Nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X ciclo de la facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <b>57</b>
<b>N° 05</b>	Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo. <b>59</b>
<b>N° 06</b>	Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo. <b>60</b>
<b>N° 07</b>	Práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo. <b>61</b>
<b>N° 08</b>	Práctica sobre bioseguridad en alumnos del X ciclo. <b>62</b>
<b>N° 09</b>	Relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos. <b>63</b>
<b>N° 10</b>	Relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia (p). <b>65</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>N° 01</b>	Distribución de las muestras basado en el sexo. <b>54</b>
<b>N° 02</b>	Distribución de las muestras basado en la edad. <b>55</b>
<b>N° 03</b>	Distribución de las muestras según ciclo. <b>56</b>
<b>N° 04</b>	Nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X ciclo de la facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <b>58</b>
<b>N° 05</b>	Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo. <b>59</b>
<b>N° 06</b>	Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo. <b>60</b>
<b>N° 07</b>	Práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo. <b>61</b>
<b>N° 08</b>	Práctica sobre bioseguridad en alumnos del X ciclo. <b>62</b>
<b>N° 09</b>	Relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos. <b>64</b>

# ÍNDICE

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras	v
Índice	vi
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

1.1 Marco Teórico	1
1.1.1 Conocimiento	1
1.1.2 Prácticas	5
1.1.3 Bioseguridad	6
1.1.4 Bioseguridad en odontología	10
1.1.5 Desinfección en odontología	18
1.1.6 Esterilización en odontología	21
1.2 Investigaciones	31
1.3 Marco Conceptual	34

## **CAPÍTULO II: PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES**

2.1 Planteamiento del Problema	37
2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática	37
2.1.2 Definición del Problema	39

2.2	Finalidad y Objetivos de la Investigación	40
2.2.1	Finalidad	40
2.2.2	Objetivo General y Específicos	40
2.2.3	Delimitación del Estudio	41
2.2.4	Justificación e Importancia del Estudio	42
2.3	Hipótesis y Variables	43
2.3.1	Hipótesis Principal	43
2.3.2	Variables e Indicadores	43
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS</b>		
3.1	Población y Muestra	44
3.1.1	Población	44
3.1.2	Muestra	44
3.2	Diseño a utilizar en el Estudio	45
3.3	Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	45
3.3.1	Técnica de Recolección de Datos	45
3.3.2	Instrumento de Recolección de Datos	46
3.4	Procesamiento de Datos	52
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>		
4.1	Presentación de los Resultados	53
4.2	Contrastación de Hipótesis	66
4.3	Discusión de los Resultados	67
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		
5.1	Conclusiones	72
5.2	Recomendaciones	73

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	75
<b>ANEXOS</b>	85



## **RESUMEN**

La finalidad de la investigación fue establecer el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en estudiantes del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Metodología, que se utilizó en el estudio, el diseño fue no experimental - descriptivo; tipo de investigación prospectivo, transversal, observacional y correlacional. La muestra que se utilizó en el estudio estuvo conformada por 80 alumnos del IX y X, ciclo 2019-I. La ejecución del estudio fue mediante una ficha de recolección de datos, con dos cuestionarios, de conocimiento y de práctica sobre bioseguridad. El procesamiento de datos fue en los programas Microsoft Excel y SPSS. Resultados, se observó que el nivel de conocimiento es incorrecto y su práctica de los alumnos siempre en un 78.8%, además no existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos. Conclusiones, en el estudio se concluyó que el nivel de conocimiento es incorrecto en un 85% y su práctica de los alumnos fue siempre con un 93.8%.

### **Palabras Clave:**

Conocimiento, Práctica. Bioseguridad. Alumnos.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to determine the level of knowledge and practice of biosafety in students of the IX and X cycle of the Faculty of Stomatology of the Inca Garcilaso de la Vega University. Methodology, the study had a non - experimental - descriptive design; the type of research was prospective, transversal, observational and correlational. The sample used in the study was made up of 80 students from the IX and X, cycle 2019-I. The study was carried out using a data collection sheet, with two questionnaires, on knowledge and practice of biosafety. Data processing was done in Microsoft Excel and SPSS programs. Results, it was observed that the students' level of knowledge is "incorrect" and their practice is "always" 78.8%. In addition, there is no relationship between students' level of biosafety knowledge and their practice. Conclusions, the study concluded that 85% of the students' knowledge was incorrect and 93.8% always practiced.

### **Keywords:**

Knowledge, Practice, Biosafety, Students.

## INTRODUCCIÓN

La “bioseguridad o seguridad biológica” es una disciplina que comprende una agrupación de medidas y mandatos, que posee como esencial finalidad la protección de los seres humanos, de los vegetales, de los animales y del medio ambiente, o definido también como la aplicación de conocimientos, métodos y del equipamiento necesario para prever la exposición del equipo humano, del ambiente de laboratorio y del entorno ambiental, a factores infecciosos potentes.<sup>1</sup>

El objetivo de la bioseguridad es prevenir, reducir y eliminar el riesgo inherente para los estudiantes y al personal sanitario<sup>2</sup>, ya que están propensos a una variedad de riesgos de salud ocupacional mientras maneja material biológico y equipo contaminado.<sup>3</sup> Es importante que estas medidas y prácticas sea reconocida por los alumnos y personal sanitario para lograr la bioseguridad. Al aumentar la capacitación y las buenas prácticas de bioseguridad pueden disminuir las exposiciones para la salud de pacientes, estudiantes y personal sanitario.<sup>2</sup>

La bioseguridad debe ser una prioridad en las instituciones universitarias de la salud, para asegurar que los estudiantes de la salud estén adecuadamente capacitados sobre el riesgo biológico, como las infecciones hospitalarias adquiridas y exposiciones biológicas accidentales, que posiblemente enfrentarán como profesionales de la salud en el futuro; es crucial incluir y enfatizar la capacitación en bioseguridad como parte de la currícula educativa. Además, la capacitación efectiva también debe abordar prácticas y procedimientos para evitar la exposición a material biológico en todos los entornos institucionales.<sup>4</sup>

## CAPITULO I: Fundamentos Teóricos de la Investigación

Primero se consideró el Marco Teórico, que son temas y conceptos que sirvieron de sustento teórico al estudio. Luego, investigaciones, se consideraron aquellos que fueron elaborados anteriormente y que tiene relación con la investigación que se propuso realizar. El marco conceptual, donde se precisaron los términos más importantes utilizados en la tesis.

## CAPITULO II: El Problema, Objetivos, Hipótesis y Variables

Se hizo el planteamiento del problema, realizando la exposición de la realidad problemática, estableciendo las relaciones causa - efecto de la realidad que llamó la atención y que es el objetivo de estudio. Luego se definió el problema. Finalidad y Objetivos de la investigación, describiendo lo que se desea lograr al elaborar el estudio. Luego los objetivos, que fue el propósito, la meta que se pretendió alcanzar. Luego delimitar el estudio. Luego la Justificación e Importancia, donde se señaló la importancia que tiene el estudio, que son las razones que sustentan la investigación. Hipótesis y Variables, se planteó una hipótesis en el estudio; luego se tuvo dos variables relacionados al tema, una independiente y otra dependiente.

## CAPITULO III: Método, Técnica e Instrumentos

La población que se utilizó estuvo comprendida por estudiantes del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, la muestra por 80 alumnos. El diseño utilizado fue no experimental - descriptiva, el tipo de investigación fue para hacer un control de variables. La técnica e instrumento, se precisó la técnica que se utilizó para la recolección de datos y el instrumento que se empleó para la ejecución del proyecto. Procesamiento de datos, las estadísticas que se realizó en el estudio, tanto descriptiva como inferencial.

## CAPITULO IV: Presentación y Análisis de los Resultados

Descripción de resultados, se presentó las tablas y figuras con su respectiva descripción de los resultados. Contrastación de hipótesis, de la hipótesis nula

y alterna del estudio. Discusión de resultados, se hizo una autoevaluación y discusión de los posibles alcances de la investigación.

## CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones

En conclusiones, se hizo en relación a los resultados concretos que se obtuvieron en el desarrollo del estudio. Recomendaciones, donde se precisan los alcances de los conocimientos logrados, para su implementación.

Además, Bibliografía y Anexos.

El objetivo que tuvo al desarrollar la investigación fue establecer el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en estudiantes del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, que con los resultados obtenidos, la Facultad de Estomatología, podría aplicar las acciones y políticas que requiera, para que se mejore el nivel de conocimiento de los estudiantes, respecto a bioseguridad, y mantener la práctica que actualmente tienen, en beneficio de los estudiantes y de los pacientes que atiende.

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Marco Teórico**

#### **1.1.1 Conocimiento**

##### **A. Definición**

Este se crea desde el origen de la humanidad, filósofos del occidente y oriente hicieron hincapié en la raíz del conocimiento.<sup>5</sup> EL conocer es uno de los procesos humanos más específicos y el conocimiento es su resultado, es decir que el conocer y el conocimiento han sido sujetos de investigación humana desde la antigüedad.<sup>6</sup>

La humanidad ha desarrollado nuevos conocimientos que les permitieron comprender y adaptarse al mundo que habitaban, y transformarlo de acuerdo con sus necesidades. Inicialmente el conocimiento se extendió oralmente luego por escrito, pero se restringió a un círculo bajo de personas educadas hasta el avance de la imprenta. Desde el período de los antiguos griegos, la noción de conocimiento ha sido analizada activamente <sup>5</sup>, comenzando con Paltón, Aristóteles <sup>6</sup>, quienes moldearon el pensamiento de científicos y filósofos en occidente, Laozi (Lao Tsu) y Kongzi (Confucio) en China, Siddhartha Gautama (budismo) y Mahavora (jaismo) en la India. Posteriormente Locke, Marx, Hegel, Husserl René Descartes, Hume, Kant, entre otros.<sup>5</sup>

La epistemología es el área de la filosofía que se enfoca del conocimiento, se centra en cómo se conoce o puede conocerse el mundo y se preocupa por lo que da forma a la capacidad de entender y explicar el mundo de la manera en que se conoce.<sup>7</sup>

## **B. Concepto**

El conocimiento es un término difícil de definir <sup>8</sup>, Coffey en su libro menciona que el conocimiento es “sui generis”, lo que significa que no puede ser definido de manera apropiada/suficiente/ adecuada/ convincente por nada más que por sí mismo.<sup>9</sup>

Hay muchos enfoques diferentes <sup>10</sup>, para definir el “conocimiento”, como los siguientes:

- Son hechos, sentimientos o experiencias conocidos por un individuo o un grupo de este.<sup>5</sup>
- Definido también como “creencia verdadera justificada”; verdad, ya que las proposiciones falsas no pueden ser conocidas, para que cuente como conocimiento, debe ser realmente verdadero); creencia, porque no se puede saber algo en lo que ni siquiera se cree; justificación, a diferencia de creer en algo puramente como una cuestión de suerte. <sup>9</sup>
- Es información seleccionada incorporada en el sistema de conocimiento y experiencia existentes (así como disposiciones físicas y genéticas) con relevancia probada o esperada (sentido y significado) para contextos presentes o futuros de la vida de un individuo o una organización.<sup>10</sup>

- Combinación de datos e información, a la que se agrega la opinión de expertos, habilidades y experiencia, lo que resulta en un activo valioso que ayuda a la toma de decisiones.<sup>11</sup>

### C. Componentes de conocimiento

Debe de existir por lo menos dos componentes esenciales para el proceso del conocimiento: <sup>12,13</sup>

- Un sujeto cognoscente.
- Un objeto cognoscible (por conocer).

Y la relación que se establece entre ambos componentes. El sujeto fija su atención en otro ente (material o inmaterial) con la intención de conocerlo. Todas las personas sienten y piensan diferente, es por ello que estos tendrán que acordar sobre lo que se debe entender por determinado objeto de conocimiento.<sup>13</sup>

### D. Tipos de conocimiento

Se han planteado múltiples clasificaciones sobre los tipos de conocimientos, entre ellas se puede hacer mención a: <sup>14</sup>

- **Conocimiento vulgar:** o denominado “común”, es un saber diario que emerge del juicio o de la experticia peculiar de las personas, usualmente se adquiere de manera casual y no intencional.<sup>14</sup>
- **Conocimiento científico:** es un saber, resultado de un estudio, se utiliza el método científico, dándole particularidades que lo constituyen comprobable, objetivo, organizado y sistemático. <sup>14</sup>



- **Conocimiento explícito:** es aquel que puede codificarse en un lenguaje formal y sistemático, y compartirse en discusión o escritura, como por ejemplo, un directorio telefónico, un manual de instrucciones o un informe de los resultados de la investigación.<sup>11</sup>
  
- **Conocimiento tácito:** es aquel saber singularizado que las personas llevan en sus cabezas. Tiene una mayor complejidad en su formalización y transmitir que el conocimiento explícito. Se puede compartir a través de discusiones, narraciones e interacciones personales.<sup>11</sup>
  
- **Conocimiento declarativo:** proporciona la base teórica y la justificación para la toma de decisiones <sup>15</sup>, o hace referencia a lo que los individuos saben sobre las cosas, producto de la acumulación de información a través de toda su historia y aglutinada en enciclopedias, libros, revistas y en internet; este conocimiento está en constante crecimiento como la resultante de los procedimientos investigativos y que tiene un carácter público <sup>16</sup>, es esencialmente conocimiento fáctico.<sup>17</sup>
  
- **Conocimiento procesal:** es aquel que es adquirido como resultado de la experiencia, es el conocimiento que genera habilidades para adelantar una labor de forma exitosa <sup>16</sup>, proporciona la base procesal para tareas cognitivas complejas <sup>15</sup>, como conducir una bicicleta o automóvil. <sup>17</sup>
  
- **Conocimiento condicional:** es el resultado de una combinación del conocimiento declarativo y procedimental respecto a un tema específico, este orienta sobre porque hacer una cosa y porque preferirla en lugar de otra. <sup>16</sup>

- **Conocimiento funcional:** esta da respuestas a los que, a los cómo, a los porqués, a los para qué y a los cuándo, se pone en escena los tipos de conocimientos para absolver problemas reales que ameritan una solución contextualizada. <sup>16</sup>
- **Conocimiento individual:** saber que es poseído por un individuo concreta. <sup>18</sup>
- **Conocimiento social:** saber que incide sobre un conjunto de personas, o sea, tiene índole colectiva y es compartida por los integrantes del grupo. <sup>18</sup>

### 1.1.2 Prácticas

El término “prácticas” tiene distintos significados, se le atribuye como la labor congruente y socialmente ordenada que tiene un concepto del bien (o de lo bueno).<sup>19</sup>

Las buenas prácticas son la agrupación de actividades, estrategias y métodos que tienen como propósito lograr aprendizajes.<sup>20</sup> Se señala que una práctica buena es el ejercicio o participación que ha producido una resultante valiosa para el individuo, ejecutando resultantes positivas, siendo efectiva y de utilidad en un ámbito concreto; colaborando así al enfrentamiento, ordenación, avance o resolución de dilemas que se den.<sup>21</sup>

La práctica óptima es la técnica o metodología que, mediante la experiencia y la investigación, ha demostrado de manera fidedigna que conduce el resultado deseado, siendo estas necesarias de compartir y adoptar para el beneficio de las personas.<sup>22</sup>

### **1.1.3 Bioseguridad**

#### **A. Generalidades**

Los brotes naturales de enfermedades podrían plantear desafíos importantes para la seguridad global al socavar las economías nacionales, el comercio internacional y los viajes, la salud y seguridad públicas y la confianza de la población en su propio gobierno, lo que podría conducir a una gobernanza ineficaz o colapso estatal frágil.<sup>23</sup>

La “bioseguridad” emerge como uno de los asuntos más urgentes en la comunidad internacional por denotar la gestión de los riesgos biológicos y ambientales.<sup>24</sup>

Distintos investigadores han realizado estudios de la seguridad microbiológica, hitos históricos y avances que denotaron la relevancia de la bioseguridad en las instituciones de salud e investigación.<sup>25</sup>

La Asociación Americana de Seguridad Biológica, se fundó en 1984 para promover la bioseguridad como disciplina científica y atender las crecientes necesidades de los profesionales de bioseguridad mundialmente. Sin embargo, la disciplina de bioseguridad tiene un pasado mucho más largo, ya que se desarrollaron varias conferencias, siendo el Dr. Arnold G. Wedum en 1955, quien abrió la Primera Conferencia de Seguridad Biológica, en Maryland <sup>26</sup>, y es considerado el padre de la bioseguridad moderna.<sup>27</sup> Esta Asociación tiene como propósito brindar una asociación profesional que configure las conveniencias y los requerimientos de los profesionales de la seguridad biológica y proporcionar un foro de intercambio continuo y oportuno de información sobre seguridad de la biotecnología.<sup>26</sup>

## **B. Concepto**

El término “bioseguridad” se puede definir de manera diferente en varias disciplinas. Es una agrupación de disposiciones preventivas configuradas para disminuir la exposición en la transmisibilidad de patologías infecciosas en ámbitos de la agricultura y ganadería, plagas en cuarentena, especies exóticas invasoras y organismos vivos modificados.<sup>28</sup>

La bioseguridad es una disciplina que se centra en la conducción y la contención vigilada de organismos infecciosos y material biológico peligroso.<sup>29</sup>

También conceptualizada como las normas, métodos y actividad de seguridad, biocontención y biocustodia, realizado para obstaculizar o precaver la exposición involuntaria a algún material de riesgo o su liberación casual.<sup>30</sup>

Además de definida como la agrupación de normas precautorias, orientadas a la mantención de la fiscalización de factores de riesgos en el ámbito laboral procedentes de elementos biológicos, físicos o químicos, permitiendo prever efectos dañinos hacia la salud y protección del equipo de salud, pacientes, visitantes y del entorno ambiental.<sup>31</sup>

## **C. Principios de la bioseguridad**

Los principios de la bioseguridad tienen como propósito que en el acto de la labor asistencial se produzca accidentes que dañen a los trabajadores sanitarios, al enfermo, su aplicabilidad es de índole obligatoria <sup>32</sup>, y su aplicabilidad reduce o suprime los elementos de riesgo biológico que pueden impactar la salubridad, la vida de los individuos o alterar al entorno.<sup>33</sup>

Estos principios son:

- **Universalidad:** indica que todas las medidas universales debido que potencialmente pueden transmitir microorganismos.<sup>34</sup> Esto admite que todo individuo, sus fluidos y todo aquel objeto usado en su cuidado son altamente infectables.<sup>32</sup>
- **Uso de barreras:** son componentes que brinda protección al personal de la transmisibilidad de infección.<sup>34</sup> Pudiendo ser clasificadas en: <sup>35</sup>

- **Barreras físicas:** uso de vestimenta adecuada, gorros, lentes, mascarillas, guantes.<sup>35</sup>
- **Barreras químicas:** uso de antisépticos en forma de jabones líquidos, antisépticos, o ambos para después del lavado de manos y utilización de desinfectantes. <sup>35</sup>
- **Barreras biológicas:** hace referencia a la inmunización activa (vacunas). <sup>34,35</sup>

La vacunación se considera ampliamente como una tecnología de salud eficaz y rentable. La OMS ha citado que alrededor de 59 millones de trabajadores sanitarios mundialmente, están potencialmente expuestos a agentes biológicos peligrosos diariamente; por ello los trabajadores sanitarios deben comprender que todas las vacunas son seguras y útiles; deben considerar la vacunación como un derecho y un deber, para protegerse a sí mismos y a sus pacientes, reduciendo el riesgo de enfermedad.<sup>36</sup>

- **Medios de eliminación de material contaminado:** es la agrupación de instrumentos y procedimientos idóneos mediante el cual los objetos usados en el cuidado del enfermo sean tratados y extirpados sin riesgo.<sup>34</sup>

Según la Norma Técnica de Salud N°144-MINSA/2018/DIGESA, expone que los residuos sólidos pueden ser catalogados en tres clases: A (residuos biocontaminados), B (residuos especiales) y C (residuos comunes). Además, los residuos sólidos deben ser separados en cada bolsa y contenedor según su categoría, a continuación se mencionará la coloración de las bolsas que se debe tener en cuenta según el residuo :<sup>37</sup>

- Residuos biocontaminados (roja).<sup>37</sup>
- Residuos comunes (negra).<sup>37</sup>
- Residuos especiales (amarilla).<sup>37</sup>
- Residuos punzocortantes (recipiente rígido y nombrado según lo indicado por norma).<sup>37</sup>

#### **D. Objetivos de la bioseguridad**

Son los siguientes:

- Promoción la salud ocupacional de los trabajadores sanitarios, a través del resguardo de la labor específica de cada área del hospital para la prever la exposición a líquidos con riesgo biológico.<sup>38</sup>
- Educar de manera continua a los trabajadores sanitarios sobre la exposición y decisiones de protección, la definición y aplicabilidad de las disposiciones de bioseguridad.<sup>38</sup>

- Suministrar oportuna y continuamente los recursos indispensables para el resguardo (bioseguridad).<sup>38</sup>
- Vigilar constantemente el nivel de prevención y el riesgo a los que está el equipo sanitario en el interior de las instituciones de salud.<sup>38</sup>

#### **1.1.4 Bioseguridad en odontología**

##### **A. Generalidades**

Como ya se mencionó la “bioseguridad” es un conjunto de acciones que contribuyen a la prevención, reducción o eliminación de los riesgos inherentes a la práctica profesional, especialmente en salud. Por ello los profesionales dentales deben tener conocimiento constante y actualizado sobre los procedimientos y estándares de bioseguridad.<sup>39</sup>

El personal sanitario (dentistas, asistentes), están propensos diariamente a diversos riesgos en el desarrollo de su práctica diaria, es así que, con el objetivo de minimizar, prevenir o reducir estos riesgos, es necesario la adopción de medidas de precaución estándar universales.<sup>40</sup>

##### **B. Estrategias de la bioseguridad en odontología**

Se puede hacer mención cinco estrategias: <sup>38</sup>

- Emplear el código de buenas prácticas, orientándolo al principio de la universalidad, es decir considerar a todo paciente contaminado, por lo que se debe tratar a todos por igual y proceder a efectuar la desinfección y/o esterilización como un proceso establecido con el propósito de la prevención que se dé una infección cruzada entre el paciente, profesional y el personal asistencial. <sup>38</sup>

- Las barreras naturales que protegen contra las infecciones, es la piel y mucosa; debe lavarse las manos previamente y posterior a la atención.<sup>38</sup>
- La utilización de las barreras químicas, como los desinfectantes y esterilizantes químicos.<sup>38</sup>
- La utilización de barreras físicas como elementos de protección, que deben ser utilizados por el profesional.<sup>38</sup>
- Y finalmente, las barreras biológicas (vacunas).<sup>38</sup>

### C. Barreras físicas de protección personal

Estas son:

- **Mascarillas:** estas ayudan a prevenir infecciones cruzadas, sobre todo las causadas por microorganismos que puedan ingresar o salir por el tracto respiratorio y propagarse a través del aire; evitar su manipulación y debe usarse durante todo el actuar clínico.<sup>38</sup> Las indicadas para la atención dental debe filtrar un micrón, mínimo 3 capas y eficacia de filtración al 95%.<sup>41</sup>

Los respiradores con máscaras filtrantes (FFR), son la protección respiratoria más usada en la atención médica, están diseñadas para ser ajustadas alrededor de la nariz y la boca del usuario, crenado un sello hermético, en su mayoría con desechables de un solo uso, pero hay modelos reutilizables. En Estados Unidos, estos filtros llevan la designación N95, para indicar que no son resistentes al aceite o solvente (N) y que esta destinados a filtrar al menos el 95% de partículas en el aire > 0.3µm de tamaño, estas están



confeccionadas de varias capas de material sintético para mantener una carga electrostática, además de crear una barrera mecánica contra los aerosoles, estas retienen partículas cargadas como bacterias, sin embargo, no brinda protección contra humos, aceites o vapores. En el entorno sanitario, los filtros N95 proporcionan una protección adecuada contra la mayoría de los patógenos transportados por el aire, como la influenza y la tuberculosis.<sup>42</sup>

- **Lentes protectores:** estos deben proteger los ojos de secreciones respiratorias, salpicaduras, aerosoles y cuerpos extraños.<sup>43</sup> Su uso debe cubrir toda el área periocular y si es posible tener un cubrimiento que contacte con la piel para evitar que algún objeto ingrese al ojo desde arriba hacia abajo.<sup>38</sup>

Además, se pueden utilizar los escudos faciales, que son mejores ante la exposición de salpicaduras de líquidos o aerosoles, ya que proporciona protección a la cara completa.<sup>43</sup>

- **Gorros:** deben de colocarse de tal forma que cubra todo el cabello<sup>35</sup>, protege al caballo de contaminación y que este no caiga sobre el campo de trabajo<sup>32</sup>, siendo de tela o desechables.<sup>38</sup>
- **Guantes:** estos elementos tienen como fin decrecer la exposición de transmisión de microbios del paciente a la mano del operador y equipo asistencial.<sup>38</sup> Estos deben cambiarse para cada paciente y debe ser la última prenda que deba colocarse antes de iniciar el tratamiento del paciente. En odontología pueden clasificarse según su uso:<sup>35</sup>

- **Guantes no estériles y desechables:** usado para exploración, profilaxis, detartrajes, curetajes, operatoria y procedimiento no quirúrgicos.<sup>35</sup>
  - **Guantes estériles y desechables:** utilizados para cirugías, deben ser cambiados después de cada treinta minutos de uso, puede emplearse doble o triple guante cuando se emplean instrumentos punzocortantes o se atiende a pacientes de alto riesgo.<sup>35</sup>
  - **Guantes de goma de nitrilo o de hule, no desechables:** empleados para labor pesada, manipulación de objetos e instrumentos afilados, además se utilizan para medidas de aseo, limpieza del consultorio.<sup>35</sup>
- **Botas o zapatos desechables:** deben usarse en áreas para intervención quirúrgica, deben ser estériles y descartables.<sup>44</sup>
  - **Mandiles o batas desechables:** son aditamentos de protección universal, en odontología tiene como finalidad prevenir que nuestra ropa común quede impregnada por partículas contaminadas o líquidos provenientes de la aerosolización de la pieza de mano, protegiendo así al entorno familiar del profesional, evitando la contaminación cruzada.<sup>38</sup>

Según las “Pautas de prevención y control de infecciones de CDHO”, el orden de ponerse y retirarse el equipo de protección personal es el siguiente: <sup>46</sup>

**Al ponerse el equipo de protección personal: <sup>46</sup>**

- Realizar la higiene de manos.
- Ponerse la bata.

- Colocarse la máscara o respirador N95.
- Colocarse los lentes protectores para los ojos.
- Ponerse los guantes.

**Al retirarse el equipo de protección personal:** <sup>46</sup>

- Retirarse los guantes.
- Retirarse la bata.
- Realizar la higiene de manos.
- Retirar los lentes protectores para los ojos.
- Retire la máscara o el respirador N95.
- Realizar la higienización de las manos.

**D. Lavado de manos**

Es una de las prácticas más eficaces para prever la transmisibilidad de infecciones relacionadas al cuidado médico, se ha manifestado que programas educativos del tema han demostrado un control exitoso de infecciones.<sup>46</sup> Un odontólogo alto riesgo de tiene un infectarse o de transferir de paciente a paciente (infección cruzada).<sup>47</sup>

Esta práctica comprende en el frotado enérgico de las manos, para ello se aplica anticipadamente solución jabonosa, posteriormente se realiza el enjuague, eliminando así la flora residente y transitoria, así como la suciedad y elementos orgánicos, esto permite precaver la transmisibilidad de gérmenes entre los individuos. Para este proceso puede usarse jabón no antimicrobiano, jabón antimicrobiano o antiséptico y soluciones alcohólicas.<sup>48</sup>

La OMS, hace mención que hay cinco momentos para su ejecución:<sup>49</sup>

- Previamente de abordar a un individuo citado. <sup>49</sup>
- Previamente del procedimiento de limpieza / aséptico. <sup>49</sup>
- Después del peligro de exposición a fluidos corporales. <sup>49</sup>
- Posterior de abordar a un individuo citado. <sup>49</sup>
- Posterior de abordar alrededores del individuo citado. <sup>49</sup>

Los tipos de este proceso pueden ser los siguientes: <sup>48</sup>

- **Lavado de manos higiénico:** el propósito es suprimir la suciedad, elementos orgánicos y flora pasajera de la piel, se empleará solución jabonosa de pH neutral o livianamente ácido. Esta instrucción se da cuando las manos están observablemente sucias, para las atenciones generales del individuo citado, previamente o posterior del trabajo, de las comidas, de toser y al ingresar al servicio higiénico. Tiene un periodo de duración de cuarenta a sesenta segundos. <sup>48</sup>
- **Lavado antiséptico de manos:** el propósito es suprimir lo antes mencionado en el lavado de manos higiénico, además de extirpar una porción de la flora residente, también logrando una obvia acción antimicrobiana residual, para ello se utilizará una solución jabonosa antiséptica, cuya fórmula está basada en clorhexidina 4% o solución povidona yodada 7.5%. Esta instrucción se da cuando las manos están observablemente sucias o en circunstancias de patologías por esporas bacterianas, también indicada cuando hay riesgo de exposición con fluidos corporales infectados en la atención de individuos citados. Tiene un periodo de duración de cuarenta a sesenta segundos. <sup>48</sup>
- **Antisepsia de manos por frotación:** tiene el mismo propósito que el lavado antiséptico de manos, para ello se empleará una disolución alcohólica. Es la técnica de elección

para la higiene del personal de salud cuando las manos, se empleará cuando se hace los cuidados personales de pacientes y circunstancias antes mencionadas en el lavado aséptico de manos. Tiene un periodo de duración de veinte a treinta segundos, hasta que esté totalmente escurridas.<sup>48</sup>

- **Lavado de manos quirúrgico:** tiene como finalidad suprimir los dos tipos de flora de la piel (transitoria y residente), para ello se utilizará una solución jabonosa antiséptica, como clorhexidina 4%, solución povidona yodada 7.5% o solución antiséptica en base alcohólica y con efecto residual. Esta instrucción se da con anterioridad a una intervención quirúrgica, y otras circunstancias. Tiene un periodo de duración de dos a cinco minutos cuando se aplica la solución jabonosa antiséptica y tres minutos cuando aplica una solución alcohólica.<sup>48</sup>

Las técnicas para la higienización de las manos son:<sup>48</sup>

- **Técnica de lavado de manos con agua y jabón:** primero debe humedecerse con agua templada, agregar la solución jabonosa, realizar la frotación energética en su totalidad de las manos, retirar con abundante agua, escurrirlas con papel desechable y usa esta para cerrar la llave del lavatorio, en caso no haya el sistema de monomando o del sistema pedal.<sup>48</sup>
- **Técnica de higiene de manos con preparaciones alcohólicas:** cuando estén las manos escurridas se deberá aplicarse la disolución alcohólica en porción idónea (dos a tres milímetros / dos aplicaciones o dosis), realizar la frotación energética, encubriendo en su extensión las manos, durante veinte a treinta segundos, se dejará escurrir.<sup>48</sup>

## E. Clasificación de equipos e instrumentos en el tratamiento

Todos los equipos / instrumentos dentales utilizados en la atención al paciente se clasifican como críticos, semicríticos y no críticos. Esta clasificación determina el tipo mínimo de reprocesamiento requerido y el riesgo potencial de infección asociado con su uso.<sup>45</sup>

- **Críticos:** son aquellos artículos que ingresan al sitio estéril del cuerpo o al sistema vascular (tejido blando, gingiva, hueso, vaso sanguíneo, etc.).<sup>38,45</sup>

Se consideran a el instrumental quirúrgico o las que participaron en el acto operatorio <sup>38</sup>, como raspadores periodontales, puntas de raspadores ultrasónicos e instrumentos quirúrgicos.<sup>45</sup> Tiene el riesgo elevado de transmitir infecciones cruzadas.<sup>38</sup>

Se recomienda un proceso de desinfección y esterilización.<sup>38, 45</sup>

- **Semicríticos:** son aquellos artículos que tiene contacto con membranas, sin penetrar tejidos blandos ni duros .<sup>38,45</sup>

Se consideran a las radiografías orales, impresiones, diversos materiales, piezas de manos, espejos, pinzas, etc.<sup>38, 45</sup> El riesgo de infección varía entre el elevado e intermedio.<sup>38</sup>

El procesamiento debe incidir en la esterilización como sistema más conveniente o una desinfección de alto nivel como mínimo, sobre todo aquellos artículos que no resistan el calor.<sup>38</sup>

- **No críticos:** son aquellos artículos que tienen un bajo riesgo de transmitir infecciones, están en roce con la superficie (piel intacta) y no membranas mucosas <sup>38,45</sup>, como el cabezal del

aparato radiográfico, el sillón de la unidad dental, bandeja operatoria, apoyadores de brazos, mango de la lámpara dental, etc.<sup>38</sup>

El proceso indicado incluye una desinfección de nivel intermedio o de bajo nivel.<sup>38</sup>

### **1.1.5 Desinfección en odontología**

#### **A. Concepto**

La desinfección es el procedimiento o conducta tendiente a evitar o contrarrestar la infección. Se consigue con solventes químicas o elementos físicos que producen la inactivación del proliferar o la aniquilación a microorganismos de elementos inanimados (inertes).<sup>38</sup>

Definida también como la aniquilación térmica o química de microorganismos patógenos y de otro tipo. La “desinfección” tiene menor letalidad que la “esterilización”.<sup>50</sup>

#### **B. Propiedades de un desinfectante ideal**

Según “Centros de Control y Prevención de Enfermedades”, citan que son:<sup>50</sup>

- Extenso espectro, hace referencia al efecto antimicrobiano.<sup>50</sup>
- Acción rápida, es decir ocasionar una muerte pronta.<sup>50</sup>
- No se ve impactado por causantes ambientales.<sup>50</sup>
- No ser tóxico para los individuos.<sup>50</sup>

- Compatibilidad de la superficie, no debe corroer los instrumentos y las superficies metálicas y no debe deteriorar la tela, el caucho, los plásticos y otros materiales. <sup>50</sup>
- Efecto residual en las superficies tratadas, debe dejar una película antimicrobiana en la superficie tratada. <sup>50</sup>
- Fácil de usar, con instrucciones claras en la etiqueta. <sup>50</sup>
- Inodoro: debe tener un olor agradable o inodoro para facilitar su uso rutinario. <sup>50</sup>
- Económico, no debe tener un costo prohibitivo. <sup>50</sup>
- Solubilidad, debe ser soluble en agua. <sup>50</sup>
- Estabilidad, debe ser estable en concentrado y dilución de uso. <sup>50</sup>
- Limpiador, debe tener buenas propiedades de limpieza. <sup>50</sup>
- Respetuoso con el medio ambiente, no debe dañar el medio ambiente al desecharlo. <sup>50</sup>

### C. Niveles de los desinfectantes

- **Alto nivel:** estas tienen como finalidad la inactivación de todas las configuraciones de vida de microorganismos inactivan todas las formas de vida microbiana, pero cabe resaltar que no suprime en su mayoría endosporas bacterianas y diversas esporas fúngicas. Si su utilidad se da por un tiempo entre seis a diez horas actúa como un esporicida, cumpliendo ciertos factores como la condición pH y concentración. Entre estos están: <sup>38</sup>



- Glutaraldehído 2%.<sup>38</sup>
- Ortoftaldehído 0.55%.<sup>38</sup>
- Ácido peracético.<sup>38</sup>
- Aminas terciarias asociados a compuestos de amonio cuaternario.<sup>38</sup>
- Hipoclorito sódico 1000ppm (0.1%).<sup>38</sup>

Según el “CDC”, están indicadas para elementos semicríticos; (excepto los dentales) entrarán en roce con la mucosa o superficie de la piel no intacta.<sup>50</sup>

- **Nivel intermedio:** estos no eliminan esporas, pero producen inactivación de ciertas bacterias, hongos y espora (asexual), sin embargo, no produce inactivación a esporas sexuales y ciertos virus (muy activos).<sup>38</sup>

Para ello debe estar en roce por diez minutos, no obstante, hay nuevas soluciones que dan este resultado en dos o tres minutos.<sup>35</sup>

Se puede hacer mención a:<sup>35</sup>

- Alcohol etílico 70%.<sup>35</sup>
- Alcohol isopropílico 70 – 90%.<sup>35</sup>
- Fenoles.<sup>35</sup>
- Asociaciones de aldehídos.<sup>35</sup>

Según el “CDC”, están indicadas para elementos semicríticos y elementos no críticos.<sup>50</sup>

- **Bajo nivel:** estas no suprimen endosporas bacterianas, ni ciertas bacterias, hongos y virus no lipídicos o de diminuta

dimensión. El periodo mínimo para producir este efecto es de diez minutos.<sup>38</sup>

Se puede hacer mención a: <sup>38</sup>

- Hipoclorito sódico a 100 ppm. <sup>38</sup>
- Cloruro de Benzalconio. <sup>38</sup>
- Cetrimida. <sup>38</sup>
- Cloruro de benzetonio. <sup>38</sup>

Según el “CDC”, están indicadas para elementos no críticos.<sup>50</sup>

### **1.1.6 Esterilización en odontología**

#### **A. Concepto**

La esterilización (o esterilización) es un término que se refiere a cualquier proceso que elimina (elimina) o mata (desactiva) todas las formas de vida y otros agentes biológicos (como virus que algunos no consideran vivos pero que son patógenos biológicos), excluyendo priones que no se pueden matar, incluidos los agentes transmisibles (como hongos, bacterias, virus, priones, formas de esporas, organismos eucariotas unicelulares como el plasmodio, etc.) presentes en una región específica, como una superficie, un volumen de líquido, medicamentos, o en un compuesto como los medios de cultivo biológicos. La esterilización se puede lograr con uno o más de los siguientes: calor, productos químicos, irradiación, alta presión y filtración.<sup>51</sup>

La esterilización debe realizarse con un método repetible, estandarizable, verificable y documentable.<sup>52</sup>

## B. Métodos de esterilización

Son: <sup>53</sup>

### – Métodos físicos

- **Calor seco:** es aquel procedimiento de esterilización físico, en la cual se utiliza el aire seco a una temperatura superior y por un periodo extenso, produce una serie de efectos en la organización de los gérmenes. <sup>53</sup>

Para ello se utilizan unas estufas metálicas denominadas “poupinelle”. <sup>53</sup>

Las ventajas de este sistema de esterilización son: <sup>53</sup>

- Bajo coste. <sup>53</sup>
- Selectivo para polvo, aceites, vidrios. <sup>53</sup>

Los inconvenientes son: <sup>53</sup>

- Deterioro del material. <sup>53</sup>
- Difícil monitorización. <sup>53</sup>
- No es apto para materia termosensible. <sup>53</sup>

En cuanto a la esterilización con calor seco, los parámetros de trabajo son: <sup>38</sup>

Cuando el termostato logre la temperatura de trabajo debe considerarse: <sup>38</sup>

<b>Temperatura</b>	<b>Tiempo</b>
160°C	120' + periodo de calentamiento de carga
170°C	60' + periodo de calentamiento de carga

Fuente: Caballero P. Cadenas de desinfección y esterilización en odontología. 1 ed. Lima (PE): Colegio Odontológico del Perú; 2018.

Si no tuviera termostato, se debe considerar lo siguiente: <sup>38</sup>

<b>Temperatura</b>	<b>Tiempo</b>
160°C	200' (3 horas y 20')
170°C	120' (2 horas)

Fuente: Caballero P. Cadenas de desinfección y esterilización en odontología. 1 ed. Lima (PE): Colegio Odontológico del Perú; 2018.

Además, se ha reportado que, en caso de artículos de acero, la temperatura mínima debe ser de 170°C durante sesenta minutos, las fresas utilizadas en odontología no deben sobrepasar los 180°C para prevenir un destemplado seco.<sup>54</sup>

- **Calor húmedo:** procedimiento de esterilización física, donde el vapor de agua es el responsable junto con otros factores como el tiempo, temperatura y presión; son los generadores esterilizantes.<sup>53</sup> Produce la supresión los microorganismos produciendo efectos en su estructura.<sup>50</sup>

Para ello se utilizan los “autoclaves”, produciendo calor húmedo, es usualmente el de mayor uso y de mayor confiabilidad. Indicado para artículos críticos y semicríticos que sean resistentes al calor y humedad.<sup>50</sup>

Las ventajas de este sistema de esterilización son: <sup>53</sup>

- Tiene compatibilidad en gran parte con el material.
- Distintivo, para elementos termorresistentes.
- Celeridad en el proceso.
- Eficaz por el gran poder de penetración del vapor.
- Costo módico.
- Se puede controlar.
- Monitoreo simple.
- Considera al entorno ambiental.
- No tóxica.

Los inconvenientes son: <sup>53</sup>

- Corroe el material.
- Deteriora filos cortantes.
- No es útil para material termosensible.
- No penetra en aceite y polvo.

El tiempo de esterilización dependerá de la temperatura y la presión empleada y del tipo de autoclave, los criterios de trabajo son: <sup>38</sup>

Presión (Atm)	Temperatura	Tiempo de exposición
1.5	121°C	Quince minutos
2.0	126°C	Diez minutos
2.9	134°C	Tres minutos

Fuente: Caballero P. Cadenas de desinfección y esterilización en odontología. 1 ed. Lima (PE): Colegio Odontológico del Perú; 2018.

- **Radiaciones:** procedimiento de esterilización físico, en la cual se utiliza el “cobalto 60”, para ello requiere tipo de radiación, tiempo y dosis.

Las ventajas de este sistema de esterilización son:

- Procedimiento efectuado a temperatura ambiental.
- No produce residuos.
- Se puede controlar fácilmente.
- Elevada capacidad de penetración.

Los inconvenientes son:

- Instalaciones complejas.
- Alto costo.

#### – Métodos químicos

- **Gas de óxido de etileno:** este gas es incoloro, inflamable y explosivo, produce supresión de la actividad microbiana. Indicado para esterilizar materiales críticos y a veces materiales semicríticos, que son sensible a la humedad o al calor y que no pueden esterilizarse mediante esterilización con vapor.<sup>50</sup> Necesitan que concurren: periodo de

exposición, presión, temperatura, humedad y concentración del gas.<sup>53</sup>

La principal ventaja es que puede esterilizar equipos médicos sensibles al calor o la humedad sin impactos nocivos sobre los materiales empleados en los artefactos médicos. Entre sus desventajas son el periodo de lapso extendido, el costo y sus probables riesgos para los aquejados y el equipo.<sup>50</sup>

- **Peróxido de hidrógeno – plasma gas:** es una nueva tecnología, planteada en 1987 y comercializada desde 1993 en Estados Unidos <sup>53</sup>, procedimiento esterilizante químico a baja temperatura, cuyo modo de acción consiste en la inactivación extensa de gérmenes esencialmente mediante la utilización combinada de gas peróxido de hidrógeno y la producción de radicales libres, alterando el metabolismo de los microorganismos.<sup>50</sup> Necesita que concurren: tiempo, presión y temperatura.<sup>53</sup>

Indicado para instrumentos que no pueden admitir temperaturas altas y humedad (como plásticos, artefactos eléctricos y aleaciones metálicas sensibles a la corrosión, pueden esterilizarse con plasma de gas peróxido de hidrógeno. Esta aplicación ha sido acorde para gran parte de artefactos y materiales médicos (> 95%) probados.<sup>50</sup>

- **Ácido peracético:** este agente es utilizado para materiales termosensibles que no puedan ser envueltos, para ello se necesita que concurren: la temperatura, periodo y concentración permanente del ácido paracético.<sup>50</sup> Su función se basa en la desnaturalización de proteínas,

alteración en la permeabilidad de la pared celular bacteriana, además de la oxidación de los nexos sulfhidrales y azufrados en proteínas, enzimas y otros metabolitos.<sup>53</sup>

- **Métodos físicoquímicos:** es un procedimiento esterilizante a temperatura baja, para ello se necesita que haya: concentración del formaldehído (2%) que en combinación de vapor de agua aumenta su efecto, la temperatura, la humedad, presión y periodo de exposición. El efecto que produce este agente es por alquilación; esto se efectúa en compartimentos metálicos de aluminio y acero inoxidable.<sup>53</sup>

Las ventajas de este sistema de esterilización básicamente son: son utilizadas para materiales termosensibles, no necesita envolturas especiales, admite la esterilización de artefactos como endoscopios y material con todo tipo de lúmenes, entre otros. <sup>53</sup>

Entre los inconvenientes se puede hacer mención: a que comprende periodos largos, es toxico, posiblemente carcinógeno y hay escasa experiencia registrada. <sup>53</sup>

### **C. Control del proceso de esterilización**

Este proceso no puede ser controlado a través de la observación o prueba de los artículos, debido a que se estropearía la propiedad de esterilizado <sup>53</sup>, es por ello que su control, implica la evaluación de los aspectos físicos, químicos y parámetros biológicos <sup>45</sup>, el cual se realiza durante el proceso de esterilización y que consta de cuatro etapas:<sup>53</sup>



- **Control del equipo:** consiste en demostrar el correcto funcionamiento y aseguran que la esterilización haya sido exitosa.<sup>45</sup>
  - **Control físico:** esta comprende el control de termoelementos, manómetros, higrómetros, termómetros, que son parte de los diversos sistemas de esterilización, además de registrar funciones de temperatura, tiempo y presión que permitan detectar si hay algún mal funcionamiento del esterilizador.<sup>53</sup>
  
- **Control de exposición:** en esta etapa se da el control químico externo:<sup>53</sup>
  - **Control químico externo:** comprende indicadores químicos que utilizan químicos sensibles de las condiciones físicas como el tiempo, la temperatura y la presencia de vapor.<sup>45</sup> Este indicador de proceso externo denominado termocromo o indicador colorímetro, sirve para reconocer los productos esterilizados solo con observar, garantizado así que ha sido exhibidos a la esterilización.<sup>53</sup>
  
- **Control de paquete:** en esta etapa se da el control químico interno:<sup>53</sup>
  - **Control químico interno:** están destinados a responder a uno o más cambios químicos o físicos. Se debe colocar un indicador químico interno en cada paquete que se someta a esterilización en la zona menos accesible a la penetración del vapor.<sup>45</sup> El monitoreo interno respalda que se logró una correcta esterilización.<sup>53</sup>

- **Control de carga:** este procedimiento hace referencia a la monitorización y al otorgamiento de los productos, la cual está basada en la comprobación química interna y verificación biológica <sup>53</sup> (es aquella evaluación que garantiza la supresión real de esporas en el interior del esterilizador).<sup>45</sup>

Los indicadores biológicos, también conocidos como pruebas de esporas, utilizan microorganismos viables (esporas) para probar la eficacia del esterilizador. Las pruebas con esporas son el medio más aceptado para supervisar la esterilización porque las esporas son los microorganismos más difíciles de matar. Al elegir una prueba biológica, el microorganismo utilizado para la prueba debe ser acorde con el procedimiento de esterilización que se esté utilizando como, por ejemplo, el *Geobacillus stearothermophilus* es el mejor microorganismo que se puede utilizar para probar la eficacia de la esterilización por vapor. Esta prueba indica que las esporas vivas han sido eliminadas y, por lo tanto, indica que todos los demás microorganismos también han muerto. Se deben hacerse cada día que se utilice un esterilizador y con cada tipo de ciclo. La mejor práctica es no liberar los elementos de la carga procesada hasta que los resultados de la prueba de indicadores biológicos están disponibles.<sup>45</sup>

#### **D. Descontaminación de equipos de ultrasonido y pieza de mano**

- Se recomienda realizar la higienización de estos artefactos entre pacientes.<sup>54</sup>
- Las piezas de mano, ultrasonidos y jeringa triple deberían higienizarse, rozando el detergente y agua para retirar el material fijado con un trapo. Luego secar y limpiar con un germinicida químico (hipoclorito de sodio o alcohol 70%) con ayuda de una gasa o algodón. Luego de la desinfección, el

material químico residual debe ser eliminado con agua estéril o hervida fría.<sup>54</sup>

- Para impedir la probable aspersión de elementos infectados en estos artefactos, se debe dejar correr y dispensar agua por veinte segundos, esto previamente de iniciar la atención del día y posterior a cada cuidado del aquejante.<sup>54</sup>

### **E. Descontaminación de superficies y ambientes**

- El consultorio dental debe tener un rígido y concienzudo proceso de desinfección, actualmente hay diversos insumos para esta finalidad, los más económicas, fáciles de usar y muy potentes desinfectantes de alto nivel se elaboran en base a una sinergia entre aminas terciarias y aminas cuaternarias, también a soluciones compuestas por alcoholes, una combinación de alcohol etílico con el alcohol isopropílico, incluso hay compuestos que mezclan aminas y alcoholes.<sup>38</sup>
- Las superficies del quipo dental realizarse al culminar el tratamiento, eliminar áreas contaminadas con sangre o saliva, con agua y detergente; posteriormente se aplicará un desinfectante de bajo nivel.<sup>54</sup>
- El piso y muros deberían ser aseadas y desinfectadas con simplicidad a periodos constantes.<sup>54</sup>
- El área de trabajo debe tener ventilación idónea para evitar concentraciones de gases o aerosoles.<sup>54</sup>

### **F. Desinfección de impresiones**

La toma de impresiones es un procedimiento odontológico, cuyo resultado “impresiones”, muchas veces se obtienen con restos de

sangre, saliva espesa, restos de alimentos, etc., siendo la desinfección de alto nivel un método que ayuda a evitar infecciones cruzadas.<sup>38</sup>

El bajar la carga microbiana patógenos con un buen chorro de agua es elemental, utilizar un buen agente desinfectante, es prioritario, y si se agrega un agente tenso activo, que se encarga de romper la tensión superficial entre la superficie del material usado u el yeso para la obtención de modelos, asegurando así evitar la infección cruzada y un modelo impecable.<sup>38</sup>

En el mercado hay una variedad de agentes químicos que pueden usarse eficientemente para la desinfección de impresiones, aplicándolo según las instrucciones del fabricante. Sin embargo, se ha informado que enjuagar la impresión con agua únicamente no elimina la contaminación, por lo tanto, se requiere desinfectar la impresión enjuagándola y aplicando un desinfectante, como la desinfección química es un fenómeno de superficie, es importante que antes de la inmersión en el desinfectante, la superficie de las impresiones se lave para eliminar los restos evidentes para maximizar el contacto con la solución desinfectante.<sup>55</sup>

## 1.2 Investigaciones

**Sáenz S. (2007);** desarrolló un estudio cuyo objetivo fue establecer la interrelación del conocimiento y actitud, en relación con la bioseguridad, en la labor clínica participaron cuarenta estudiantes que cursaban su internado odontológico en una institución de la fuerza armada en Perú. Para ello se empleó un instrumento que consto de veintidós interrogantes. Dentro de los resultados, se observó en general un conocimiento regular (90%) y una actitud regular (62.5%); también se evidencio la no existencia de interrelación entre las variables.<sup>56</sup>

**Moreno Z. (2008)**; realizó un estudio cuyo propósito fue precisar el grado del saber y la aplicabilidad de las disposiciones de bioseguridad, al inicio y posterior al efectuar un “proyecto de instrucción” (capacitación) en doscientos veinticuatro estudiantes (de enfermería y medicina) que cursaban su internado en un hospital limeño. Se empleó una encuesta y un checklist previamente del proyecto, aplicándose en el 3<sup>er</sup> y el 6<sup>to</sup> mes de su internado. El estudio evidenció que el grado de saber y la aplicabilidad incremento de forma importante desde el 3<sup>er</sup> mes y se optimizó a partir del 6<sup>to</sup> mes ( $p < 0.001$ ); por lo que se concluye que al aplicar un proyecto de instrucción produce un impacto significativo en el grado del saber y su aplicación de las disposiciones de bioseguridad.<sup>57</sup>

**Arrieta K., Díaz S. y González F. (2012)**; desarrollaron una investigación basada en verificar la frecuencia de accidentes ocupacionales en doscientos diez alumnos de odontología en una universidad colombiana, además de su asociación con el saber, la actitud y la practica en relación a la exposición en su labor, para ello se empleó un cuestionario. Se evidenció una frecuencia de 45.2% de accidentes ocupacionales, el grado de conocimiento fue bueno (52.8 %), con respecto a la actitud fue favorable (86.6%) estudiantes y con respecto a las prácticas fue desfavorable en un 90.4%. Además, no se observó relación significativa entre los accidentes ocupacionales y las tres variables. Por lo que se concluye que hubo una alta frecuencia de accidentes ocupacionales y no hay asociación con las tres variables, lo cual permite presumir el requerimiento de un entorno y una educación adecuada de las disposiciones en bioseguridad en los alumnos.<sup>58</sup>

**Ayón E., Villanelo M., Bedoya L., Gonzales R., Pardo K., Picasso MA. y Cols. (2014)**; desarrollaron un estudio cuyo objetivo fue establecer que impacto tiene un programa educativo sobre la bioseguridad en ciento dos educandos universitarios de la facultad de odontología de una universidad peruana, para esto se hizo una evaluación del conocimiento y la actitud sobre el tema “bioseguridad”, de la muestra se selección a cuarenta y ocho educando más para la conformación del grupo de estudio, la cual se le

impartió el programa educativo, y para el grupo control se trabajó con los cincuenta y cuatro educandos restantes, las cuales es necesario recalcar que no recibieron el programa. Dentro de los resultados, se pudo evidenciar la no diferencia significativa en el conocimiento del grupo de estudio al ser equiparado previamente y posterior al programa ( $p=0.10$ ). En relación, a la actitud, el programa ofreció un impacto positivo a las actitudes para ambos grupos ( $p=0.000$ ); al equipararse ambos grupos se evidenció una optimización mayor el grupo de estudio ( $p=0.016$ ). No se observó asociación entre el conocimiento ( $p =0.734$ ) y la actitud ( $p=0.873$ ) de los educandos, tanto previamente o posterior al programa. Se concluyó que el programa educativo no influenció en el grado de saber de los educandos, continuando con un grado “regular” y con respecto a la actitud, ambas agrupaciones pasaron de “regular” a “bueno”, siendo de mayor evidencia en el grupo de estudio. No se evidenció asociación entre el conocimiento y la actitud de los educandos.<sup>59</sup>

**Camargo J., Vera Y. y Sierra MC. (2016)**; desarrollaron una investigación cuya finalidad fue identificar la utilización de instrumentos de bioseguridad en alumnos, maestros y asistentes del área odontológica. El estudio demostró que con respecto a los instrumentos utilizados por el operador solo el 91.3% lo uso correctamente y el 9% noo tuvo una buena utilización, con respecto a la correcta utilización del gorro, el 89.4% lo utilizó bien y el 10.6% no lo hizo así, con respecto al uso de mascarillas, el 71.2% lo usa y el 27.9% no lo hace, en relación al uso de guantes desechables para cada paciente citado, el 97.12% lo usa idóneamente en el cuidado del paciente pero hay una contaminación porque no hay una buena utilización de los guantes de transición, con respecto a los lentes protectores, el 65.4% lo emplea correctamente y el 33.8% no lo hacen, en relación a usó de zapatos idóneos el 68.2% lo utiliza bien y el 31.7% no lo hace, ya que usan zapatos con pasadores o descuidados. Se concluyó que hay ciertos errores que deben ser optimizados.<sup>60</sup>

**Fernández C. (2016)**; desarrollo un estudio cuyo objetivo fue investigar si hay una asociación entre el grado de saber y la práctica de una disposición legal

que engloba la “bioseguridad”, aplicada en cincuenta y tres educandos de la facultad de odontología en Trujillo (Perú), 53 alumnos matriculados. El estudio mostró que la muestra tenía un saber deficiente a la norma (40%) y un saber bueno (32%); con respecto a la práctica de esta norma estuvo deficiente (66%) y buena (7.6%), al analizar la asociación de ambas variables no hubo diferencia significativa entre las variables analizadas ( $p>0.05$ ).<sup>61</sup>

**Rodríguez I. y Zerpa M. (2016)**; desarrollaron un estudio correlacional cuya finalidad fue analizar si hay interrelación entre el grado actitudinal y el grado de conocer sobre bioseguridad en sesenta y cinco alumnos universitarios venezolanos. Se concluyó se tiene que los estudiantes poseen conocimientos suficientes sobre las normas de bioseguridad, con ciertas falencias en el manejo de desechos y uso de barreras de protección; presentan un nivel actitudinal muy favorable y existe una relación directa alta entre las variables.<sup>62</sup>

**Robles K. (2017)**; realizó un estudio cuyo objetivo fue investigar si hay asociación entre la práctica y el conocimiento de las disposiciones de bioseguridad del personal sanitario del área de cirugía de un hospital de Lima, para ello participaron ciento dos individuos, se utilizó una encuesta y una ficha de observación. Se evidenció un elevado conocimiento (78%) y conocimiento disminuido (21.6%), en relación con la práctica de las disposiciones un 59% presentó buena práctica y un 41% presentó una mala práctica, cuando se hace la asociación entre las variables en el personal sanitario, se evidenció la diferencia significativa, además de una correlación positiva regular ( $Rho=0.407$ ).<sup>63</sup>

### **1.3 Marco Conceptual**

#### **- Conocimiento**

Definido también como “creencia verdadera justificada”; verdad, ya que las proposiciones falsas no pueden ser conocidas, para que cuente como conocimiento, debe ser realmente verdadero); creencia,

porque no se puede saber algo en lo que ni siquiera se cree; justificación, a diferencia de creer en algo puramente como una cuestión de suerte.<sup>9</sup>

- **Prácticas**

Labor congruente y socialmente ordenada que tiene un concepto del bien.<sup>19</sup>

- **Bioseguridad**

La bioseguridad es una disciplina que se centra en la conducción y la continencia vigilada de organismos infecciosos y material biológico peligroso.<sup>29</sup> O es una agrupación de disposiciones preventivas configuradas para disminuir la exposición en la transmisibilidad de patologías infecciosas en ámbitos de la agricultura y ganadería, plagas en cuarentena, especies exóticas invasoras y organismos vivos modificados.<sup>28</sup>

- **Desinfección**

Procedimiento o conducta tendiente para evitar o contrarrestar la infección. Se consigue con solventes químicas o elementos físicos que producen la inactivación del proliferar o la aniquilación a microorganismos de elementos inanimados (inertes).<sup>38</sup>

- **Esterilización**

Término que se refiere a cualquier proceso que elimina (elimina) o mata (desactiva) todas las formas de vida y otros agentes biológicos (como virus que algunos no consideran vivos pero que son patógenos biológicos), excluyendo priones que no se pueden matar, incluidos los agentes transmisibles (como hongos, bacterias, virus, priones, formas de esporas, organismos eucariotas unicelulares como el plasmodio, etc.) presentes en una región específica, como una superficie, un



volumen de líquido, medicamentos, o en un compuesto como los medios de cultivo biológicos.<sup>51</sup>

## **CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

#### **2.2.1 Descripción de la Realidad Problemática**

La bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos, logrando la prevención de impactos nocivos asegurando que los desarrollos de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, pacientes y visitantes, este ambiente debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

A nivel mundial (OMS), se estima que más de tres millones de trabajadores de la salud están expuestos anualmente a objetos punzocortantes contaminados con el virus de la hepatitis B (VHB), de la hepatitis C (VHC) o de la inmunodeficiencia humana (VIH) y alrededor del 4,4% de las infecciones por el VIH y el 37% de las infecciones por VHB, entre los trabajadores de la salud, pueden ser atribuibles a lesiones por objetos punzocortantes.

La Dirección de salud Ocupacional de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS) refieren que: “en América Latina, el ambiente laboral saludable es todavía un privilegio de

pocos trabajadores, mientras que muchos de ellos continúan expuestos a riesgos ocupacionales. Los estudios realizados indican la existencia de una variedad de factores y agentes peligrosos causando altos índices de siniestralidad laboral y enfermedades ocupacionales”.

El Manual de Salud Ocupacional del MINSA señala que: “En el Perú se desconoce la magnitud de la población trabajadora que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se cuenta con información estadística”. (MINSA, DIGESA, & OPS, Manual de Salud Ocupacional, 2005) Los riesgos laborales de tipo biológico son los más frecuentes dentro del personal salud, por lo que es importante la aplicación de los principios establecidos en las prácticas vinculadas a la bioseguridad.

Las mismas que existen, pero que a pesar de su difusión no se lleva a cabo su aplicación en forma sistemática y sujeta a evaluaciones, es decir en cierta frecuencia su aplicación se queda reducida en algunos grupos de interés y motivación. Por lo que es necesario capacitación continua en todas las instituciones de salud.

Durante la experiencia en la Universidad Inca Garcilaso De la Vega se observó que la mayoría de estudiantes omite con cierta frecuencia lavarse las manos, el uso de mascarillas y lentes protectores, considerando que están expuestos a contraer infecciones durante los procedimientos que se realizan. Asimismo, en el transcurso de pre grado los profesores transmiten sus conocimientos sobre bioseguridad y muchos estudiantes no toman la debida importancia, ya que ello contribuye a reducir riesgos, es por lo manifestado se realiza este estudio, para establecer un diagnóstico sobre el conocimiento y aplicación de la bioseguridad por parte de los alumnos.

De no realizarse la investigación se sigue con el problema de los alumnos de su falta de conocimiento de bioseguridad, en todas sus implicancias, es por ello, que es de suma importancia reforzar en su formación académica aspectos donde demuestren ciertas deficiencias, de esta manera evitar

infecciones cruzadas y poner en práctica las medidas de bioseguridad con mayor énfasis durante el acto odontológico.

El beneficio del estudio es que el alumno conozca y aplique las medidas sobre bioseguridad en cada procedimiento odontológico al tratar a su paciente, y así poder evitar infecciones e infecciones.

## **2.1.2 Definición del Problema**

### **2.1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega?

### **2.1.2.2. Problemas Específicos**

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo?
3. ¿Cuál es la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo?
4. ¿Cuál es la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo?
5. ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica en los alumnos del IX y X ciclo?

## **2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación**

### **2.2.1 Finalidad**

La presente investigación tuvo por finalidad, hacer un diagnóstico sobre el nivel de conocimiento que tuvieron los alumnos sobre la bioseguridad; asimismo si aplican esos conocimientos en su práctica diaria. En base a los resultados es fomentar la práctica adecuada en los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad inca Garcilaso de la Vega, de acuerdo a los resultados, aplicar las medidas necesarias, para elevar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y la práctica que deben tener los estudiantes, siendo de beneficio de los estudiantes y de los pacientes

### **2.2.2 Objetivos General y Específicos**

#### **2.2.2.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

#### **2.2.2.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo.
2. Establecer el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo.
3. Determinar la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo.
4. Establecer la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo.

5. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica en los alumnos del IX y X ciclo.

## **2.2.3 Delimitación del Estudio**

### **2.2.3.1 Delimitación Temporal**

La ejecución y el desarrollo del estudio se realizó con los alumnos matriculados en el IX y X Ciclo Académico 2019 –II, de la Facultad de Estomatología.

### **2.2.3.2 Delimitación Espacial**

El desarrollo del estudio se realizó en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, ubicada en la Av. Bolívar N°167, distrito de Pueblo Libre, Lima

### **2.2.3.3 Delimitación Social**

El presente estudio fue realizado en los estudiantes que están matriculados en el IX y X ciclo, con el propósito de hacer una evaluación con respecto al nivel de conocimiento y su relación con la práctica sobre bioseguridad, de acuerdo a los resultados obtenidos, se pueda tomar acciones necesarias que será de beneficio de los alumnos y pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad.

### **2.2.3.4 Delimitación Conceptual**

El conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el producto final de dichos procedimientos no atentan contra la salud y seguridad de trabajadores de salud, pacientes, visitantes y medio ambiente.

#### **2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio**

El riesgo de infecciones cruzadas y contaminación en los trabajadores de la salud, se puede considerar un problema alarmante. Los riesgos existentes involucran a toda la comunidad ocupacional que opera en consultorios, clínicas y hospitales. Poder intervenir este evento se vuelve un propósito importante en la actualidad, para sostenibilidad de buenos resultados en el área de bioseguridad. Por ello, es oportuno evaluar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre medidas de bioseguridad, para reforzar aquellos aspectos que demuestren ciertas deficiencias. De esta manera evitar esencialmente el contagio de enfermedades o infecciones cruzadas, ya que la odontología, es considerada como profesión médica de alto riesgo, que debe ser escrupulosamente aplicada.

El propósito del estudio es evaluar a los alumnos de cuál es su nivel de conocimiento sobre el tema y la actitud que tendrán que enfrentar ante cualquier procedimiento odontológico frente a los pacientes. Para que de acuerdo a los resultados obtenidos, se puedan tomar las providencias del caso, siendo de beneficio para el odontólogo, como para el paciente

Con este estudio se evaluó el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad que tienen los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega y de esta manera tener información actualizada, que conlleve a la mejora de la calidad de atención y la rigurosidad que siempre debe imperar a la hora de realizar cualquier procedimiento odontológico.

La importancia del estudio radica, en crear conciencia en los alumnos con respecto a la responsabilidad que tienen al conocer y aplicar la bioseguridad para cuidar su salud personal y la del paciente.

## **2.3 Hipótesis y Variables**

### **2.3.1 Hipótesis**

Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica en los alumnos de IX y X ciclo.

### **2.3.2 Variables e Indicadores**

#### **2.3.2.1 Variables**

- **Variable independiente**
  - Nivel de conocimiento de bioseguridad
  
- **Variable dependiente**
  - Práctica de bioseguridad

#### **2.3.2.2 Indicadores**

Los indicadores son las preguntas que se aplican en el cuestionario número uno y el cuestionario número dos sobre las dimensiones que se plantean en el estudio.

- **Cuestionario N°01**
  - Preguntas sobre nivel de conocimiento de bioseguridad las preguntas N°01 a la pregunta N°22.
  
- **Cuestionario N°02**
  - Preguntas sobre prácticas de bioseguridad la pregunta N°01 a la pregunta N°11.



## **CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO**

### **3.1 Población y Muestra**

#### **3.1.1 Población**

La población estuvo conformada por 80 alumnos que estudiaron en el IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, en el Ciclo 2019 – I.

#### **3.1.2 Muestra**

La muestra de la investigación fue no aleatoria por conveniencia, estuvo conformada por 80 alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, en el Ciclo 2019 – I, que cumplieron los criterios de selección.

##### **– Criterios de Inclusión**

- Alumnos del IX y X Ciclo que estuvieron matriculados en el Ciclo Académico 2019 – I.
- Participantes del IX y X Ciclo que aceptaron participar en el estudio.

##### **– Criterio de Exclusión**

- Alumnos del IX y X Ciclo que no estuvieron matriculados en el Ciclo Académico 2019 – I.

- Participantes del IX y X ciclo que no firmaron el consentimiento informado.

## **3.2 Diseño Utilizado en el Estudio**

### **3.2.1 Diseño**

No experimental – descriptivo.

### **3.2.2 Tipos de Investigación**

Transversal, prospectivo, observacional y correlacional.

### **3.2.3 Enfoque**

Cualitativo y Cuantitativo.

## **3.3 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos**

### **3.3.1 Técnica de Recolección de Datos**

El proyecto fue presentado en la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, para que después de su evaluación, autorizó el desarrollo del proyecto.

Luego de su aprobación se solicitó al Decanato, tenga a bien, expedir la autorización correspondiente para realizar la ejecución del proyecto.

Con la autorización correspondiente se procedió a entrevistar a los alumnos del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología, y se explicó el motivo del estudio y luego de absueltos los interrogantes, se les entregó el consentimiento informado, para que después de su lectura de la aclaración de sus dudas autorizaron participar voluntariamente en el estudio.

Al término, se procedió a recoger los consentimientos informados firmados por los alumnos y se les hizo entrega de las encuestas. Ya terminadas el llenado de los cuestionarios se procedió a recoger las mismas.

Se hace presente que las encuestas fueron anónimas para cuidar la identidad de los encuestados, por lo cual los datos de los alumnos que aceptaron participar en el estudio, no figuró en ningún lugar de la encuesta, cumpliendo con lo dispuesto por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas.

### **3.3.2 Instrumentos de Recolección de Datos**

Para realizar la ejecución del estudio se utilizó un Cuestionario de Recolección de Datos, que está compuesta de tres partes, que se detalla a continuación:

- **Primera parte: Introducción**

Donde se explicó el propósito que tuvo la elaboración del estudio. Además, instrucciones de como el participante hizo el llenado del cuestionario.

- **Segunda parte: Datos generales**

Como el género y la edad.

- **Tercera parte: Cuestionarios**

Consistió en dos cuestionarios, para evaluar el nivel de conocimiento y práctica de la bioseguridad.

#### **A. Nivel de conocimiento**

En el presente estudio se usó un instrumento utilizado por la alumna Miluska Velarde Rolin, elaborado en su investigación titulada “Nivel de conocimientos sobre medidas de

bioseguridad de los estudiantes que cursan los ciclos VI-VIII de la Escuela de Estomatología”, en la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, por lo manifestado el cuestionario ya no será validado por juicio de expertos, por haber sido utilizado anteriormente. El cuestionario consto de 22 preguntas. Las preguntas contenidas en el cuestionario fueron:

1. Las normas de Bioseguridad se definen como.
2. Los principios de bioseguridad son.
3. La mayoría de injurias percutáneas en dentistas se producen por.
4. Se debe utilizar guante para todo procedimiento clínico odontológico.
5. Para desechar una aguja dental se debe.
6. Con respecto a la vestimenta clínica, Ud. Considera que:
7. Con respecto al uso de mascarillas:
8. Con respecto al uso de lentes de protección:
9. El método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados es:
10. Para eliminar los desechos dentales contaminados se debe:
11. La temperatura ideal para esterilizar instrumentos en calor seco según la OMS es de.
12. El proceso de tratamiento de los materiales contaminados.

13. Con respecto a la probabilidad de riesgo de contagio del vhb o vih.
14. Con respecto a la vacuna contra la hepatitis B.
15. A partir de que semana el odontólogo puede atender a un paciente con diagnóstico de tuberculosis que recibe tratamiento.
16. Se puede contraer tuberculosis de la siguiente forma.
17. Se puede contraer el vhb de la siguiente forma.
18. Se puede contraer VIH por salpicadura de saliva en el ojo o en una herida expuesta.
19. Es correcto esterilizar los instrumentos, dentro de una caja metálica cerrada en autoclave.
20. Se considera desecho dental contaminado a los siguientes elementos.
21. Con respecto al desecho de materiales punzocortantes contaminados.
22. Un diente recién extraído debe eliminarse.

– **Determinación de la escala de medición de las preguntas**

Para determinar la evaluación de las preguntas, a las respuestas del cuestionario se dio un puntaje de la siguiente manera:

### Cuadro N°01

Escala de medición de las respuestas de conocimientos

Respuesta	Puntaje
Correcta	1 Punto
Incorrecta	0 Punto

Fuente: Elaboración propia.

La sustentación de las preguntas correctas dio un puntaje que es el nivel de conocimientos que tuvieron los alumnos del IX y X ciclo sobre bioseguridad.

### Cuadro N°02

Escala de medición del nivel de conocimientos de los alumnos sobre bioseguridad

Conocimiento	Puntaje
Correcta	12 - 22
Incorrecta	0 - 11

Fuente: Elaboración propia.

## B. Nivel de conocimiento

Para evaluar la práctica que tienen los estudiantes, se utilizó un instrumento elaborado por el alumno del Master Anuar Hernández Nieto, en su investigación titulada "Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología", en la Universidad Sinú Elías Bechara Zainum Cartagena, en el año 2012. Por lo manifestado el cuestionario ya no será validado por juicio de expertos, por haber sido

utilizado anteriormente. El cuestionario consto de 11 preguntas, las cuales son:

1. ¿Utiliza gafas protectoras en su práctica clínica?
2. ¿Utiliza careta facial en sus procedimientos clínicos?
3. ¿Utiliza guantes en su práctica clínica?
4. ¿Utiliza mascarillas en su práctica clínica?
5. ¿Utiliza gorros en sus procedimientos?
6. ¿Utiliza bata anti fluido en sus labores clínicas?
7. ¿Utiliza zapato cerrado para su práctica clínica?
8. ¿Se lava las manos después de cada procedimiento?
9. ¿Verifica que su instrumental este limpio antes de los procedimientos?
10. ¿Lava y desinfecta su instrumental después de cada procedimiento?
11. ¿Utiliza guantes de uso industrial para el lavado de instrumental?

– **Determinación de la escala de medición de las preguntas**

Para respuestas al cuestionario de práctica, tuvieron tres alternativas de respuesta, las cuales solo eligieron uno de acuerdo a lo preguntado. Se utilizó la Escala de Likert.

### Cuadro N°03

Escala de medición de las respuestas de prácticas

Respuesta	Puntaje
Siempre	3
Algunas veces	2
Nunca	1

Fuente: Elaboración propia.

La suma algebraica de las puntuaciones asignados a las respuestas que dieron los alumnos, sobre la práctica de bioseguridad, va a generar una puntuación total, que se relaciona con su posición, respecto al cuestionario que se planteó.

### Cuadro N°04

Escala de medición de la práctica de bioseguridad de los alumnos

Práctica	Puntaje
Siempre	23 - 33
Algunas veces	12 – 22
Nunca	0 - 11

Fuente: Elaboración propia.



### **3.4 Procesamiento de Datos**

Luego de la obtención de los resultados, el procesamiento de datos se hizo utilizando una laptop propia, con la cual se elaboró la base de datos. Las encuestas que desarrollaron los alumnos fueron ordenadas, revisadas y numeradas, para luego ingresarlas al programa Microsoft Excel 2016. Además, se utilizó una estadística descriptiva, relacionada con las dimensiones que se plantearon en el estudio. Luego una estadística inferencial para procesar los datos que se obtuvo en las encuestas, en el programa estadístico SPSS versión 20. Se mostrará con los resultados en tablas y figuras.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

### **4.1 Presentación de Resultados**

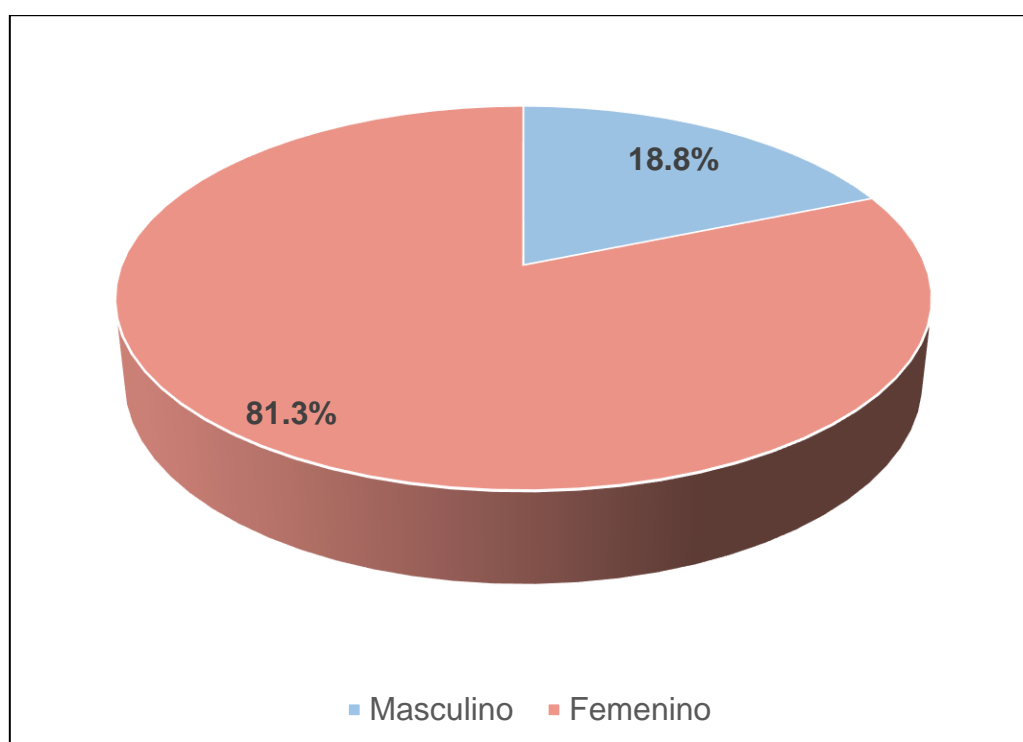
El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, se tuvo una muestra de 80 alumnos para realizar la ejecución del proyecto; luego, se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016, y después se utilizó el Programa estadístico SPSS versión 20. Dichos resultados se presentan en tablas y figuras.

**Tabla N° 01**

**Distribución de las muestras basado en el sexo**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	15	18.8%
<b>Femenino</b>	65	81.3%

En la Tabla N° 01, se apreció que las personas de sexo Masculino representaron el 18.8% (N°=15) y de sexo Femenino representaron el 81.3% (N°=65).



**Figura N° 01**

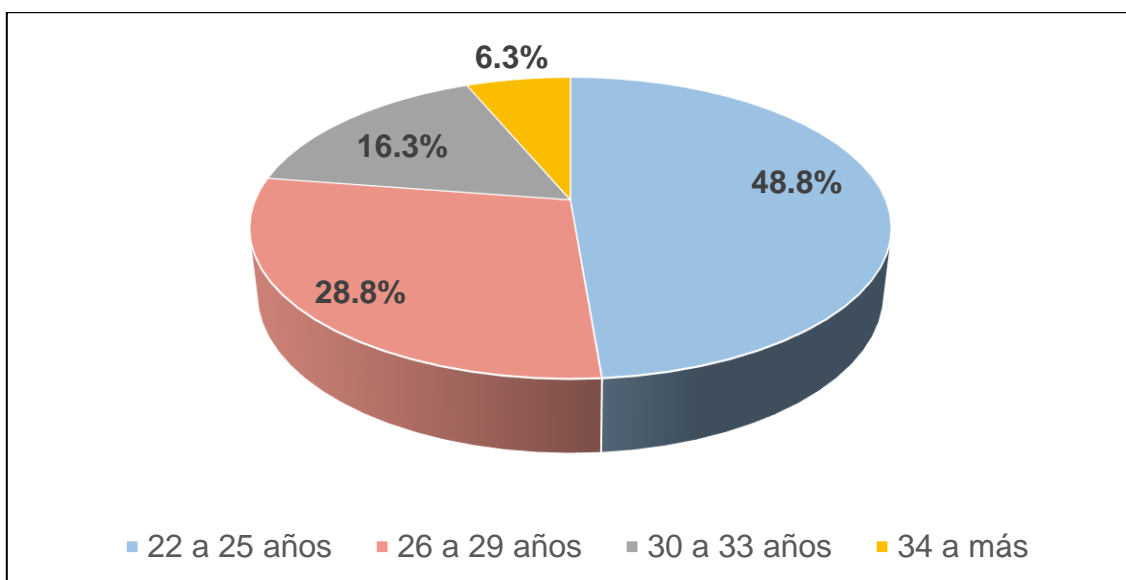
**Distribución de las muestras basado en el sexo**

**Tabla N° 02**

**Distribución de las muestras basado en la edad**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>22 a 25 años</b>	39	48.8%
<b>26 a 29 años</b>	23	28.8%
<b>30 a 33 años</b>	13	16.3%
<b>34 a más</b>	5	6.3%

En la Tabla N° 02, se apreció que las personas de 22 a 25 años representaron el 48.8% (N°=39), de 26 a 29 años representaron el 28.8% (N°=23), de 30 a 33 años representaron el 16.3% (N°=13) y de 34 a más años representaron el 6.3% (N°=5).



**Figura N° 02**

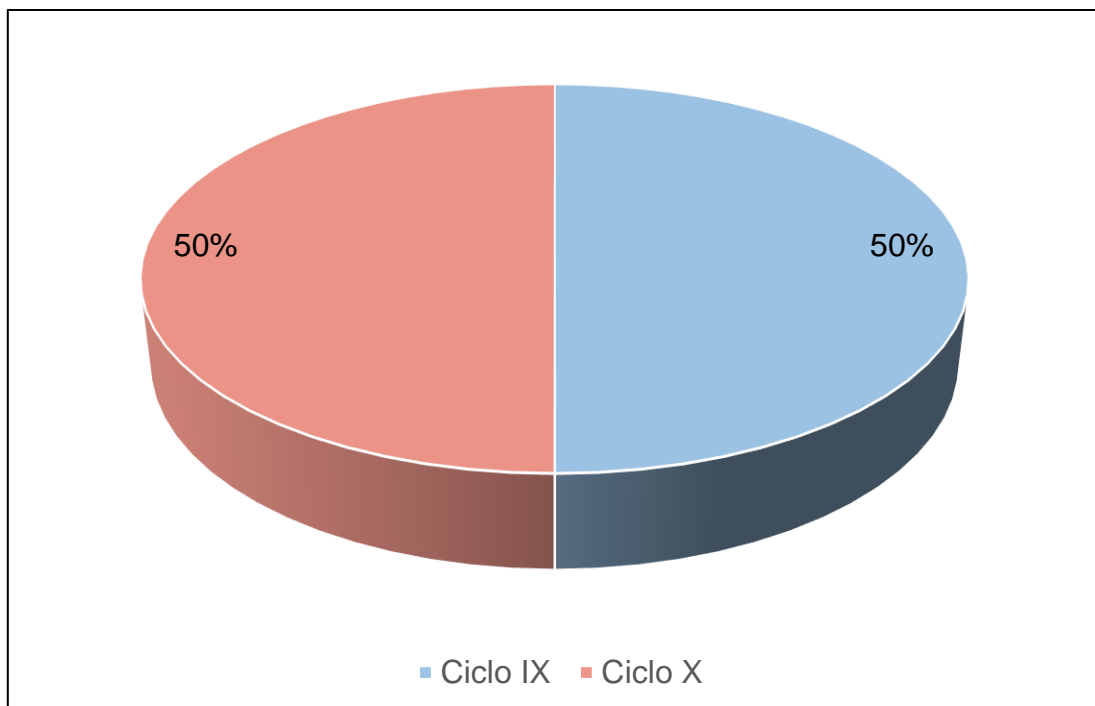
**Distribución de las muestras basado en la edad**

**Tabla N° 03**

**Distribución de las muestras según Ciclo**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Ciclo IX</b>	40	50%
<b>Ciclo X</b>	40	50%

En la Tabla N° 03, se observó que las personas del Ciclo IX representaron el 50% (N°=40) y del Ciclo X representaron el 50% (N°=40).



**Figura N° 03**

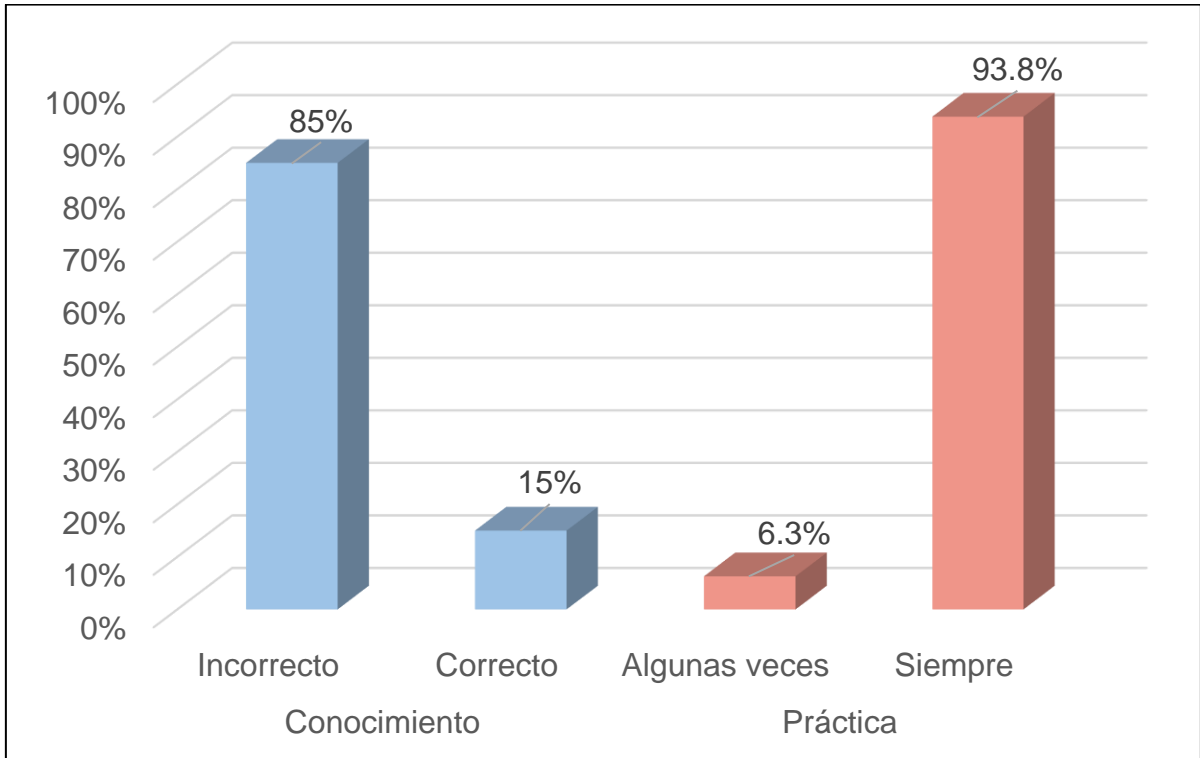
**Distribución de las muestras según Ciclo**

**Tabla N° 04**

**Nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Conocimiento</b>	<b>Incorrecto</b>	68	85%
	<b>Correcto</b>	12	15%
<b>Práctica</b>	<b>Algunas veces</b>	5	6.3%
	<b>Siempre</b>	75	93.8%

En la Tabla N° 04, se apreció respecto al Conocimiento en mayoría presentaron conocimiento Incorrecto en un 85% (N°=68), seguido de conocimiento Correcto en un 15% (N°=12); respecto a la Práctica en mayoría realizaron prácticas Siempre en un 93.8% (N°=75), seguido de los que realizaron prácticas Algunas veces en un 6.3% (N°=5).



**Figura N° 04**

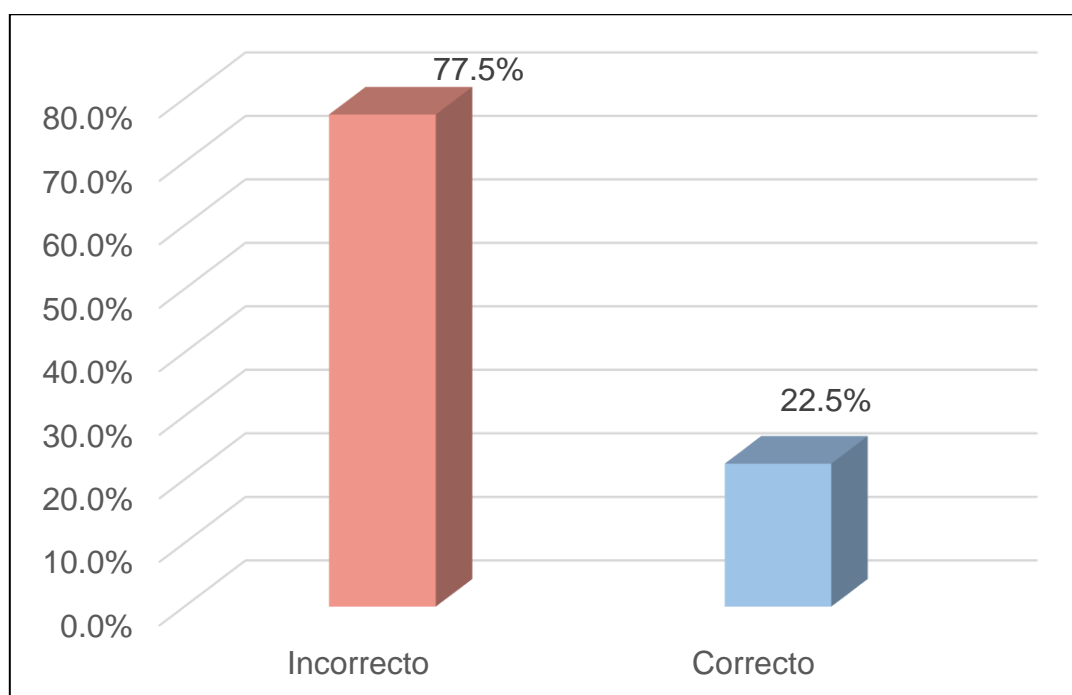
**Nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega**

**Tabla N° 05**

**Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Incorrecto</b>	31	77.5%
<b>Correcto</b>	9	22.5%

En la Tabla N° 05, se apreció que en mayoría presentaron un nivel de conocimiento Incorrecto en un 77.5% (N°=31), seguido de un nivel de conocimiento Correcto en un 22.5% (N°=9).



**Figura N° 05**

**Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo**

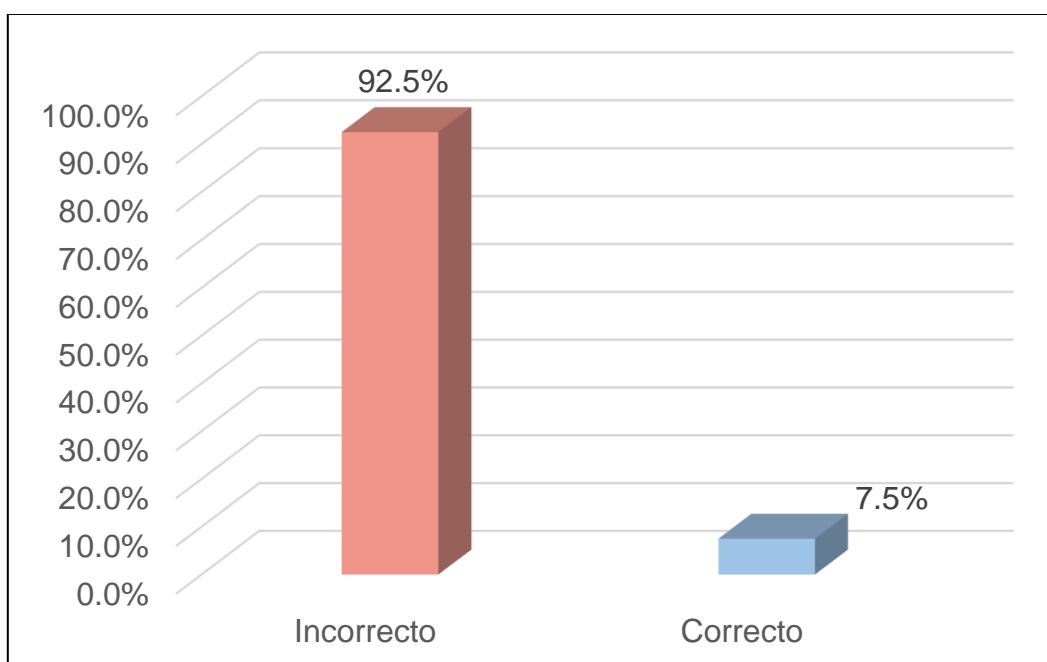


**Tabla N° 06**

**Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Incorrecto</b>	37	92.5%
<b>Correcto</b>	3	7.5%

En la Tabla N° 06, se observó que en mayoría presentaron un nivel de conocimiento Incorrecto en un 92.5% (N°=37), seguido de un nivel de conocimiento Correcto en un 7.5% (N°=3).



**Figura N° 06**

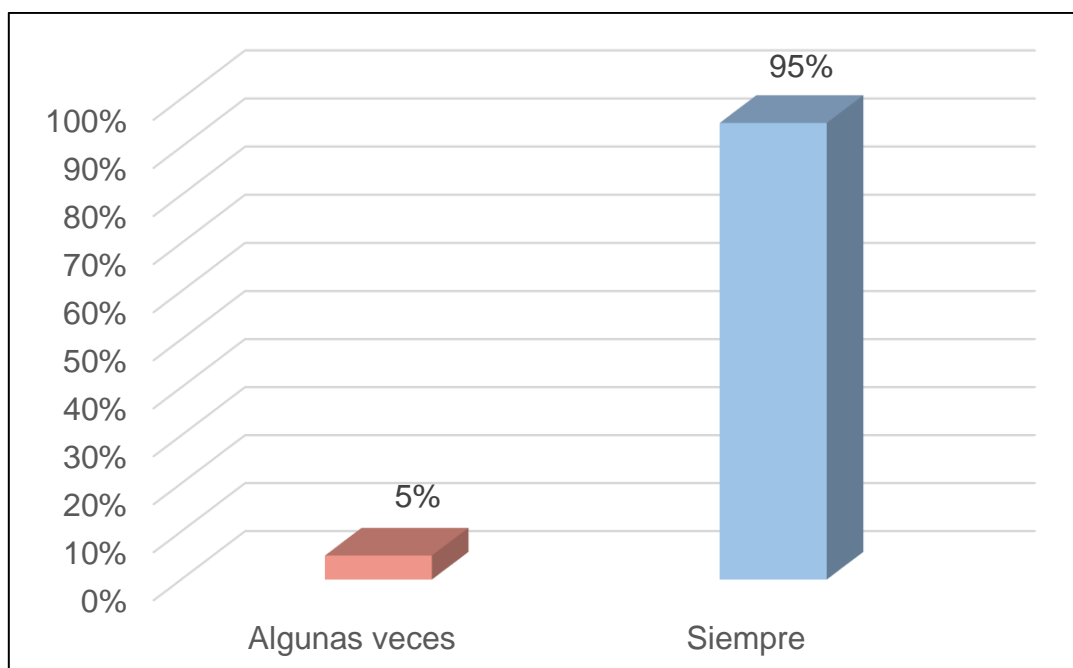
**Nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo**

**Tabla N° 07**

**Práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Algunas veces</b>	2	5%
<b>Siempre</b>	38	95%

En la Tabla N° 07, se apreció que en mayoría presentaron Práctica sobre bioseguridad Siempre en un 95% (N°=38), seguido Práctica sobre bioseguridad Algunas veces en un 5% (N°=2).



**Figura N° 07**

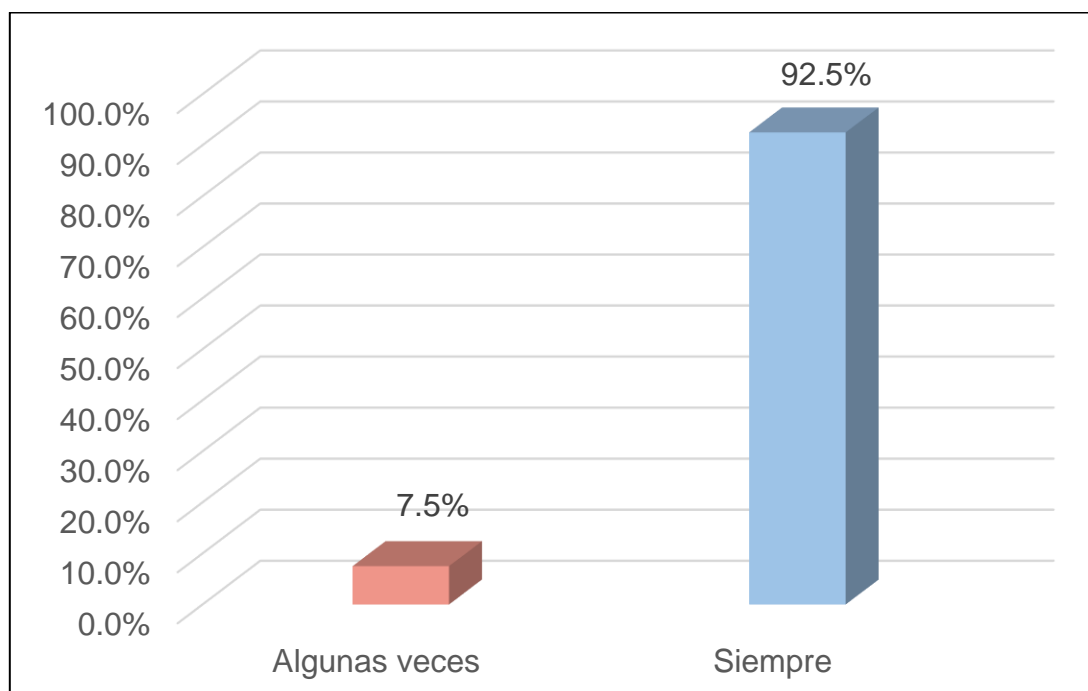
**Práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo**

**Tabla N° 08**

**Práctica sobre bioseguridad en alumnos del X ciclo**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Algunas veces</b>	3	7.5%
<b>Siempre</b>	37	92.5%

En la Tabla N° 08, se observó que en mayoría presentaron Práctica sobre bioseguridad Siempre en un 92.5% (N°=37), seguido Práctica sobre bioseguridad Algunas veces en un 7.5% (N°=3).



**Figura N° 08**

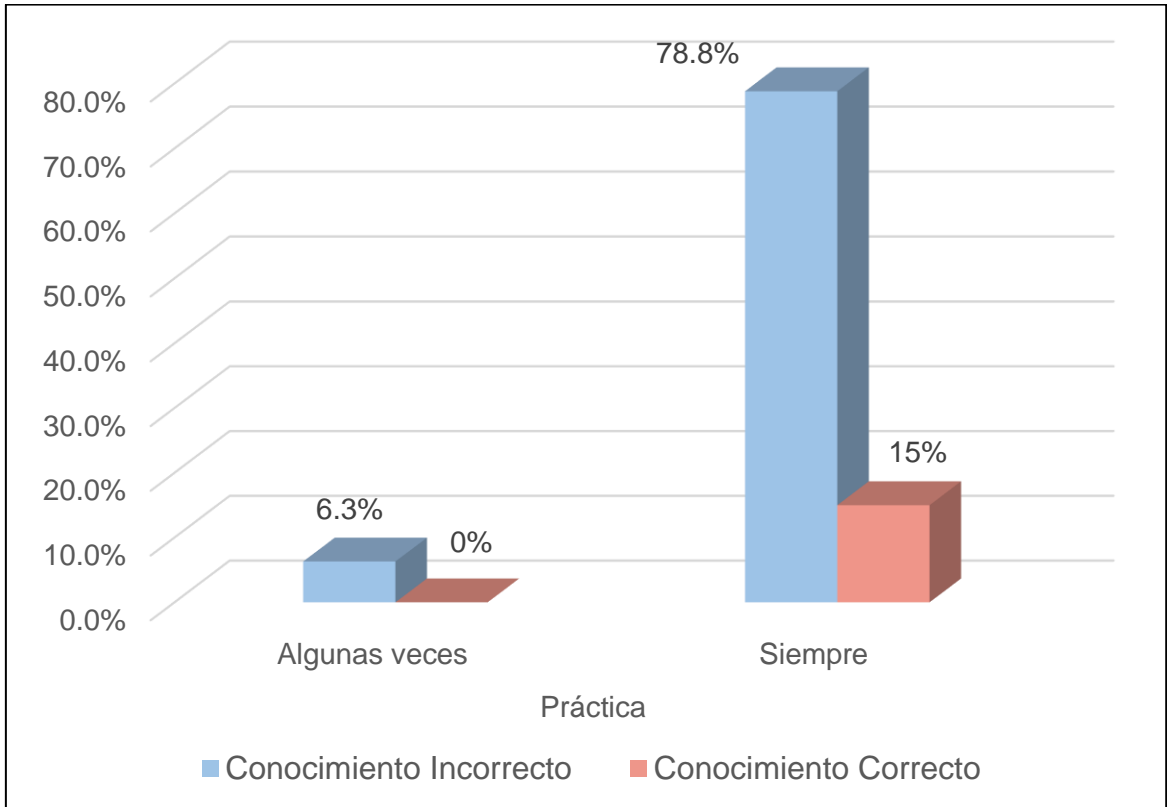
**Práctica sobre bioseguridad en alumnos del X ciclo**

**Tabla N° 09**

**Relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos**

		<b>Práctica</b>		
			<b>Algunas veces</b>	<b>Siempre</b>
<b>Conocimiento</b>	<b>Incorrecto</b>	Recuento	5	63
		%	6.3%	78.8%
	<b>Correcto</b>	Recuento	0	12
		%	0%	15%

En la Tabla N° 09, se observó que en mayoría las personas con un Conocimiento Incorrecto y realizaban Siempre prácticas de bioseguridad en un 78.8% (N°=63), seguido de las personas con un Conocimiento Correcto y realizaron Siempre prácticas de bioseguridad en un 15% (N°=12), personas con un Conocimiento Incorrecto y realizaron Algunas veces prácticas de bioseguridad en un 6.3% (N°=5).



**Figura N° 09**

**Relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos**

**Tabla N° 10**

**Relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia (p)**

	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Sig. Asintótica (p)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	0.941	1	0.332

Nivel de significancia = 0.05

En la Tabla N°10, en lo referente a la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos, se apreció que el valor de  $X^2$  es de 0.941 y el nivel de significancia es  $p > 0.05$ .

## 4.2 Contratación de Hipótesis

### - Formulación de Hipótesis Estadística

- **H<sub>0</sub>**: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos.
- **H<sub>a</sub>**: Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos.

***H<sub>0</sub>: Hipótesis nula, H<sub>a</sub>: Hipótesis alterna***

### - Establecer el Nivel de Significancia

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia ( $\alpha$ ) de 5% = 0.05.

### - Determinación del Estadígrafo a Emplear

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos.

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi - cuadrado de Pearson	0.941	1	0.332

Nivel de significancia = 0.05

#### - **Toma de Decisión**

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas es de 0.941 menor al chi cuadrado crítico de la tabla 3.8415, con 1 grado de libertad y el P-Valor = 0.332 ( $p > 0.05$ ), se acepta la hipótesis nula es decir **No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos.**

### **4.3 Discusión de los Resultados**

En cuanto a determinar el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, en los resultados se observó que los alumnos respecto a su nivel de conocimiento de bioseguridad, en alta mayoría en un número de 68 en un porcentaje de 85% presentaron un conocimiento incorrecto, finalmente, en un número de 12 con un porcentaje de 15% presentaron un conocimiento correcto. Con respecto a su práctica de bioseguridad, en un número de 75 con un porcentaje de 93.8% presentaron una práctica de siempre, finalmente en un número de cinco con un porcentaje de 6.3% presentaron una práctica de algunas veces. Con los resultados se apreció que los alumnos del IX y X ciclo tienen un conocimiento incorrecto en alta mayoría, los cuales es muy preocupante este resultado, porque los estudiantes deberían tener mejor conocimiento sobre un tema muy importante para el ejercicio de la profesión como alumno y posteriormente como profesional. Pero lo reconfortante que en la práctica de bioseguridad, en abrumadora mayoría, siempre cumplen con las normas de bioseguridad al atender a sus pacientes.

Referente a establecer el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo, en los resultados se observó que los alumnos del IX ciclo respecto al nivel de conocimiento, en alta mayoría en un número de 31 con un porcentaje de 77.5% presentaron un conocimiento incorrecto; finalmente, en un número de nueve con un porcentaje de 22.5% presentaron un conocimiento correcto. En los resultados se observó que los alumnos del IX



ciclo en alta mayoría no tienen conocimientos suficientes sobre bioseguridad, a pesar que los estudiantes ya empiezan atender a sus pacientes en clínica, deberían tener mejor conocimiento sobre el tema, que es básico para su ejercicio profesional.

Tomando en cuenta determinar el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo, en los resultados se apreció que los alumnos del X ciclo referente al nivel de conocimiento, en abrumadora mayoría en un número de 37 con un porcentaje de 92.5% presentaron un conocimiento incorrecto; finalmente, en un número de tres con un porcentaje de 7.5% presentaron un conocimiento correcto. En los resultados se apreció que los alumnos del X ciclo, en vez de mejorar, se ve que los estudiantes empeoraron en su conocimiento sobre el tema, cuando deberían estar mejor preparados, por estar próximos hacer su internado.

Respecto a establecer la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo; en los resultados se apreció que los alumnos del IX ciclo respecto a la práctica de bioseguridad, en abrumadora mayoría en un número de 38 con un porcentaje de 95% presentaron que siempre practican bioseguridad; finalmente, en un número de dos con un porcentaje de 5% practican algunas veces bioseguridad, En los resultados se apreció que casi la totalidad de estudiantes practican siempre bioseguridad, a pesar de su falta de conocimiento.

En cuanto a determinar la práctica sobre bioseguridad en alumnos del X ciclo, en los resultados se observó que los alumnos del X ciclo respecto a la práctica de bioseguridad, en abrumadora mayoría en un número de 37 con un porcentaje de 92.5% presentaron que siempre practican bioseguridad; finalmente en un número de tres con un porcentaje de 7.5% practicaron algunas veces bioseguridad. En los resultados se observó que casi la totalidad de alumnos practican siempre bioseguridad, lo cual es positivo.

Tomando en cuenta determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia ( $p$ ), en los resultados se apreció que en alta mayoría en un número de 63 con un porcentaje de 78.8%, los alumnos presentaron un conocimiento incorrecto y realizaron siempre prácticas de bioseguridad; asimismo, en un número de 12 con un porcentaje de 15% los alumnos presentaron un conocimiento correcto y realizaron siempre prácticas de bioseguridad; finalmente, en un número de cinco con un porcentaje de 6.3% los alumnos presentaron un conocimiento incorrecto y realizaron algunas veces práctica de bioseguridad. En la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un valor de 0.941, el cual es menor a la zona de aceptación que es de 3.8415, siendo el nivel de significancia de 0.332, se observó que no hay diferencia significativa porque  $p > 0.05$ , con lo cual se apreció que no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos. En los resultados se observó que en alta mayoría los alumnos presentaron conocimiento incorrecto y siempre realizaron su práctica de bioseguridad. A demás no hubo relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos.

En la investigación realizada por Sáenz S., en el año 2007, en Perú, que tuvo como objetivo determinar el grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad en los internos de odontología del Instituto de Salud Oral de la Fuerza Aérea del Perú. Se realizó un test anónimo de 22 preguntas a 40 internos de odontología. En el presente estudio se ejecutó con una muestra de 80 alumnos del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. En los resultados de Sáenz S., obtuvo que un conocimiento de regular en su mayoría con un 90% y una actitud regular en un 62.5%. En nuestro estudio se obtuvo como resultado, que los alumnos presentaron un conocimiento incorrecto en un 85% y practican la bioseguridad siempre en un 93.8%. Sáenz, S. concluyó que no existe una relación entre el grado de conocimiento y actitud sobre las medidas de bioseguridad. Conclusión similar a nuestro estudio que también se

concluye que no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos.

En el estudio realizado por Rodríguez I. y Zerpa M., en Venezuela, en el año 2016, que tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de tercer año en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo lectivo 2016-2017. El desarrollo del estudio fue con 65 estudiantes. En el presente estudio se tuvo una muestra de 80 alumnos de IX y X ciclo. Entre las conclusiones de Rodríguez I. y Zerpa M., se tiene que los estudiantes poseen conocimientos suficientes sobre las normas de bioseguridad, con ciertas falencias en el manejo de desechos y uso de barreras de protección; presentan un nivel actitudinal muy favorable y existe una relación directa alta entre las variables. En la conclusión del presente estudio, se determinó que el nivel de conocimiento es incorrecto en un 85% y la práctica es de siempre en un 93.8%. No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos.

En la investigación de Fernández B., en Perú, en el año 2016, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre los niveles de conocimiento y la práctica de la norma técnica de bioseguridad en los alumnos de odontología que desarrollan Clínica Integral en la ULADECH Católica, Trujillo - 2014. La muestra que utilizó fue de 53 alumnos matriculados. En el presente estudio fue una muestra de 80 alumnos matriculados en el IX y X ciclo de estudios. En la investigación de Fernández B., los resultados fueron un nivel de conocimientos deficiente en un 39.62% y 32.08% bueno; respecto a la práctica el 66.04% fue deficiente y el 7.55% fue bueno. En el presente estudio el 85.0% presentaron un nivel de conocimiento incorrecto y el 15.0% un conocimiento correcto; respecto a la práctica el 93.8% realizaron la práctica de bioseguridad, y algunas veces en un 6.3%. En la investigación de Fernández B., referido a la relación entre las variables encontró que el 66.7% de los alumnos presentaron un nivel de conocimiento bueno y práctica muy deficiente; el 50.0% nivel de conocimiento bueno y deficiente y práctica buena,

el 50.0% nivel de conocimiento deficiente y practica regular y el 12.50% nivel de conocimiento regular y práctica regular. En el presente estudio se determinó la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos, en un 78.8% tuvieron los alumnos un conocimiento incorrecto y siempre hicieron uso de práctica; además, en un 15.0% los alumnos tuvieron un conocimiento correcto y siempre hicieron uso de la práctica y finalmente, en un 6.3% los alumnos tuvieron un conocimiento incorrecto y algunas veces hicieron uso de la práctica. En el estudio de Fernández B., en la contratación de hipótesis el resultado fue no significativo  $p>0.05$ , probándose la hipótesis nula. Similar al presente estudio, porque en la contratación de hipótesis se concluyó que no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos, donde también se probó la hipótesis nula.

En la investigación de Robles K., en el año 2017, en Perú, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de salud del Hospital Nacional Dos de Mayo 2017. Tuvo como muestra 102 participantes del personal de salud. En el presente estudio se tuvo una muestra de 80 alumnos del IX y X ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. En los resultados de Robles K., se observó que el 78.43% tiene un nivel alto de conocimiento y el 21.57% un nivel bajo; en cuanto a la práctica de bioseguridad el 58.82% tuvieron una buena práctica y el 41.18% una mala práctica de bioseguridad. En el presente estudio se obtuvo como resultados que el 85.0% de los alumnos tuvieron un conocimiento incorrecto y el 15.0% tuvieron un conocimiento correcto; respecto a la practica el 93.8% hicieron práctica siempre y el 6.3% hicieron practica algunas veces. En la conclusión de Robles K., determinó que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de bioseguridad del personal de servicios de Cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo 2017. Defiere de la presente investigación que se determinó que no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos del IX y X ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

#### **5.1.1 Conclusión General**

Respecto a determinar el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, se concluye que en alta mayoría los alumnos presentaron un conocimiento incorrecto en un 85%; respecto a la práctica lo realizan siempre en un 93.8%.

#### **5.1.2 Conclusiones Específicas**

1. En cuanto a determinar nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX Ciclo, se concluye que en alta mayoría los alumnos presentaron un conocimiento incorrecto, en un 77.5%.
2. Referente a establecer el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X Ciclo, se concluye que en abrumadora mayoría los alumnos presentaron un conocimiento incorrecto, en un 92.5%.
3. Tomando en cuenta determinar la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX Ciclo, se concluye que en abrumadora mayoría los alumnos tuvieron una práctica de siempre, en un 95%.

4. Con respecto a establecer la práctica sobre bioseguridad en alumnos del X Ciclo, se concluye que en abrumadora mayoría los alumnos tuvieron una práctica se siempre; en un 92.5%.
5. En cuanto a determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los alumnos; se concluye que en alta mayoría los alumnos presentan un conocimiento de incorrecto y una práctica de siempre, en un 78.8%. No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica en alumnos.

## **5.2 Recomendaciones**

- \* En cuanto a determinar el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos participantes, se recomienda tomar en cuenta los resultados; para que se reajuste el plan de estudios de la facultad y/o educación continua, que mejore el conocimiento de los estudiantes; se lograría que los estudiantes tengan un mejor conocimiento sobre bioseguridad y lo practiquen, en su beneficio y de los pacientes.
- \* Respecto a determinar el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos participantes, se recomienda tomar en cuenta los resultados; para que, mediante capacitaciones, charlas, seminarios, etc., se prepare a los alumnos sobre bioseguridad por la importancia que tiene el tema; se lograría que los alumnos se encuentren con mejor conocimiento al atender a sus pacientes.
- \* Tomando en cuenta determinar la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que mediante capacitaciones se refuerce la importancia de seguir practicando la bioseguridad, se lograría que

los alumnos tomen siempre conciencia de practicar la bioseguridad.

- \* Referente a determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica de los estudiantes; se recomienda tomar en cuenta los resultados; para que los alumnos mejoren su conocimiento y continúen con la práctica sobre bioseguridad; se lograría un adecuado desempeño al atender a los pacientes teniendo una mejor seguridad en su integridad física y de los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Serrano C. y Gutiérrez R. Manual de bioseguridad. 1 ed. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile; 2018.
2. Lopes A., Rodrigues L., Guimaraes L., Palmier A., Vargas F., Nogueira L. y Cols Biosafety in Dentistry: conduct of students before and after an educational intervention. Revista da ABENO 2019; 19(2):43-53.
3. Dubey A. y Sonker A. Knowledge and practice of biosafety precautions in a developing tertiary care institute of North India. Asian J Transus Sci 2017; 11(1):70-71.
4. Griffin Y., Sullivan D. y Stray S. Biosafety Knowledge Among Students at an Academic Medical Center: A Survey Validation by Field Professionals. SAGE Journals 2017; 22(3):123-129.
5. Haradhan M. Knowledge is an Essential Element at Present World. International Journal of Publication and Social Studies. 2016, 1(1): 31-53.
6. Bolisani E. y Bratianu C. The elusive definition of knowledge. En: Bolisani E. y Bratianu C., editores. Emergent knowledge strategies: Strategic thinking in knowledge management. Cham: Springer International Publishing. 2018. p. 1-22



7. Mair H. y Torabian P. Epistemology. En: Jafari J. y Xiao H., editores. Encyclopedia of Tourism. Cham: Springer. 2016.
8. Swain M. Knowledge. En: Dubitzky W., Wolkenhauer O., Cho KH. y Yokota H., editores. Encyclopedia of Systems Biology. New York: Springer. 2013.
9. Agarwal A. Knowing "Knowledge" and "To know": an overview of concepts. International Journal of Research – GRANTHAALAYAH 2017; 5 (11):86-94.
10. Franz HW. y Sarcina R. Basic concepts of knowledge and knowledge management. En: Franz HW. y Sarcina R., editores. Building Leadership in Project and Network Management. Berlin, Heidelberg: Springer. 2009. p.53-56.
11. Serrat O. Glossary of Knowledge Management. En: Springer Singapore, editor. Knowledge Solutions. 1 ed. Singapore: Springer; 2017. p. 1055-1061.
12. García Y. Concepto y definición de conocimiento. Boletín Científico Con - ciencia 2017; 4(8).
13. Nava J. La esencia del conocimiento el problema de la relación sujeto-objeto y sus implicaciones en la teoría educativa. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo 2017; 8(15).
14. Gavidia J. Manual de ortografía. 2 ed. Bogotá (CO): Ediciones de la U; 2016.

15. Bishop M. Knowledge. En: Lanzer P., editor. Catheter-Based Cardiovascular Interventions. 2 ed. Heidelberg - Berlin: Springer; 2013. p. 45-48.
16. Soler M. La enseñanza de las ciencias desde los principios del Alineamiento Constructivo. 1 ed. Colombia (CO): Universidad Pedagógica Nacional; 2018.
17. Ackerman P. Knowledge, acquisition and retention. En: Pachana N., editor. Encyclopedia of Geropsychology. 1 ed. Singapore: Springe; 2016.
18. Pérez E. Comportamiento humano y habilidades directivas. 1 ed. Madrid (ES): Editorial Universitaria Ramón Areces; 2018.
19. Melguizo E. y Alzate M. Creencias y prácticas en el cuidado de la salud. Av enferm 2008; 26(1):112-123.
20. Ministerio de Educación. Guía para sistematizar buenas prácticas. [internet] [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: <http://www.minedu.gob.pe/superatec/pdf/buenas-practicas/guia-para-sistematizar-bp.pdf>
21. Machón ME. Definamos qué es una buena práctica en salud [internet] 2016 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: <http://aps.issv.gob.sv/profesional/publicaciones/Definamos%20qu%C3%A9%20es%20una%20buena%20pr%C3%A1ctica%20en%20salud>
22. Organización Mundial de la Salud oficina regional para África. Guía para identificar y documentar mejores prácticas en los programas de planificación familiar [internet] 2017 [citado 30 de marzo de 2020].

Disponible en: URL:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259378/9789290341185-spa.pdf?sequence=1>

23. Bakanidze L., Imnadze P. y Perkins D. Biosafety and biosecurity as essential pillars of international health security and cross-cutting elements of biological nonproliferation. *BMC Public Health* 2010; 10(S12).
24. Hernández T., Talavera A., Arencibia D., Infante J., López Y., Rodríguez N. y Cols. Identificación y modificación de riesgos biológicos en el bioterio del Instituto Finlay, durante los ensayos preclínicos de toxicología. *REDVET* 2010; 11(9).
25. Bayot M. y Limaiem F. *Biosafety Guidelines*. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
26. ABSA Internacional. Who we are [internet] 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: <https://absa.org/>
27. ESCO Pharma. Biological safety 101 [internet] 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: <http://www.escopharma.com/newsSubPage.php?newsId=143>
28. Guo R. Cross border ecological preservation and biosafety. En: *Cross – border resource management*. 3 ed. Oxford: Elvieser; 2018. p. 207-232.
29. Bajjou T., Sekhsokh Y., Amine I. y Weeks C. Knowledge of Biosafety Among Workers in Private and Public Clinical and Research Laboratories in Morocco. *SAGE Journals* 2019; 24(1):46-54.

- 30.** CONICYT Ministerio de Educación Gobierno de Chile. Manual de normas bioseguridad y riesgos asociados Fondecyt – CONICYT versión 2018 [internet] 2018 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.conicyt.cl/pia/files/2019/07/MANUAL-DE-NORMAS-DE-BIOSEGURIDAD.pdf>
- 31.** Universidad Industrial de Santander. Manual de bioseguridad. [internet] 2012 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUALES/MTH.02.pdf>
- 32.** Vargas R. Principios de bioseguridad y su aplicación en centro quirúrgico [tesis para optar título de segunda especialidad]. Cajamarca (PE): Universidad Nacional de Cajamarca; 2019.
- 33.** Serrano C. y Gutiérrez R. Manual de bioseguridad. 1 ed. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile; 2018.
- 34.** Delgado C., Cazalla A., Garrido J. y Ochoteco JC. Auxiliares de enfermería servicio Andaluz de salud (SAS). 3 ed. Sevilla: Ediciones Rodio; 2018.
- 35.** Garza AM. Control de infecciones y bioseguridad en odontología. 2 ed. México (MX): Manual Moderno; 2016
- 36.** Genovese C., Picerno I., Trimarchi G., Caninavo G., Egitto G., Cosenza B. y Cols. Vaccination coverage in healthcare workers: a multicenter cross-sectional study in Italy. J Prev Med Hyg 2019;60(1):12-17.

37. NTS N°144 – MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud “Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación. 11 de diciembre 2018.
38. Caballero P. Cadenas de desinfección y esterilización en odontología. 1 ed. Lima (PE): Colegio Odontológico del Perú; 2018.
39. Livia A., Rodrigues L., Guimaraes L., Palmier A., Vargas F., Nogueira M. y Cols. Biosafety in Dentistry: conduct of students before and after an educational intervention. Revista da ABENO 2019; 19(2):43-53.
40. Batsta L., Lopes A., Cardoso G., Nunes A. y Martins D. Safety measures in dental procedures: an integrative review medidas de biossegurança em procedimentos odontológicos: revisão integrativa. J Nurs UFPE on line. 2015; 9(Suppl.10):1537-44.
41. Díaz V. Grado de aplicación de precauciones estándar durante la atención de pacientes por estudiantes de programa de especialización profesional en endodoncia [tesis para optar título profesional]. Santiago de Chile (CL): Universidad de Chile; 2016.
42. ECRI Clinical evidence assessment. Safety of Extended Use and Reuse of N95 Respirators [internet] 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: [https://www.elsevier.com/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/997863/COVID-ECRI-N95-Respirators\\_2020-03.pdf](https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0006/997863/COVID-ECRI-N95-Respirators_2020-03.pdf)
43. Pankhurst C. y Couter W. Prevención y control de enfermedades infecciosas en odontología. 1 ed. México (MX): Editorial El Manual Moderno; 2009.

44. Mamani L. Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en el área de odontología de los establecimientos de salud de la microrred cono sur, red de salud Tacna, 2019 [tesis de pregrado]. Tacna (PE): Universidad Latinoamérica CIMA; 2019.
45. College of Dental Hygienists of Ontario. Infection Prevention and Control (IPAC) Guidelines [internet] 2019 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: <http://www.cdho.org/docs/default-source/pdfs/reference/guidelines/cdho-ipac-guidelines.pdf>
46. Chen H., Peng B., Lin M. y Chen S. Hand hygiene compliance and accuracy in a university dental teaching hospital. Journal of International Medical Research 2019; 47(3):1195-1201.
47. Hanafiah O., Isnadar, Siregar I. y Wong L. Effectivity of hand washing technique using World Health Organization (WHO) method with an ultraviolet light assessment on health workers at Department Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Universitas Sumatera Utara February-March 2018. Journal of Dentomaxillofacial Science 2019; 4(1):7-11.
48. Servicio de salud de Castilla – La Mancha SESCAM. Técnico/a en cuidados auxiliares de enfermería. 1 ed. Madrid (ES): Editorial CEP S.L.; 2019.
49. World Health Organization. Hand Hygiene: Why, How & When? [internet] 2009 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: URL: [https://www.who.int/gpsc/5may/Hand\\_Hygiene\\_Why\\_How\\_and\\_When\\_Brochure.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf)

50. Centers for disease control and prevention. Disinfection and Sterilization [internet] 2019 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/index.html> URL:
51. Rani L. y Pradeep. Sterilization Protocols in Dentistry – A Review. J. Pharm. Sci. & Res. Vol. 8(6), 2016, 558-564.
52. Laneve E., Raddato B., Dioguardi M., Di Gioia G., Troiano G. y Lo Muzio L. Sterilisation in Dentistry: A Review of the Literature. Int J Dent 2019.
53. SESCOAM. Auxiliares de enfermería servicio de salud de Castilla – La Mancha. 1 ed. Sevilla (ES): Ediciones Rodio; 2017.
54. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unanue [internet] 2013 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/SALA%20SITUACIONAL%202013/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20Hnhu%202013%20Rev.pdf> URL:
55. Al Mortadi N., Al – Khatib A., Alzoubi K. y Khabour O. Disinfection of dental impressions: knowledge and practice among dental technicians. Clin Cosmet Investig Dent 2019; 11: 103-108.
56. Sáenz S. Evaluación del grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad de los internos de odontología del Instituto de Salud Oral de la Fuerza Aérea del Perú [tesis de pregrado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.

57. Moreno Z. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo: 2004-2005 [tesis de maestría]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008.
58. Arrieta K., Díaz S. y González F. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. Rev Cubana Salud Pública 2012; 38(4).
59. Ayón E., Villanelo M., Bedoya L., Gonzales R., Pardo K., Picasso MA. y Cols. Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología de una universidad peruana. KIRU. 2014; 11(1):39-45.
60. Camargo J., Vera Y. y Sierra MC. Uso de implementos y medidas de bioseguridad en las clínicas odontológicas de Bucaramanga de la Universidad Santo Tomas en el segundo semestre del año 2015 [tesis de pregrado]. Bogotá (CO): Universidad Santo Tomas; 2016.
61. Fernández B. Conocimiento y práctica de la norma técnica de bioseguridad en las clínicas integrales de los alumnos de odontología. Universidad Católica los Ángeles Chimbote Trujillo 2014 [tesis de maestría]. Trujillo (PE): Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2016.
62. Rodríguez I. y Zerpa M. Relación entre nivel actitudinal y grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de odontología [tesis de pregrado]. Venezuela (VZ): Universidad de Carabobo; 2016.
63. Robles K. Nivel de conocimiento y prácticas de bioseguridad del personal de salud en los servicios de Cirugía del Hospital Nacional Dos



de Mayo 2017 [tesis de maestría]. Lima (PE): Universidad César Vallejo; 2017.

# ANEXOS



ANEXO N°01

# Universidad Inca Garcilaso de la Vega

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

*“Nivel de conocimiento y práctica sobre bioseguridad en participantes de preclínica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, año 2019”*

### I. Introducción

A continuación, usted llenara una encuesta para medir el nivel de conocimiento y su práctica de bioseguridad. Agradecemos de antemano, su disposición voluntaria para la realización de esta encuesta. Por favor responda a las partes A y B del cuestionario.

### II. Datos Generales

**Género:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Edad:** \_\_\_\_\_

### III. Cuestionarios

#### A. Nivel de Conocimiento

##### 1. Las normas de Bioseguridad se definen como un:

- a. Conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal, paciente y comunidad.

- b. Conjunto de normas para evitarla propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones.
- c. Conjunto de medidas para eliminar, invadir o matar gérmenes patógenos por medios eficaces, simples y económicos.

**2. Los principios de Bioseguridad son:**

- a. Protección, Aislamiento y Universalidad.
- b. Universalidad, Barreras protectoras y Control de residuos.
- c. Barreras protectoras, Universalidad y Control de infecciones.

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

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

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

- a. Sí
- b. No

**5. Para desechar una aguja dental se debe:**

- a. Doblar, romper y desechar la aguja.
- b. Reinsertar la tapa de la aguja con las manos y luego se debe botar en el basurero.

- c. Reinsertar la tapa de la aguja con una pinza y luego desechar la aguja en un recipiente rotulado con “material punzocortante”.
- d. Doblar la aguja, reinsertar la tapa con una pinza, y desechar la aguja en un recipiente rotulado con “material punzocortante”.

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

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

**7. Con respecto al uso de mascarillas:**

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

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

- a. 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.

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

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

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

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

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

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

**12. El proceso de tratamiento de los materiales contaminados sigue los siguientes pasos:**

- a. Desinfección, cepillado, enjuague y esterilización.
- b. Cepillado, descontaminación, secado, enjuague y esterilización.
- c. Descontaminación, lavado, enjuague, secado, esterilización y/o desinfección.

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

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

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

- a. Son 3 dosis: una basal, una a los 6 meses y la otra al año. La vacuna te protege de por vida, por lo que no es necesario vacunarse nuevamente.
- b. Son 3 dosis: una basal, una a los 3 meses y otra al año. Es necesario vacunarse luego cada 3 años con la misma dosis.
- c. Son 3 dosis: una basal, una a los 6 meses y otra al año. Es necesario vacunarse luego con una sola dosis cada 5 años.

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

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

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

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

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

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

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



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

- a. Sí
- b. No

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

- a. Sí
- b. No

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

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

**21. Con respecto al desecho de materiales punzocortantes contaminados:**

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

**22. Un diente recién extraído debe eliminarse:**

- a. En un recipiente que contiene desinfectante y luego ponerlo en el basurero.
- b. Directo al basurero.

- c. Dentro de una bolsa plástica y tirar al basurero.
- d. Luego de media hora para asegurarse que el VHB ha sido eliminado con el oxígeno del ambiente. Debe botarse en una bolsa plástica.

## **B. Nivel de Prácticas**

Marque con una (X)

### **1. ¿Utiliza gafas protectoras en su práctica clínica?**

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

### **2. ¿Utiliza careta facial en sus procedimientos clínicos?**

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

### **3. ¿Utiliza guantes en su práctica clínica?**

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

### **4. ¿Utiliza mascarillas en su práctica clínica?**

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

5. **¿Utiliza gorros en sus procedimientos?**
- a. Siempre
  - b. Algunas veces
  - c. Nunca
6. **¿Utiliza bata anti fluido en sus labores clínicas?**
- a. Siempre
  - b. Algunas veces
  - c. Nunca
7. **¿Utiliza zapato cerrado para su práctica clínica?**
- a. Siempre
  - b. Algunas veces
  - c. Nunca
8. **¿se lava las manos después de cada procedimiento?**
- a. Siempre
  - b. Algunas veces
  - c. Nunca
9. **¿Verifica que su instrumental este limpio antes de los procedimientos?**
- a. Siempre
  - b. Algunas veces
  - c. Nunca

- 10. ¿Lava y desinfecta su instrumental después de cada procedimiento?**
- a. Siempre
  - b. Algunas veces
  - c. Nunca
- 11. ¿Utiliza guantes de uso industrial para el lavado de instrumental?**
- d. Siempre
  - e. Algunas veces
  - f. Nunca

**Gracias por su colaboración.**

## ANEXO N°02

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

*Estimado Alumno (a):*

*Soy la Bachiller en Estomatología Evelyn Lizzethe NOLE FERNANDEZ, egresada de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, responsable del trabajo de investigación titulado: “Nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad de los alumnos de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega”.*

*El presente documento tiene la finalidad de invitarle a participar en la investigación, que tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Para poder participar del estudio, se le realizará algunas preguntas relacionadas al tema para su posterior análisis. La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.*

*Su participación es voluntaria, y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar en el estudio usted no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.*

*Yo, \_\_\_\_\_ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado “Nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad de los alumnos de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega”, realizado por la Bach. Evelyn Lizzethe NOLE FERNANDEZ.*

*He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara. Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio. Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.*

\_\_\_\_\_  
Nombre y apellido del participante  
Fecha:

\_\_\_\_\_  
Firma del participante  
DNI N°

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO: Nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad de los alumnos de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.**

**AUTOR: Evelyn Lizzeth NOLE FERNANDEZ.**

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	ESCALA	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo?</li> <li>¿Cuál es el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo?</li> <li>¿Cuál es la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo?</li> </ol>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del IX ciclo.</li> <li>Establecer el nivel de conocimiento de bioseguridad en alumnos del X ciclo.</li> <li>Determinar la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Variable independiente</b></li> </ul> <p>Nivel de conocimiento de bioseguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Variable dependiente</b></li> </ul> <p>Práctica de bioseguridad.</p>	<p>Los indicadores para la variable de nivel de conocimiento, se empleará preguntas del cuestionario. N°01 al 22.</p> <p>Para la dimensión práctica, se empleará las preguntas N°01 al 11.</p>	<p align="center">Nominal</p>	<p><b>Diseño</b></p> <p>No experimental - Descriptivo</p> <p><b>Nivel de Investigación</b></p> <p>Descriptiva</p> <p><b>Tipo Investigación</b></p> <p>Transversal, Prospectivo, Observacional y Correlacional.</p> <p><b>Enfoque</b></p> <p>Cualitativo y Cuantitativo</p> <p><b>Población</b></p> <p>La población de estudio estará constituida por los alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre académico 2019-I.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>La presente investigación será no aleatoria por conveniencia constituida por 80 alumnos del IX y X Ciclo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre</p>

<p>4. ¿Cuál es la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo?</p> <p>5. ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica en los alumnos del IX y X ciclo?</p>	<p>4. Establecer la práctica sobre bioseguridad en alumnos del IX ciclo.</p> <p>5. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y su práctica en los alumnos del IX y X ciclo.</p>				<p>académico 2019-I, en un número de 60 alumnos, que cumplirán los criterios de selección.</p> <p><b>Técnica Estadística</b>  Para el procesamiento de los datos se utilizará una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estadística descriptiva</li> <li>▪ Estadística Inferencial</li> </ul> <p>Tanto para el procesamiento de los objetivos como para la información que se obtendrá en la ejecución del proyecto.</p>
--	--	--	--	--	--