



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

TESIS

**CONOCIMIENTO Y ACTITUD EN LA APLICACIÓN DE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN RADIOLOGÍA ORAL,
POR LOS ALUMNOS DE OCTAVO Y NOVENO CICLO QUE
LLEVAN CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO EN LA
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL
PERIODO 2017-II.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: SYLVIA VANESSA GRADOS DÍAZ

HUACHO, PERÚ

2018

**CONOCIMIENTO Y ACTITUD EN LA APLICACIÓN DE
NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN RADIOLOGÍA, POR
LOS ALUMNOS DE OCTAVO Y NOVENO CICLO QUE
LLEVAN CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO EN LA
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL
PERIODO 2017-II.**

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

Bachiller:

Sylvia Vanessa Grados Díaz

Tutor:

C.D. Renato Alvarado Anicama

HUACHO, PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Dios por la salud y la vida, a mi madre Sylvia por su gran amor y constante esfuerzo día a día, a mis hermanos Víctor y Jaime que me apoyaron incondicionalmente para culminar con éxito, brindándome confianza para lograr la meta, a mi novio y a mi hijo que es ahora quien me inspira a seguir creciendo y no desista en continuar con mis objetivos, aprendiendo a ser cada día más perseverante ante las dificultades presentadas en el camino.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes de diversas especialidades por cada una de sus enseñanzas que aportaron en mi formación académica, dejando conocimientos y lecciones de vida para poder desarrollarme en este mundo de competitividad.

A mi asesor de tesis el C.D Renato Alvarado Anicama por brindarme los conocimientos necesarios durante el desarrollo del trabajo de investigación y pueda culminar en un exitoso resultado.

A la Universidad Alas Peruanas por mi formación académica durante estos cinco años y permitir que pueda realizar las investigaciones pertinentes, recibiendo el apoyo del personal respectivo como de los alumnos que han sido parte de este estudio.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el conocimiento y la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos del octavo y noveno ciclo que llevaron clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho 2017-II. **Materiales y métodos:** La población de estudio estuvo conformada por los alumnos del octavo y noveno ciclo que llevaron clínica integral del adulto en el periodo 2017-II y cumplieron con los criterios de inclusión, la muestra estuvo conformada por 40 alumnos y fue un muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica utilizada fue la entrevista y el instrumento utilizado fue la encuesta. Se realizó un estudio correlacional, transversal de diseño no experimental. **Resultados:** Nos muestra que el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos del octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto fue malo con 75% y regular con 25%, con respecto al ciclo de estudio que el octavo ciclo presento un conocimiento malo del 40% y los del noveno ciclo un 35%. La actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad por los alumnos del octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto fue regular con un 65% y buena con un 30%, se evaluó también según género observando que tanto el sexo femenino como el masculino evidencian una actitud regular con un 37,5%, y en cuanto a ciclo de estudio el octavo ciclo presenta una actitud regular del 38% y noveno con un 37%. **Conclusiones:** No se encontró diferencia estadística significativa entre conocimiento y actitud hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad por los alumnos que llevan clínica del adulto con $p (0,456)$.

Palabras claves: Actitud, conocimiento, asepsia, desechos radiológicos.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between knowledge and attitude in the application of biosecurity measures in oral radiology, by the students of the eighth and ninth cycles that took the adult's integral clinic in the Alas Peruanas University Branch Huacho 2017-II. **Materials and methods:** The study population was made up of the eighth and ninth cycle students who took the adult's comprehensive clinic in the period 2017-II and met the inclusion criteria, the sample consisted of 40 students and was a no sampling probabilistic for convenience. The technique used was the interview and the instrument used was the survey. A cross sectional, no experimental design study was carried out. **Results:** It shows us that the knowledge on biosecurity measures in oral radiology by the students of the eighth and ninth cycles that take integral clinic of the adult was bad with 75% and regular with 25%, with respect to the cycle of study that the eighth cycle presented a bad knowledge of 40% and those of the ninth cycle 35%. The attitude in the application of biosecurity measures by the students of the eighth and ninth cycles that take integral clinic of the adult was regular with 65% and good with 30%, was also evaluated according to gender observing that both the female and male they show a regular attitude with 37.5%, and in terms of the study cycle the eighth cycle presents a regular attitude of 38% and ninth with 37%. **Conclusions:** No statistically significant difference was found between knowledge and attitude towards the application of biosafety measures by the students who carried out the adult clinic with p (0.456).

Keywords: Attitude, knowledge, asepsis, radiological waste.

INDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
ÍNDICE.....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2.1. Problema principal.....	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3.1. Objetivo principal	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.4.1. Justificación	20
1.4.2. Importancia de la investigación.....	20
1.4.3. Viabilidad de la investigación	21
1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	21
CAPÍTULO II.....	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	22
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	22
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	30
2.2. BASE TEÓRICA	34
2.2.1. Conocimiento.....	34
2.2.2. Actitud	36
2.2.3. Bioseguridad.....	38
2.2.4. Radiaciones.....	52
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	66

CAPÍTULO III	68
HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	68
3.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADA	68
3.1.1. Hipótesis principal.....	68
3.1.2. Hipótesis específicas	68
3.2. VARIABLES; DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL.....	69
3.2.1. Definición conceptual	69
3.2.2. Definición operacional	70
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	71
CAPÍTULO IV.....	73
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	73
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO	73
4.1.1. Tipo de investigación.....	73
4.1.2. Nivel de investigación.....	74
4.1.3. Diseño de la Investigación	74
4.2. DISEÑO MUESTRAL.....	74
4.2.1. Población:	74
4.2.2. Criterios de inclusión:	74
4.2.3. Criterios de exclusión:	74
4.2.4. Muestra:	75
4.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	75
4.3.1. Técnicas.....	75
4.3.3. Validación	77
4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS:.....	77
4.5. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS PARA EL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	77
4.6. ASPECTOS ÉTICOS	78
CAPÍTULO V.....	79
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	79
5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	79
5.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	103
CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES.....	121
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	122
ANEXOS	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos llevan clínica integral adulto 2017-II.	79
Tabla 2: Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral según género.	81
Tabla 3: Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral según ciclo de estudio.	83
Tabla 4: Conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.....	85
Tabla 5: Actitud aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral.....	87
Tabla 6: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según género.....	89
Tabla 7: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según ciclo de estudio.	91
Tabla 8: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.	93
Tabla 9: Relación entre conocimiento y actitud en la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral.	95
Tabla 10: Relación entre el conocimiento y actitud en la utilización de equipos y barreras de protección radiológica.	97
Tabla 11: Relación entre el conocimiento y actitud sobre métodos de esterilización, desinfección y asepsia.	99

Tabla 12: Relación entre el conocimiento y actitud sobre manejo de residuos radiológicos.....	101
Tabla 13: Relación entre conocimiento y actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral.....	104
Tabla 14: Relación entre conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral y género.	105
Tabla 15: Relación entre conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y ciclo de estudio.	106
Tabla 16: Relación entre la actitud sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y género.	107
Tabla 17: Relación entre la actitud sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y ciclo de estudio.	108
Tabla 18: Relación entre conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión normas de bioseguridad	109
Tabla 19: Relación entre conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión uso de equipos y barreras de protección radiológica.	110
Tabla 20: Relación entre conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia.	111
Tabla 21: Relación entre conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión manejo de residuos radiológicos.....	112

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico1: Nivel conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos llevan clínica integral adulto 2017-II.	80
Gráfico 2: Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral según género.	82
Gráfico 3: Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral según ciclo de estudio.	84
Gráfico 4: Conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.	86
Gráfico 5: Actitud aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral. ...	88
Gráfico 6: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según género.	90
Gráfico 7: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según ciclo de estudio.	92
Gráfico 8: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.	94
Gráfico 9: Relación entre conocimiento y actitud en la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral.	96
Gráfico 10: Relación entre el conocimiento y actitud en la utilización de equipos y barreras de protección radiológica.	98
Gráfico11: Relación entre el conocimiento y actitud sobre métodos de esterilización, desinfección y asepsia.	100
Gráfico 12: Relación entre el conocimiento y actitud sobre manejo de residuos radiológicos.	102

INTRODUCCIÓN

Las medidas de bioseguridad son consideradas como un conjunto de normas que debe seguirse por el personal de salud a fin de mantener las buenas conductas en el curso de su labor constante manteniendo la integridad del paciente, los profesionales y el medio ambiente. Estomatología y sus diversas especialidades no deben estar excluidas de este concepto, ya que estableciendo un programa de bioseguridad, cumpliendo con objetivos y normas definidas se obtendrá un ambiente laboral en buenas condiciones, que sea seguro para todos.

En la clínica estomatológica la toma radiográfica se debe realizar con cautela estableciendo límites de dosis necesariamente bajos para que no llegue alcanzar la dosis umbral tanto en el operador como pacientes, esto se debe tener en cuenta no solo durante la jornada laboral si no durante todo el periodo de vida de la persona ya que la radiación ionizante tiene efectos secundarios que va deteriorando la salud. Es de vital importancia cumplir con las normas de bioseguridad; ya que el riesgo de exposición a enfermedades infecciosas es constante debido a que la gran mayoría de personas contagiadas no presentan manifestaciones clínicas en el primer estadio de contagio, siendo necesario que se trate a todos los pacientes como potencialmente portadores de cualquier infección.

Basándose en lo expuesto y las interrogantes que surgen a partir de la problemática acontecida; se realizó la presente investigación, en el cual se busca determinar el nivel de conocimiento y actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno ciclo

que llevan clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho.

A continuación describiremos la estructura detallada del presente trabajo de investigación que comprende así:

CAPITULO I: Se planteó el problema de investigación, así como se describieron los objetivos de la investigación, asimismo su justificación, donde describimos la importancia y la viabilidad de la investigación. Por último las limitaciones del orden metodológico en la búsqueda de información y en el tiempo.

CAPITULO II: Comprende los antecedentes internacionales y nacionales del mismo modo las bases científicas teóricas de la investigación que incluye los conceptos básicos de la investigación

CAPITULO III: Se describieron la definición, identificación y clasificación de variables descritas en la matriz de operacionalización de variables.

CAPITULO IV: Se describió la metodología: el diseño metodológico, el diseño muestral, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad, así como las técnicas del procesamiento de la información.

CAPITULO V: Se presentó el análisis y discusión, realizando el análisis descriptivo, tablas de frecuencia y los gráficos, por último la discusión.

Se realizaron las conclusiones y recomendaciones obtenidas producto de la investigación realizada.

Como parte final se describe las fuentes de información consultadas y el grupo de anexos que se realizó en nuestra investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En la actualidad la población se encuentra más expuesta a la radiación artificial que van desde la generación de energía nuclear hasta el uso médico de la radiación para fines diagnósticos o terapéuticos; la radiación ionizante es un tipo de energía liberada por átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones).

La exposición médica es de largo el mayor contribuyente, y continúa una tendencia ascendente en todo el mundo. Representa el 98% de la dosis poblacional con origen en fuentes artificiales y el 20% de la exposición total de la población. La repercusión que este incremento de la dosis de radiación en la población tendrá en el futuro es muy difícil de predecir. Cada año se realizan en más de 3600 millones de pruebas diagnósticas radiológicas en el mundo, 37 millones de pruebas de medicina nuclear y 7,5 millones de tratamientos con radioterapia.¹ Como consecuencia, es necesario adoptar medidas especiales de protección radiológica para evaluar y controlar las dosis de radiación que las fuentes médicas proporcionan.

El empleo de equipos radiográficos es muy importante para el diagnóstico de una lesión tanto en piezas deciduas y permanentes, por ello la utilización de este medio es muy frecuente y constante, requiriendo de una mayor responsabilidad de parte del profesional y personas que se encuentran

expuestas a la radiación, los cuales deben tener conocimiento acerca de las medidas de protección.

La radiación ionizante en la praxis habitual puede pasar inadvertida pero su naturaleza acumulativa causa alteraciones somáticas y/o genéticas en un periodo largo que ya ha sido comprobado por la CIPR (Comisión Internacional de Protección Radiológica), UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation) y IPEN (Instituto Peruano de Energía Nuclear). Por consiguiente es necesario evitar irradiar en áreas innecesarias utilizando barreras de protección durante la toma radiográfica protegiendo al profesional, quien debe contar con el uso de dosímetros, los asistentes los chalecos de plomo al igual que los pacientes.²

El área en el cual se encuentra el equipo radiográfico también debe de contar con medidas de bioseguridad estandarizado a fin de evitar contaminación del campo de trabajo ya que las ondas se dispersan en el ambiente.³

Es necesario tener conocimiento las medidas de bioseguridad para poder realizar un adecuado uso de los equipos radiográficos que cada día son más indispensables para la práctica odontológica, tanto en los profesionales como los estudiantes que se encuentran expuestos con frecuencia, durante las prácticas de diagnóstico por imágenes, recibiendo radiaciones sin tener ningún tipo de protección, ya que este hábito de bioseguridad ante la radiación emitida no es practicado estrictamente a este nivel, pese a las normas existentes en el área de radiología clínica. En muchas ocasiones se le resta importancia por lo que ante nuestra percepción la dosis emitida es baja en comparación a otros equipos radiológicos médicos, pero es necesario considerar el riesgo, ya que

estas dosis son acumulativas y si a eso le sumamos las exposiciones diarias de otras fuentes externas del medición la exposición es aún mayor.

La tecnología cada día se reinventa brindándonos equipos más sofisticados para una mejor calidad de imagen, es por ello que no debe ser causante de daños perjudiciales en nuestra salud sino un aliado en la práctica diaria, siempre y cuando nos capacitemos y respetemos las normas establecidas por las organizaciones de salud.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es la relación entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II?.

1.2.2. Problemas específicos

1.- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según género?.

2.- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral

del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo de estudio?.

3.- ¿Cuál es la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según género?.

4.- ¿Cuál es la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo de estudios?.

5.- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología?.

6.- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión del uso de equipos y barreras de protección en radiología oral?.

7.- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia?

8.- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión manejo de los residuos radiológicos?.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo principal

Determinar la relación entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II.

1.3.2. Objetivos específicos

- 1.- Determinar el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según género.

- 2.- Determinar el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo de estudio.

- 3.- Determinar la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según género.
- 4.- Determinar la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo de estudio.
- 5.- Determinar la relación estadística significativa entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología.
- 6.- Determinar la relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión del uso de equipos y barrera de protección en radiología oral.
- 7.- Comparar la relación entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia.

8.- Comparar la relación entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo en su dimensión manejo de residuos radiológicos.

1.4 Justificación e importancia de la investigación

1.4.1. Justificación

Los estudiantes y cirujanos dentistas que ya se encuentran en la práctica diaria deben conocer cuáles son los riesgos que se conlleva el uso inadecuado del equipo radiológico al cual nos exponemos diariamente, no obstante el conocimiento del riesgo que encierra y los efectos secundarios de una radiación es muy limitado, poniendo en riesgo nuestra salud y del paciente.

Debemos tener presente que las ondas de radiación no solo se limita al área de trabajo, si no que se disemina en el ambiente ocasionando un problema mayor aun, tanto del personal que rodea o está cerca al área, por lo que se requiere de la implementación de espacios con condiciones sanitarias que minimicen las situaciones de riesgo al cual nos exponemos.

1.4.2. Importancia de la investigación

La presente investigación nos permitirá tener una idea acerca del nivel de conocimiento y la actitud que tienen los estudiantes frente a las normas de bioseguridad en radiología, siendo muy importante tener en cuenta por los efectos negativos que conlleva, de esta forma se desea crear conciencia y se establezcan como hábitos durante y fuera de la institución educativa y puedan emplearlo en el trayecto de la profesión.

De esta forma se busca proteger la integridad y la salud de los estudiantes, pacientes y todo el personal que se encuentre alrededor del área radiológica, con la finalidad de brindar un servicio de calidad ya que es nuestra responsabilidad proteger y seguir las normas de bioseguridad.

1.4.3. Viabilidad de la investigación

La presente investigación fue viable porque se realizó con las autorizaciones del coordinador de la Escuela Profesional de Estomatología y la coordinadora de clínica Estomatológica docente, para ingresar a los turnos respectivos y poder ejecutar las encuestas. También se contó con la cooperación de los alumnos de octavo y noveno ciclo quienes participaron con la seriedad del caso y de esta forma obtener buenos resultados.

1.5. Limitaciones del estudio

La única limitación en la presente investigación fue la falta de cooperación de dos alumnos pertenecientes a octavo ciclo que no desearon realizar la encuesta de conocimiento y actitud.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Rugama O. (2016), tiene como objetivo determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de la protección radiológica en el personal médico y técnico que labora en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez de la ciudad de Managua en el año 2015, el estudio fue de descriptivo transversal que pretende realizar una evaluación de los conocimientos, las actitudes y las prácticas que tiene el personal médico que labora en la unidad de salud. La población de estudio son los trabajadores del personal en dos categorías: a) los trabajadores ocupados en trabajos bajo radiaciones (técnicos y residentes de radiología); y b) los trabajadores no ocupados en trabajos bajo radiaciones, pero que podrían estar expuestos en razón de su cometido no se calculó muestra estadísticamente, esta es realizada por conveniencia. Nos dio por resultados, que en la evaluación de conocimiento, se observan que los ítems con mayor respuestas correctas fueron las medidas de protección con un 46.7%, la técnica cuando el paciente es incapaz de sostener la película radiográfica con un 56.7%, conocimientos de equipos de protección con un 50%, el uso de la mascarilla con un 51.7%, el que hacer posterior al uso del posicionador con un 55%, la necesidad de desinfectar con un 53.3%. La limitación de dosis al año fue del 51.7%, se observa que el 54.8% de

encuestados tiene un conocimiento deficiente con relación a la protección radiológica. En los ítems que valoraban las actitudes de los encuestados con respecto a la protección radiológica, teniendo un 95% de actitudes positivas el ítem que dice que los trabajadores discuten sobre la indicación de la toma de radiografías. Se observa que el 54% de encuestados tienen unas actitudes positivas y el 46% presenta actitudes negativas. Como conclusiones se determina que valoran las prácticas que el 100% de entrevistados utiliza un medio de blindaje para protegerse, el 96% ayuda al paciente a realizarse el examen radiológico, y el 95% respeta las zonas de seguridad. El 61% realiza cambios de vestimenta posteriormente al haber estado expuesto al área radiológica. El 43% se realiza medición con el dosímetro para controlar la cantidad de radiación expuesta. En las prácticas sobre protección radiológica se observan como adecuadas según la encuesta con un 71% de los encuestados, el resto de prácticas son inadecuadas.⁴

Fuentes P. et al (2015), el objetivo fue actualizar los conocimientos sobre los efectos biológicos de los Rayos-X en la práctica estomatológica. Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos médicas (Scielo, Pubmed, EBSCO, Hinari) de 27 materiales científicos escritos y electrónicos relacionados con el tema, utilizando los descriptores de búsqueda: rayos-X, radiaciones ionizantes, efectos nocivos. En los resultados se recopilaron datos sobre los efectos negativos que tienen las radiaciones ionizantes para el organismo humano, tanto a nivel molecular como del organismo como un todo. Como conclusiones se determina que a pesar de que los pacientes no se

someten a altas dosis de energía ionizante en los tratamientos estomatológicos, su uso inadecuado e irracional puede traer severas consecuencias.⁵

Gonzales F. et al (2015), el objetivo fue describir el nivel de conocimiento, actitud, prácticas y uso de medidas de protección en radiología en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena. Para obtener datos reales se observó de forma natural a estudiantes de odontología durante su visita a la sala radiográfica, como realizaron el procedimiento de toma de radiografías durante las diferentes clínicas y se realizó encuestas a todos los estudiantes matriculados desde quinto hasta decimo que cursan las clínicas y algún grupo de estudiantes de postgrados. Resultados. Se utilizó las pruebas estadísticas alfa cronbach donde se evaluó la confiabilidad y estabilidad de las preguntas y la prueba Chi cuadrado para evaluar la significancia estadística, con un límite de decisión de 0.05. Luego de implementar la encuesta y observar un grupo de estudiante en el momento de la toma de radiografías se concluyó que el 76,06% de los estudiantes tienen un nivel de conocimiento alto; el 90,85% presenta el nivel de actitud alto para la toma de radiografía, y el 52,11% mostró su nivel de práctica para el manejo correcto sobre factores de riesgo a rayos X.⁶

Tirado L. et al (2014), el propósito es contribuir de manera informativa y critica con la promoción del uso controlado de los rayos X durante la práctica odontológica. El ejercicio de la práctica odontológica como servicio de atención en salud requiere del uso de herramientas complementarias para el adecuado

diagnóstico, tratamiento y seguimiento en pacientes ante diferentes condiciones clínicas. Por lo cual, el uso de radiografías por odontólogos es frecuente y de mucha utilidad; sin embargo, la exposición continua a radiaciones por parte del paciente y el profesional o estudiante del área odontológica implica un riesgo para la salud, que se le resta importancia por considerarse que son dosis muy bajas para generar efectos biológicos significativos. Conclusiones, en profesionales y estudiantes de odontología, es necesario considerar el riesgo de dosis acumulativas por exposición continua y, en pacientes, hay la posibilidad de sinergismo con otras radiaciones, a las cuales se pueden exponer por atención en otras áreas de la salud. Por esto se hace necesario promover el uso adecuado de los rayos X por el personal de la salud, siendo conscientes de la necesidad de afianzar el conocimiento sobre los aspectos básicos que conllevan a la disminución del riesgo de efectos biológicos a partir de su uso adecuado en la atención odontológica.⁷

Ruiz G. et al (2014), el estudio se basó en medir la percepción de riesgos asociados a los exámenes por imágenes y el nivel de conocimientos sobre exámenes por imágenes, en usuarios del Servicio de Radiología Oral en una Facultad de Odontología de Lima (Perú). Metodos; se desarrolló un cuestionario para el estudio (V de Aiken: 0.97, Alfa de Cronbach: 0.70 para percepción de riesgo y 0.65 para nivel de conocimientos, y CCI: 0.81). El estudio incluyó 330 voluntarios entre 18 y 64 años de edad (68.8% mujeres, en su mayoría con un nivel de instrucción superior y nacidos en Lima. La mayor proporción de puntajes para percepción de riesgo asociado a estudios por

imágenes y para el nivel de conocimientos sobre exámenes de imágenes, fueron de nivel intermedio. Resultados: El sexo femenino estuvo asociado con un mayor nivel de percepción de riesgo ($X^2 p=0,007$), así como las edades más altas estuvieron asociadas a un mayor nivel de conocimientos ($X^2 p=0.023$). Podemos concluir que los usuarios del Servicio de Radiología Oral de la Clínica Estomatológica Central de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2013, fueron en su mayor parte mujeres, mayores de 45 años de edad, con un nivel de instrucción superior. Los puntajes de la percepción sobre riesgos asociados a los estudios por imágenes fueron en mayor proporción del nivel intermedio. Los puntajes del nivel de conocimientos sobre los riesgos, fueron también en mayor proporción del nivel intermedio. El sexo femenino estuvo asociado con el mayor nivel de percepción de riesgo, y la mayor edad estuvo asociada a un mayor nivel de conocimientos.⁸

De Azevedo L. et al (2013), el propósito es evaluar el conocimiento de los estudiantes en radiología oral. Como métodos se empleó un cuestionario de 30 preguntas relacionadas con tres dominios: Principios generales, Radiobiología/Radioprotección y Técnica/Interpretación. Se utilizó como instrumento de recolección de datos un total de 195 estudiantes respondió los cuestionarios. Resultados: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de segundo y cuarto año ($p > 0,05$), en el dominio de principios generales ($p > 0,05$). El dominio Técnica/Interpretación presentó una significación estadística marginal ($p = 0,051$), con más respuestas

correctas atribuidos a los estudiantes de segundo año. Una diferencia significativa ($p < 0,05$) se observó para el dominio Radiobiología/Radioprotección, en el cual los estudiantes de cuarto año obtuvieron mejores resultados en conocimiento. Conclusiones el conocimiento de los estudiantes de licenciatura en radiología oral no aumentó ni disminuyó significativamente en comparación con los años de pregrado. Sin embargo, el dominio de Técnica / Interpretación debe ser reforzado en el curso de pregrado.⁹

Surco L. et al (2013), determino que actualmente el uso de rayos X en Odontopediatria se ha hecho indispensable debido a su gran apoyo como examen complementario, siendo muy útil como de examen diagnóstico, hasta la conclusión de un determinado tratamiento. Pese a ser un examen complementario, dentro de esta especialidad, se ha constituido en un pilar fundamental para el especialista, el que a través de las películas radiográficas puede obtener imágenes que le serán útiles para la toma de decisiones a seguir en cuanto a planes de tratamiento y fines ortopédicos. Es importante señalar que tanto el paciente como el operador deben cumplir normas de bioseguridad para evitar un posible riesgo y daño biológico en su organismo, por lo que al momento de la toma de radiografías deberán portar aditamentos necesarios para su protección (mandiles plomados y collares tiroideos).

Las películas radiográficas más utilizadas en odontopediatria son las radiografías periapicales número 0 y 2, las que permiten obtener una imagen local nítida; las radiografías extraorales panorámicas y cefálicas laterales

brindarán una imagen global; para cada una de ellas existen técnicas apropiadas para la obtención de una imagen satisfactoria, ya que cada una tiene una imagen y función específica que aportará a la conveniencia del paciente.¹⁰

Donald P. (2013), describe que la imagenología médica tiene un valor y función extremadamente importantes en el cuidado del niño enfermo o dañado. Esta incluye el diagnóstico de emergencia que abarca aquellas condiciones que amenazan la vida, así como también el apoyo en el manejo de los pacientes, a la manera de un adecuado triaje que promueva el uso eficiente y juicioso de los recursos médicos. Gran parte de las imágenes médicas depende del uso de rayos X, un tipo de radiación ionizante, utilizado para la formación de las imágenes. Las modalidades generales que usan Rayos X son la radiografía, la fluoroscopia, la tomografía computarizada y la imagenología nuclear. Otras modalidades que no utilizan radiación ionizante y que se usan comúnmente en radiología son la ecografía y la resonancia magnética. La radiación, en dosis relativamente altas, tiene efectos biológicos conocidos. Estos efectos incluyen la inducción de cáncer. Casi sin excepción, las imágenes médicas diagnósticas utilizan niveles bajos de radiación, y los tipos de efectos biológicos y riesgos potenciales de cáncer pueden ser diferentes. El tema de los riesgos de la radiación en las imágenes médicas es también oportuno, especialmente en los Estados Unidos donde ha existido un aumento de la atención del público principalmente a través de los medios de comunicación, reportando ahora sobre las dosis de radiación de las imágenes

médicas y sus efectos biológicos. Estos reportes incluyen la pérdida de cabello provocada por imágenes de perfusión (un tipo de examen de tomografía computarizada), dermatitis por radiación provocada por tomografía computarizada en un niño, dosis relativamente altas de radiación en radiografías para la evaluación dental y dosis excesivas de radiación por el inapropiado uso de la radiografía.¹¹

Aquino I. et al (2010), el propósito del presente estudio fue cuantificar la dosis absorbida tanto para pacientes como para el personal ocupacionalmente expuesto (POE) y área física, de acuerdo a la NOM-229-SSA 1-2002, así como evaluar si las radiografías intraorales y extraorales, si implican o no un riesgo importante dentro de la exposición a radiaciones ionizantes. En el presente estudio se realizaron 315 radiografías y 314 mediciones con los dosímetros termoluminiscentes para evaluar la cantidad de radiación recibida en 35 pacientes y el operador del equipo en diferentes métodos de diagnóstico radiográfico, tales como radiografías dentoalveolares, oclusales, series radiográficas en odontología.

Al realizar la lectura de los dosímetros termoluminiscentes se obtiene una curva de brillo, en función de la radiación absorbida, donde la respuesta termoluminiscente se mide en unidades de nano Coulomb. Por esta razón se realizó una calibración radiológica de los dosímetros, para obtener las cifras en mGrays (mGy) y con ésta calcular la dosis para cualquier respuesta termoluminiscente.

Conclusiones. Es de suma importancia estar al tanto de que existen aparatos para la medición de la radiación ionizante y que están a nuestro alcance, así como el cuantificar los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes y reconocer que cuando se rebasa el límite de la dosis pueden implicar un riesgo importante, una exposición bajo 0.05 Gy no representa un riesgo cuantificable.

El personal odontológico está expuesto a una dosis ínfima de radiación, siempre y cuando se utilicen las medidas de protección como lo marca la NOM-229-SSA 1-2002 y el Reglamento General de Seguridad Radiológica, de ésta forma no existe riesgo alguno, ya que para llegar a una dosis alta de 1 G y se tendrían que realizar un total de 1,142 exposiciones radiográficas dentoalveolares, 1,111 oclusales y 400 series radiográficas en un solo día.¹²

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Solís J. (2016), la investigación se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridades en radiología de los estudiantes de la Clínica de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco 2016. El tipo de investigación fue explicativo y tipo cuantitativo, con un diseño correlacionar. La muestra fue no probabilístico intencionado estuvo conformado por 61 estudiantes de Clínica Integral del Adulto II y IV. El instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario y la ficha de observación. De esta manera, llegando a la conclusión que un 90.2% de estudiantes de la Clínica Odontológica presentaron un nivel de conocimientos malo sobre normas de bioseguridades en radiológica (45.9% de clínica adulto II y 44.3% de clínica adulta IV). Un 78.7

% con actitud malo acerca de la aplicación de las normas de bioseguridad en radiológica (32.8% de clínica adulto II y 45.9 % de clínica adulto IV). Para ello se logró el contraste estadístico obteniendo los resultados ($\chi^2 = 9.49$, GL = 4; $p = 0.1$).¹³

Gutiérrez J. (2016), la investigación se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de las buenas prácticas en bioseguridad del personal Tecnólogo Médico en Radiología del Hospital Militar Central y del Hospital Nacional Luis Negreiros Vega 2015. El estudio es de tipo observacional, cualitativo de naturaleza descriptiva, de tipo prospectivo y corte transversal. Se utilizó como instrumento un cuestionario que fue aplicado a la población que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión, conformada por 30 Tecnólogos Médicos en Radiología, de los cuales 12 Tecnólogos Médicos en Radiología pertenecen al Hospital Militar Central y 18 Tecnólogos Médicos en Radiología pertenecen al Hospital Nacional Luis Negreiros Vega, en los resultados se determinó que de 30 (100%) de Tecnólogos Médicos en Radiología que fueron encuestados, 13 (43.3%) Tecnólogos Médicos en Radiología presentan un nivel de conocimientos medio de las buenas prácticas en bioseguridad, 9 (30%) Tecnólogos Médicos en Radiología presentan un nivel de conocimiento bajo de las buenas prácticas en bioseguridad, y 8 (26.7%) Tecnólogos Médicos en Radiología presentan un nivel de conocimientos alto de las buenas prácticas en bioseguridad. Conclusiones: El nivel de conocimiento de las buenas prácticas en bioseguridad del personal

Tecnólogo Médico en Radiología del Hospital Nacional Luis Negreiros Vega y del Hospital Militar Central es medio.¹⁴

Cabrera H. (2015), realizo un estudio titulado “ *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 SIPAN, LAMBAYEQUE – 2015*”. Que tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento ya que las instituciones que ofrecen servicios odontológicos establecen protocolos de bioseguridad y radio protección, no obstante, muchas veces son ignorados debido a que su exposición a la radiación es baja, sin embargo esto es acumulativo en el tiempo. El tipo de estudio fue descriptivo correlacional y la muestra estuvo constituida por 30 estudiantes, se aplicó una encuesta tipo cuestionario con preguntas cerradas constituido de dos partes: conocimiento y actitud. Determinando que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente regular con un 73.3%, al igual que el nivel de actitud con un 70%. Así mismo, en cuanto al resultado según dimensiones, se encontró un conocimiento y actitud regular para normas de bioseguridad en radiología. En utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección, fue la dimensión de mayor conocimiento, ambas variables se mantuvieron en un nivel regular. En la dimensión de métodos de esterilización, desinfección y asepsia mostró un conocimiento regular y una actitud mala. Finalmente en la dimensión de manejo

de residuos radiológicos se encontró un conocimiento y actitud regular. Se concluye que no existe relación ambas variables estudiadas en los objetivos.¹⁵

Ochoa k. (2014), realizó un estudio titulado "*RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA ACTITUD HACIA LA APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN RADIOLOGÍA DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. LIMA 2013*". La hipótesis planteaba una relación directa entre el nivel de conocimiento y la actitud. El tipo de estudio fue descriptivo transversal. La muestra estuvo constituida por 218 estudiantes. Se aplicó una encuesta tipo cuestionario con preguntas cerradas constituido de dos partes: conocimiento y actitud. Se pudo determinar que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente regular (53.7%) al igual que la actitud (78%). El uso del posicionador de radiografías fue el ítem de mayor conocimiento de los estudiantes (81.7%). La mayoría mostró un nivel de actitud bueno al preocuparse por la bioseguridad (94.5%). Se encontró que el nivel de conocimiento fue regular y la actitud buena en relación a normas de bioseguridad en radiología. Además, un nivel de conocimiento y actitud regular en relación a la utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección; así como en métodos de esterilización, desinfección, asepsia y en manejo de residuos radiológicos. Se concluye que no existe relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.¹⁶

2.2. Base teórica

La investigación tiene como enfoque principal la bioseguridad en radiología odontológica, partiendo de los conocimientos previos y la actitud mostrada en la práctica.

2.2.1. CONOCIMIENTO

El conocimiento es una herramienta poderosa para extender nuevas formas de gestión del conocimiento, haciéndolo más popular, extensivo y accesible para todos, es un bien social que se denomina como herramientas cognitivas para aprender nuevos conocimientos en dominios específicos. Y es que de hecho entre los conocimientos culturales que esos procesos permiten aprender está incluido o implícito a su vez una cultura del aprendizaje, que entre sus diversas herramientas multimedia incluye a su vez un kit de supervivencia cognitiva, compuesto por nuevos procesos de adquisición de conocimiento.¹⁷

Los cambios en la sociedad son cada vez más acelerados requiriendo nuevas formas de aprender, de adquirir el conocimiento que sean más acelerados, como consecuencia de la evolución, como parte de nuestro equipamiento cognitivo de serie. Aprender es una propiedad de ciertos organismos, que puede ser imitada por algunos sistemas artificiales, aunque siempre presentan dificultades. La adquisición de conocimiento es el rasgo más característico de nuestro sistema cognitivo, ese que nos diferencia no sólo de otros organismos que aprenden, sino también de otros sistemas cognitivos artificiales. El estudio de los procesos

psicológicos mediante los que las personas adquirimos el conocimiento es, por tanto, una ventana privilegiada para reflexionar sobre nuestra especificidad cognitiva, sobre qué es lo que nos diferencia en cuanto sistemas mentales o cognitivos, del resto de los organismos, una de las preguntas que han ocupado desde siempre a científicos, intelectuales y humanistas y, más recientemente, uno de los problemas nucleares de las nuevas ciencias cognitivas. Los seres humanos disponemos de sistemas de aprendizaje específicos que hacen posible la adquisición de conocimiento, que nos hacen diferente a otras especies entre esas contamos con aprendizajes simples que si podemos compartir con otras especies como las conductas a que dan lugar, manifestaciones de aprendizaje conductual (que se explicaría mediante las leyes del condicionamiento), mientras que las formas más complejas, específicamente humanas, tendrían una naturaleza cognitiva y dependerían de procesos más complejos, tales como la atención, diferentes tipos y sistemas de representación (declarativos, procedimentales, etc.), estructuras de memoria (de trabajo, permanente, episódica, semántica), etc.

Una de las propuestas más relevantes en este sentido es la de distinguir entre procesos de aprendizaje asociativo (es decir, cálculos meramente estadísticos de la probabilidad de ocurrencia conjunta de sucesos) y procesos de aprendizaje constructivo (basados en la interpretación y la elaboración, en buena medida conscientes, de los propios conocimientos).¹⁷

De una manera simplificada, suele asumirse que la historia de la psicología durante el pasado siglo XX puede dividirse en dos grandes mitades, una primera dominada por el enfoque conductista y una segunda por la psicología cognitiva, más específicamente por el procesamiento de información.¹⁷

2.2.2. ACTITUD

Es una predisposición aprendida, no innata y estable aunque puede cambiar, de una manera favorable o desfavorable, ante un objeto (individuos, grupos, ideas, situaciones, etc.). En la medición de actitudes, destacamos que las actitudes están referidas hacia algo, hacia un objeto específico. En segundo lugar, la estructura de las actitudes suele ser concebida con tres componentes, que a su vez corresponden con manifestaciones distintas que van a ser el fundamento de los diversos enfoques.

Los componentes, pues que estructuran las actitudes son el cognitivo (información, creencias), el afectivo (gusto-disgusto, valoración) y el conductual (o con más propiedad, conativo, tendencia a la acción). Es claro el paralelismo con los tres dominios clásicos de los objetos educaciones. El núcleo de las actitudes está en la tendencia afectivo-valorativa y en esto suele estar de acuerdo los diversos autores, lo mismo que en la relación e influjo mutuo entre los componentes afectivo y cognitivo (un ejemplo clásico son los prejuicios); menos clara esta la relación entre actitudes en cuanto a

medida (a través de escalas e instrumentos similares) y conductas externas.

Esta concepción estructural de las actitudes ha sido especialmente útil como guía en la confección de escalas. La medición de actitudes se basa precisamente en la medición de sus manifestaciones, que son, en este caso, reacciones valorativas ante opiniones referidas a creencias (no conocimientos), sentimientos o conductas. Algunos instrumentos ponen el énfasis en uno de los componentes, así la popular escala de distancia social se refiere solamente al aspecto conativo (intenciones de conducta), pero siempre se trata de respuestas a opiniones, respuestas que tienen connotaciones afectivas y valorativas y en este sentido decidimos que medimos actitudes. ¹⁸

La mayoría de obras que tratan la edición de actitudes, distinguen tres tipos básicos de escalas que pueden considerarse como clásicos, aunque no abarcan de hecho todos los métodos que se utilizan hoy día. Estas escalas suelen denominarse diferenciales, sumativas y acumulativas y en este es el orden de antigüedad con que aparecen en la literatura psicométrica. También son conocidas por los nombres de sus autores: Thurstone (diferenciales), Likert (sumativas) y Guttman (acumulativas).

a) Escalas diferenciales: el supuesto básico es que la respuesta de un sujeto a un ítem concreto refleja su posición en el continuo de la actitud que es la misma que la del ítem: sujeto e ítem están en el mismo lugar. Los sujetos se limitan a escoger los ítems con los que están de acuerdo

(o a responder a todos de acuerdo o en desacuerdo) y la puntuación total del sujeto es la suma de los valores de los ítems escogidos.

- b) Escalas sumativas: en el caso de las escalas de actitudes las respuestas con más (cinco generalmente) de lo que es más frecuente en test de personalidad, en los que dos o tres respuestas es lo habitual, pero también hay escalas de actitudes con solo dos respuestas
- c) Escalas acumulativas: idealmente todos los sujetos cuya posición en el continuo de la actitud es la misma, responden a los ítems de idéntica manera. Se trata de escalas de muy poco ítems, son de confección laboriosa y útiles para medir objetivos muy limitados.¹⁸

2.2.3. BIOSEGURIDAD

Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del personal de salud de adquirir infecciones basándose en los principios y técnicas y con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas, o su liberación accidental. BIO = Vida SEGURIDAD = Libre o exento de riesgo.¹⁹

Malagon Londoño (1995) Definió bioseguridad como las normas de comportamiento y manejo preventivo, a fin de disminuir infecciones en el medio laboral mediante la asepsia de parte del personal de salud y asistencial del establecimiento.

Delfín y Cols (1999) Bioseguridad lo determina como: “un conjunto de medidas y disposiciones, que pueden conformar una ley y cuyo principal

objetivo es la protección de la vida, en dos de los reinos, animal y vegetal y a los que se le suma el medio ambiente”.¹⁹

Papone (2000), Bioseguridad se considera como: “Doctrina de Comportamiento, que está dirigida al logro de actitudes y conductas con el objetivo de minimizar el riesgo de contraer enfermedades propias del medio en el que laboran incluyendo a todo el personal de prestación de salud, basándose en tres principios fundamentales: Universalidad, Uso de Barreras y Eliminación de Residuos Sólidos.¹⁹

Principios de Bioseguridad:

- 1. Universalidad:** Consiste en tomar precauciones universales de medidas básicas de bioseguridad por todos los que se encuentran en las instalaciones de salud, debido a que se consideran susceptibles a ser contaminadas, se refiere a la protección fundamentalmente de la vida.
- 2. Uso de barreras:** Se debe utilizar implementos (guantes, mascarilla, gorro, lentes) que obstaculice el contacto con fluidos o sustancias contaminadas que pueden generar daño.
- 3. Eliminación de residuos sólidos:** Es el conjunto de procedimientos mediante el cual los residuos sólidos (como productos generados en la asistencia odontológica) son eliminados poner en riesgo al personal que lo manipula.²⁰

Protección Personal

Los centros odontológicos deben contar con un registro estándar que establecerán las autoridades sanitarias competentes de acuerdo a la ley en el código de prácticas para establecer los requisitos de apertura y funcionamiento. Este código es una enumeración de prácticas y procedimientos en odontología que puede utilizarse para elaborar una guía escrita de procedimientos y protocolos para el trabajo bajo las condiciones de seguridad universales apropiadas. El código de prácticas de los centros odontológicos, deben contar con lo siguiente:

1. El centro odontológico debe tener sus propias características del área, debe considerando los niveles de bioseguridad, que deben estar instalado de modo que se pueda trabajar con microorganismos de alto de riesgo, así como con grandes concentraciones de aerosoles.
2. Cada centro odontológico (de salud pública, clínicos o de hospital) debe tener un programa institucional de trabajo en el que se identifiquen riesgos y funciones de personal de salud que se especifiquen las prácticas y los procedimientos (protocolos) encaminados a eliminar o reducir al mínimo esos riesgos.
3. Con símbolos y signos internacionales de advertencia de peligro biológico, físico y químicos, expuesto en las puertas de acceso a las áreas de trabajo, especificando el nivel de bioseguridad que controla el acceso a éste, así como indicar cualquier condición especial de entrada en la zona, como puede ser la inmunización.

4. Directrices y prácticas en el establecimiento odontológico del manual de normas bioseguridad en odontología.
5. El área de atención clínica debe estar separado de las otras áreas y del establecimiento de salud. Realizando una separación suplementaria habilitando áreas específicas de trabajo o instalando un sistema de acceso que delimite las áreas de trabajo como por ejemplo, entrada de doble puerta al área de esterilización.
6. En el establecimiento odontológico se debe portar con indumentaria adecuada (batas, trajes de dos piezas de tipo pijama, gorros, mascarilla y si el procedimiento lo requiere, protección para el calzado). El uniforme no debe usarse fuera del consultorio y debe descontaminarse antes de enviarla a la lavandería. En el caso de cirugías complejas es necesario utilizar la indumentaria especial previamente esterilizada. Toda intervención odontológica, debe realizarse con el uso de barreras y protocolos de atención en bioseguridades, ya sea desde un simple diagnóstico hasta la exposición con sangre o fluidos potencialmente infeccioso.¹⁹

Barreras que protegen al personal de salud odontológico

1. **Gorro.-** Es de uso obligatorio para el profesional odontólogo, personal auxiliar y pacientes durante la realización de trabajos con alta rotación, micromotor y piezas de mano. El gorro debe cubrir totalmente el cuero cabelludo. El cabello debe estar totalmente recogido, evitando la caída hacia la parte anterior o lateral de la cara.

2. Mascarilla.- Se constituye en la mayor medida de protección de las vías aéreas superiores y su ingestión de partículas suspendidas en el aire, también de aerosoles o contra la salpicadura de sangre y saliva, la utilización debe ser de material de fibra de vidrio o fibra sintética con capacidad de filtración del 99% y carecer de costuras para evitar el paso de gérmenes.

Material utilizado capacidad de filtración

- Fibra de vidrio 99 %
- Fibra sintética 99 %
- Papel 32 %
- Algodón (pañó) 20 %
- Espuma 14 %

3. Protectores Auditivos.- Permiten la protección de los oídos, deben ser utilizados durante la atención odontológica por el profesional y personal auxiliar.

4 Lentas.- se utilizan para proteger la conjuntiva, deben ser amplios y ajustados para que cumplan su protección, de esta forma se evita salpicaduras de sangre, saliva y partículas generadas en la práctica, su uso debe ser obligatorio durante la atención odontológica por el profesional, personal auxiliar y paciente. Para su desinfección usar: alcohol isopropílico al 0,7%, compuestos de amonio cuaternario al 0,1% - 0,2%.

- 5. Pijama.-** Uniforme (delantal y pantalón) cuello alto manga larga, esterilizado de uso exclusivo del consultorio que debe ser usado por debajo del uniforme o bata, el mismos no deben ser usados fuera del área de atención odontológica.
- 6. Uniforme o bata.-** Esterilizado uniforme empleado para la realización de procedimientos odontológicos, de cuello alto, manga larga con puño elastizado, debajo de las rodillas con abertura en la espalda, los mismos que estará prohibido usar fuera del área de atención odontológica, por ejemplo aulas, cafeterías, oficinas, bibliotecas, salas para el personal y baños.
- 7. Guantes.-** Previamente el lavado de manos antes de su colocación, son considerados como una “segunda piel” y se constituye en la mejor barrera mecánica para las manos como medios de protección según su uso y su siguiente clasificación: Guantes para procedimientos clínicos, se usan para el control de infecciones en los procedimientos clínicos. Indicadas para exámenes, procedimientos semicríticos: dentística, radiología, ortodoncia y prótesis dentaria. Deben desecharse después de usarlos una sola vez.²⁰

Desinfección en radiología

Se encuentran diversas recomendaciones de diversos autores, algunos recomiendan el uso de protectores y otros prefieren realizar la desinfección. El equipo de rayos X, su cabezal debe ser cubierto o desinfectado, en caso de colocarse una cubierta esta debe ser cambiada por cada paciente, si se

opta por la desinfección se recomienda hacerlo con hipoclorito de sodio (NaOCl), es un germicida efectivo que se debe de usar con cuidado porque es corrosivo con algunos metales; como otra alternativa se encuentra el alcohol al 70% tiene una alta eficacia como desinfectante, es de bajo costo y rápida evaporación lo suficiente para ser usado entre pacientes, y sobre todo que no es corrosivo.

Las películas deben ser desinfectadas antes de ser reveladas, para esto se utiliza alcohol al 70% que es de acción más rápida frente a otros preparados, según diversos autores recomiendan lo siguiente:

Neaverth Elmer; Pantera Eugene, recomiendan desinfectar las películas radiográficas con Hipoclorito de Sodio al 5,25% en inmersión durante 30 segundos, lo que sería efectivo para eliminar *Stafilococo epidermidis*, *Escherichia coli*, *Streptococo faecalis*; también eliminaría *Bacillus subtilis* en su forma vegetativa y como espora después de 45 y 60 segundos de inmersión, respectivamente. Además, estos autores preconizan que se excedan las diluciones de NaOCl recomendadas por el CDC, para desinfectar las películas radiográficas.

Rudd et al. , demostraron que 5 minutos de inmersión en 5,25% de NaOCl es efectivo contra *Stafilococcus aureus*, *Streptococcus* grupo D, *Bacillus subtilis*, *Candida albicans* y *Pseudomona aeruginosa*.²¹

Asepsia

Se denomina al conjunto de procedimientos y actividades realizadas con el propósito de disminuir una contaminación microbiana durante la atención clínica. El MINSA afirma que estos procedimientos pueden realizarse en forma separada o combinada:²²

- Lavado de manos de tipo clínico con uso de antisépticos.
- Uso de guantes estériles.
- Uso de mascarilla de alta eficiencia.
- Uso de delantal clínico estéril.
- Uso de campo estéril para realizar los procedimientos clínicos.
- Desinfección de las áreas donde se trabajará
- Uso de material estéril e instrumental estéril.
- Manejo de los residuos biocontaminados.

Infección cruzada en el área de Radiología odontológica

El procedimiento de tomar una radiografía no es considerado pero siempre existe un riesgo de contaminación cruzada entre pacientes y/o dentista con la saliva ya que ésta alberga una amplia gama de microorganismos. En muchas oportunidades la rigidez de la película radiográfica produce laceraciones en la mucosa de la cavidad bucal mezclando la saliva con sangre. Sin embargo, la infección también puede transmitirse por la contaminación de superficies y equipos. El control de infección en odontología es muy importante por ello se han establecido protocolos para la prevención de una contaminación cruzada. La Asociación Dental

Americana (ADA) y el Centro de Control y Prevención de Enfermedades han publicado protocolos para el control de infecciones, que son aplicables a todos los servicios radiográficos, pero aun así existen deficiencias en el empleo de estas medidas, se llevó a cabo un estudio en el cual evaluaron las superficies más contaminadas y se encontró que la caja de revelado mostro el más alto grado de contaminación, seguido del cabezal de rayos X, disparador, perilla de la puerta y la manga de la caja de revelado, colonizado por las siguientes bacterias *Pseudomonas stutzeri* y *Enterococcus faecalis*. Otras especies bacterianas encontradas con menor frecuencia fueron *Staphylococcus*, *S. epidermidis*. Además, en el cabezal de rayos X fue posible identificar *S. aureus*. Asimismo, dentro de los bacilos gram negativos, se hallaron diversas que representan un alto riesgo de patogenicidad como son *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Burkholderia cepacia* y *Acinetobacter baumannii*.²³

Eliminación de residuos:

Residuos comunes: Son también llamados no contaminados que son los provenientes de la limpieza en general como cartones, papeles, plásticos, etc. No representan ningún riesgo de infección, estos deben ser desechados en bolsas negras.

Residuos biocontaminados: Son aquellos provenientes de la atención odontológica como son los algodones, gasas, guantes, eyectores de saliva, elementos punzocortantes, etc. Estos residuos contienen gran cantidad de

microorganismos, siendo potencialmente riesgosos, por lo que su manipulación debe ser con mucha precaución; siendo eliminados en bolsas de color rojo.

Residuos contaminados: Son los materiales punzocortantes que deben ser eliminados en envases rígidos de material resistente, la abertura debe ser amplia para evitar que se sufra algún accidente al momento de desecharlo. Estos envases deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante.

Residuos especiales: Son elementos contaminados con sustancias químicas, radioactivas y líquidos tóxicos como son los líquidos de revelado, los empaques de las placas que contiene plomo. Estos deben ser desechados en bolsas de color amarillo.²⁴

Para la eliminación de residuos se debe considerar:

- Determinar las bolsas según la clase de residuo, cantidad, color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente).
- Los recipientes serán colocados con sus respectivas bolsas lo más cercano posible a la fuente de generación.
- Al desechar los residuos debe ser con un mínimo de manipulación, sobre todo los residuos biocontaminados y especiales.
- Cerrar herméticamente las bolsas una vez que estén llenas en las dos terceras partes.

- Las bolsas nunca deben ser arrastradas.
- No deben ser acumulados por mucho tiempo los residuos en las aras de trabajo retirándolos con frecuencia mínimo una vez por turno.
- Los residuos deben ser tratados sin perjuicio a la población y al medio ambiente, por ello los métodos de tratamiento recomendado son: enterramiento controlado, esterilización por autoclave, incineración y desinfección por microondas.²²

El MINSA estipula etapas para el manejo de residuos sólidos:

- a. Acondicionamiento:** Es la preparación de servicios o áreas del establecimiento con los insumos necesarios (tachos, recipientes, bolsas) para eliminar los residuos. Los residuos biocontaminados serán eliminados en bolsas rojas, los residuos comunes en bolsas negras, los residuos especiales en bolsas amarillas. Los residuos punzocortantes en recipientes rígidos.
- b. Segregación:** Es la acción que se encarga de separar los residuos en el punto de generación según sus componentes o grado de toxicidad para ser colocados en sus envases correspondientes y puedan ser manipulados según las normas establecidas.
- c. Almacenamiento primario:** Es el depósito temporal de los residuos, del lugar donde se generan están ubicados en el establecimiento antes de ser transportado al almacenamiento intermedio.

- d. Almacenamiento intermedio:** es donde se acopian temporalmente los residuos generados por los diferentes servicios, distribuidos por pisos o unidades. Se implementara de acuerdo al volumen de residuos generados.
- e. Recolección y transporte interno:** Se recolecta los residuos de cada servicio para trasladarlos a su destino en el almacenamiento intermedio o al almacenamiento final, dentro del establecimiento de salud.
- f. Almacenamiento central o final:** Los residuos provenientes del almacenamiento intermedio son almacenados temporalmente en el establecimiento a la espera de ser transportado por la empresa competente a su disposición final.
- g. Tratamiento:** Es el proceso que modifica las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de eliminar su potencial peligro contra la salud y el ambiente.
- h. Recolección y transporte:** Recojo de los residuos sólidos por parte de la empresa prestadora de servicios desde el establecimiento de salud hasta su disposición final.
- i. Disposición final:** Es la etapa en la cual los residuos sólidos son transportados a instalaciones equipadas que permita disponer en forma permanente, sanitaria y ambientalmente seguros mediante rellenos de sanitarios.²⁴

En cuanto al manejo y eliminación de líquidos de revelado:

Las películas más el fijador produce una reacción que se entre los cristales de plata siendo compuestos muy dañinos para el medio ambiente.

El fijador no debe ser eliminado por el desagüe. Mientras que el revelador es un líquido mucho más inocuo que si puede ser eliminado por el desagüe. Existen sistemas adecuados que evitan su desecho recuperando la plata a través de reacciones químicas. Sin embargo para su eliminación estos líquidos jamás deben ser mezclados.²⁶

Todo consultorio debe tener el recipiente adecuado para la eliminación de estos líquidos, que deben tener las siguientes características:

- Recipientes de paredes gruesas
- Deben contar con tapa rosca a fin de evitar derrames
- Cada líquido debe tener un recipiente diferente
- Deben estar rotulados
- Los recipientes deben de ser de color claro

Medidas de bioseguridad en la toma radiográfica²⁶

Antes de la toma radiográfica

- Todas las superficies que tiene contacto con el operador deben ser cubiertas con plástico o film de plástico como son el cono, brazo de equipo, control, superficie de trabajo.
- Desinfectar el equipo y delantal de plomo (parte delantera como los soportes).
- Las placas periapicales deben ser desinfectadas previamente y luego cubrirlas con plástico al igual que los dispositivos utilizados en caso de ser necesario (posicionador).

- El paciente no debe tener objetos de metal (joyas, llaveros, prótesis removibles).
- Siempre se debe proteger al paciente con delantal de plomo y collarín.
- El operador siempre debe colocarse guantes para realizar el procedimiento.

Durante la toma radiográfica

- Se debe colocar film a las placas a fin de evitar contaminación, después de la toma radiográfica retirar el film.
- Solo hacer las tomas necesarias y si por algún motivo el operador tiene q salir de la habitación deberá retirarse los guantes y desecharlos.
- Las películas ya utilizadas deberá limpiarse retirando la saliva sumergiéndolas en un vaso descartable con agua.
- De no realizar más tomas radiográficas retirar al paciente de la habitación e inmediatamente desechar todas las barreras contaminadas.
- Desinfectar el mandil y demás materiales utilizados.

En el procesamiento radiográfico

- Colocarse guantes nuevos para extraer la película del empaque (dejarlas caer sobre una superficie limpia).
- Desechar las películas y el plomo en su contenedor correspondiente.
- Colocarse guantes nuevos, previamente se debe haber realizado el lavado de manos.

- Procesar la película valiéndonos del porta película para evitar mancharla disminuyendo errores durante el revelado.

2.2.4. RADIACIONES

Las radiaciones ionizantes son aquellas radiaciones de naturaleza electromagnética o corpusculares capaces de causar por un mecanismo directo o indirecto, excitación o ionización en los átomos de la materia con la que interactúa.²⁷

Los principales tipos de radiaciones se clasifican en: ²⁷

- Las radiaciones corpusculares ionizantes son las partículas Alfa (α), partículas Beta (B) y radiación neutrónica. Tienen muy poco alcance o nivel de penetración, pero poseen un gran poder de ionización.
- Las radiaciones electromagnéticas ionizantes son los rayos X y rayos Gamma (G). Tienen menos poder de ionización pero tienen un gran alcance y nivel de penetración.

Fuente emisoras de radiaciones ionizantes

- **Fuentes naturales:** Estas son emitidas por los elementos radioactivos que están presentes en la naturaleza, el aire, suelo, alimentos; estas fuentes es a la que se encuentra expuesta toda la población.
- **Fuentes artificiales:** Son generadas por el hombre que hoy en día se encuentran incluidas en muchas de las actividades realizadas como son equipos de Rx de diagnóstico, equipo de radioterapia , medidores nucleares industriales, etc.²⁷

Magnitudes y unidades utilizadas en el campo de radiación:

- **Exposición (X):** Está definida solamente para Rayos X o Gamma en un punto específico en el aire. La unidad actual es el Coulomb/Kg (C/Kg) aunque se continúa utilizando de manera muy frecuente el Roentgen.

Conversión: $1 \text{ R} = 2,58 \times 10^{-4} \text{ C/Kg}$

Se mide con instrumentos especiales como contador Geiger o cámaras de ionización cuando se hace un levantamiento radiométrico en un servicio de radiología o una evaluación de un puesto de labores.

- **Dosis absorbida (Dt):** Se define como la cantidad de energía absorbida por unidad de masa en o sustancia irradiada. Depende de la cantidad de energía absorbida más no del tipo de radiación, ni de la naturaleza. La unidad es el Gray (Gy). $1 \text{ Gy} = 100 \text{ rad}$.

- **Dosis equivalente (Ht):** Es la dosis absorbida (Dt) teniendo en cuenta el efecto biológico por la calidad de radiaciones. Demostrando que los efectos no son iguales en toda materia viva dependiendo de tejido irradiado, la calidad, potencia, etc.

La unidad actual de Ht es el Sievert (Sv), utilizándose con anterioridad el rem. Conversión: $1 \text{ Sv} = 100 \text{ rem}$.

- **Dosis equivalente efectiva (He):** También conocida como dosis efectiva (E) que nos va permitir realizar una interpretación del detrimento a la salud que es la forma de evaluar el riesgo de muerte por cáncer, teniendo en cuenta la radiosensibilidad de diferentes órganos y tejidos.

Es el valor medio ponderado de la dosis equivalente Ht en los tejidos y órganos del cuerpo humano. La Unidad de E es el Sievert (Sv).²⁷

En la actualidad se ha incorporado de manera creciente el empleo de fuentes artificiales de radiación como medidas de diagnóstico siendo la medicina el campo en el que actualmente y en un futuro sean los de mayor contribución a la exposición radiológica se estima que el 90% de la población está expuesta utilizadas como medios de diagnóstico entre las que tenemos:

- Equipos de Rx médico y dental convencionales
- Equipos panorámicos de uso odontológico

Equipo de Rayos X dental:

Son utilizados como medios de diagnóstico que emiten radiaciones electromagnéticas ionizantes, este equipo cuenta con tubo generador de Rx, generador de alto voltaje, panel de mando.

En los equipos existen tres indicadores que expresan las características esenciales de calidad y formación del haz de rayos X:

- **Kilovoltaje (Kv):** Expresa la potencia y el nivel energético del haz de fotones de rayos X. A mayor Kv, mayor energía y mayor nivel de penetración del haz.
- **Miliamperaje (mA):** Expresa la cantidad de haces que se forman. Un aumento de la corriente provoca un aumento del número de fotones de rayos X por unidad de área y tiempo.

- **Tiempo (t):** Expresa el tiempo de emisión del haz de radiación; a mayor tiempo, mayor exposición.²⁷

Partes del equipo de Rx.

- **Filtro:** Son discos de aluminio que actúan absorbiendo o filtrando fotones inútiles de longitud de onda más larga. Dejan pasar solo los rayos necesarios y absorbe los rayos peligrosos, perjudiciales y no útiles para la toma radiográfica.
- **Diafragma:** Es un disco circular con agujero central de plomo, que regula el paso del haz de radiación mide 6cm de diámetro y dirige a una pequeña zona el rayo y así evitar la propagación de la radiación.
- **Cono:** Es de plástico de forma cilíndrica, forrado con plomo que se usa para delinear el área que los Rayos X que van a cubrir. Llamados también DIP “Dispositivos Indicadores de Posición” mantiene una distancia constante entre el tubo de Rayos X y el paciente. Este va a restringir el tamaño de la emisión primaria muchos de estos rayos son absorbidos por la envoltura de vidrio y el aceite circundante.²⁸

Película radiográfica:

Es el material utilizado como medio receptor de imagen en una toma radiográfica, es registro fotográfico visible que se produce por el paso de rayos X a través de un objeto o cuerpo, el cual permite estudiar estructuras internas que no son perceptibles a simple vista. Esta película externamente tiene las siguientes características:³¹

- Sobre de vinilo: Es un empaque que protege a la película de la luz y la humedad de la cavidad bucal. El lado blanco tiene que ir orientado hacia el cono del aparato de rayos x.
- Envoltura de papel negro: Está encargada de proteger a la película de las filtraciones de luz evitando que se vea.
- Lámina de plomo: su función es evitar que se disperse la radiación que se encuentra en la parte posterior de la película.

La película radiográfica tiene cuatro componentes encargados de una buena calidad de imagen y son:

Base de la película: Es una pieza flexible de plástico poliéster que soporta el calor, la humedad y la exposición química, mide 0.2mm de espesor. Tiene un ligero tinte azul que sirve como contraste para mejorar la calidad de imagen.

Capa de adhesivo: Se agrega antes de aplicar la emulsión y sirve para que esta quede unida a la base, es una capa delgada de material adhesivo que recubre por ambos lados a la base de la película.

Emulsión de la película: Cubierta que se une por ambos lados a la base de la película mediante una capa de adhesivo para que la placa tenga mayor sensibilidad a la radiación X. La emulsión es una mezcla homogénea de gelatina y cristales de haluros de plata.

Capa protectora: Es una cubierta delgada y transparente que se coloca sobre la emulsión; sirve para proteger la superficie de la emulsión de la manipulación y de daños mecánicos y de procesamiento.³¹

Estos materiales generados por los establecimientos de salud son considerados como residuos hospitalarios no peligrosos, sin embargo deben ser desechados en bolsas amarillas según la Ley del Medio Ambiente, dado que estas películas poseen metales que pueden ser reutilizados deben ser entregados a empresas especializadas en reciclar este tipo de materiales de modo que puedan recuperar los metales contenidos, o de lo contrario debe ser depositado y desechado según las prácticas de bioseguridad establecidas por el por el Ministerio del Ambiente.

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

La protección radiológica tiene como objetivo utilizar de manera segura las radiaciones ionizantes empujando un conjunto de medidas asegurando protección a los trabajadores y pacientes expuestos, siguiendo estas normas aseguramos no solo nuestro bienestar sino también del medio ambiente, sin limitar las prácticas que son beneficiosas para la población.²⁸

Para cumplir este objetivo se establecieron tres principios básicos:

- **Justificación:** Garantizar que toda exposición esté debidamente justificada teniendo en cuenta que las prácticas que conlleva exposición a radiaciones debe analizarse el “riesgo beneficio” y evitar realizar prácticas que supongan exposiciones injustificadas.
- **Limitación de dosis:** Es necesario tener límites de exposición. “El cumplimiento de estos límites garantiza, el riesgo de no padecer los efectos estocásticos (cánceres y alteraciones genéticas) producidos por

las radiaciones ionizantes. Para los operadores se establece un límite corporal total de 5rem/año, equivalente a 50mSv/año, según el sistema internacional de unidades”.

- **Optimización:** Conocido como “Principio de ALARA” (“as low as reasonably achievable”). Las exposiciones deben mantener niveles de radiación tan bajas como sea posible teniendo en cuenta también los factores sociales y económicos.²⁸

Entre las organizaciones nacionales que velan por la seguridad radiológica tenemos:

- **IPEN** (Instituto Peruano de Energía Nuclear): Es un organismo público con la misión de normar, promover, supervisar y desarrollar las actividades aplicativas de la Energía Nuclear. Es una Autoridad Nacional, que se encarga de velar fundamentalmente el cumplimiento de las Normas, Reglamentos y Guías orientadas, para la operación segura de las instalaciones nucleares y radiactivas, basadas en la Ley 28028; Ley de Regulación del uso de Fuentes de Radiación Ionizante y su reglamento así como en las recomendaciones del Organismo Internacional de la Energía Atómica – OIEA. El IPEN también desarrolla proyectos que permite la capacitación del personal en forma certifico-tecnica.²⁹
- **SPR** (Sociedad Peruana de Radioprotección): es una sociedad que promueve la protección al hombre y el medio ambiente contra los riesgos de las fuentes de radiaciones, fomenta el intercambio y aporte en la

investigación y la utilización de recursos para el desarrollo de la protección radiológica. Promueve la publicación y difusión de trabajos científicos que estudian la situación y necesidades de la población. Está afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA), a la FRALC y a la Sociedades Iberoamericanas.³⁰

Efectos biológicos por radiaciones ionizantes:

Los efectos ocasionados por las radiaciones ionizantes en la materia viva pueden ser nocivos y se originan por dos vías:

Acción directa: Causada por la acción primaria de ionización, excitación de los átomos y moléculas de las diferentes células de los tejidos, al absorber la energía de radiación ionizante que interactúa con ellas. Los cambios en la estructura del ADN dependerán de la magnitud de energía recibida, afectando las funciones vitales que pueden conducir a lesiones irreparables inclusive la muerte.

Acción indirecta: Ocasiona daños al organismo principalmente en la célula y tejidos, efectuando cambios en las moléculas de agua que es componente básico de las células vivas, mediante los radicales libres.²⁷

Protección radiológica del profesional en Odontología

El profesional u operador, no debe sostener las películas radiográficas con sus dedos ni los del paciente recordemos que ya antes hemos mencionado como actúan estas haz de radiación, lo más recomendable es que se utilice un posicionador de este modo también obtenemos un resultado adecuado,

evitando imágenes alongadas y excesivas exposiciones al paciente. El equipo debe estar en un área de dimensiones adecuadas de tal manera que permita mantener la distancia adecuada al operador del cabezal y del paciente que debe ser de 2 m.

Ninguna exposición a los rayos X puede considerarse libre de riesgo, el uso de la radiación por los dentistas y asistentes implica una responsabilidad. Por lo cual el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) ha descrito tres normas básicas para reducir la radiación externa:³²

- **Distancia:** Esta debe ser la máxima posible, respecto a la fuente emisora de radiación. Mientras más distancia exista la radiación será menor ya que disminuye la energía al dispersarse, de no poder realizar la distancia adecuada debemos valernos del uso de blindajes apropiados.
- **Tiempo:** debe ser el menor posible, así se reduce la dosis recibida. Es muy importante capacitar al personal encargado para controlar la calidad de las radiografías, disminuyendo su repetición.
- **Blindaje:** Mediante este medio se disminuye el campo de radiación entre la fuente y la persona, logrando una disminución de las dosis de exposición, en operadores y pacientes. En radiología clínica dental convencional el espesor de los mandiles contiene 0,25mm de Plomo, sin embargo hay que tener en cuenta que el uso del delantal no significa que no estemos expuestos es solo reducir la dosis de radiación recibida.³²

Los operadores que realizan la mayor parte de su trabajo en el interior de la sala de rayos X y reciben una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial, se clasifican en la categoría A de trabajadores profesionalmente expuestos a radiaciones ionizantes. Estos deben utilizar dosímetro individual obligatoriamente y monitorizar sus límites de dosis mensualmente.

El dosímetro

Es un dispositivo que registra la dosis que el operador recibe y acumula por su trabajo durante un período de tiempo determinado. Permite el control, registro y evaluación de la dosis que va recibiendo y acumulando en la jornada laboral, realizando un análisis del nivel de exposición y si deben existir modificaciones durante los procedimientos.

Estos dispositivos son ligeros, se llevan prendidos en la prenda de trabajo, estos dosímetros son personales por ningún motivo debe ser transferible según D.S. N° 03 del MINSAL del 3/1/1985 “Reglamento de Protección Radiológica de instalaciones radiactivas”.²⁷

Clasificación de los dosímetros personales:

- **Dosímetro de pluma:** Llamado así por su tamaño y forma estos registran la radiación de rayos X y radiaciones gama.
- **Dosímetro de película:** Consta de una película se ennegrece con diferentes campos de filtro se utiliza para la diferenciación de radiaciones fuertes y débiles.

- **Dosímetro de termoluminiscencia:** Utiliza determinados cristales de fluoruros de litio, la lectura es producida por estimulación termal, siendo visible la luz cuando se libera la energía de radiación absorbida al calentar el cristal. Se calcula a partir de la cantidad de luz emitida.
- **Dosímetro Personal Tipo Film Monitores:** Su objetivo es integrar las dosis de radiación recibidas por el personal expuesto en su jornada laboral durante un determinado periodo. Esta información, es fundamental a la hora de determinar si las dosis de radiación recibidas por el personal se encuentra dentro de los límites permitidos.
- **Los dosímetros digitales:** Muestra la dosis de radiación recibida en una pantalla, mayoritariamente en μSv , mediante los sensores electrónicos que posee. Estos dispositivos se pueden configurar de forma que si se alcanza un nivel determinado se emita una señal.²⁸

Este detector resulta ser muy eficiente, siempre y cuando se tengan en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) El dosímetro es exclusivo de uso personal.
- b) Debe ser portado durante toda la jornada laboral.
- c) Se debe ubicar en la zona más representativa del cuerpo, teniendo en cuenta el tipo de exposición (se recomienda ubicarlo en el área torácica).
- d) Su uso debe restringirse al área de trabajo, no debe transportarse fuera.
- e) el dosímetro debe ubicarse debajo del delantal de plomo ya que se necesita evaluar es la dosis efectivamente recibida por la persona.

- f) La película dosimétrica (film) es sensible a la luz, la humedad y al calor excesivo, por lo que se debe tener mucho cuidado durante su manipulación.
- g) Al final de la jornada laboral, todos los dosímetros queden en un lugar no expuesto a equipos radiactivo.
- h) El dosímetro personal, no debe utilizarse fuera de la Institución se debe contar con un dosímetro por cada lugar de trabajo.²⁸

Protección radiológica del paciente en Odontología

La radiología se utiliza en diagnóstico; lo que impide establecer un límite de dosis para los pacientes, pues depende del beneficio que pueda ofrecerle al paciente. En odontología se recomienda evitar como rutina de diagnóstico.

Para la protección del paciente se tienen en cuenta el mandil de plomo, protector de tiroides y escudo submandibular.

El uso de mandil de plomo garantizar la seguridad del paciente de modo que el también perciba que nos preocupa su bienestar. En caso de haber más personas en la sala deben utilizar mandil de plomo y estar fuera del alcance del haz primario de rayos X.

El protector de tiroides es utilizado en pacientes no colaboradores que imposibilitan posicionar adecuadamente el tubo de rayos X o pacientes que padezcan tiroides, se debe utilizar indispensablemente en niños y adultos siempre y cuando la glandula este expuesta al haz primario de rayos X y su utilización no interfiera con el examen.

RADIACIONES IONIZANTES Y SALUD

Cuando la radiación interacciona con el tejido vivo lo hace modificando el material celular. Como la radiación posee energía y esta puede ser transmitida a la célula, modifica su condición natural. Las células están constituidas en un 80% por moléculas de agua, al paso de la radiación puede dissociarse y generar los llamados *radicales libres*, que son compuestos químicos muy reactivos capaces de alterar de manera irreversible las restantes moléculas, lo que tiene importantes efectos relacionados con la salud.³³ La más importante de estas moléculas es el ADN, que contiene toda la información que le permite funcionar, crecer y reproducirse. Esta molécula también podría ser dañada directamente por la radiación ionizante. Cuando el ADN ha sido modificado y la célula no lo repara o lo repara incorrectamente, se pueden producir daños irreversibles. Estos daños pueden interferir en los procesos celulares, que podría derivar en las enfermedades que llamamos *cáncer*. También pueden generarse defectos genéticos que se transmitan a las futuras generaciones.

En cualquier caso el efecto producido por la exposición a la radiación dependerá de varios factores: de la dosis recibida (si fue en etapas o en una sola vez), del tiempo de exposición a la radiación (si fue aplicada en todo el cuerpo o parte de él, si fue aplicada interna o externamente). También los efectos dependerán de la etapa del crecimiento en que fue recibida (en la etapa embrionaria, fetal, la infancia y la adultez). Son importantes además los factores genéticos de cada persona.

RADIACIONES Y EL CANCER

El cáncer es una de las enfermedades más temidas por la población, aproximadamente el 40% de la población desarrolla algún cáncer a lo largo de su vida. No se sabe con certeza si ello se debe a factores del medio ambiente, alimentación u otros.

Esta enfermedad está relacionada con una reproducción celular descontrolada, a pesar de que existen varios mecanismos biológicos destinados a impedir que esto ocurra. Si se producen suficientes mutaciones en el ADN de forma que estos mecanismos sean anulados, entonces la multiplicación celular puede descontrolarse y dar lugar a la formación de cáncer. Este crecimiento sin límite puede llegar a comprometer diversos órganos, interferir con funciones vitales y eventualmente provocar la muerte.³³

RADIACION Y EL EMBARAZO

El período de mayor compromiso es el que abarca desde la octava hasta la decimoquinta semana de gestación. Los posibles efectos de la exposición a la radiación en el período fetal son la reducción del diámetro craneal y el retardo mental, entre otros, y el más grave es la muerte fetal. Además, existen enfermedades de carácter hereditario que pueden afectar a un embrión o feto y que podrían surgir de la exposición a la radiación de las células germinales.

Por ello será recomendable utilizar exámenes auxiliares alternativos para evitar irradiar el feto. Si el examen radiográfico fuese imprescindible será realizado prestando atención a la optimización de la técnica.³³

2.3 Definición de términos

- **Radiación ionizante:** Es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones). La desintegración espontánea de los átomos se denomina radiactividad, y la energía excedente emitida es una forma de radiación.
- **ADN:** El ácido desoxirribonucleico, abreviado como ADN, es un ácido nucleico que contiene las instrucciones genéticas usadas en el desarrollo y funcionamiento de todos los organismos vivos conocidos y algunos virus, y es responsable de su transmisión hereditaria.
- **Radiografía periapical:** Es una técnica intraoral que nos permite ver una o dos piezas dentarias con su corona, raíz y tejidos óseos adyacentes, mediante la colocación de placas radiográficas que son impresionadas desde el exterior por un aparato de rayos x.
- **Dosímetro:** Instrumento de medición de dosis absorbida (como dosis equivalente) en un contexto de protección radiológica.
- **Dosimetría termoluminiscente:** En determinados cristales la radiación de rayos X o de rayos gamma motiva cambios microscópicos, que resultan en luz visible cuando se libera la energía de radiación absorbida al calentar el cristal. La dosis se calcula a partir de la cantidad de luz emitida.

- **Protección radiológica:** Son aquellas medidas que se toman al utilizar las radiaciones ionizantes asegurando la protección de los individuos y medio ambiente.
- **Infección cruzada:** Es la transmisión de agentes infecciosos por contacto directo con instrumentos contaminados o por inhalación, inoculación de secreciones como sangre y/o saliva desde el paciente al personal de salud.
- **Residuos especiales:** Son aquellos con características físicas y químicas de potencial peligro para la persona expuesta por lo corrosivo, inflamable, tóxica, explosiva y reactiva. Como son los líquidos de revelado radiográfico y láminas de plomo.
- **Residuos radiológicos:** Son los que se generan en el área radiológica como también en los consultorios, clínicas u hospitales; durante el proceso de revelado de radiografías.
- **Manejo de residuos sólidos:** Toda actividad teórica operativa de residuos sólidos que involucren manipuleo, acondicionamiento, transporte, almacenamiento, tratamiento, o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final de los mismos.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivada

3.1.1. Hipótesis principal

Existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II.

3.1.2. Hipótesis específicas

- 1.- Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.
- 2.- Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.
- 3.- Existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

- 4.- Existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.
- 5.- Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología.
- 6.- Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión utilización de equipos y barreras de protección en radiología oral.
- 7.- Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia.
- 8.- Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión manejo de residuos radiológicos.

3.2. Variables; definición conceptual y operacional

3.2.1. Definición conceptual

Variable 1:

Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral.

Es un conjunto de datos teóricos sobre normas de bioseguridad (medidas que se toman para evitar infecciones cruzadas o enfermedades) empleadas en el área de radiología odontológica.

Variable 2:

Actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral.

Es la postura que se tiene frente a los conocimientos teóricos acerca de normas de bioseguridad en el área de radiología odontológica.

3.2.2. Definición operacional

Variable 1:

Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en radiología oral.

Nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad en radiología odontológica en sus dimensiones normas de bioseguridad en radiología, esterilización, desinfección y asepsia, manejo de residuos radiológicos.

Variable 2:

Actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral.

Actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología odontológica en sus dimensiones normas de bioseguridad en radiología, esterilización, desinfección y asepsia, manejo de residuos radiológicos.

3.3 Operacionalización de variables.

VARIABLE 1	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	ESCALA	VALORES
<p>Conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en radiología oral.</p>	<p>Es un conjunto de datos teóricos sobre normas de bioseguridad (medidas que se toman para evitar infecciones cruzadas o enfermedades) empleadas en el área de radiología odontológica.</p>	<p>Según genero</p> <p>Según ciclo de estudio</p> <p>Normas de bioseguridad en radiología,</p> <p>Utilización de equipos y barreras de protección en radiología oral.</p> <p>Métodos de esterilización, desinfección y asepsia.</p> <p>Manejo de residuos radiológicos</p>	<p>Nominal Cualitativo</p>	<p>1. Bueno (16–20 puntos)</p> <p>2. Regular (11–15 puntos)</p> <p>3. Malo (0–10 puntos)</p>

VARIABLE 2	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	ESCALA	VALORES
<p>Actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral.</p>	<p>Es la postura que se tiene frente a los conocimientos teóricos acerca de normas de bioseguridad en el área de radiología odontológica.</p>	<p>Según genero</p> <p>Según ciclo de estudio</p> <p>Normas de bioseguridad en radiología.</p> <p>Utilización de equipos y barreras de protección en radiología oral.</p> <p>Métodos de esterilización, desinfección y asepsia.</p> <p>Manejo de residuos radiológicos</p>	<p>Nominal</p> <p>Cualitativo</p>	<p>1. Malo (10–40 puntos)</p> <p>2. Regular (41–60puntos)</p> <p>3. Bueno (61–80puntos)</p>

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño metodológico

La investigación responde a un diseño no experimental debido a que no existirá manipulación de variables observándose de manera natural los hechos.

4.1.1. Tipo de investigación

Investigación aplicada.- Respuesta efectiva y fundamentada a un problema detectado, descrito y analizado. La investigación aplicada concentra su atención en las posibilidades fácticas de llevar a la práctica las teorías generales y destina sus esfuerzos a resolver problemas y necesidades que se plantean los hombres en sociedad en un corto, mediano o largo plazo. Es decir, se interesa fundamentalmente por la propuesta de solución en un contexto físico – social específico.

Corte Transversal.- Se recolectará los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito será describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Asimismo, según la planificación de la toma de datos ésta se realizará de manera prospectiva.

4.1.2. Nivel de investigación

Descriptivo – correlacional.- Se describirán las características cualitativas de los sujetos investigados sobre la variable de estudio es decir, detallar como es la variable y así mismo la correlación de las mismas.

4.1.3. Diseño de la Investigación

El estudio será desarrollado bajo:

Diseño No experimental.- Puesto que no se realizará experimento alguno, no se aplicará ningún tratamiento o programa, es decir, no existirá manipulación de variables observándose de manera natural los hechos o fenómenos; es decir tal y como se dan en su contexto natural.

4.2. Diseño muestral

4.2.1. Población:

La población lo conformarán 50 alumnos pertenecientes al octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

4.2.2. Criterios de inclusión:

Alumnos matriculados en clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

Alumnos que deseen participar en el estudio de investigación previa firma de consentimiento informado.

4.2.3. Criterios de exclusión:

Alumnos que no deseen participar en el estudio de investigación.

4.2.4. Muestra:

$$\frac{z^2 * p * q * N}{E^2 (n^{-1} + p * q)}$$

$$Z^2 = 3,8416$$

$$q = 0,5$$

n = población

$$E^2 = 0,05$$

Grado de confianza = 95%

No se puede hallar el total de la muestra por eso se toma de referencia el total de la población.

La muestra está conformada por 40 alumnos que cumplieron los criterios de inclusión divididos en dos grupos 20 pertenecientes a octavo ciclo y 20 a noveno ciclo.

4.2.5. Muestreo:

El muestreo es no probabilístico por conveniencia.

4.3. Técnica e instrumento de recolección de datos

4.3.1. Técnicas

La técnica es una encuesta.

4.3.2. Instrumentos

Se utilizó un cuestionario dividido en dos partes, la primera parte consta sobre los conocimientos adquiridos acerca de las medidas de bioseguridad en radiología y la segunda parte es la actitud que tienen al poner en práctica estas medidas de bioseguridad en radiología oral.

El cuestionario tendrá la siguiente calificación:

Cuestionario parte I (Conocimiento):

La pregunta resuelta de manera acertada se le asignó el valor de 1 punto y la incorrecta 0, y de esta forma obtener una puntuación de 20 por cada cuestionario. (anexo)

Mediante este cuestionario precisaremos el nivel de conocimiento del estudiante con la siguiente calificación:

Conocimiento bueno: 16 – 20 puntos

Conocimiento regular: 11 – 15 puntos

Conocimiento malo: 0 -10 puntos

Cuestionario parte II (actitud):

En este cuestionario se presentan 4 alternativas (siempre, con frecuencia, algunas veces o nunca) por pregunta para que el estudiante pueda marcar según proceda en su práctica diaria. (anexo)

Asignándose un valor determinado:

“Siempre” = 4

“Con frecuencia” = 3

“Algunas veces” = 2

“Nunca” = 1

Se establecieron rangos para la calificación que permitirá precisar en qué condición se encuentra el estudiante con respecto a la actitud empleada en el área radiográfica.

Actitud mala: 20 – 40 puntos

Actitud regular: 41 – 60 puntos

Actitud buena 61 – 80 puntos

4.3.3. Validación

La validación de cada instrumento estuvo dada por Juicio de expertos.

4.4. Técnicas de procesamiento de datos:

Para la recolección de datos se realizó las siguientes actividades en las diferentes fases.

- Autorización y coordinación con la clínica Docente Estomatológica:
- Se presentó una solicitud pidiendo autorización a la coordinadora de la clínica docente estomatológica de la universidad Alas Peruanas filial Huacho para ingresar a los turnos de clínica integral del adulto y realizar encuesta a los alumnos de octavo y noveno ciclo.

4.5. Técnicas estadísticas utilizadas para el análisis de información

Se utilizó el programa Excel para la validación de los datos encontrados en los pacientes, los cuales fue exportado al paquete estadístico IBM SPSS.22 en el

cual realizó la estadística descriptiva, tablas gráficos. La constatación de hipótesis se realizó con el programa estadístico Chi cuadrado de Pearson

4.6. Aspectos Éticos

En el presente estudio se respetó la confidencialidad de los sujetos de muestra y al mismo tiempo la privacidad de sus datos, los cuales fueron utilizados con fines científicos y académicos.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

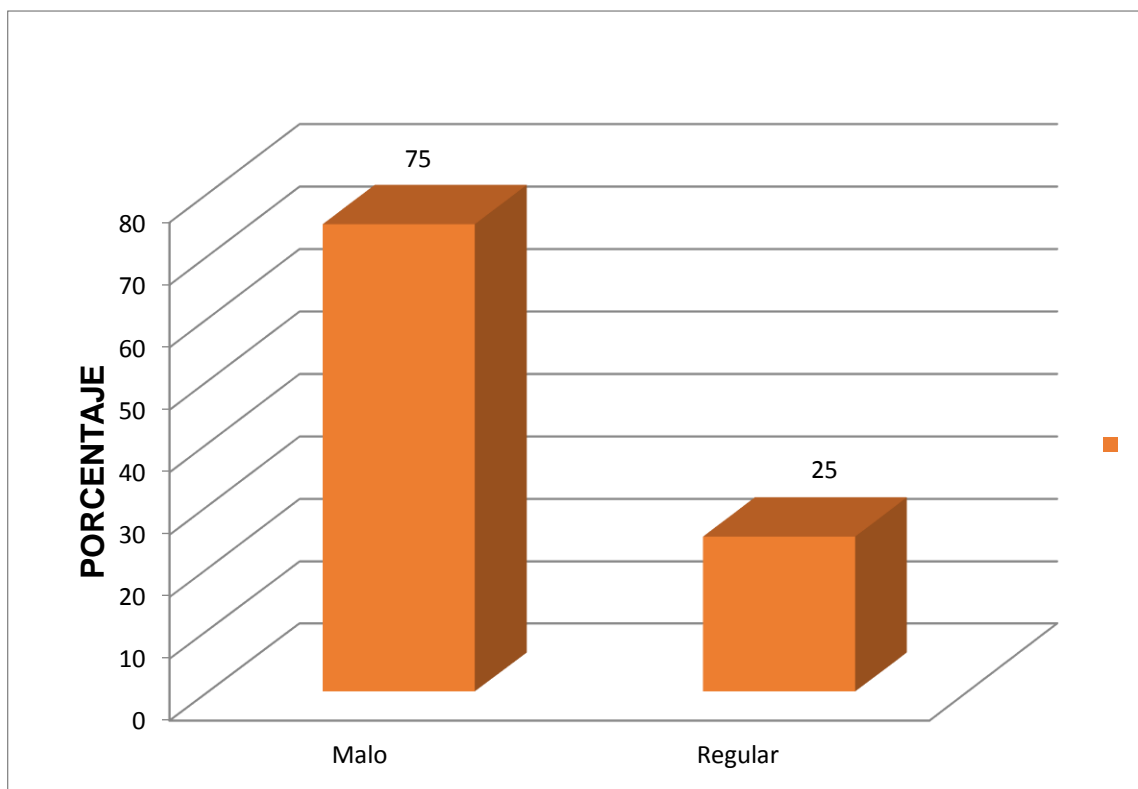
5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Tabla 1: Nivel conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral adulto 2017-II.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	30	37,5	75,0	75,0
	Regular	10	12,5	25,0	100,0
	Total	40	50,0	100,0	
Perdidos	Sistema	40	50,0		
Total		80	100,0		

Fuente: Base de Datos

Grafico 1: Nivel conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral adulto 2017-II.



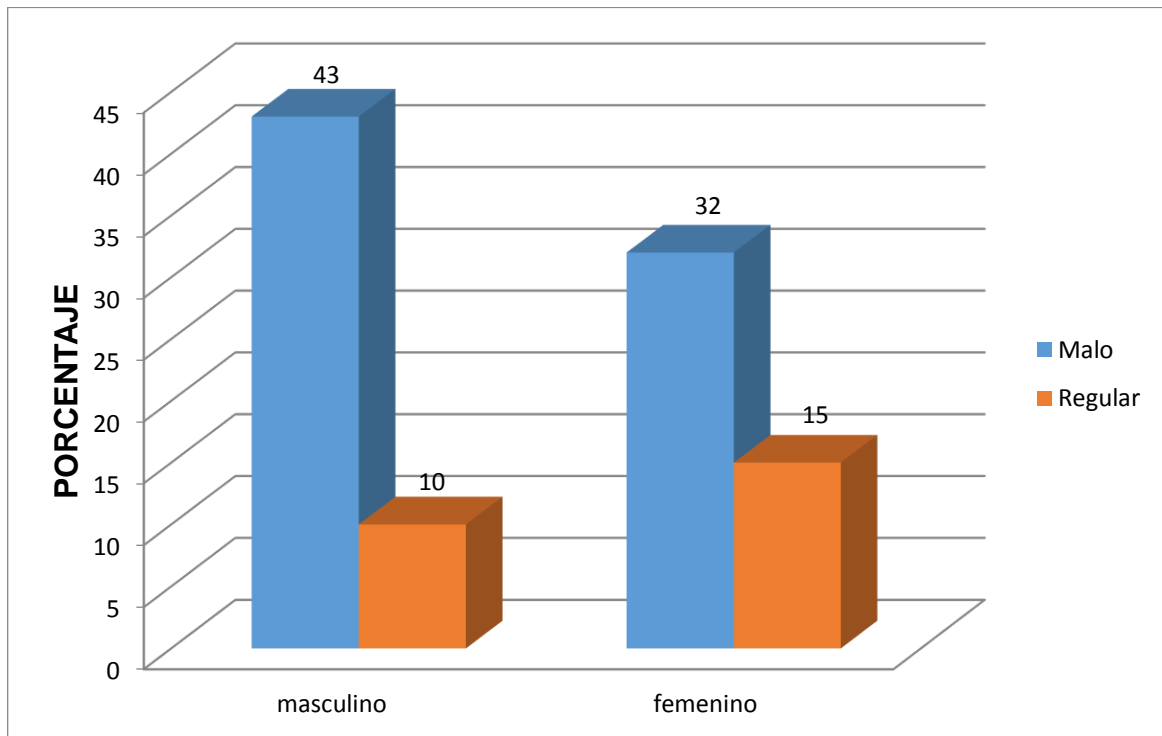
El conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en radiología oral por parte de los alumnos que llevan clínica del adulto en el periodo 2017-II es malo con un 75% frente a un 25% con conocimiento regular.

Tabla 2: Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral de los alumnos de octavo y noveno ciclo, según género.

		Género					
		masculino		femenino		Total	
Conocimiento sobre medidas bioseguridad radiología oral	Malo	17	43%	13	32%	30	75%
	Regular	4	10%	6	15%	10	25%
Total		21	53%	19	47%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Gráfico 2: Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral de los alumnos de octavo y noveno ciclo, según género.



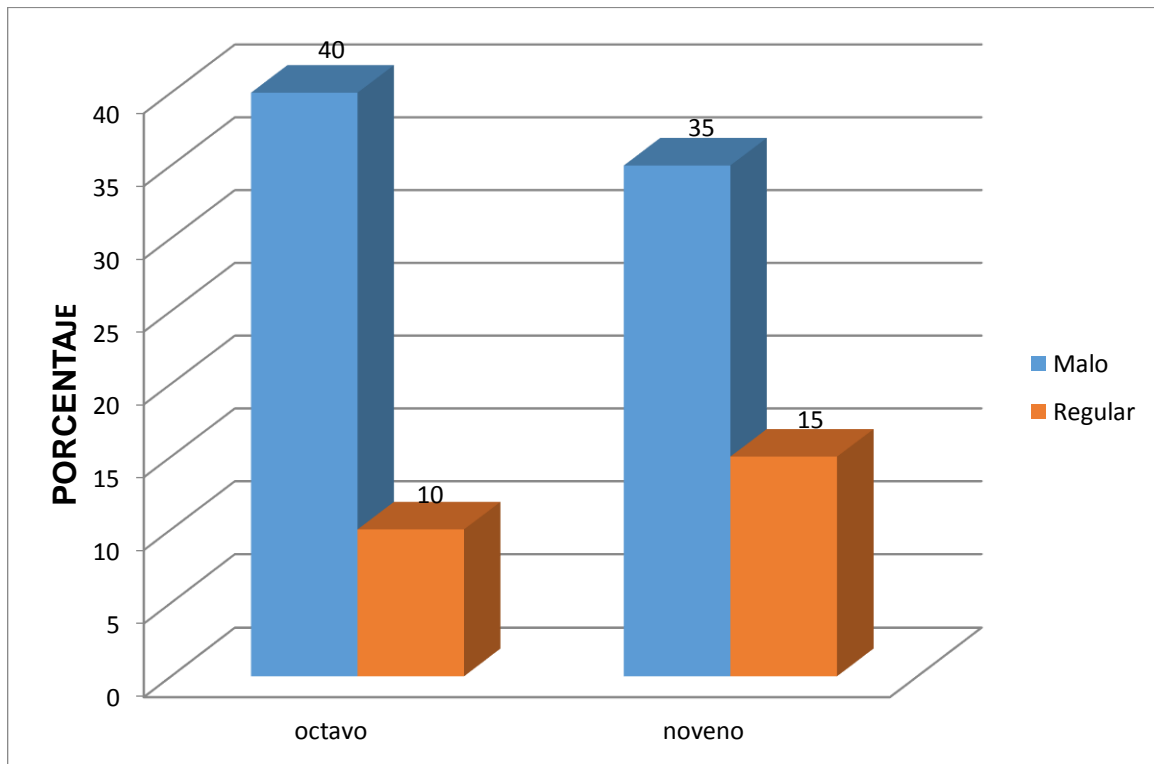
El nivel de conocimiento según género nos muestra que el sexo masculino tiene el mayor porcentaje de conocimiento malo con un 43% frente a un 32% del sexo femenino; asimismo el sexo femenino tiene un conocimiento regular del 15% frente a un 10% del sexo masculino.

Tabla 3: Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno, según ciclo de estudio.

		Ciclo de Estudio				Total	
		octavo		noveno			
Conocimiento en medidas bioseguridad radiología oral	Malo	16	40%	14	35%	30	75%
	Regular	4	10%	6	15%	10	25%
Total		20	50%	20	50%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Grafico 3: Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno, según ciclo de estudio.



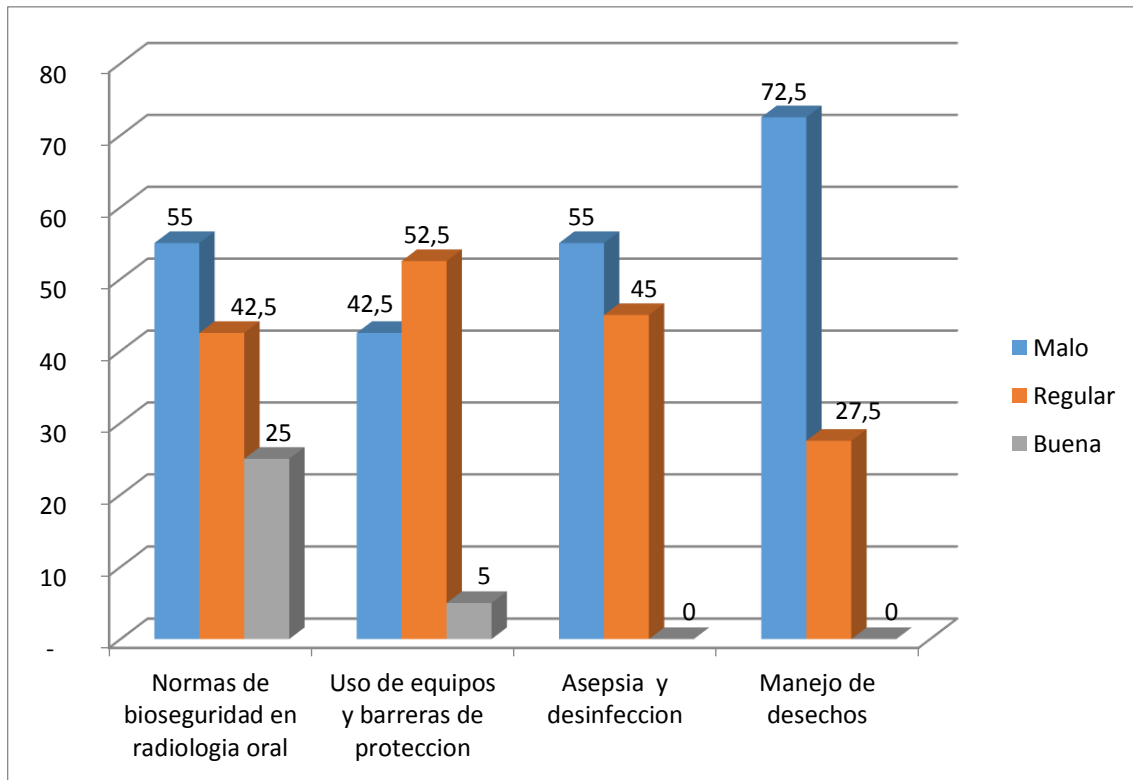
El conocimiento de las medidas de bioseguridad en radiología oral según ciclo de estudio nos muestra que los alumnos del octavo ciclo tiene un conocimiento malo 40% frente a los de noveno ciclo que tienen un conocimiento malo 35%; asimismo el nivel de conocimiento regular es tan solo del 10% para el octavo ciclo y del 15% para el noveno, por lo tanto no se ha encontrado un nivel de conocimiento bueno para ambos ciclo de estudio.

Tabla 4: Conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.

	Normas de bioseguridad		Uso de barreras		Asepsia de equipos		Manejo de desechos	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Malo	22	55%	17	42,5%	22	55%	29	72,5%
Regular	17	42,5%	21	52,5%	18	45%	11	27,5%
Bueno	1	2,5%	2	5%	0	0%	0	0
Total	40	100%	40	100%	40	100%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Grafico 4: Conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.



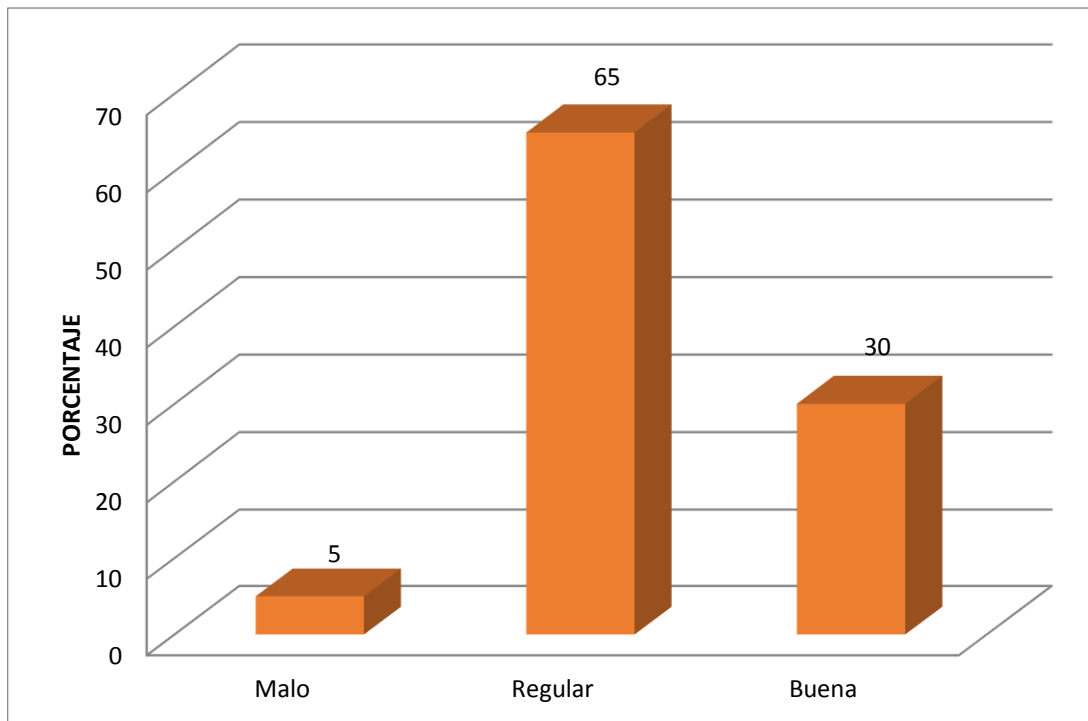
Analizando el conocimiento sobre medidas de bioseguridad según sus dimensiones, encontramos que en la dimensión normas de bioseguridad el conocimiento es malo 55%, regular 42,5% y bueno 25%. En la dimensión usos de equipo y barreras de protección en radiología oral el conocimiento es regular 52,5%, malo 42,5% y bueno 5%. En la dimensión de asepsia y desinfección encontramos un conocimiento malo 55% y regular 45%, y finalmente en la dimensión manejo de desechos en radiología oral encontramos un conocimiento malo 75,5% y regular 27,5%.

Tabla 5: Actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral adulto 2017-II.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	2	2,5	5,0	5,0
	Regular	26	32,5	65,0	70,0
	Buena	12	15,0	30,0	100,0
	Total	40	50,0	100,0	
Perdidos	Sistema	40	50,0		
Total		80	100,0		

Fuente: Base de Datos

Grafico 5: Actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral adulto 2017-II.



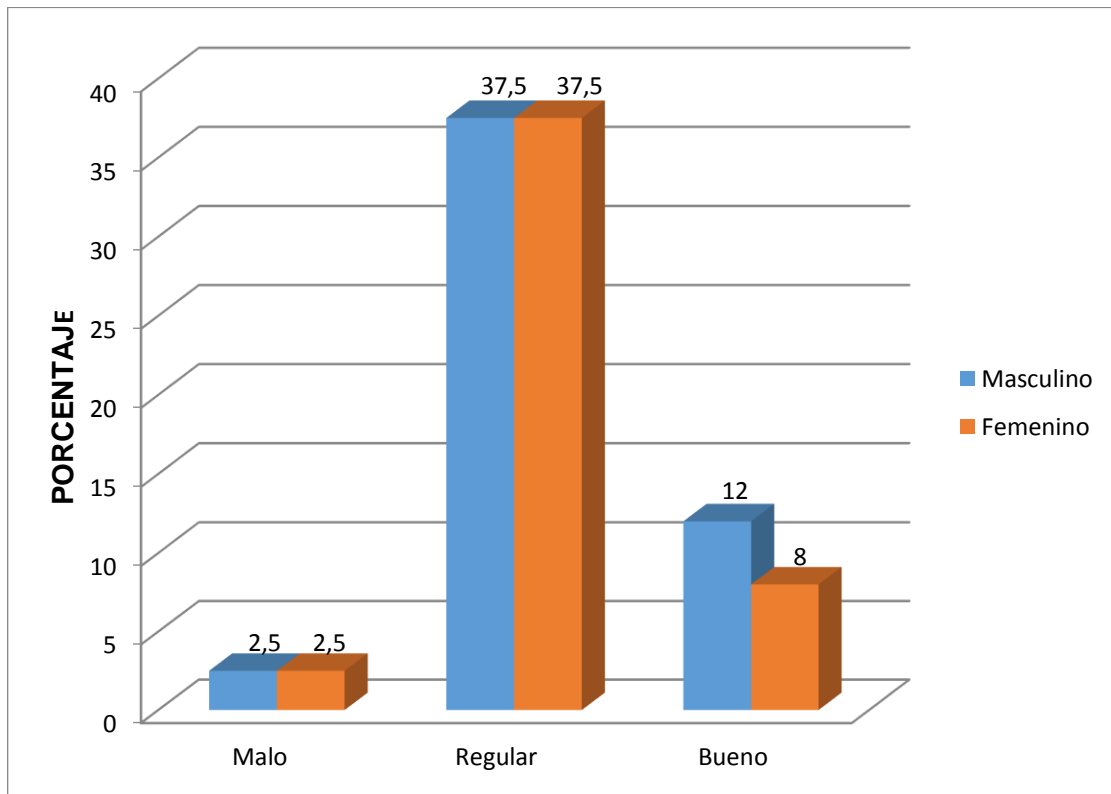
Analizando la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral en los alumnos que llevan clínica integral del adulto, podemos encontrar que la actitud es regular 65%, buena 30% y mala 5%.

Tabla 6: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral de los alumnos de octavo y noveno ciclo, según género.

		Género					
		masculino		femenino		Total	
Actitud prácticas de medidas de bioseguridad en radiología oral	Malo	1	2,5%	1	2,5%	2	5%
	Regular	13	37,5%	13	37,5%	26	75%
	Buena	7	12%	5	8%	12	20%
Total		21	52 %	19	48%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Grafico 6: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral de los alumnos de octavo y noveno ciclo, según género.



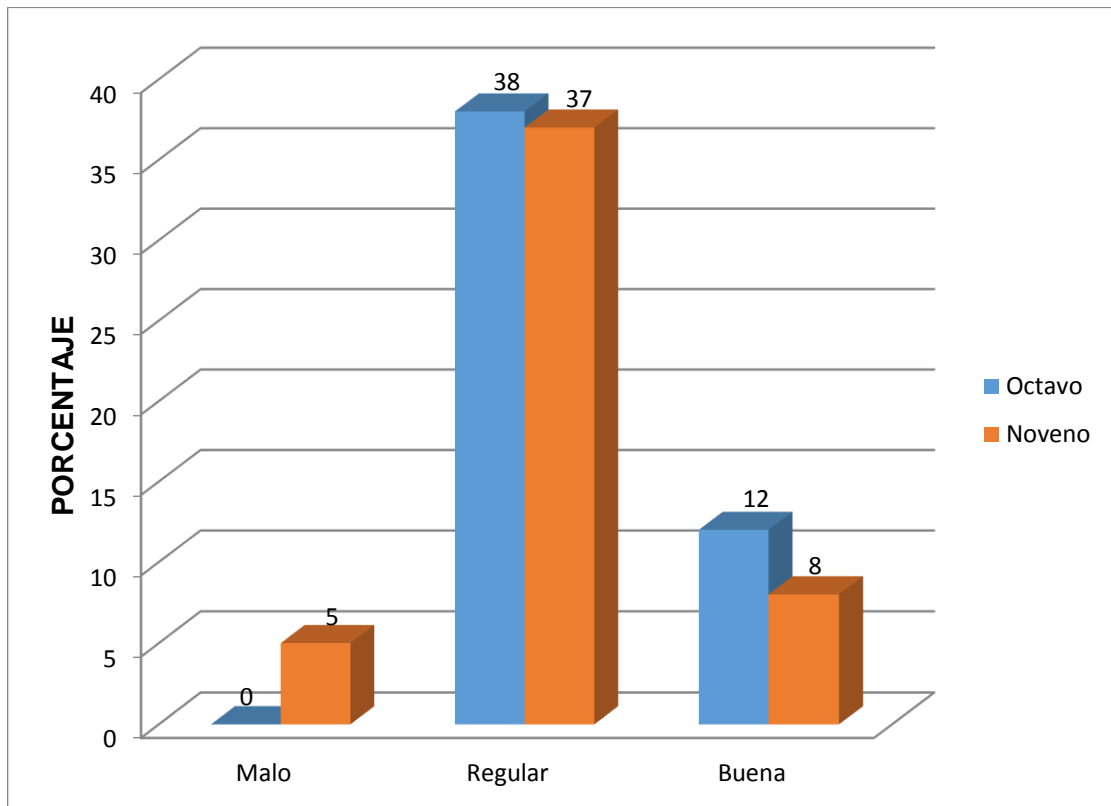
Analizando la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según género, se evidencia que tanto el sexo masculino y femenino presentan una actitud regular 37,5%, en cambio el sexo masculino presenta una actitud buena 12% frente al sexo femenino con un 8%. Ambos sexos presenta una actitud mala del 2,5%.

Tabla 7: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno, según ciclo de estudio.

		Ciclo de estudio				Total	
		octavo		noveno			
Actitud prácticas de medidas de bioseguridad en radiología oral	Malo	0	0	2	5%	2	5%
	Regular	13	38%	13	37%	26	75%
	Buena	7	12%	5	8%	12	20%
Total		20	50%	20	50%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Grafico 7: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno, según ciclo de estudio.



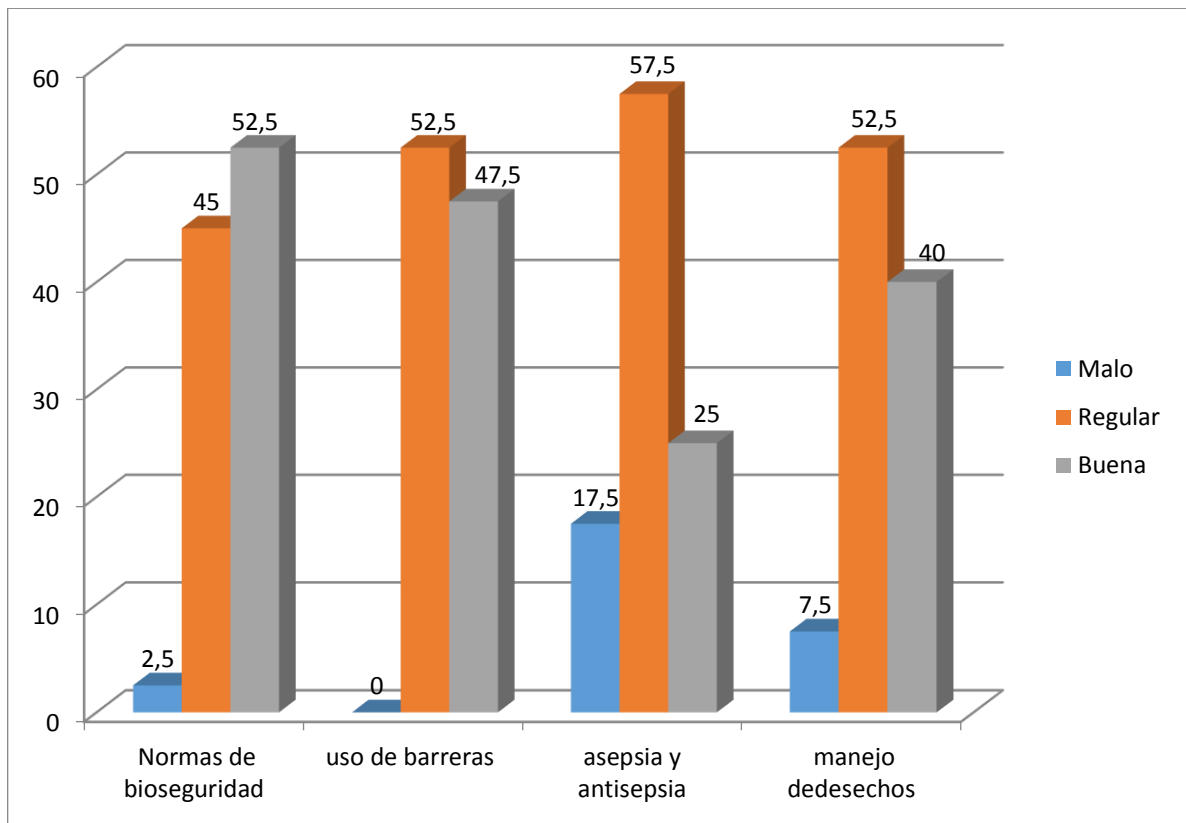
Analizando la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad según ciclo de estudio, se evidencia que el octavo presenta una actitud regular con un 38% frente al noveno que presenta una actitud regular del 37%; en cambio el octavo ciclo presenta una actitud buena del 12% frente un 8% del noveno ciclo, además solo el noveno ciclo presenta una actitud mala de 5%.

Tabla 8: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.

	Normas de bioseguridad		Uso de barreras		Asepsia de equipos		Manejo de desechos	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Malo	1	2,5	0	0	7	17,5	3	7,5
Regular	18	45	21	52,5	23	57,5	21	52,5
Buena	21	52,5	19	47,5	10	25	16	40
Total	40	100	40	100	40	100	40	100

Fuente: Base de Datos

Gráfico 8: Actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral según dimensiones.



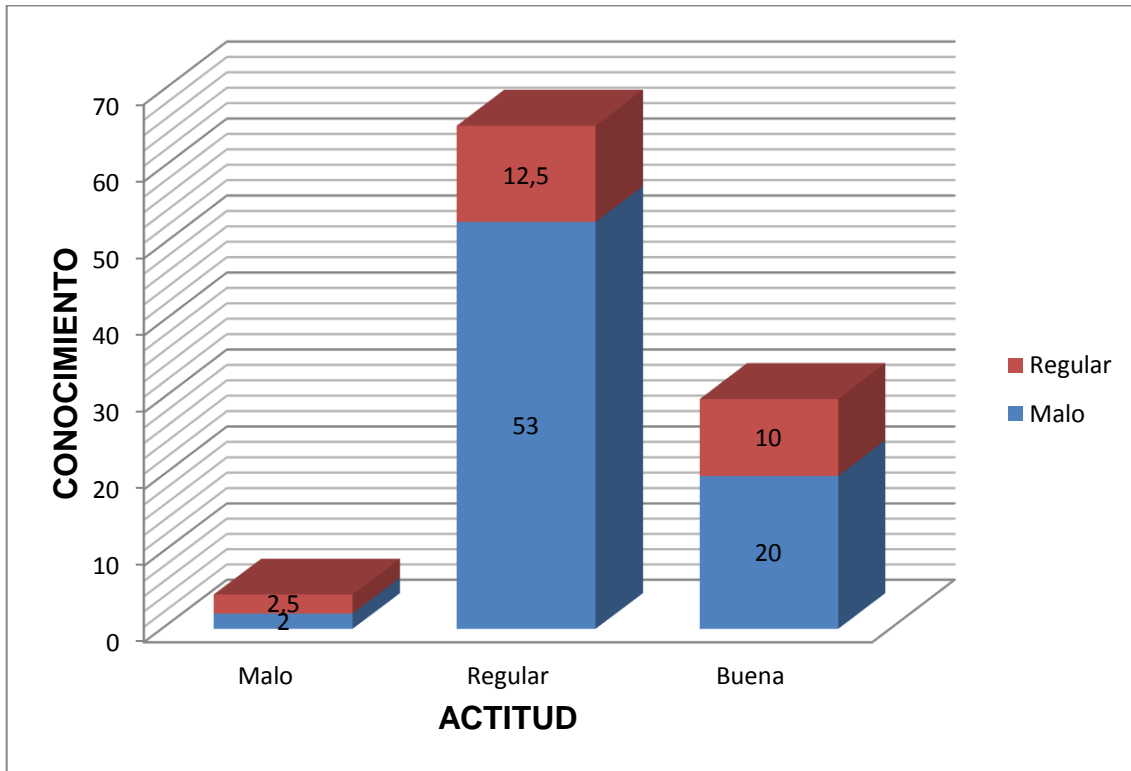
Analizando la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad según sus dimensiones se encuentra que en su dimensión aplicación de normas de bioseguridad presenta una actitud buena con un 52.5%, regular de 45% y mala con un 2,5%. En la dimensión uso de equipos y barreras de protección se encuentra una actitud regular de 52,5%, buena de 47,5%. En la dimensión asepsia y desinfección se encuentra una actitud regular de 57,5%, buena de 25% y mala de 17,5% y finalmente en su dimensión manejo de desechos en radiología oral encontramos una actitud regular de 52,5% buena del 40% y mala de 7,5%.

Tabla 9: Relación entre el conocimiento y actitud en la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral.

		Actitud aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral							
		Malo		Regular		Bueno		Total	
Conocimiento en medidas bioseguridad radiología oral	Malo	1	2%	21	53%	8	20%	30	75%
	Regular	1	2,5%	5	12,5%	4	10%	10	25%
Total		2		26		12		40	100%

Fuente: Base de Datos

Grafico 9: Relación entre el conocimiento y actitud en la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral.



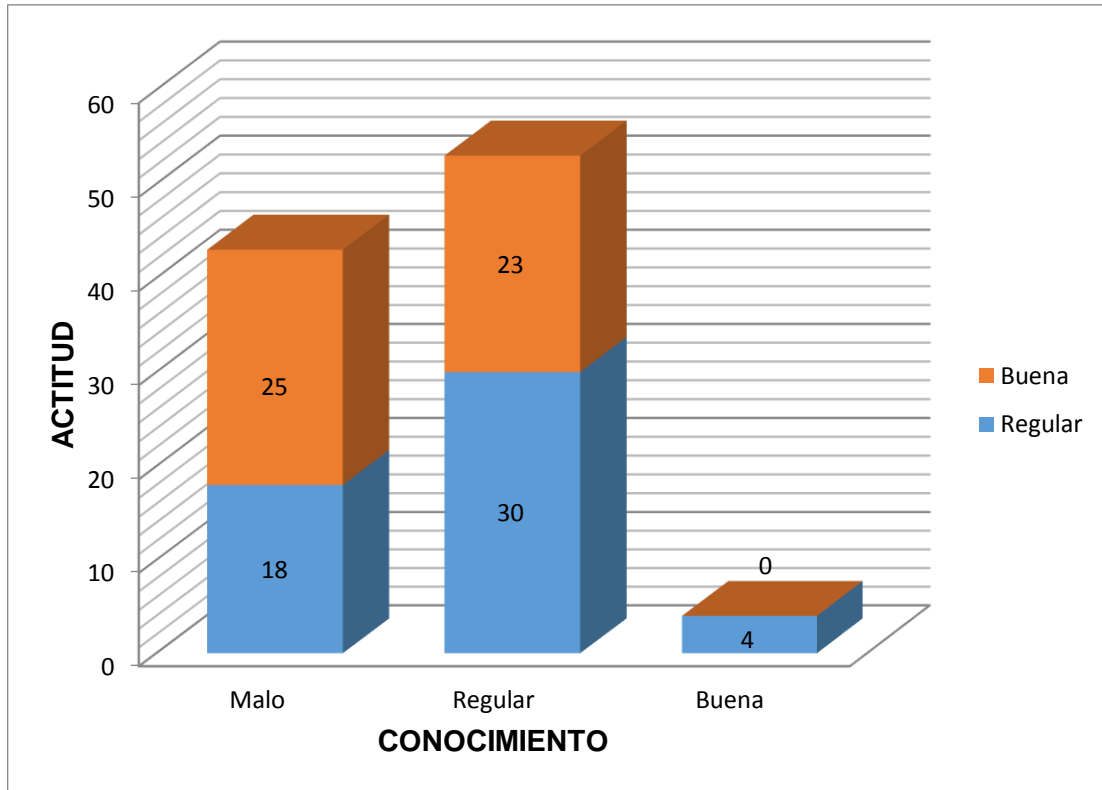
Al comparar la relación entre el conocimiento y actitud en la dimensión normas de bioseguridad, se observa que los alumnos que poseen una actitud regular que representan el 65,5% de los cuales el 53% de ellos poseen conocimientos malos sobre normas de bioseguridad, mientras que solo un 12,5% poseen conocimientos regulares. Los alumnos que poseen una actitud buena representan el 30% de los cuales el 20% posee conocimiento malo y el 10% posee conocimiento regular.

Tabla 10: Relación entre el conocimiento y actitud en la utilización de equipos y barreras de protección radiológica.

		Actitud en la utilización de equipos y barreras de protección radiológica					
		Regular		Buena		Total	
Conocimiento en la utilización de equipos y barreras de protección radiológica	Malo	7	18%	10	25%	17	43%
	Regular	12	30%	9	23%	21	53%
	Buena	2	4%	0	0%	2	4%
Total		21	52%	19	43%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Grafico10: Relación entre el conocimiento y actitud en la utilización de equipos y barreras de protección radiológica.



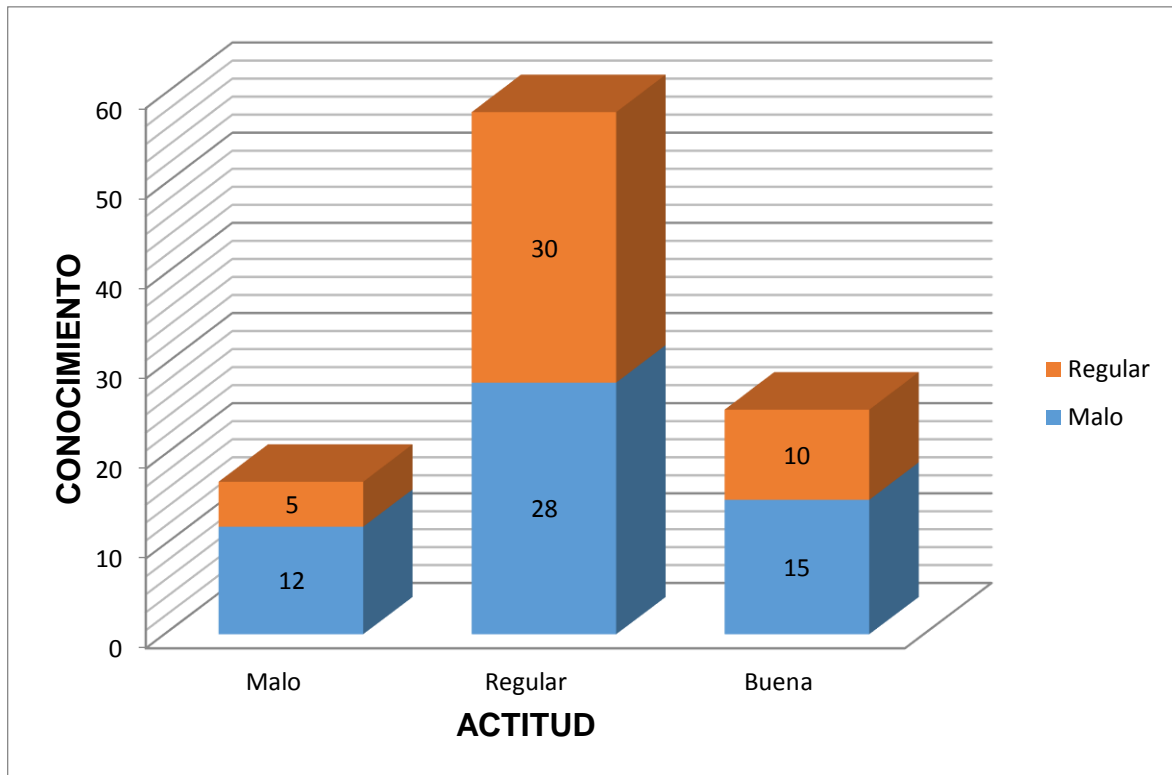
Al comparar la relación entre conocimiento y actitud en la dimensión uso de equipos y barreras de protección podemos evidenciar que los alumnos que poseen una conocimiento regular representan el 53% de la muestra estudiada de los cuales el 30% posee actitud mala y el 23% actitud regular. Los alumnos que poseen un conocimiento malo representan el 43% de la muestra estudiada, de los cuales el 25% tiene una actitud regular y el 18% posee una actitud mala.

Tabla 11: Relación entre el conocimiento y actitud sobre métodos de esterilización, desinfección y asepsia.

		Actitud sobre métodos de esterilización, desinfección y asepsia							
		Malo	Regular	Buena	Total				
Conocimiento sobre Métodos de esterilización, desinfección y asepsia	Malo	5	12%	11	28%	6	15%	22	55%
	Regular	2	5%	12	30%	4	10%	18	45%
Total		7	17%	23	58%	10	25%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Grafico 11: Relación entre el conocimiento y actitud sobre métodos de esterilización, desinfección y asepsia.



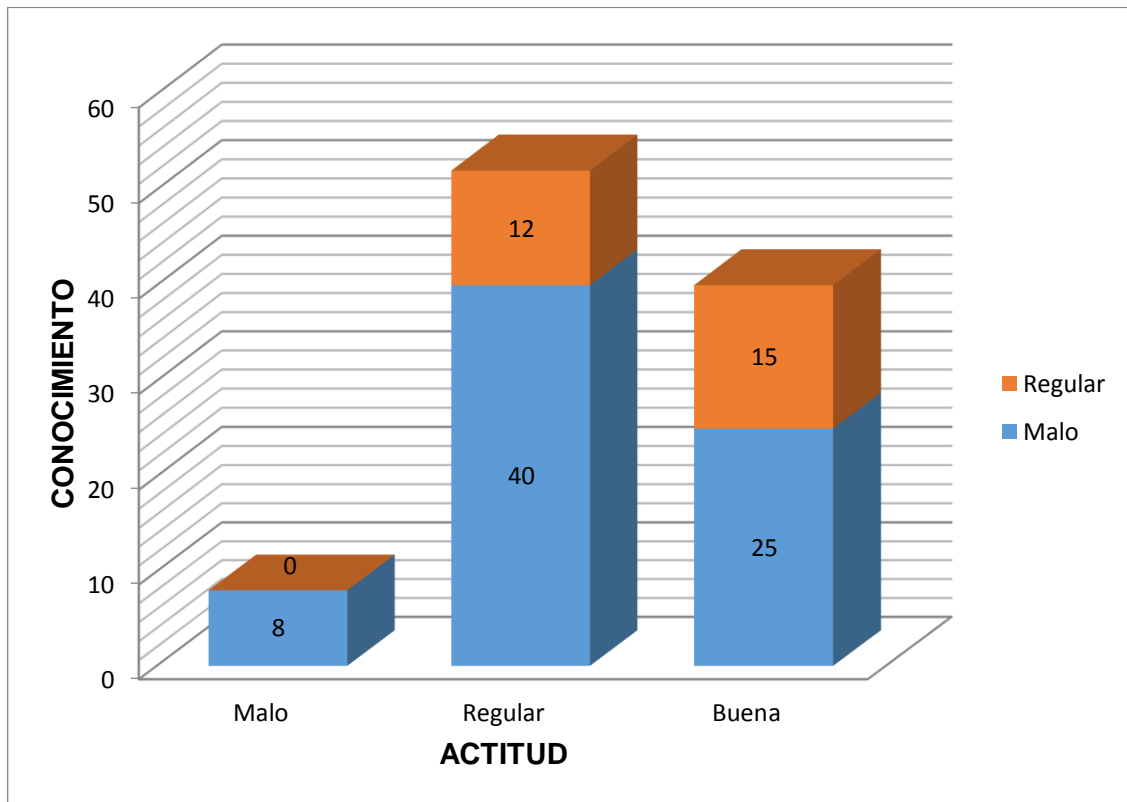
Al comparar la relación entre conocimiento y actitud en la dimensión esterilización, desinfección y asepsia podemos evidenciar que los alumnos que poseen actitud regular representan el 58%, de los cuales el 30% posee conocimiento regular y un 28% posee conocimiento malo, los alumnos que poseen una actitud buena representan un 25% de los cuales el 15% posee un conocimiento malo y un 10% posee conocimiento regular y finalmente los alumnos que poseen una actitud mala representan el 17% de los cuales el 12% posee un conocimiento malo y el 5% posee un conocimiento regular.

Tabla 12: Relación entre el conocimiento y actitud sobre manejo de residuos radiológicos.

		Actitud sobre manejo de residuos radiológicos							
		Malo		Regular		Buena		Total	
Conocimiento sobre manejo de residuos radiológicos	Malo	3	8%	16	40%	10	25%	29	73%
	Regular	0	0%	5	12%	6	15%	11	27%
Total		3	8%	21	52%	16	40%	40	100%

Fuente: Base de Datos

Gráfico 12: Relación entre el conocimiento y actitud sobre manejo de residuos radiológicos.



Al comparar la relación entre conocimiento y actitud en la dimensión manejo de residuos radiológicos, podemos evidenciar que los alumnos que poseen actitud regular representan el 52%, de los cuales el 40% posee conocimiento malo y el 12% conocimiento regular; y de los alumnos que poseen actitud buena representan el 40% de los cuales el 25% posee conocimiento malo y el 15% pose conocimiento regular.

5.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

H0: Independencia de las variables

H1: Variables relacionadas

Si $p < 0,05$ el resultado es significativo, es decir, rechazamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son dependientes, que existe una relación entre ellas. Esto significa que existe menos de un 5% de probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta en nuestra población.

Si $p > 0,05$ el resultado no es significativo, es decir aceptamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son independientes, no existe una relación entre ellas. Esto significa que existe más de un 5% de probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta en nuestra población y lo consideramos suficiente para aceptar.

El valor de 0,05 es un valor establecido de acuerdo con el nivel de confianza del 95%

Prueba estadística: Prueba de Chi

5.1. Comprobación de hipótesis estadística empleada

Comprobación de Hipótesis General

H₀: No existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los

alumnos del octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II.

H₁: Existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II.

Tabla 13: Relación entre conocimiento y actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,573 ^a	2	,456
Razón de verosimilitud	1,481	2	,477
Asociación lineal por lineal	,113	1	,737
N de casos válidos	40		

Fuente: Base de datos.

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,456) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos del octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II”.

Comprobación de Hipótesis Derivada N° 1

H₀: No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el género, de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

H₁: Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

Tabla 14: Relación entre conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral y género

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,835 ^a	1	,361		
Corrección de continuidad	,301	1	,583		
Razón de verosimilitud	,838	1	,360		
Prueba exacta de Fisher				,473	,292
Asociación lineal por lineal	,815	1	,367		
N de casos válidos	40				

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p ($0,361 > 0,05$) por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II”.

Comprobación de Hipótesis Derivada N° 2

H₀: No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

H₁: Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

Tabla 15: Relación entre conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y ciclo de estudio

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,533 ^a	1	,465		
Corrección de continuidad	,133	1	,715		
Razón de verosimilitud	,536	1	,464		
Prueba exacta de Fisher				,716	,358
Asociación lineal por lineal	,520	1	,471		
N de casos válidos	40				

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,465) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II”.

Comprobación de Hipótesis Derivada N° 3

H₀: No existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

H₁: Existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

Tabla 16 : Relación entre la actitud sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y género

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,234 ^a	2	,890
Razón de verosimilitud	,235	2	,889
Asociación lineal por lineal	,191	1	,662
N de casos válidos	40		

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,890) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II”

Comprobación de Hipótesis Derivada N° 4

H₀: No existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

H₁: Existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos que llevan Clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.

Tabla 17: Relación entre la actitud sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y ciclo de estudio

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,333 ^a	2	,311
Razón de verosimilitud	3,107	2	,211
Asociación lineal por lineal	1,357	1	,244
N de casos válidos	40		

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,311) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No Existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II”.

Comprobación de Hipótesis Derivada Nº 5

H₀: No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología.

H₁: Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología.

Tabla 18: Relación entre el conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión normas de bioseguridad

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,131 ^a	4	,712
Razón de verosimilitud	2,861	4	,581
Asociación lineal por lineal	,068	1	,794
N de casos válidos	40		

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,712) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología odontológica, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología”.

Comprobación de Hipótesis Derivada N° 6

H₀: No existe relación estadística significativa ente el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección.

H₁: Existe relación estadística significativa ente el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección.

Tabla 19: Relación entre conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión uso de equipos y barreras de protección radiológica

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,865 ^a	2	,239
Razón de verosimilitud	3,635	2	,162
Asociación lineal por lineal	2,416	1	,120
N de casos válidos	40		

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,239) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección”.

Comprobación de Hipótesis Derivada N° 7

H₀: No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia.

H₁: Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología odontológica, en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia.

Tabla 20: Relación entre conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,343 ^a	2	,511
Razón de verosimilitud	1,374	2	,503
Asociación lineal por lineal	,099	1	,753
N de casos válidos	40		

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,511) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia”.

Comprobación de Hipótesis Derivada N° 8

H₀: No existe relación estadística significativa el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo en su dimensión manejo de residuos radiológicos.

H₁: Existe relación estadística significativa el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo en su dimensión manejo de residuos radiológicos

Tabla 21: Relación entre conocimiento y actitud de medidas de bioseguridad en radiología oral en su dimensión manejo de residuos radiológicos

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,084 ^a	2	,353
Razón de verosimilitud	2,831	2	,243
Asociación lineal por lineal	1,946	1	,163
N de casos válidos	40		

Fuente: Base de datos

No existe evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula.

Ya que el valor de sig. p (0,353) > 0,05 por lo tanto podemos afirmar: “No existe relación estadística significativa el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo en su dimensión manejo de residuos radiológicos.

5.2. Discusión

En el presente estudio se puede afirmar:

- 1.- Que el conocimiento por parte de los alumnos que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II sobre medidas de bioseguridad en radiología oral es malo con 75%.
- 2.- El conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral según género el sexo masculino posee un 43% conocimiento malo a comparación del femenino con un 32%, en cambio el sexo femenino presenta conocimiento regular con 15% a comparación del masculino con un 10%, asimismo no existe evidencia estadística significativa entre conocimiento y género con un p (0,361).
- 3.- El conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral según ciclo de estudio nos evidencia que los alumnos del octavo ciclo poseen conocimiento malo 40% en comparación a los de noveno con un 35%. También se observa que los alumnos de noveno poseen 15% de conocimiento regular en comparación con los de octavo que solo arrojó un 10%. No se encontró relación estadística significativa entre conocimiento y ciclo de estudio con un valor de p (0,465).
- 4.- La actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por parte de los alumnos que llevan clínica integral del adulto es regular con el 65% frente a una actitud buena de 30%. La actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por parte de los alumnos que llevan clínica integral del adulto según género es regular con

un 37,5% tanto para el sexo femenino y masculino. No se encontró relación estadística significativa entre actitud y género con un p (0.890).

5.- La actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por parte de los alumnos que llevan clínica integral del adulto según ciclo de estudio es regular con un 38% para los alumnos de octavo ciclo y un 37% para los alumnos del noveno ciclo, frente a una actitud buena para los de octavo ciclo con un 12% y los de noveno con un 8%. No se encontró relación estadística significativa entre actitud y ciclo de estudio con valor de p (0.311).

6.- La relación entre el conocimiento y la actitud en la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral nos muestra que los alumnos que poseen una actitud regular que representan el 65,5% de la población estudiada, podemos observar que el 53% posee una conocimiento malo y un 12,5% posee un conocimiento regular, lo mismo sucede con los alumnos que poseen una actitud buena que representan el 30% de la población estudiada, el 20% presenta un conocimiento malo y solo el 10% presenta un conocimiento regular sobre normas de bioseguridad en radiología oral. No se encuentra relación estadística significativa entre conocimiento y actitud con un valor de p (0,712).

7.- La relación entre conocimiento y actitud en la utilización de equipos y barreras de protección radiológica nos muestra que los alumnos que poseen un conocimiento regular que representan el 53% de la muestra estudiada el 23% presentan una actitud buena y el 30% presenta una actitud regular. En cambio los alumnos que presentan un conocimiento

malo, el 25% presenta una actitud buena y el 18% presenta una actitud mala. No se encontró evidencia estadística significativa con un valor de p (0,239).

8.- La relación entre conocimiento y actitud en métodos de esterilización, desinfección y asepsia, nos muestra que los alumnos que poseen una actitud regular que representan el 58% de la muestra: el 30% presentan conocimiento regular y un 28% conocimiento malo. Mientras que los alumnos que poseen una actitud buena que representa el 25% de la muestra estudiada: el 10% presenta un conocimiento regular y el 15% un conocimiento bueno. No se encontró relación estadística significativa con un valor de p (0,511).

9.- La relación entre conocimiento y actitud sobre manejo de residuos radiológico nos muestra que los alumnos que poseen una actitud regular representa el 52% de la muestra estudiada: el 40% posee una actitud mala y un 12% posee una actitud regular, mientras que los alumnos que poseen actitud buena que representa el 40% de la muestra estudiada: el 25% posee un conocimiento malo y el 15% posee un conocimiento regular. No se encontró relación estadística significativa con un valor de p (0,353).

Estos resultados son similares a los encontrados por:

Solís J . (2016) Perú. La investigación se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridades en radiología de los estudiantes de la Clínica de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco 2016. Concluyendo que

un 90.2 % de estudiantes de la Clínica Odontológica presentaron un nivel de conocimientos malo sobre normas de bioseguridades en radiológica (45.9%) de clínica adulto II y (44.3%) de clínica adulta IV). Un (78.7 %) con actitud malo acerca de la aplicación de las normas de bioseguridad en radiológica (32.8%) de clínica adulto II y 45.9 % de clínica adulto IV).

Rugama. A (2016) su estudio tuvo como objetivo determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de la protección radiológica en el personal médico y técnico que labora en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez de la ciudad de Managua, 2015. el estudio se observan los ítems con el que se evaluó el conocimiento, se observan que los ítems con mayor respuestas correctas fueron las medidas de protección con un 46.7%, la técnica cuando el paciente es incapaz de sostener la película radiográfica con un 56.7%, conocimientos de equipos de protección con un 50%, el uso de la mascarilla con un 51.7%, el que hacer posterior al uso del posicionador con un 55%, la necesidad de desinfectar con un 53.3%, y sobre el líquido de fijado radiográfico con un 60%. La limitación de dosis al año fue del 51.7%. La pregunta donde más existió errores fue con relación a la desinfección de los medios radiográficos con 1.7% Se observa que el 54.8% de encuestados tiene un conocimiento deficiente con relación a la protección radiológica, Se observa que el 54% de encuestados tienen unas actitudes positivas, y el resto 46%, presenta actitudes negativas.

Cabrera H. (2015). El objetivo del estudio fue determinar la 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 USS, en el año 2015. Se Determinó que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente regular con un 73.3%, al igual que el nivel de actitud con un 70%. Así mismo, en cuanto al resultado según dimensiones, se encontró un conocimiento y actitud regular para normas de bioseguridad en radiología. En utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección, fue la dimensión de mayor conocimiento, ambas variables se mantuvieron en un nivel regular. En la dimensión de métodos de esterilización, desinfección y asepsia mostró un conocimiento regular y una actitud mala. Finalmente en la dimensión de manejo de residuos radiológicos se encontró un conocimiento y actitud regular. Se concluye que no existe relación entre conocimiento y actitud y normas de bioseguridad odontológica.

Alonso A. et.al. (2015) el objetivo del curso fue. Describir el nivel de conocimiento, actitud, prácticas y uso de medidas de protección en radiología en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena. Metodología. Para obtener datos reales se observó de forma natural a estudiantes de odontología durante su visita a la sala radiográfica, como realizaron el procedimiento de toma de radiografías durante las diferentes clínicas y se realizó encuestas a todos los estudiantes matriculados desde quinto hasta decimo que cursan las clínicas y algún grupo de estudiantes de postgrados. Resultados. Se utilizó las pruebas estadísticas alfa cronbach donde se evaluó la confiabilidad y estabilidad de las preguntas y la prueba Chi cuadrado para evaluar la significancia estadística, con un límite de decisión de 0.05. Luego de implementar la encuesta y observar un grupo de estudiante en

el momento de la toma de radiografías se encontró que el 76,06% de los estudiantes tienen un nivel de conocimiento alto; el 90,85% presenta el nivel de actitud alto para la toma de radiografía, y el 52, 11% mostró su nivel de práctica para el manejo correcto sobre factores de riesgo a rayos X.

Ochoa k. (2014) el objetivo del estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNMSM, en el año 2013. Se pudo determinar que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente regular (53.7%) al igual que la actitud (78%). El uso del posicionador de radiografías fue el ítem de mayor conocimiento de los estudiantes (81.7%). La mayoría mostró un nivel de actitud bueno al preocuparse por la bioseguridad (94.5%). Se encontró que el nivel de conocimiento fue regular y la actitud buena en relación a normas de bioseguridad en radiología. Además, un nivel de conocimiento y actitud regular en relación a la utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección; así como en métodos de esterilización, desinfección, asepsia y en manejo de residuos radiológicos. Se concluye que no existe relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del presente estudio llegamos a las siguientes conclusiones.

- 1.- Que el conocimiento sobre medidas de bioseguridad es malo 75%
- 2.- El conocimiento según género es malo en el sexo masculino 43% y malo sexo femenino con un 32%.
- 3.- El conocimiento según ciclo de estudio es malo en el octavo ciclo con un 40% y malo en noveno con un 35%.
- 4.- La actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad es regular con 65%.
- 5.- La actitud en las medidas de bioseguridad según género es regular tanto para el sexo masculino y femenino con un 37,5%.
- 6.- La actitud en la aplicación de las medidas de bioseguridad según ciclo de estudio es regular para el octavo ciclo con un 38% y regular para el noveno ciclo con un 37%.
- 7.- No existe relación significativa entre conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en radiología oral.
- 8.- No existe relación significativa entre conocimiento sobre medidas de bioseguridad y género.
- 9.- No existe relación estadística significativa entre conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y ciclo de estudio.
- 10.- No existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad y género.

- 11.- No existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad y ciclo de estudio.
- 12.- No existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral.
- 13.- No existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia el uso de equipos y barreras de protección en radiología oral.
- 14.- No existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia los métodos de esterilización, desinfección y asepsia en radiología oral.
- 15.- No existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia el manejo de residuos radiológicos.

RECOMENDACIONES

- 1.- Realizar cursos de reforzamiento sobre medidas de bioseguridad a los estudiantes de odontología antes de empezar clínica integral del adulto.
- 2.- Realizar estudios similares en los diferentes ciclos para evaluar la condición de los alumnos ciclo menores de odontología en lo que respecta al conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en radiología.
- 3.- Realizar una evaluación continua en relación al tema ya que es necesario para identificar las razones exactas por las cuales los estudiantes no presentaron buenos resultados, de esta manera, se podrá elaborar un plan para reforzar los conocimientos y fomentar la práctica de la bioseguridad en radiología oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Madrid: OMS; 2016 [citado 1 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ionizing-radiation-health-effects-and-protective-measures>.
2. Páucar JR. Falta reforzar la seguridad radiológica en el Perú. 2011 nov 12 [Citado 2013 Abr 11]. En: Sophimanía. BLOG DE TECNOLOGIA Y CIENCIA [Internet]. Lima: Sophimanía, c2010 - [Alrededor de 1 pantalla]. Disponible en: <http://sophimania.pe/2011/11/12/falta-reforzar-la-seguridad-radiologica-en-el-peru/e/>
3. Brasileiro FC. Avaliação do conhecimento sobre biossegurança em radiologia dos alunos do curso de Odontologia da UEPB. [Tesis de Bachiller] Campina Grande. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Paraíba. 2012. Disponible en: <http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/226>.
4. Rugama Ortez A. Conocimientos, actitudes y prácticas de la protección radiológica en el personal de salud que labora en el Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez de la ciudad de Managua, 2016. (Tesis). Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016.
5. Fuentes P. Leonor, Felipe T. Sonia, Valencia F. Víctor. Efectos biológicos de los Rayos X en la práctica de Estomatología. Rev. Habanera de Ciencias Médicas, 2015; 14 (3):337.
6. Alonso C. Andrea, Navas G. Kasandra et al. Conocimientos, actitudes y prácticas en la toma de radiografías dentales por estudiantes de odontología. (Tesis). Cartagena: Universidad de Cartagena 2015.
7. Tirado A. Lesbia, Gonzales M. Farith, Sir M. Francisco. Uso controlado de los rayos X en la práctica odontológica. Rev. Ciencias de Salud, 2014; 13 (1): 99.
8. Ruiz G.C. Vilma, Quezada M. Milushka, Rios V. Liz, Bernal M. Juan, Villavicencio C. Ebingen. 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.
9. Lins de Azevedo V. Sergio, De Faria V. Karla, Rovaris Karla, De Paula F. Naiara, Haiter N. Francisco. A survey on dental undergraduates`knowledge of oral radiology. Braz J Oral Sci., 2013; 12(2); 109.
 10. Surco L. Víctor, Ferrel T. Itzel. Rayos X en odontología pediátrica. Rev. De Actualización Clínica, 2013; 38: 1869- 1975
 11. Donald P. Frush. Riesgos de la radiación imaginológica en niños. Rev. Medica Clínica Condes, 2013; 24(1): 21-26.
 12. Aquino I. Mariano, Aviles M. Patricia, Romero c. María del Rosario, Bojorge R. Jacqueline, Ramírez G. Vania. Cuantificación de la dosis absorbida por medio de dosimetría termoluminiscente en radiología oral. Rev. Odontológica mexicana. 2010; 14(4); 231.
 13. Solís Chávez J. Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la clínica odontológica de la universidad Hermilio Valdizan, Huánuco 2016. (Tesis).Huánuco: Universidad nacional Hermilio Valdizan; 2016.
 14. Gutiérrez Carretro J. Nivel de conocimiento de las buenas prácticas en Bioseguridad del personal Tecnólogo Médico en Radiología del Hospital Militar Central y del Hospital Nacional Luis Negreiros Vega 2015.(Tesis).Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos;2015.
 15. Cabrera Romero 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 Sipan, Lambayeque – 2015. (Tesis).Chiclayo: Universidad Señor de Sipan; 2015.
 16. Ochoa Cerrón K. Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 2013. (Tesis). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.

17. Pozo M. Juan Ignacio. Adquisición del conocimiento. 2 Edición. Madrid: Ediciones Morata; 2006.
18. Morales V. Pedro. Medición de actitudes en psicología y educación. 3 Edición. Madrid: Comillas; 2006.
19. Organización panamericana de la salud. Manual de normas de bioseguridad en odontología. 2 Ed. Bolivia; 2007.
20. Papone YV. Normas de bioseguridad en la práctica odontológica. Facultad de Odontología de la universidad de la República Oriental de Uruguay. Uruguay; 2000. 9p. Disponible en: <http://files.sld.cu/protesis/files/2011/09/normas-de-bioseguridad-en-la-practica-odontologica.pdf>.
21. Arredondo GD. Aplicación de métodos de asepsia y desinfección en la práctica de la Radiología intraoral. [Tesis de Bachiller] Santiago de Chile. Facultad de Odontología Universidad de Chile. 2006. Disponible en: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/arredondo_d/sources/arredondo_d.pdf.
22. Ministerio de Salud. Bioseguridad en Odontología. Norma Técnica. Lima, Perú: Dirección ejecutiva de Atención Integral de Salud; 2005. N T N° MINSА / DGSP V.01. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/dgsp/BIOSEGURIDAD%20EN%20ODONTOLOGIA.doc>.
23. Luis PS, Víctor CU, Dora MT, Ruth CD. Evaluación de la contaminación microbiológica en los equipos radiográficos de una clínica dental privada. Rev. Estomatol Herediana [Internet]. 2014 [citado 13 Feb 2017];24(2):74-78. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/2127/2117>.
24. Ministerio de Salud. Gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Norma Técnica. Lima, Perú: Dirección General de Salud Ambiental; 2012. NTS N° 096 MINSА / DIGESA V.01 17.





25. Perea B. Seguridad del paciente y radiología dental. 2012 jun 06 [Citado 13 Feb 2017]. En: Gaceta Dental. REVISTA DE ODONTOLOGÍA [Internet]. Madrid: Gaceta Dental, c2008 - 2011 [Alrededor de 1 pantalla]. Disponible en:
<http://www.gacetadental.com/noticia/10481/SEGURIDADDELPAIENTE/Seguridad-del-paciente-y-radiologia-dental.html>.
26. Sedeño AB. Residuos químicos generados en la práctica de Radiología dental. Y medidas de prevención para evitar la Contaminación Ambiental. [Tesis de Bachiller] Zona Poza Rica- Tuxpan. Facultad de Odontología Universidad Veracruzana. 2012. 19
27. Ministerio de Salud; Instituto de Salud público de Chile. Manual de Protección radiológica y de buenas prácticas en Radiología Dento-maxilofacial. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2008. Disponible en:
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/7f2d789a9750153be04001011f012d29.pdf>.
28. Guarnizo Rivas JM. 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. Quito 2016. (Tesis). Universidad Central del Ecuador; 2016.
29. Instituto Peruano de Energía Nuclear [Internet]. Lima: Instituto Peruano de Energía Nuclear Online, Inc. [actualizado 08 de agosto de 2013; citado 13 agosto 2017]. Disponible en:
<http://www.ipen.gob.pe/index.php/ipen/presentacion>
30. Sociedad peruana de Radioprotección [Internet]. Lima: Sociedad peruana de Radioprotección Online, Inc., c2009 [actualizado 08 de agosto de 2013; citado 13 agosto 2017]. Disponible en:
<http://www.sprperu.org/images/pdf/estatuto.pdf>
31. Ministerio de Salud Pública y asistencia social. Dirección general de Salud. Guía técnica para el manejo de las películas radiográficas en los servicios de radiología. San Salvador, El Salvador: Ministerio de Salud; 2007. Disponible

en:http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_manejo_películas_radiograficas.pdf.

32. Gamboa V. Magdalena, Quiros S. Paula, Salazar A. Eileen. Propuesta de guía técnica en seguridad radiológica para servicios de Odontología de la caja Costarricense de seguro social que hacen uso de quipos emisores de radiaciones ionizantes, primer semestre de 2015. Costa Rica 2015. (Tesis). Universidad de Costa Rica;2015.
33. Gonzales S. Gabriel, Rabin L. Carolina. Para entender las radiaciones. Ed. Ariadna Santini. Montevideo; Uruguay; Dirac; 2014

ANEXOS

ANEXO N° 1: CONSTANCIA DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

 <p>UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO 12 DIC. 2017 ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA RECIBIDO Hora: _____ Firma: _____</p>	 <p>UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO 125 - 0030519</p>	
SOLICITO: <u>Ingreso a la Clínica</u> <u>Docente estomatológica del Adulto I y II</u>		
SEÑOR: <u>CD Javier Ramos de los Rios</u>		
<u>Grados</u> APELIDO PATERNO	<u>Díaz</u> APELIDO MATERNO	<u>Sylvia Vanessa</u> NOMBRES
Documento de Identidad: <u>46251851</u> Carrera Profesional: <u>s.vane-3009@hotmail.com</u> (DNI, L.M Boleta)		
Código: <u>201222106</u>	Ciclo: _____	Turno: _____
Teléfono: <u>934747509</u>	E-mail: <u>s.vane-3009@hotmail.com</u>	
Ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo: <u>Realizando mi trabajo de tesis solicito me autoricen</u> <u>el ingreso a la Clínica estomatológica integral del</u> <u>Adulto I y II para realizar encuestas de evaluaciones</u>		
Agradeciendo anticipadamente su atención, quedo de Usted.		
Atentamente, 		
Huacho, <u>12</u> de <u>Diciembre</u> del <u>2017</u>		
Adjunto: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	 <p>CD. JAVIER DAVID RAMOS DE LOS RIOS COORDINADOR ACADÉMICO DE ESTOMATOLOGÍA</p> <p><u>Dr. Javier</u> <u>atención por favor</u> <u>de solicitudes</u></p> <p><u>atual</u> <u>recibido</u></p>	

HUACHO: Av. Jorge Chávez N° S/N Barrio Chururo Hualmay - Huaura - Lima Telf: (01)239 5606 / (01)239 5617
LIMA: Av. San Felipe N° 1109 - Jesús María, Lima - Perú. Teléfono: 266-0195, 470-0953 Fax: 470-9838
Website: <http://www.uap.edu.pe> E-mail: wcbmaster@uap.edu.pe

ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por el presente documento yo.....

Identificado con DNI #..... ciclo de estudio:.....

Autorizo mi participación voluntaria en el proyecto de investigación acerca de **Nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología**, habiendo sido informado previamente que mi participación consistirá en resolver un cuestionario, y que será personal solo con fines de investigación, de esta manera poder dar a conocer los objetivos, metodología y beneficios de la investigación que será aplicado en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas – filial Huacho.

Por lo expuesto, acepto las condiciones expresadas en el presente documento y en señal de conformidad lo suscribo.

.....

Firma



.....

DNI

Huacho,.....de.....del 2017

ANEXO Nº 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Conocimiento sobre normas de bioseguridad en radiología odontológica

CICO DE ESTUDIO

GENERO: M () F ()

Instrucciones:

Responda los ítems en base a su conocimiento adquirido. En caso haya duda consulte con la persona encargada de la encuesta.

1. ¿Qué entiende por bioseguridad?
 - a. Procedimiento que destruye o elimina todo tipo de microorganismo, incluyendo esporas bacterianas.
 - b. Actitudes y conductas cuyo principal objetivo es proveer un ambiente de trabajo seguro frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos.
 - c. La bioseguridad asume que toda persona se encuentra libre de estar infectada por alguna sustancia o fluido.
 - d. Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas cuyo principal objetivo es proveer un ambiente de trabajo seguro para evitar infecciones cruzadas y enfermedades de riesgo ocupacional.

2. ¿Cuáles son los principios de protección radiológica?
 - a. Protección, justificación, universalidad.
 - b. Limitación de dosis, justificación, optimización.
 - c. justificación, uso de barreras de protección, optimización.
 - d. Optimización, limitación de dosis, universalidad.

3. ¿Cuáles son las medidas de protección contra la radiación?
 - a. Chaleco, guantes, justificación.
 - b. Distancia, tiempo, blindaje.
 - c. Dosímetro, tiempo, justificación
 - d. Universalidad, optimización, distancia.

4. ¿Cuál es la distancia como mínimo que debe ubicarse el operador con respecto al cabezal de rayos X?
 - a. 1m
 - b. 2m
 - c. 3m
 - d. 4m

5. Si un paciente es incapaz de sostener la película radiográfica con sus dedos se debe:
 - a. Hacer que un acompañante lo sostenga durante el disparo.
 - b. Usar equipos de fijación como posicionadores radiográficos.
 - c. Sostener la película del paciente con nuestras manos.
 - d. A y B

6. ¿Qué elemento(s) es (son) necesarios para el operador?
 - a. Delantal clínico, mascarilla, gorro, guantes.

- b. Delantal clínico, mascarilla, gorro, guantes, lentes protectores, mandil de plomo
 - c. Dosímetro
 - d. B y C
7. ¿Qué equipos de protección radiológica conoce para el paciente?
- a. Sólo mandil de plomo.
 - b. Mandil de plomo con protector de tiroides.
 - c. Escudo submandibular.
 - d. B y C
8. ¿Qué es el posicionador de radiografías?
- a. Es un equipo de protección personal.
 - b. Dispositivos para evitar la distorsión de la radiografía.
 - c. Evita la irradiación de zonas innecesarias como dedos del paciente.
 - d. Dispositivo para evitar la distorsión de la radiografía e irradiación de zonas innecesarias.
9. ¿Luego de utilizar el posicionador de radiografías que se debe hacer?
- a. Dejarlo orear por unos minutos.
 - b. Secar los restos de saliva y guardarlos en un lugar limpio y seco.
 - c. Lavar el instrumento con agua y jabón.
 - d. Esterilizar a calor húmedo, o desinfectar el instrumento con hipoclorito.
10. ¿Cómo debe ser el uso adecuado de la mascarilla del operador?
- a. La mascarilla solo necesita cubrir la boca del operador.
 - b. La mascarilla debe cubrir la nariz y boca del operador.
 - c. La mascarilla debe cubrir la nariz y boca del operador y carecer de costura central.
 - d. La mascarilla solo es necesaria en caso de pacientes con enfermedades infecto contagiosas.
11. ¿Es necesario desinfectar el equipo radiográfico?
- a. No, sólo en caso de contaminarse con fluidos sanguíneos.
 - b. Sí, sólo al finalizar la jornada de trabajo.
 - c. Sí, antes y después de la atención de cada paciente.
 - d. Sí, antes de la jornada de trabajo.
12. ¿Con que sustancia se debe desinfectar los equipos radiográficos?
- a. Se desinfecta con hipoclorito al 0,1%
 - b. Se desinfecta con clorhexidina
 - c. Puede desinfectarse con hipoclorito de sodio al 1% o alcohol al 70%.
 - d. Es necesario desinfectar el equipo con glutaraldehído al 2 %.
13. ¿Para realizar la toma radiográfica que se debe hacer?
- a. La película radiográfica viene en un empaque estéril por lo que no es necesario desinfectarla antes de introducirla en la boca.
 - b. Se debe desinfectar las radiografías periapicales.
 - c. Es conveniente utilizar un film (cubierta protectora; bolsa plástica) para disminuir la contaminación del empaque radiográfico.
 - d. B y C

14. ¿Luego de la toma radiográfica; es necesario que el empaque de la película sea desinfectada previo a su revelado?

- a. Sí, con hipoclorito de sodio o alcohol.
- b. No, los líquidos de revelado y fijado actúan como agentes esterilizantes.
- c. No, porque al desinfectarla puede dañarse la película radiográfica de su interior.
- d. Sí, debe enjuagarse.

15. ¿Cuándo debe realizarse el lavado de manos en radiología odontológica?

- a. Es necesario lavarse las manos antes de colocarse los guantes y después de cada atención.
- b. Sólo es necesario el lavado de manos al inicio de la jornada de trabajo.
- c. Sólo es necesario el lavado de manos al final de la jornada de trabajo.
- d. Es necesario lavarse las manos con frecuencia, aunque no necesariamente después de cada atención.

16. Los residuos sólidos radiactivos se clasifican como / deben colocarse en:

- a. Residuos biocontaminados / bolsas negras
- b. Residuos biocontaminados / bolsas verdes
- c. Residuos especiales / bolsas amarillas
- d. Residuos especiales / bolsas negras

17. Los guantes de látex utilizados en pacientes son / deben colocarse en:

- a. Residuos biocontaminados / bolsas plásticas color negro.
- b. Residuos especiales / bolsas plásticas color rojo
- c. Residuos biocontaminados / bolsas plásticas color rojo
- d. Residuos comunes / bolsas plásticas color negro

18. Sobre el líquido de fijado radiográfico:

- a. El fijador es más biocompatible que el revelador radiográfico, puede desecharse por el desagüe sin problemas.
- b. El fijador radiográfico es tóxico.
- c. Debe eliminarse en tarros de plástico de paredes gruesas rotuladas adecuadamente.
- d. B y C

19. Sobre el líquido de revelado radiográfico:

- a. El revelador es más biocompatible y puede ser eliminado por el desagüe.
- b. El revelador y fijador no pueden eliminarse por el desagüe.
- c. El revelador y fijador radiográfico usado no deben juntarse en un mismo recipiente para su eliminación.
- d. A y C

20. Sobre las radiografías y sus envolturas:

- a. Las radiografías reveladas pueden descartarse directamente al tacho de basura.
- b. Las radiografías contienen cristales de plata contaminantes del medio ambiente.
- c. Sólo las láminas de plomo de su envoltura contaminan el medio ambiente.
- d. Las radiografías y las láminas de plomo de su envoltura contaminan el medio ambiente.

Parte II: Actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología odontología.

Nº	Pregunta	Siempre	Con frecuencia	Algunas veces	Nunca
1	¿Te preocupas por respetar las normas de bioseguridad?				
2	¿Cumples los principios de protección radiológica?				
3	¿Utilizas medidas para protegerte como la distancia, tiempo y blindaje adecuado contra las irradiaciones?				
4	¿Te sitúas a una distancia de 2m del cabezal del equipo de rayos X?				
5	¿Utilizas posicionador radiográfico cuando el paciente tiene dificultad para sostener la película?				
6	¿Cómo operador utilizas todos los elementos de protección necesarios en la clínica radiológica?				
7	¿Utilizas mandil de plomo con protector de tiroides o escudo submandibular en pacientes?				
8	¿Utilizas el posicionador de radiografías?				
9	¿Desinfectas el posicionador de radiografías después de utilizarlo?				
10	¿Utilizas mascarilla cubriéndole la nariz y la boca?				
11	¿Desinfectas el equipo radiográfico antes y después de la atención a cada paciente?				
12	¿Utilizas hipoclorito de sodio o alcohol para desinfectar el equipo radiográfico?				
13	¿Antes de tomar la radiografía, las desinfectas o utilizas cubiertas protectoras?				
14	Luego de la toma radiográfica ¿Desinfectas el empaque radiográfico antes de su revelado?				
15	¿Te lavas las manos en ambas ocasiones? Antes de colocarte los guantes y al final de cada atención				
16	¿Colocas los residuos sólidos radiactivos en bolsas amarillas?				
17	¿Colocas los residuos sólidos biocontaminados; como los guantes de látex, en bolsas rojas?				
18	¿Eliminas el fijador radiográfico en tarros de plástico de paredes gruesas y rotuladas?				
19	¿Eliminas el revelador y fijador radiográfico en recipientes separados?				
20	¿Eliminas las radiografías reveladas y sus envolturas directamente al tacho de basura?				

ANEXO Nº 4: JUICIO DE EXPERTOS



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: VIALE ORE ENZO
- 1.2 GRADO ACADEMICO: CIRUJANO DENTISTA
- 1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
- 1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: SYLVIA VANESSA GRADOS DIAZ
- 1.6. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: CONOCIMIENTO Y ACTITUD EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN RADIOLOGIA ORAL POR LOS ALUMNOS DE OCTAVO Y NOVENO CICLO QUE LLEVAN CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO EN LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL PERIODO 2017-II

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(01-10)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.			X		
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.				X	
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad			X		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.				X	
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.				X	
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.			X		
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.				X	
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia			X		
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA

VALORACIÓN CUALITATIVA

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD

Leyenda:

01-13 Improcedente

14-16 Aceptable

17-20 Aceptable Recomendable

Lugar y Fecha:

Firma y Post firma:

DNI:

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: ENCISO LACUNZA JORGE
- 1.2 GRADO ACADEMICO: CIRUJANO DENTISTA
- 1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
- 1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: SYLVIA VANESSA GRADOS DIAZ
- 1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: CONOCIMIENTO Y ACTITUD EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN RADIOLOGIA ORAL POR LOS ALUMNOS DE OCTAVO Y NOVENO CICLO QUE LLEVAN CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO EN LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL PERIODO 2017-II

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(01-10)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.			X		
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.			X	X	
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad				X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.				X	
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.				X	
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.				X	
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.				X	
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia			X		
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA

VALORACIÓN CUALITATIVA

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD

Leyenda:

01-13 Improcedente

14-16 Aceptable

17-20 Aceptable Recomendable

Lugar y Fecha:

Firma y Post firma:

DNI:

VICERRECTORADO ACADÉMICO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO
I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: SAMANAMUD NATIVIDAD GLORIA
- 1.2 GRADO ACADEMICO: CIRUJANO DENTISTA
- 1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
- 1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: SYLVIA VANESSA GRADOS DIAZ
- 1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: CONOCIMIENTO Y ACTITUD EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN RADIOLOGIA ORAL POR LOS ALUMNOS DE OCTAVO Y NOVENO CICLO QUE LLEVAN CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO EN LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL PERIODO 2017-II

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(01-10)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.			X		
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.			X		
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad				X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.				X	
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.				X	
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.				X	
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.				X	
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia			X		
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA
VALORACIÓN CUALITATIVA
VALORACIÓN DE APLICABILIDAD
Leyenda:
01-13 Improcedente
14-16 Aceptable
17-20 Aceptable Recomendable
Lugar y Fecha:
Firma y Post firma:
DNI:

ANEXO Nº 5: MATRIZ DE CONSISTENCIA

CONOCIMIENTO Y ACTITUD EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN RADIOLOGÍA ORAL, POR LOS ALUMNOS DE OCTAVO Y NOVENO CICLO QUE LLEVAN CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO EN LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL PERIODO 2017-II

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema principal ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II ?.</p> <p>Problemas específicos. 1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de medidas de</p>	<p>Objetivo principal Determinar la relación entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II.</p> <p>Objetivos específicos</p>	<p>Hipótesis principal Existe relación estadística significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II.</p> <p>Hipótesis específicas</p>	<p>Variable 1 Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral.</p> <p>Variable 2 Actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología</p>	<p>Diseño metodológico Tipo de investigación Investigación aplicada. Respuesta efectiva y fundamentada a un problema detectado, descrito y analizado. La investigación aplicada concentra su atención en las posibilidades fácticas de llevar a la práctica las teorías generales y destina sus esfuerzos a resolver problemas y necesidades que se plantean los hombres en sociedad en un corto, mediano o largo plazo. Es decir, se interesa fundamentalmente por la</p>

<p>bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho en el periodo 2017-II según género?.</p> <p>2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo de estudio?.</p> <p>3. ¿Cuál es la actitud hacia la aplicación de medidas de</p>	<p>1. Determinar el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según género.</p> <p>2. Determinar el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo de</p>	<p>1. Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.</p> <p>2. Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.</p> <p>3. Existe relación estadística significativa entre la actitud en</p>		<p>propuesta de solución en un contexto físico – social específico.</p> <p>Corte Transversal, ya que se recolectará los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito será describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.</p> <p>Asimismo, según la planificación de la toma de datos ésta se realizará de manera prospectiva.</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>Descriptivo – correlacional.-</p> <p>Se describirán las características cualitativas de los sujetos investigados sobre la variable de estudio es decir, detallar como es la variable y así mismo la correlación de las mismas.</p> <p>Diseño de la Investigación</p> <p>El estudio será desarrollado bajo:</p> <p>Diseño no experimental.-</p>
--	--	---	--	--

<p>bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según género?</p> <p>4. ¿Cuál es la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo de estudio?.</p> <p>5. ¿Cuál es la relación ente el conocimiento y actitud</p>	<p>estudio.</p> <p>3. Determinar la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho en el periodo 2017-II según género.</p> <p>4. Determinar la actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto en la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho en el periodo 2017-II según ciclo</p>	<p>la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el género de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.</p> <p>4. Existe relación estadística significativa entre la actitud en la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral y el ciclo de estudio de los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.</p> <p>5. Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de</p>		<p>Puesto que no se realizará experimento alguno, no se aplicará ningún tratamiento o programa, es decir, no existirá manipulación de variables observándose de manera natural los hechos o fenómenos; es decir, tal y como se dan en su contexto natural.</p> <p>Diseño muestral</p> <p>Población:</p> <p>La población lo conformarán 50 alumnos pertenecientes al 8avo y 9eno ciclo que llevan clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <p>Alumnos matriculados en clínica integral del adulto en el periodo 2017-II.</p> <p>Alumnos que deseen participar en el estudio de investigación previa firma de consentimiento informado.</p> <p>Criterios de exclusión:</p> <p>Alumnos que no deseen</p>
---	---	---	--	--

<p>hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología?.</p> <p>6. ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión uso de equipos y barreras de protección en radiología oral?</p>	<p>de estudio.</p> <p>5. Determinar la relación estadística significativa entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología.</p> <p>6. Determinar relación estadística significativa ente el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión utilización de equipos de protección</p>	<p>bioseguridad en radiología oral, en su dimensión normas de bioseguridad en radiología.</p> <p>6. Existe relación estadística significativa ente el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión utilización de equipos y barreras de protección radiológica.</p> <p>7. Existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia.</p> <p>8. Existe relación estadística</p>		<p>participar en el estudio de investigación</p> <p>Muestra: La muestra está conformada por 40 alumnos que cumplieron los criterios de inclusión divididos en dos grupos 20 pertenecientes a octavo ciclo y 20 a noveno ciclo</p> <p>Muestreo: El muestreo es no probabilístico por conveniencia</p> <p>Técnica e instrumento recolección de datos La técnica va ser la entrevista Como instrumento, se utilizara un cuestionario con preguntas cerradas constituido de dos partes. La primera sobre medidas de bioseguridad en radiología oral y la segunda parte sobre actitud hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad en radiología oral</p>
--	---	---	--	---

<p>7. ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia?</p>	<p>radiológica y barrera de protección.</p> <p>7.-Comparar la relación entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, por los alumnos de octavo y noveno ciclo en su dimensión métodos de esterilización, desinfección y asepsia.</p>	<p>significativa el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral, en su dimensión manejo de residuos radiológicos.</p>		
<p>8. ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en radiología oral por los alumnos de octavo y noveno ciclo que llevan Clínica integral del adulto, en su dimensión manejo de los residuos radiológicos?</p>	<p>8. Comparar la relación entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología, por los alumnos de octavo y noveno ciclo en su dimensión manejo de residuos radiológicos.</p>			

