



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE  
ESTOMATOLOGÍA SOBRE LAS NORMAS DE  
BIOSEGURIDAD EN LA TOMA RADIOGRÁFICA  
INTRAORAL EN LA USS 2021**

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

**Autor (es):**

**Dávila Castro Ana Leydi**

<https://orcid.org/0000-0002-9709-3498>

**Asesora:**

**CD. Valenzuela Ramos, Marisel Roxana**

<https://orcid.org/0000-0002-1857-3937>

**Línea de Investigación:**

**Ciencia de la vida y cuidado de la salud humana.**

**Pimentel -Perú**

**2022**

## APROBACIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

---

Mg. C.D. Espinoza Plaza José José

**Presidente del Jurado de Tesis**

---

MG. CD. Lavado La Torre Milagros  
**Secretaria de jurado de tesis**

---

MG.CD. Valenzuela Ramos Marisel  
**Vocal de jurado de tesis**

## **DEDICATORIA**

A Dios por encima de todo y a mis padres por moldearme en la persona que soy hoy, les debo un gran número de mis logros, incluyendo éste. Me moldearon con reglas y ciertas libertades oportunas, sin embargo, hacia el final del día, me impulsaron continuamente para lograr mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi padre Jesucristo por regalarme una hermosa familia, que son mi apoyo en cada elección y emprendimiento, a la vida por el hecho de que constantemente demuestra lo maravillosa que es la vida y lo razonable que puede ser, a mi familia por apoyarme continuamente, a la Dra. Marisel Roxana Valenzuela que continuamente nos explicó todo, muy agradecida por confiar en mí y gratitud a Dios por permitirme vivir y apreciar cada día.

## **RESUMEN**

El objetivo de la presente investigación fue determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral, en la Universidad Señor De Sipán durante el periodo 2021. Fue un estudio descriptivo, observacional con un nivel expresivo con una configuración no test, aplicando una encuesta de 12 preguntas dirigido a 174 estudiantes de estomatología. Los resultados obtenidos fueron que el nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad en la toma de radiografías intraorales fue regular 55,2%, malo 40,8% y bueno 4,0%. Se concluye que el nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral fue regular.

**Palabras claves.** Toma radiográfica intraoral, estomatología, normas de bioseguridad.

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the level of knowledge of Stomatology students about biosafety standards in intraoral radiographic taking, at the Señor De Sipán University during the period 2021. It was a descriptive, observational study with an expressive level with a no-test configuration, applying a 12-question survey addressed to 174 dentistry students. The results obtained were that the level of knowledge about biosafety standards in taking intraoral radiographs was regular 55.2%, poor 40.8% and good 4.0%. It is concluded that the level of knowledge about biosafety standards in intraoral radiographic taking was regular.

**Key words.** Intraoral radiographic acquisition, stomatology, biosafety standard

## INDICE

APROBACIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
I. INTRODUCCIÓN .....	8
1.1. Realidad Problemática. ....	8
1.2. Antecedentes del estudio .....	9
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	12
1.4. Formulación del problema .....	20
1.5. Justificación e importancia del estudio .....	20
1.6. Hipótesis. ....	20
1.7. Objetivos .....	21
II. MATERIAL Y MÉTODOS .....	22
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	22
2.2. Población, muestra y muestreo .....	22
2.3. Variables, operacionalización.....	23
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. ....	25
2.5. Procedimiento de análisis de datos .....	25
2.6. Criterios éticos .....	25
2.7. Criterios de rigor científico.....	25
III. RESULTADOS .....	26
3.1. Resultados en tablas y figuras .....	26
.....	28
3.2. Discusión de resultados .....	30
IV. CONCLUSIONES .....	31
4.1. Conclusiones .....	31
4.2. Recomendaciones .....	32

## I. INTRODUCCIÓN

Las radiaciones ionizantes de los aparatos de control radiográfico son la fuente más importante de riesgo de radiación en odontología, hay pocos escritos sobre la conexión entre la información y las prácticas de los estudiantes de odontología en cuanto a la bioseguridad que se deben tener en el área de radiología.

La bioseguridad se utiliza para acumular y concretar las normas identificadas con la conducta preventiva de los alumnos ante los peligros de las circunstancias concebibles del día a día que se dan en el curso, por ello la enseñanza debe estar orientada a seguir desarrollando prácticas que disminuyan el peligro en los alumnos y pacientes.

En diferentes circunstancias clínicas, los estudiantes de estomatología se presentan a radiaciones ionizadas durante el tiempo de toma de rayos X de los pacientes donde es importante la utilización de estos instrumentos y guías integrales, con el tiempo la utilización de las radiaciones puede causar daño al bienestar físico, debido a que en múltiples ocasiones desconocen las consecuencias.

Por este motivo, la exploración que se adjunta describe la administración, y la información sobre los estudiantes en la sala de radiología de la clínica de estomatología.

### 1.1. Realidad Problemática.

Actualmente las técnicas radiodiagnósticas han avanzado en el campo de la odontología, gozando de beneficios al tener un hardware de radiografía ideal, que ha llevado el deber a los expertos, para que puedan conocer más sobre la utilización de dichos equipos y tener medidas de seguridad contra la radiación ionizante.

A nivel mundial, la utilización de la radiografía dental se ha expandido, su formación es normal, en cualquier caso, tanto el administrador como el paciente se presentan a numerosos peligros que pueden ser causados en el corto o largo plazo, por ejemplo, el daño al órgano de la tiroides debido a la apertura de la mandíbula y el daño al punto focal del ojo por la apertura maxilar. En definitiva,

esta formación ofrece imágenes que muestran la afectación de las estructuras internas y sus densidades. <sup>1</sup>

En los exámenes lógicos realizados, se ha descubierto que con la radiación hay peligros obtenidos de la radiografía intraoral, sin embargo, hay una ausencia de conocimiento en el profesional en cuanto a la bioseguridad que deben tener con los pacientes al momento de la evaluación.<sup>2</sup>

En el Perú se realizó una investigación con el fin de evaluar el conocimiento y riesgo en el personal del servicio de radiología oral, en su mayoría fueron mujeres, obteniéndose un nivel de riesgo regular asimismo las personas de mayor edad percibían un mayor nivel de conocimiento, aunque no se considera la importancia que se tiene en el conocer los riesgos en el uso de radiología. <sup>3</sup>

Existen pocos estudios desarrollados en el país que han realizado investigación en base a la bioseguridad para el campo de la radiología en odontología, para que se eviten los riesgos de una infección, puesto que allí se deriven procedimientos radiográficos causado por el efecto de la radiación. Asimismo, se evalúa el conocimiento en estudiantes de Estomatología sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica para llevar a cabo los procedimientos, siendo de interés por las practicas que los estudiantes realizan a diario con los pacientes.

## **1.2. Antecedentes del estudio**

### **Internacional.**

Manzueta J<sup>4</sup> (2020), en República dominicana, en su estudio normas de bioseguridad, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento en los estudiantes de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña en un estudio cuantitativo, transversal, no experimental, la muestra estuvo compuesta por 288 estudiantes. Los resultados mostraron un conocimiento regular de las normas de bioseguridad en radiología, en cuanto al conocimiento según el manejo radiológico tuvieron un conocimiento regular 51%, 62% manejo de la protección radiológica y 77% sobre bioseguridad. Concluyendo que el nivel de conocimiento de los estudiantes es regular

Guarnizo J<sup>5</sup> (2016), en Ecuador, en su investigación toma de imágenes

radiográficas, se tuvo como objetivo evaluar el uso de las normas de bioseguridad en estudiantes universitarios, para lo cual se utilizó una metodología descriptiva, aplicando una encuesta a 197 estudiantes de dicho centro de estudios y una hoja observacional. Los resultados obtenidos fueron que existe un alto nivel de información sobre las normas de bioseguridad; sin embargo, el 29,1%. Se concluye que el uso de las normas de bioseguridad de toma de imágenes radiografías fue alto.

Rodríguez I. et al<sup>6</sup> (2016), en Venezuela, en su investigación normas de bioseguridad, tuvieron como objetivo evaluar el nivel de conocimiento en estudiantes de tercer año de odontología de la Universidad de Carabobo, utilizando una filosofía clara y correlacional bajo un plan transeccional no exploratorio, se consideraron 199 estudiantes como población, utilizando como instrumentos el IVANOB. Se dedujo que los alumnos conocen las normas de bioseguridad, pero con problemas específicos en el tratamiento de las acumulaciones y el desperdicio, y que el grado de disposición era totalmente grande, con una alta conexión entre los dos factores.

Villavicencio D. et al<sup>7</sup> (2014), en Ecuador, en su estudio bioseguridad en la toma radiográfica intraoral, tuvieron como objetivo evaluar el conocimiento y prácticas de los alumnos del octavo y noveno de Odontología de la USGP, empleándose una metodología descriptiva y de corte transversal, realizándose una ficha de observación a 108 estudiantes. Como resultados se obtuvo que los estudiantes de dichos ciclos no cumplen con las prácticas de bioseguridad por lo que son evaluadas como inadecuadas. Concluyéndose que no se lavaban las manos, asimismo no se manejaban de manera adecuada el área de recursos, no se preparaba correctamente al paciente, no desinfectaban las radiografías y no se eliminaban los residuos.

### **Nacional.**

Morante O.<sup>8</sup> (2019), en Puno, en su estudio normas de bioseguridad en radiología, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento en alumnos de odontología, la metodología fue descriptiva, observacional, prospectiva y longitudinal, aplicándose un cuestionario a estudiantes. Como resultados se encontró que el

nivel de conocimiento fue bajo en un 62.5% de los estudiantes de séptimo semestre, mientras que en el octavo semestre el nivel fue regular en un 50%. Se concluye que el nivel de conocimiento de elementos de protección radiológica fue muy malo en su mayoría.

Fernández C<sup>9</sup>. (2018), en Chachapoyas, en su estudio bioseguridad en radiología, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento, fue un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional, no experimental y la muestra estuvo conformada por 64 alumnos que cursaron radiología. Los resultados mostraron que el sexo femenino fue del 73%, según el nivel de conocimiento fue medio como en nivel bajo 50%. Concluyendo que las mujeres tuvieron mayor prevalencia y el nivel de conocimiento fue bajo.

Velarde M.<sup>10</sup> (2017), en Arequipa, en su estudio tuvo como objetivo decidir el grado de información sobre las proporciones de bioseguridad de los estudiantes de la prueba aludida. Ello dependió de un enfoque no experimental, bajo un plan transversal, planificado y similar, aplicando una encuesta aprobada por Saénz (2007) a 151 estudiantes. Los descubrimientos mostraron que el grado de información de los estudiantes es normal entre los diversos patrones del colegio investigado. Se infirió que no hay contrastes críticos entre el grado de información sobre bioseguridad.

### **Local.**

Urbina Y.<sup>11</sup> (2019), en Pimentel, en su investigación normas de bioseguridad en radiología oral, tuvo como objetivo determinar la relación entre la actitud y conocimiento, la metodología fue descriptiva, transversal en una población de 188 estudiantes. Como resultados se obtuvo que, ellos obtuvieron en su mayoría (60.1%) un nivel malo, seguido de regular en un 33%, concluyendo que el nivel de conocimiento acerca de las normas de bioseguridad resulta ser regular en todos los ciclos.

Fernández V.<sup>12</sup> (2017), en Chiclayo, en su estudio bioseguridad en radiología, tuvo como objetivo analizar el nivel de conocimiento en cirujanos dentistas en Chiclayo, con una metodología descriptiva y transversal, para la cual fue aplicado un cuestionario a 251 cirujanos. Se logró encontrar como resultados que, para un

55.4% de los cirujanos dentistas el nivel alcanzado fue bueno, por edad se obtuvo que los menores a 35 años presentaron nivel bueno en 49.4%, seguido de un 47.1% en regular y solo un 3.5% en bajo; por otro lado, entre la edad de 36 a 45 años, se alcanzó nivel bueno por un 67.2% y en el de mayores de 46, se encontró niveles buenos para un 75%. Se concluye que el conocimiento fue bueno.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **Conocimiento**

Es el proceso por el cual la realidad del mundo que nos rodea se refleja y reproduce en la mente de las personas, y es producto de una gama de niveles humanos de experiencia, razonamiento y aprendizaje, que históricamente han adoptado diferentes niveles con el tiempo. Se expresa que el valor del conocimiento es la medida de la cantidad de información que podemos almacenar y esto es a través de la experiencia mediante el aprendizaje.

#### **Tipos de conocimiento**

**Conocimiento científico** Es el conocimiento obtenido mediante métodos científicos los cuales suelen producirse a través de ciertos pasos que contienen propiedades que los caracterizan de otros que no los tienen, estos pueden ser los siguientes: hipótesis, observación, inducción, experimento, análisis y conclusión.

**Conocimiento teológico:** Lo conocen como conocimiento religioso o liberador, está relacionado con la creencia y la religión. Entre quienes lo defendieron, fue considerado la fuente de la verdad absoluta. También tiene que ver con las creencias personales de las personas, que son de naturaleza religiosa.

**Conocimiento empírico:** Este se obtiene cuando el individuo es parte de un grupo, observaciones o de acciones, comprometiéndose y siendo parte de ello, es decir que depende de lo que podemos percibir o interactuar con otros seres que tengan vida, objetos y hasta con fenómenos.

**Conocimiento Matemático:** Este consiste en la capacidad y habilidad de procesar términos de números y a partir de ahí generar el razonamiento lógico. Este nos ayudara a que se pueda adquirir nociones numéricas básicas para así construir conceptos y significados de números.

Conocimiento filosófico: Consiste en un conjunto de saberes que se han conseguido mediante observar, analizar y por último reflexionar la naturaleza del propio ser y lo que esto puede contemplar. Su función principal es dar ideas nuevas que nacen de la reflexión y argumentación racional.

Conocimiento Intuitivo: Este tipo de conocimiento surge por las respuestas a ciertos estímulos, sentimientos, a algunos pensamientos y también necesidades. Es un conocimiento que tiene mucho de racional y se sienta en el sentimiento, así como de la intuición. Consiste en gran medida en descubrir y observar las respuestas que se suscitan a las acciones propias.

Conocimiento directo: Es considerado lo que se adquiere por experiencias personales, ya sea a través de la exploración, la experimentación. Se relaciona con el tipo de conocimiento empírico y también con el científico.

Conocimiento indirecto: Conocimiento adquirido a través de otras personas, sistemas educativos, libros, exposiciones o por excelencia de los medios como las redes, radios o digitales. El mayor porcentaje de nuestro conocimiento tiende ser indirecto.

## **Bioseguridad**

La bioseguridad consiste en los riesgos que forman parte interna de los organismos vivos y la forma en cómo deben ser manejados de forma segura. Considerándose que, el material genético, el cual, es mencionado como ADN, también se toma como peligroso. Es por eso, que antes de que se comience a trabajar con patógenos o con organismos que son genéticamente modificados (OGM) en laboratorios, las personas deben de pensar acerca de los riesgos que ellos ocasionan, tratando de tomar las medidas necesarias para minimizarlos de tal forma, que se garantice la salud humana.<sup>16</sup>

Bioseguridad es una combinación de medidas físicas y de gestión que se toman para reducir el riesgos y contagios. Las medidas incluyen actitudes y comportamientos humanos que minimizan dicho riesgo al trabajar con animales domésticos y salvajes y sus productos. Esta definición está en línea con la definición de Organización Mundial de Sanidad Animal "La bioseguridad significa entonces un conjunto de medidas tanto físicas como de gestión que se diseñan

con el fin de que se disminuya los riesgos de introducir, establecer y propagar las enfermedades, las infecciones o cualquier infestación de animales, ya sea dacia, desde y dentro de una determinada población animal. <sup>17</sup>

### **Principios de bioseguridad**

Universalidad. Significa respetar las normas y tomar las debidas precauciones de seguridad desde el ingreso al Hospital puesto que existe una probabilidad de exponerse al riesgo de ser contaminado.

Uso de barreras. Significa usar todo aquello que nos proteja tales como guantes, barbijos, etc., es decir todo aquello que dificulte la entrada de agentes contaminantes.

Eliminación de residuos sólidos. Se considera aquí todo el grupo de dispositivos y procedimientos que son usados para la eliminación de residuos provenientes de la asistencia odontológica de forma segura.<sup>18</sup>

### **Radiografía intraoral**

Las radiografías dentales intraorales se dividen en dos categorías principales: alas de mordida (interproximales) y periapicales. Las radiografías de ala de mordida son la mejor herramienta de diagnóstico disponible para la detección de caries interproximales y la evaluación de los niveles de hueso alveolar. Las alas de mordida generalmente se toman en las regiones posteriores de la boca. Sin embargo, se pueden tomar alas de mordida de tamaño 1 de los dientes anteriores para evaluar los niveles de hueso anterior. Las radiografías periapicales registran todo el diente y el hueso de soporte y se utilizan para evaluar el alcance de la caries y la pérdida de hueso periodontal y ayudan en el diagnóstico y el tratamiento de las patologías encontradas en los dientes. Las periapicales y las alas de mordida se pueden combinar para formar encuestas de diferentes configuraciones, para obtener una vista completa de toda la dentición. Las radiografías intraorales se pueden capturar utilizando receptores de película o digitales.<sup>19</sup>

Las radiografías dentales deben prescribirse de acuerdo con las pautas de los criterios de selección y tomarse solo con fines de diagnóstico y tratamiento, las pautas se basan según los criterios de la enfermedad y la historia clínica del paciente, además de los signos y síntomas clínicos referentes a la enfermedad,

los factores de riesgo, la edad y la dentición, y el estado del paciente nuevo o que se recuerda. Solo las radiografías de ala de mordida tienen intervalos de tiempo determinados según los factores de riesgo de caries.<sup>19</sup>

### **Pautas de posicionamiento para radiografías intraorales**

El posicionamiento preciso es clave para las radiografías de diagnóstico y ayuda a evitar las repeticiones. Las radiografías intraorales se toman utilizando técnicas de paralelismo, bisección y ala de mordida. Los dispositivos que se emplean para encontrar ello, son aquellos receptores como las guías de anillo, bloques de mordida estándar, así como las pestañas de ala de mordida.

### **Técnica de paralelismo**

La técnica de paralelismo se emplea tanto para radiografías periapicales como de ala de mordida y es la técnica más precisa para tomar estas

Proyecciones. Para radiografías digitales o de película, el receptor debe colocarse vertical y horizontalmente paralelo a los dientes que se están radiografiando. El haz de rayos X debe dirigirse en ángulo recto con los dientes y el receptor.

### **Instrumentos de cine y receptores digitales**

Los instrumentos receptores con guías de anillo de haz de rayos X mejoran la precisión de la alineación PID (dispositivo indicador de posición o cono de rayos X) para garantizar la correcta angulación y centrado del haz. Los instrumentos receptores combinan un soporte receptor con un brazo que tiene un anillo adjunto que indica la posición del PID.

### **Pestañas de ala de mordida**

Para los pacientes que tienen náuseas o niños, las alas de mordida son menos engorrosas y más cómodas para el paciente que los porta instrumentos.

### **Técnica de bisección**

En esta técnica se evalúa el grado de información sobre las proporciones de bioseguridad de los estudiantes de la prueba aludida.

### **Consideraciones de radiación**

Corresponde a los profesionales dentales asegurarse de que, en el proceso de tomar radiografías dentales, tanto el paciente como el operador estén protegidos lo más posible de los efectos nocivos de la radiación. Se sabe desde poco después

de su descubrimiento que los rayos X pueden provocar daños biológicos. Los efectos a corto plazo de la radiación son el resultado de una dosis alta durante un corto período de tiempo, por ejemplo, la enfermedad grave y la rápida aparición de la muerte después de una explosión de bomba nuclear. Los efectos a largo plazo resultan del efecto acumulativo de bajas dosis de radiación durante un período prolongado de tiempo y pueden incluir cáncer y anomalías genéticas. El riesgo de enfermedad idiopática inducida por radiografía dental es extremadamente bajo. Para poner esto en perspectiva, las radiografías de boca completa (20 películas) que usan película de velocidad F y colimación rectangular equivalen a uno o dos días de radiación de fondo.<sup>19</sup>

### **Beneficios de las radiografías dentales**

Una radiografía dental le da a su dentista una imagen de sus tejidos duros (dientes y huesos) y los tejidos blandos que rodean sus dientes y mandíbulas. Por ejemplo, las radiografías dentales pueden ayudar a su dentista a ver caries, patologías en el hueso, enfermedad periodontal, infecciones o algún tipo de tumor.

Las radiografías dentales pueden alertar a su dentista sobre cambios en sus tejidos duros y blandos. En los niños, las radiografías le permiten al dentista ver cómo se desarrollan sus dientes y mandíbulas. Al igual que las radiografías médicas, las radiografías dentales le permiten a su dentista evaluar cualquier lesión en su cara y boca. Las radiografías dentales pueden ayudar a su dentista a identificar enfermedades y problemas de desarrollo antes de que se conviertan en problemas de salud graves. La detección temprana de una infección o lesión también puede limitar o prevenir daños mayores en otras áreas de la boca.<sup>20</sup>

La bioseguridad es percibida como la disposición de medidas que ayudan a disminuir los peligros para la fuerza de trabajo, el paciente y el clima, que pueden ser creados por la presencia de microbios o agentes irresistibles, físicos, compuestos o mecánicos.<sup>18</sup>

Asociaciones mundiales como la ADA (Asociación Dental Americana) prescriben la utilización de ciclos normalizados para prevenir enfermedades que pueden degradar a quienes participan en la interacción, por lo que, sin establecer una distinción entre los pacientes, deben ser tratados como un contaminante

potencial.<sup>21</sup>

### **Equipos de protección.**

Se considera como objetivo de la protección radiológica a toda aquella práctica que permita que durante las radiaciones haya seguridad y protección, logrando se reduzca lo máximo que se pueda, la exposición y el riesgo, del personal expuesto, de la población y el medio ambiente.<sup>22</sup>

Además, el poder identificar todos los beneficios de los rayos x y los daños que produce por estar expuestos, hace que, las personas tanto pacientes como profesionales, deban cuidarse, estableciéndose para ello medidas a través de equipos que busquen protegerlos.<sup>22</sup>

Se considera en base a los principios de protección radiológica, los cuales son los siguientes:

El principio de la justificación. Una exposición de dosis más bajas es dañina sin embargo esta debe ser compensada por los beneficios que ofrece, si no los ofrece entonces no existe justificación de usar la radiación. <sup>23</sup>

El principio de la limitación. Se refiere al cumplimiento de las normas básicas y las normas de seguridad radiológica para la protección contra la radiación ionizante y la seguridad de las fuentes de radiación (NBS).

El principio de la optimización. Se debe minimizar cualquier detrimento que cause la radiación a la cual se encuentra expuesto. <sup>23</sup>

### **Métodos de esterilización, desinfección y asepsia.**

Son medidas consideradas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas asociadas al trabajo de los equipos de salud y deben ser consideradas antes, durante y después de los exámenes de rayos X. Por lo tanto, además de cualquier cosa que el paciente pueda usar, la habitación, estos deben esterilizarse antes de la radiografía, durante el rodaje de radiología, solo se requiere la exposición necesaria, el empaque de la película debe esterilizarse y luego colocarse en un recipiente fuera de la oficina, y todos los materiales contaminados, como los guantes, deben desecharse. Después de tomarlo, deseche el papel de envolver y el recipiente, y quítese los guantes.<sup>21</sup>

### **Conocimiento sobre manejo de residuos radiográficos.**

Se considera al conjunto de dispositivos y procedimientos que son utilizados con la finalidad de eliminar los residuos sin riesgo, estos deben de ser eliminados en el mismo lugar en el que fueron provocados, asimismo los desechos líquidos deben ser colocados en recipientes resistentes y con tapa dura, por otro lado, algunos son sometidos a tratamiento. Este tratamiento es el primario y el secundario.<sup>21</sup>

Se consideran en esta dimensión a los residuos biocontaminados, los especiales y los comunes, entre los cuales se incluyen las bolsas con sangre, residuos quirúrgicos, los punzocortantes, animales contaminados, los de potencial explosivo y los que se encuentran dentro de la sala odontológica.<sup>21</sup>

### **Normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral.**

Teniendo en cuenta la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal, se utilizan barreras protectoras para asegurar un menor riesgo, como son delantales clínicos, guantes, máscaras, caretas y gafas. El delantal clínico ayuda a proteger la piel durante la consulta.

Los guantes que se utilizan para evitar la contaminación cruzada entre pacientes y profesionales, una mascarilla que protege las membranas mucosas de la nariz y la boca al inhalar o ingerir partículas en el aire, las que protegen la conjuntiva y los ojos de los aerosoles, salpicaduras y cualquier sustancia generada en la habitación.

### **Utilización de protección radiológica.**

La utilización de medidas que protejan tanto al personal como al paciente, cuando se encuentres expuestos a los riesgos de la radiación durante el proceso de toma radiográfica. En dichos equipos se encuentran Delantal de plomo y protector de tiroides<sup>21</sup>.

Los delantales de plomo fueron un delantal recomendado hace muchos años, pero ahora son absolutamente necesarios, pero ahora ya no son efectivos para reducir la dosis<sup>5</sup>. Protectores de tiroides para niños o adultos, siempre que las glándulas estén expuestas al haz principal de rayos X y su uso no impedirá que la exploración se realice correctamente.

### **Métodos de esterilización, desinfección y asepsia.**

Se considera el uso de métodos de esterilización, desinfección y asepsia por parte del personal durante los procedimientos radiográficos.

**Esterilización.** Incluye la eliminación completa de todas las formas de microorganismos, ya sean pilas, hongos, virus o esporas.<sup>21</sup>

**Desinfección.** El proceso de eliminación de la mayoría de los microorganismos patógenos excepto las esporas de objetos inanimados.<sup>21</sup>

**Asepsia.** Este es un procedimiento realizado para reducir la exposición a la contaminación microbiana durante la toma de radiografías. Estos son los pasos clave:

- Lavarse las manos empleándose antisépticos.
- Usar los guantes estériles.
- Usar la mascarilla de alta eficiencia.
- Usar un delantal clínico debidamente esterilizado.
- Usar el campo estéril para que se puedan ejecutar los diferentes procedimientos clínicos.
- Desinfectar las áreas donde se procederá a trabajar.
- Usar material como instrumental, ambos estériles.

### **Manejo de residuos radiográficos.**

Incluye la eliminación de residuos de las actividades radiográficas, que se establecen en etapas: acondicionamiento, aislamiento, almacenamiento primario, intermedio, recolección y transporte y almacenamiento.<sup>21</sup>

En el acondicionamiento, se debe de preparar la sala con materiales que sirvan para la recepción o desecho de los residuos, tales como los tachos de basura, los recipientes o las bolsas. Durante la segregación, es aquella fase en donde se debe separar los residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo con el tipo de residuos establecido en los recipientes. En el almacenamiento primario, se deposita de manera temporal los residuos, en el lugar donde estos se generan, además, los residuos que proceden de fuentes radioactivas serán almacenados de forma temporal en un recipiente plomado y cerrado.

Almacenamiento intermedio, es la etapa en la que los residuos generados por los servicios cercanos se almacenan y distribuyen temporalmente en diferentes

unidades de servicio, la recolección y transporte interno, es la actividad de recolectar diferentes residuos de cada área y trasladarlos a almacenamiento intermedio o final.

Almacenamiento final, aquella actividad en la cual, los residuos que provienen de las diferentes fuentes de generación y de almacenamiento intermedio, se recolectan y almacenan de forma temporal para un tratamiento y disposición final. El tratamiento se refiere a cambiar las propiedades físicas, químicas o biológicas de los desechos para reducirlos o eliminarlos.

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral, en la Universidad Señor De Sipán durante el periodo 2021?

#### **1.5. Justificación e importancia del estudio**

Los profesionales de la odontología, como los estudiantes deben conocer cuáles son los riesgos que presentan la actividad propia de radiación, por lo cual, se debe crear en ellos, conciencia del riesgo para que puedan prevenir los riesgos que ello conlleva. Como parte de ello se demuestra que, al aumentar los conocimientos respecto a las normas de bioseguridad en cuanto a la toma radiográfica intraoral, ejercerán mejores sus actividades sin riesgos.

A nivel teórico, esta investigación se sustenta en el análisis y discusión de teorías respecto a la bioseguridad en la toma radiográfica intraoral, de esta forma apporto datos propios de la población estudiada.

A nivel metodológico, se elaboró y validó un instrumento el cual fue un cuestionario en base a la teoría existente que servirá de base a futuras investigaciones del tema respectivo.

A nivel práctico este estudio demostró que el poseer un mayor grado de conocimiento se podrá disminuir futuros riesgos, con una mejor calidad de servicio.

#### **1.6. Hipótesis.**

El nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología sobre las normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral en la USS 2021 es regular.

## **1.7. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral, en la Universidad Señor De Sipán durante el periodo 2021.

### **Objetivos específicos:**

Determinar el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en protección radiológica.

Determinar el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en métodos de esterilización, desinfección y asepsia.

Determinar el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en el manejo de residuos radiográfico.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es el básico, puesto que se realizó con la finalidad de conocer el conocimiento.

El enfoque es cuantitativo porque se aplicó el análisis estadístico con base a los datos cuantitativos de ambos instrumentos de la investigación.

El nivel es descriptivo debido a que se caracterizó al fenómeno en sus propiedades principales, de tal forma que se dé respuesta al objetivo general.<sup>24</sup>

El diseño es no experimental puesto que las variables serán tomadas en su contexto natural sin ser manipuladas.<sup>24</sup>

### 2.2. Población, muestra y muestreo

La población estuvo constituida por los alumnos del V al IX ciclo de Estomatología durante el periodo 2021.

#### Población 2021

Ciclo	Estudiantes
V	112
VI	96
VII	65
VIII	57
IX	47
TOTAL	377

Fuente: Alumnos matriculados en el ciclo 2021-I.

#### Muestra

Ciclo	Estudiantes
V	88
VI	78
VII	57
VIII	51
IX	43
TOTAL	317

Reemplazando en la formula resultó 174 alumnos matriculados en el año 2021-I.

$$\frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$
$$\frac{N * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{N * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

**Criterios de inclusión.**

Alumnos matriculados en el ciclo 2021-I, que cursan el quinto al noveno ciclo.

Alumnos que hayan aceptado el consentimiento informado.

Alumnos que aceptaron participar en el estudio.

**Criterios de exclusión.**

Alumnos matriculados en el ciclo 2021-I, que cursan el primero a cuarto ciclo.

**2.3. Variables, operacionalización.**

Nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral.

**Definición conceptual.** Consiste en aprehender un conjunto de medidas que ayuden a prevenir los riesgos a los cuales nos encontramos expuestos en la toma radiográfica intraoral. <sup>25</sup>

**Definición operacional.** Nivel de conocimientos teóricos basados en las normas de bioseguridad existentes, protección radiológica, métodos de esterilización, desinfección y asepsia, y evaluación de la gestión de residuos radiactivos.

### Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	ÍTEM	TÉCNICA INSTRUMENTO
Nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral.	Protección radiológica.	Distancia. Mandil de plomo. Protector de tiroides. Posicionador	1-2-3-4	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
	Métodos de esterilización, desinfección y asepsia.	Antisépticos. Delantal. Mascarilla. Equipos radiográficos	5-6-7-8-9	
	Manejo de residuos radiográficos.	Empaques. Líquidos de revelado y fijado	10-11-12	

#### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

La técnica utilizada en este estudio fue la encuesta, que se caracterizó por un conjunto de preguntas que se utilizan para recopilar datos cuantitativos. La herramienta utilizada en este estudio es un cuestionario, que consto de preguntas cerradas, por lo que el cuestionario sobre el nivel de conocimiento del estándar de bioseguridad de la radiografía intraoral consta de 12 preguntas. Las opciones son buenas (9-12 puntos), regular (5-8 puntos) y malo (0-4 puntos).

La validación de los instrumentos se realizó mediante la opinión de expertos, los cuales fueron 3 docentes de la Universidad Señor de Sipán Chiclayo. (Anexo 4)

La confiabilidad de la herramienta se realizó mediante la técnica estadística alfa de Crombach, la cual se muestra como 0.942, por lo que estos ítems se correlacionan a un nivel excelente. (Anexo 5).

#### **2.5. Procedimiento de análisis de datos**

Los resultados que se obtuvieron fueron registrados en la tabla de Excel para posteriormente ser analizadas en el programa SPSS versión 23 para evaluar la correlación de ambas variables asimismo el análisis estadístico consideró a la estadística descriptiva.

#### **2.6. Criterios éticos**

Principio de Beneficencia, la cual se considerará en al no crear conflictos de interés con los participantes y el investigador. La no maleficencia, ya que los alumnos que llenen las encuestas no presentaran ningún tipo de daño físico, emocional y cada uno participara si lo desea. La autonomía, porque se respetará la decisión de participar o no, respondiendo la encuesta y llenando el consentimiento informado y el de justicia, en el cual se tomará en cuenta, los derechos de los participantes, como son los de salud, la vida, la integridad y ética, para poder obtener resultados que dejen ver la realidad sin que se puede juzgar ninguna respuesta.

#### **2.7. Criterios de rigor científico.**

Credibilidad; puesto que los resultados que se obtengan serán considerados como verdaderos. Para ello se considerará la confiabilidad y la validez de los instrumentos de investigación, la cual será otorgada por juicio de 3 expertos. y, la

conformabilidad, la cual considera que los resultados serán contrastados con la teoría existente.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados en tablas y figuras

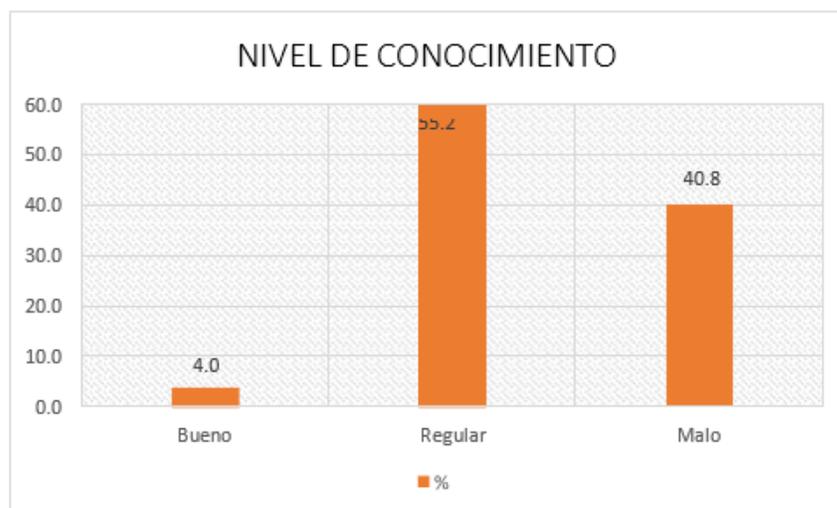
**Tabla 1**

**Nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral, en la Universidad Señor De Sipán durante el periodo 2021.**

Nivel de conocimiento	N	%
Bueno	7	4.0
Regular	96	55.2
Malo	71	40.8
Total	174	100.0

Fuente: cuestionario  
Población: 174 alumno

**Figura 1**



En la tabla y figura 1, se realizó un análisis para conocer el nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral en una población de 174 alumnos que demostraron un nivel de conocimiento malo (40.8%), conocimiento regular (55.2%) y bueno (4.0%).

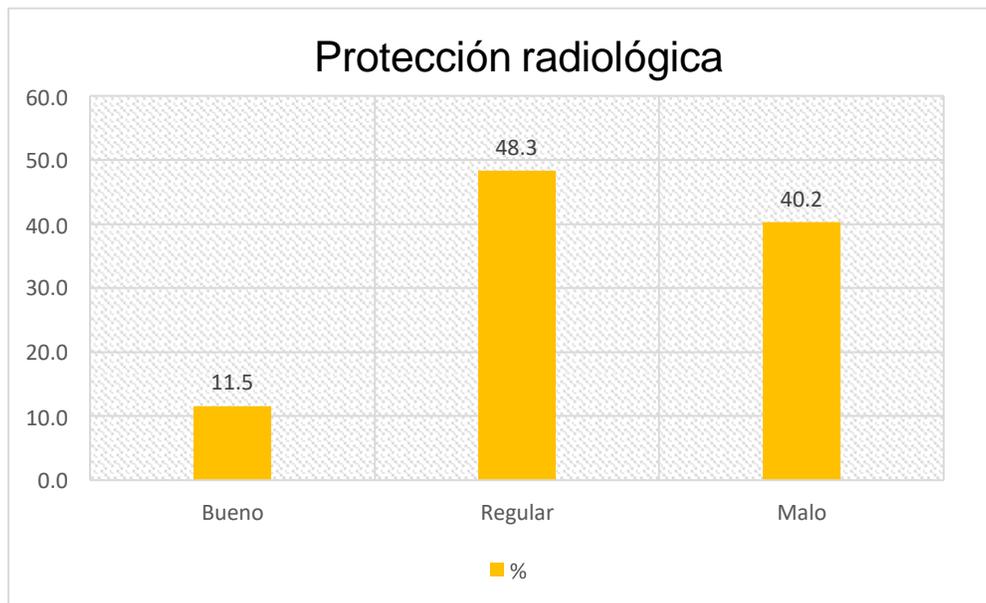
**Tabla 2**

**Nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en protección radiológica.**

Protección Radiológica	N	%
Bueno	20	11.5
Regular	84	48.3
Malo	70	40.2
Total	174	100.0

Fuente: Cuestionario  
Población: 174 alumnos

**Figura 2**



En la tabla y figura 2, se realizó un análisis para conocer el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en protección radiológica en una población de 174 alumnos que demostraron un nivel de conocimiento malo (40.2%), conocimiento regular (48.3%) y bueno (11.5%).

**Tabla 3**

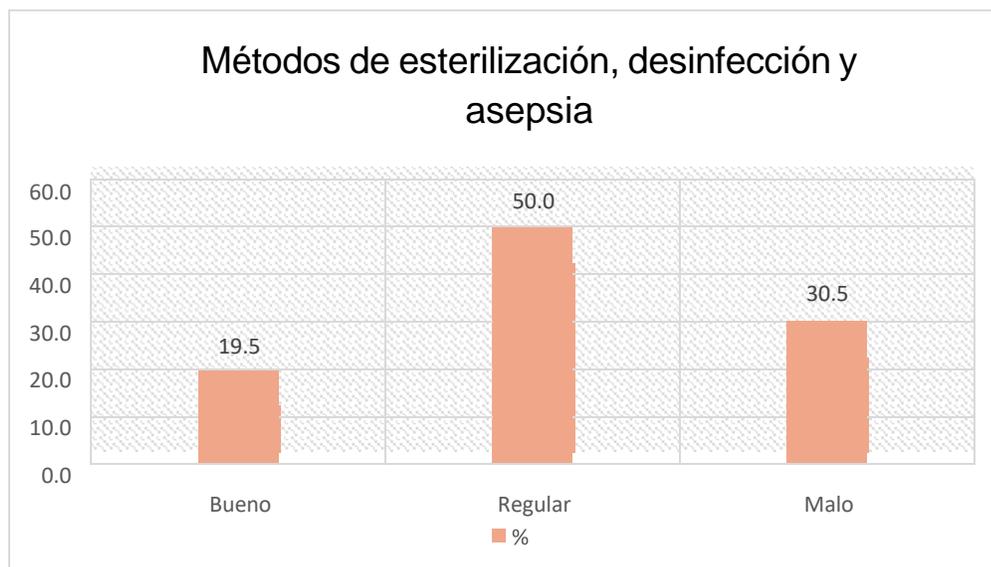
**Nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en métodos de esterilización, desinfección y asepsia.**

Métodos de esterilización, desinfección y asepsia	N	%
Bueno	34	19.5
Regular	87	50.0
Malo	53	30.5
Total	174	100.0

Fuente: Cuestionario

Población: 209 alumnos

**Figura 3**



En la tabla y figura 3, se realizó un análisis para conocer el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en métodos de esterilización, desinfección y asepsia en una población de 174 alumnos que demostraron un nivel de conocimiento malo (30.6%), conocimiento regular (51.7%) y bueno (17.7%).

**Tabla 4:**

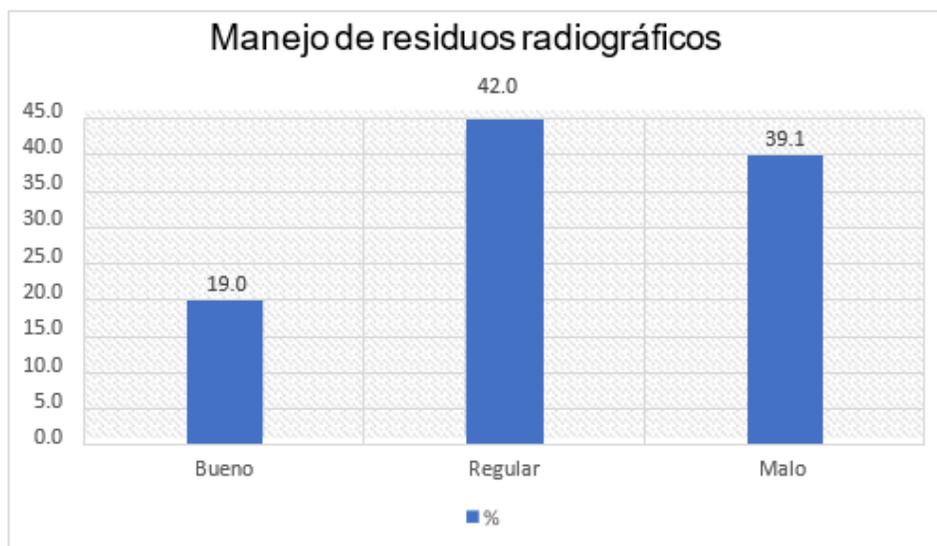
**Nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en el manejo de residuos radiográficos.**

Manejo de residuos radiográficos	N	%
Bueno	33	19.0
Regular	73	42.0
Malo	68	39.1
Total	174	100.0

Fuente: Cuestionario

Población: 174 alumnos

**Figura 4:**



En la tabla y figura 4, se realizó un análisis para conocer el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en el manejo de residuos radiográficos en una población de 174 alumnos que demostraron un nivel de conocimiento malo (39.1%), conocimiento regular (42.0%) y bueno (19.0%).

### **3.2. Discusión de resultados**

En el presente estudio se determinó el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral en la Universidad Señor De Sipán durante el periodo 2021, se verificó que más de la mitad de los estudiantes presentan un conocimiento regular, seguido de un nivel malo y nivel bueno. Similar con Velarde M.<sup>10</sup> (2017), quien obtuvo que, el nivel de conocimiento entre los estudiantes es regular entre los diferentes ciclos de una universidad. Estas coincidencias pueden deberse a que los alumnos no le toman importancia al curso de radiología, a pesar de ser fundamental en la carrera universitaria, tomando otros cursos como más importantes y dejando la bioseguridad de los pacientes en la toma radiográfica de lado.

Pero, se contradice con lo obtenido por Guarnizo J<sup>4</sup> (2016), quien manifestó que los estudiantes presentan un porcentaje alto de conocimiento sobre las normas de bioseguridad sin embargo un pequeño porcentaje de ellos, en la parte observacional no aplica en la práctica el conocimiento sobre dichas normas. A diferencia de Morante O.<sup>8</sup> (2019), obtuvo que el nivel de conocimientos en normas de bioseguridad radiográfica antes de la intervención se encontraba en nivel malo en más de la mitad.

En cuanto al primer objetivo específico, determinar el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en protección radiológica, se verificó que casi la mitad, se encuentra en nivel malo, seguido de un nivel regular y un pequeño porcentaje en nivel bueno. Sin embargo, Morante O.<sup>8</sup> (2019), encontró que, la mayoría poseía un conocimiento de elementos de protección radiológica en nivel muy malo.

En cuanto al segundo objetivo específico, determinar el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en métodos de esterilización, desinfección y asepsia, se obtuvo que el nivel de conocimiento fue malo (30.6%), conocimiento regular (51.7%) y bueno (17.7%).

En cuanto al tercer objetivo específico, determinar el nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en el manejo de residuos radiográficos, se obtuvo que el conocimiento malo fue (39.1%), conocimiento regular (42.0%) y bueno (19.0%). Ello se manifestó similar a lo obtenido por Rodríguez I. et al<sup>5</sup> (2016), quienes obtuvieron que, los estudiantes si conocen las normas de bioseguridad, pero con ciertas dificultades en el manejo de los residuos y de los desechos.

## **IV. CONCLUSIONES**

### **4.1. Conclusiones**

El nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral fue regular, debido a que muchos no han interiorizado los conocimientos acerca de ello, de forma debida para colocarlo luego en práctica.

El nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en protección radiológica fue regular para el mayor porcentaje representado, lo cual demuestra que, en la universidad no se ha logrado concientizar de forma adecuado como se puede proteger de la radiografía intraoral.

El nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en métodos de esterilización, desinfección y asepsia fue regular, puesto que, en su caso, algunas veces los estudiantes no suelen realizar de forma adecuada los métodos para que se logre una correcta higiene.

El nivel de conocimiento en normas de bioseguridad en el manejo de residuos radiográficos fue regular, puesto que, se detalló que, algunas veces, los estudiantes no suelen realizar de forma adecuada como se debería manejar los residuos de la actividad realizada.

## **4.2. Recomendaciones**

- Se prescribe a la Universidad Señor de Sipán dirigir charlas virtuales sobre la consistencia de las pautas de bioseguridad ejecutadas dentro de la toma radiográfica intraoral a los estudiantes de estomatología.
- Se prescribe a los estudiantes de estomatología de Chiclayo adelantar los indicadores de aseguramiento radiológico en cada uno de los ejercicios de los especialistas y futuros peritos, para que puedan aplicar los principios de bioseguridad.
- Se propone al gobierno territorial avanzar en la utilización de técnicas de sanitización, esterilización y asepsia en la acción estomatológica de los estudiantes de estas vocaciones.
- Se sugiere que, en la autoridad del Perú, se completen ejercicios conjuntos como medidas de recreación para supervisar el mal uso radiográfico de los expertos en bienestar, considerando las convenciones de bioseguridad obligadas por la autoridad.

## REFERENCIAS

1. Guamán-Hernández, V. y Sánchez-Varela, G. Estudio de caso de bioseguridad en los rayos X en los consultorios odontológicos de Riobamba. *Dominio de las Ciencias* 2019; 5(1): 624-639.
2. Nejaim, Y., De Faria Vasconcelos, K., D Roque-Torres, G., Meneses-López, A., Norberto Bóscolo, F., Haiter-Neto, F. Racionalización de la dosis de radiación. *Revista Estomatológica Herediana* 2015; 25(3): 238-245.
3. Ruiz-García, V., Quezada-Márquez, M., Ríos-Villasis, L., Bernal-Morales, J., Villavicencio-Caparó, E. Percepción de riesgos asociados a estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral de una Facultad de Odontología. *Rev. Estomatol Herediana* 2014; 24(4): 239-247.
4. Manzueta A. Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en el proceso de toma de radiografía en los estudiantes de la clínica odontológica Dr. Rene Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, periodo mayo- agosto 2020. [Tesis] Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, 2020.
5. Guarnizo, J. Aplicación de normas de bioseguridad y protección radiográfica en la clínica de Imagenología de la Facultad de Odontología por parte de los estudiantes de pregrado. Quito - Ecuador. 2016. [Tesis] Universidad Central del Ecuador ,2016.
6. Rodríguez, I. y Zerpa, M. Relación entre nivel actitudinal y grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de odontología. 2016. [Tesis] Universidad De Carabobo, 2016.
7. Villavicencio, D., y Villavicencio, B. Evaluación de las prácticas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral de los estudiantes de octavo y noveno semestres de la carrera de Odontología, de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador, en el año 2013. [ Tesis] Universidad San Gregorio de Portoviejo, 2014.
8. Morante, O. Evaluación del nivel de conocimiento en normas de bioseguridad radiológica y las condiciones de radioprotección en los estudiantes de la clínica odontológica de la Universidad Nacional Del Altiplano – Puno, 2018. [Tesis] Universidad Nacional Del Altiplano, 2019.

9. Fernández P. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad radiológico en estudiantes de Estomatología, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas-2018. [Tesis] Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, 2018.
10. Velarde, M. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes que cursan los ciclos VI – VIII – X de la escuela de estomatología. Universidad Alas Peruanas. Arequipa. 2017. [Tesis] Universidad Alas Peruanas, 2017.
11. Urbina Y. Impacto en el conocimiento y en las actitudes de bioseguridad de los estudiantes de tecnología médica del área de radiología al conocer el resultado bacteriológico de las mesas radiológicas y chasises.2016.[ Tesis]. Universidad Nacional Mayor De San Marcos, 2016.
12. Fernández, V. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en cirujanos dentistas de la ciudad de Chiclayo –Perú, 2017.[ Tesis]. Universidad Señor de Sipán, 2017.
13. Tarrillo, J. Evaluación del nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad de los estudiantes de la clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Chiclayo – 2016. [ Tesis]. Universidad Alas Peruanas, 2017.
14. Cabrera, H. Relación entre el nivel de conocimiento y nivel de actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes del IX ciclo de la escuela de estomatología de la Universidad Señor De Sipán, Lambayeque- 2015. [Tesis]. Universidad señor de Sipán, 2016.
15. FAO. Biosafety Primer 2018. Bangkok. 120 pp.
16. Aniulienė et al. Biosecurity and Biosafety Standard Operating Procedures at the Faculty of Veterinary Medicine of Veterinary Academy, Lithuanian University of Health Sciences. Council of Faculty of Veterinary Medicine 2017.
17. Williamson, G. Intraoral Radiography: Positioning and Radiation Protection. Academy of Dental Therapeutics and Stomatology 2009.
18. Dental radiographs. The Journal of the American Dental Association 2011; 142(9): 1101.
19. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad. Lima: PRONAHEBAS 2004.
20. Delgado, O., Fernández, O., Leyton, F., Rodríguez, A., Tagle, S. Manual de protección radiológica y de buenas prácticas en radiología dento-maxilo-facial. Chile: Instituto de salud Pública de Chile.

21. Departamento de diagnóstico por imágenes. Manual de protección radiológica del departamento de diagnóstico por imágenes. Lima: Ministerio de Salud- Hospital Cayetano Heredia 2017.

**ANEXOS**  
**ANEXO 1**  
**CUESTIONARIO**

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA SOBRE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA TOMA RADIOGRAFICA INTRAORAL EN LA USS-2021.

INSTRUCCIONES: Marque con un aspa (X) la respuesta correcta.

**1.¿A qué distancia como mínimo debe ubicarse el operador con respecto al cabezal del equipo radiográfico?**

- a) 1m
- b)2m
- c)3m

**2.¿Qué debemos utilizar para sostener la radiografía periapical durante la toma radiográfica?**

- a)Hacer que un acompañante sostenga la radiografía durante el disparo.
- b)Usar equipos de fijación como posicionadores radiográficos.
- c)Sostener la película del paciente con nuestras manos y con la otra mano realizar el disparo.

**3.Durante la toma de radiografías. ¿Qué herramienta de protección debe usar el paciente?**

- a)Sólo mandil de plomo.
- b)Mandil de plomo con protector de tiroides.
- c)No usa nada

**4.¿Qué herramienta de protección debe usar el operador durante la toma radiográfica?**

- a)Mandil de plomo
- b)Mandil de plomo con protector de tiroides
- c)Solo el mandilón

**5.Durante la toma radiográfica ¿Qué debe cubrir el respirador en el operador?**

- a)Solo la boca del operador
- b)La nariz y boca del operador

c) No se debe usar mascarillas

**6. ¿En qué casos se deben desinfectar el equipo radiográfico?**

a) Solo en caso de contaminarse con fluidos sanguíneos

b) Solo al finalizar la jornada de trabajo

c) Antes y después de la atención de cada paciente

**7. ¿Qué se debe utilizar para desinfectar el equipo de rayos X?**

a) Hipoclorito de sodio al %

b) Alcohol a 70 C

c) Glutaraldehído al 2%

**8. Con respecto a la radiografía periapical ¿Cuál es la alternativa correcta?**

a) Viene en un empaque estéril y no es necesario desinfectarla antes de introducirla en la boca del paciente.

b) Se debe desinfectar las radiografías periapicales antes de introducirla en la boca del paciente.

c) Se debe utilizar una cubierta protectora para disminuir la contaminación del empaque radiográfico.

**9. Luego de la toma radiográfica ¿Cómo se debe desinfectar el empaque de la radiografía periapical?**

a) Con hipoclorito de sodio al 0.1% o etanol de 70°C

b) No es necesario porque los líquidos de revelado y fijado actúan como agentes esterilizantes.

c) Al desinfectarla puede dañarse la película radiográfica de su interior, así que no es necesario desinfectarla.

**10. ¿Cómo se debe desechar el empaque de plomo de la radiografía periapical?**

a) Pueden descartarse directamente al tacho de basura.

b) Se debe almacenar y reciclar porque el plomo altera el desarrollo y funcionamiento neurológico.

c) Se deben desechar en bolsas negras.

**11. ¿Cómo se debe desechar los residuos del líquido fijador de radiografías periapicales?**

- a) Puede desecharse por el desagüe sin problemas porque el fijador es más biocompatible que el revelador radiográfico
- b) Deben desecharse en cualquier frasco
- c) Deben desecharse en un envase de plástico con paredes gruesas, rotulados, luego entregar a las empresas encargadas de su recolección

**12. ¿Cómo se debe desechar los residuos del líquido revelador de radiografías periapicales?**

- a) Puede desecharse por el desagüe sin problemas porque el revelador es más biocompatible que el fijador radiográfico.
- b) Puede ser almacenado en cualquier frasco rotulado y desechado con la basura doméstica.
- c) El revelador y el fijador deben desecharse en un mismo frasco

**ANEXO 2**  
**CARTA DE PRESENTACIÓN**



**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Trimestre: 13 de noviembre de 2019

Dr. JULIO CESAR ROMERO GAMBOA  
DIRECTOR C.P.P.C.C.E.

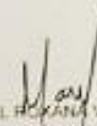
De mi consideración:

Me dirijo a Ud. para saludarlo muy cordialmente, y a la vez presentarle al estudiante de Estomatología del IX ciclo: **ANA LEYDI DÁVILA CASTRO**, quien realizará su Proyecto de Tesis: **"CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA SOBRE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA TOMA RADIOGRÁFICA INTRAORAL, USS 2020"**, realizando como parte del mismo: Encuestas en alumnos del IV - IX ciclo en la Clínica de Estomatología.

Sin otro particular, y agradecido por la atención que le brinde a la presente, me despido de usted.

Atentamente,



  
MARISEL ROXANA VALENZUELA RAMOS  
Directora de la Escuela de Estomatología

ADMISIÓN E INFORMES

074 481610 - 074 481632

CAMPUS USS

Km. 3, carretera a Píscosillo  
Chiclayo, Perú

[www.uss.edu.pe](http://www.uss.edu.pe)

## ANEXO 3

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Declaro que he leído este formulario de consentimiento y he discutido ampliamente con los investigadores los procedimientos descritos anteriormente. Entiendo que los beneficios de la investigación que se realizará serán para los alumnos de la Facultad de Estomatología de mi universidad y que la información proporcionada se mantendrá en absoluta reserva y confidencialidad, y que será utilizada exclusivamente en los confines de determinar el "CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA SOBRE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA TOMA RADIOGRÁFICA INTRAORAL EN LA

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN CHICLAYO, 2020". Dejo expresa constancia que he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre todos los aspectos de la investigación, las mismas que han sido contestadas a mi entera satisfacción en términos claros, sencillos y de fácil entendimiento. Declaro que se me ha proporcionado la información, teléfonos de contacto y dirección de los investigadores a quienes podré contactar en cualquier momento, en caso de surgir alguna duda o pregunta, las mismas que serán contestadas verbalmente. En virtud de lo anterior declaro que: he leído la información proporcionada; se me ha informado ampliamente del estudio antes mencionado, por lo que consiento voluntariamente participar en esta investigación en calidad de participante, entendiéndolo que puedo retirarme de ésta en cualquier momento sin que esto genere indemnizaciones de tipo alguno para cualquiera de las partes.

**ANEXO 4**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**“Conocimiento Y Practicas De Los Estudiantes De  
Estomatología Sobre Normas De Bioseguridad En La Toma  
Radiográfica Intraoral En La Universidad Señor De Sipan  
Durante El Periodo 2020”**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario Nivel de Conocimiento

**OBJETIVO:** valorar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral.

**DIRIGIDO A:** Los estudiantes de la clínica señor de sipan- Pimentel 2019

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

Lavado La Torre Malagros

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Magister

**VALORACIÓN:** (Marque con X donde corresponda)

Muy Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	--	-------	------	----------

  
**FIRMA DEL EVALUADOR**  
Dra. MARGARITA LAVADO LA TORRE  
ODONTÓLOGA - COP. 10497

**“Conocimiento Y Practicas De Los Estudiantes De  
Estomatología Sobre Normas De Bioseguridad En La Toma  
Radiográfica Intraoral En La Universidad Señor De Sipan  
Durante El Periodo 2020”**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario Nivel de Conocimiento

**OBJETIVO:** valorar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral.

**DIRIGIDO A:** Los estudiantes de la clínica estomatológica señor de sipan-Pimentel, 2019

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

Muñante Reyes y María Luisa

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

Magister en Estomatología

**VALORACIÓN:** (Marque con X donde corresponda)

<input checked="" type="checkbox"/> Muy Alto	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> Muy Bajo
--	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

**MG. MARÍA LUISA MUÑANTE REYES**  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 17238

**FIRMA DEL EVALUADOR**

**“Conocimiento Y Practicas De Los Estudiantes De  
Estomatología Sobre Normas De Bioseguridad En La Toma  
Radiográfica Intraoral En La Universidad Señor De Sipan  
Durante El Periodo 2020”**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario Nivel de Conocimiento

**OBJETIVO:** valorar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre normas de bioseguridad en la toma radiográfica intraoral.

**DIRIGIDO A:** Los estudiantes de la clínica estomatológica señor de sipan-Pimentel, 2019

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

Scipion castro Rafael Douglas

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

MAGISTER

**VALORACIÓN:** (Marque con X donde corresponda)

<input checked="" type="checkbox"/> Muy Alto	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> Muy Bajo
--	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

  
Rafael D. Scipion Castro  
Cirujano Dentista  
C.O.P. 20216

**FIRMA DEL EVALUADOR**

**ANEXO 5**  
**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

**Estadísticas de fiabilidad**

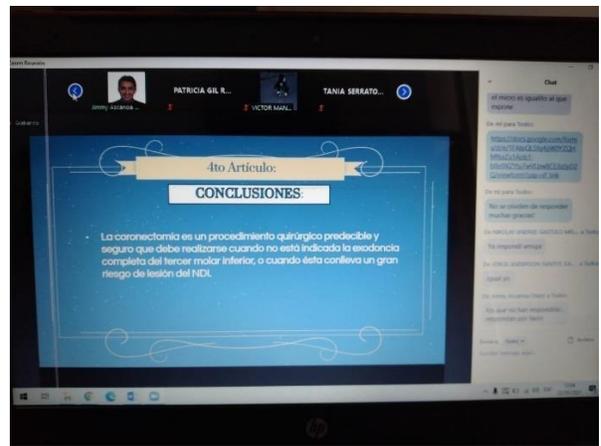
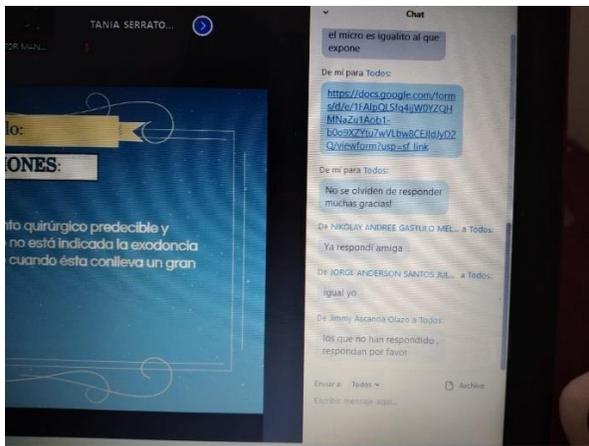
Alfa de Cronbach	N de elementos
.942	12

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Pregunta 1	93,94	209,364	,777	,943
Pregunta 2	94,12	214,026	,591	,946
Pregunta 3	93,40	218,041	,788	,943
Pregunta 4	93,68	216,385	,699	,944
Pregunta 5	93,68	221,814	,521	,946
Pregunta 6	93,58	218,779	,649	,945
Pregunta 7	93,40	216,490	,802	,943
Pregunta 8	93,32	220,508	,765	,944
Pregunta 9	93,60	216,735	,721	,944
Pregunta 10	93,60	221,102	,623	,945
Pregunta 11	93,62	218,240	,765	,944
Pregunta 12	93,70	218,051	,704	,944

De acuerdo con la información, evidenciamos que el coeficiente de Alfa de Cronbach tiene un valor de 0.942, es de acuerdo con ello que los ítems se correlacionan a nivel excelente. Afirmando a un 94.2% que es un instrumento que presenta una alta confiabilidad.

# CUESTIONARIOS EN LINEA



## FORMATO DE REVISIÓN DE INFORME DE TESIS

Alumno: DAVILA CASTRO ANA LEYDI

El informe de tesis presentado por el estudiante presenta las siguientes observaciones después de una revisión por parte del jurado evaluador, y se recomienda las mejoras o correcciones enumeradas a continuación:

N°	OBSERVACIÓN
1	El título debería decir Nivel de conocimiento de los estudiantes.....
2	Algunos estudios previos no guardan relación con el tema de la investigación.
3	Justificación e importancia del estudio necesita darle mayor relevancia a la importancia de su estudio
4	Separar las variables del estudio en la operacionalización de variables
5	En población y muestra: se le indica que el curso de Diagnóstico y Radiología estomatológica los estudiantes lo llevan en el cuarto ciclo de estudios.
6	Cuáles fueron sus criterios de inclusión y de exclusión

7	Colocar en cada tabla los resultados por ciclo
8	Aterrizar las recomendaciones.

9	No anexó su instrumento de recolección de datos
10	¿Se validó su instrumento de recolección de datos?
11	
12	
13	
14	

Pimentel, 15 de Junio del 2021

Final del documento ■

MIEMBRO DEL JURADO:



Nombre Completo MG CD MILAGROS LAVADO LA TORRE

DNI 16686331

COP 10497

**ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**  
**FORMATO DE REVISIÓN DE INFORME DE TESIS**

Alumno: DAVILA CASTRO ANA LEYDI

El informe de tesis presentado por el estudiante presenta las siguientes observaciones después de una revisión por parte del jurado evaluador, y se recomienda las mejoras o correcciones enumeradas a continuación:

N°	OBSERVACIÓN
1	Algunos estudios previos no guardan relación con el tema de la investigación (Silva, Atalaya, Bustamante)
2	Indicar los criterios de inclusión y de exclusión
3	

14	

MIEMBRO DEL JURADO:



MG CD MILAGROS LAVADO LA TORRE  
DNI 16686331  
COP 10497

Pimentel, 27 de Junio del 2021

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA  
**FORMATO DE REVISIÓN DE INFORME DE TESIS**

Alumno: Dávila Castro Ana Leydi

El informe de tesis presentado por el estudiante presenta las siguientes observaciones después de una revisión por parte del jurado evaluador, y se recomienda las mejoras o correcciones enumeradas a continuación:

Nº	OBSERVACIÓN
1	Resumen en ingles
2	Tu cuestionario ha sido validada o ya fue empleado en otros trabajos, debes mencionarlo
3	Tus resultados estadísticos confunden bastante por que estas utilizando el p valor para determinar si existe o no diferencia significativa o en todo caso para ver si existe o no relación, tus objetivos son claros que solo deseas determinar el nivel de conocimiento
4	Cada discusión es un párrafo aparte y además no solo basta en decir que concuerda o no los resultados con diferentes autores también debes establecer por que concuerdan o no
5	Elimina la palabra mayoría solo se más directa al momento de las conclusiones: fue nivel malo, nivel bueno
6	Algunas de tus referencias no están escritas en formato Vancouver, <del>revisalas</del> y vuélvelas a escribir

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

9	
10	
11	
12	
13	
14	

MIEMBRO DEL JURADO

\_\_\_\_\_  
 Nombre Completo  Firma

Pimentel, 25 de junio del 2021

# FORMATO DE REVISIÓN DE INFORME DE TESIS

Alumno: Dávila Castro Ana Leydi

El informe de tesis presentado por el estudiante presenta las siguientes observaciones después de una revisión por parte del jurado evaluador, y se recomienda las mejoras o correcciones enumeradas a continuación:

N°	OBSERVACIÓN
1	Sin observaciones
2	

MIEMBRO DEL JURADO:

\_\_\_\_\_  
Nombre Completo



\_\_\_\_\_  
Firma

Mtro. CD. José J. Espinoza Piñero  
MAGISTER EN ESTOMATOLOGÍA  
CARRANCO GUATEMALA  
COP 2200

Pimentel, 29 de junio del 2021