



**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONALES DE ESTOMATOLOGÍA**

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

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA
RADIOGRÁFICA DE LA BISECTRIZ DEL ÁNGULO EN
ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA,
CHACHAPOYAS - 2018.**

Autor : Bach. Isai Ayay Leyva

Asesor : Mg. Osacar Pizarro Salazar

CHACHAPOYAS - PERÚ

2019



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS**

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

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA
RADIOGRÁFICA DE LA BISECTRIZ DEL ÁNGULO EN
ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA,
CHACHAPOYAS - 2018.**

Autor : Bach. Isaí Ayay Leyva

Asesor : Mg. Oscar Pizarro Salazar

CHACHAPOYAS – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mis padres:

Elsa Leyva Bustamante y Gabriel Ayay Burgos, por enseñarme que los triunfos en la vida se logran tras fuertes luchas y constancia de las decisiones que se toman proyectadas al futuro, por darme valor cada día para no derrotarme.

A mis 14 hermanos:

por ser mi inspiración y fuerza para hacer realidad el sueño de concluir mi carrera profesional.

A mi esposa:

Elena Catellúsika Vílchez Pérez, por ser la compañera de mis días y mi cómplice de mis retos tomados en la vida.

AGRADECIMIENTO

- A las autoridades de la escuela profesional de estomatología por brindar las facilidades pertinentes para la ejecución de la presente investigación.
- A los estudiantes de la clínica estomatológica de la carrera profesional de estomatología por formar parte del presente estudio.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Policarpio Chauca Valqui
Rector

Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón
Vicerrector académico

Dra. Flor Teresa García Huamán
Vicerrectora de investigación

Dr. Edwin Gonzales Paco
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

VISTO BUENO DEL ASESOR

Yo, Mg. Oscar PIZARRO SALAZAR, identificado con DNI N° 44380287, con domicilio legal en el Jr. Kuelap N° 130, Cirujano Dentista, con COP N° 25426 adscrito a la Escuela Profesional de Estomatología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. **DOY VISTO BUENO**, a la tesis titulada **“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA RADIOGRÁFICA DE LA BISECTRIZ DEL ÁNGULO EN ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA, CHACHAPOYAS - 2018”**, que estuvo conducida por el **Bach. Isai Ayay Leyva**. Para obtener el título de Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Por lo tanto

Firmo la presente para mayor constancia



Mg. Oscar Pizarro Salazar
DNI. 44380287

Declaración jurada de no plagio de tesis para obtener el título profesional.

Yo, Isaf AYAY LEYVA, identificado con DNI N° 70078300 egresado de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza:

Declaro Bajo Juramento

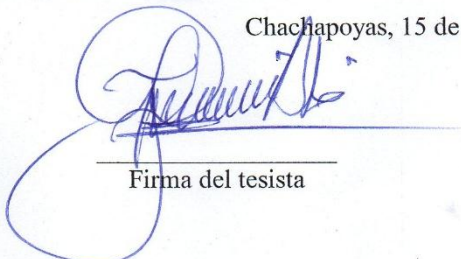
Que:

1. Soy autor de la Tesis titulada: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA RADIOGRÁFICA DE LA BISECTRIZ DEL ÁNGULO EN ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA, CHACHAPOYAS - 2018.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, y para su realización se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La Tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La Tesis presentada no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. La información presentada es real y no ha sido falsificada, ni duplicada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la Tesis presentada para obtener el Título Profesional. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNTRM en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la Tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que la Tesis para obtener el Título Profesional haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

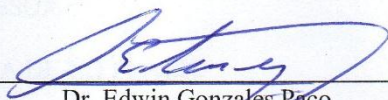
Chachapoyas, 15 de octubre del 2019.



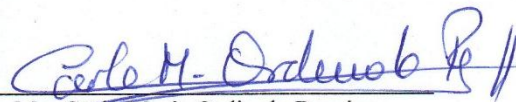
Firma del tesista

...

JURADO DE TESIS
(Resolución de decano N° 481-2018-UNTRM-VRAC/F.C.S.)



Dr. Edwin Gonzales Paco
Presidente



Mg. Carla María Ordinola Ramírez
Secretario



Mg. Franz Tito Coronel Zubiato
Vocal

ÍNDICE

	Pg.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	v
VISTO BUENO DEL ASESOR	vi
DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO	vii
JURADO DE TESIS	viii
ÍNDICE	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
II. MATERIAL Y METODOS	18
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSION	26
V. CONCLUSIONES	29
VI. RECOMENDACIONES	30
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018.	22
Tabla 2:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según género.	23
Tabla 3:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según edad.	24
Tabla 4:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018: distribución por edad.	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018.	22
Figura 2:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según género.	23
Figura 3:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según edad.	24
Figura 4:	Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018: distribución por edad.	42

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01:	Cuestionario de recolección de datos de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en Estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas - 2018.	34
ANEXO 02:	Matriz de consistencia.	39
ANEXO 03:	Operacionalización de variables.	41
ANEXO 04:	Tablas y figuras	42
ANEXO 05:	Validación del instrumento	43
ANEXO 06:	Fotografías	46

RESUMEN

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de tipo observacional, prospectivo, transversal y de análisis estadístico univariado, cuyo objetivo fue: Determinar el nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018. La población y muestra estuvo constituido por 20 estudiantes que cursaban el curso de clínica del adulto y clínica pediátrica. Para recolectar los datos se utilizó como método la encuesta, técnica e instrumento el cuestionario sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, elaborado por el investigador. Los resultados evidencian que del 100 % de estudiantes encuestados, el 50% tienen un nivel de conocimiento bajo sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, el 40% tienen un nivel de conocimiento muy bajo, el 10% presenta un nivel de conocimiento medio y el 0% de los casos se presentan en nivel de conocimiento alto sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo. Conclusiones: los estudiantes de la clínica del adulto y de clínica pediátrica, en su mayoría tienen un nivel de conocimiento bajo sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo.

Palabras clave: Nivel de conocimiento, técnica radiográfica, bisectriz, ángulo, estudiantes, clínica.

ABSTRACT

The present study was a quantitative, descriptive level, observational, prospective, cross-sectional and univariate statistical analysis, whose objective was: To determine the level of knowledge of the radiographic technique of the angle bisector in the students of the Stomatological Clinic, Chachapoyas - 2018. The population and the sample consisted of 20 students who attended the course of the adult clinic and the pediatric clinic. To collect the data is used as the survey method, the technique and the instrument on the radiographic technique of the angle bisector, prepared by the researcher. The results show that 100% of the students surveyed, 50% have a level of knowledge under the radiographic technique of the angle bisector, 40% have a very low level of knowledge, 10% have a medium level of knowledge and 0% of cases occur at the high knowledge level on the radiographic technique of the angle bisector. Conclusions: the students of the adult clinic and the pediatric clinic, mostly have a level of knowledge under the radiographic technique of the angle bisector.

Keywords: Level of knowledge, radiographic technique, bisector, angle, students, clinic.

I. INTRODUCCION

En la odontología el uso de radiografías periapicales es muy común debido a su documentación bien precisa en la detección de patologías periapicales. La técnica de la bisectriz del ángulo es conocida también como: técnica de ángulo de la bisectriz, o técnica de cono corto; busca que el centro del rayos X sea perpendicular a la bisectriz del ángulo que se forma por el eje mayor del diente y la película radiográfica, los odontólogos para su práctica clínica diaria requieren de la radiografía periapical con mucha frecuencia, ya que permite un mayor campo de observación en el paciente sobre los tejidos duros de la cavidad y es un método de diagnóstico para complementar la inspección clínica, además es de ayuda para corroborar algunas patologías. (Brito, 2018. pp. 1-2).

En odontología la radiografía constituye un importante medio complementario para el diagnóstico y la instauración de algunos tratamientos, por lo que es menester que el profesional y el futuro profesional de la odontología posean los conocimientos básicos en radiología intraoral y dominar por lo menos una de las técnicas para así tener diagnósticos certeros y tratamientos exitosos, razón que nos motivó a realizar un estudio sobre el nivel de conocimiento sobre la técnica radiográfica periapical de la bisectriz del ángulo, puesto que en una sociedad actual con cambios constantes y exigencias cada vez mayores para los profesionales y en especial para profesionales de la salud que exigen mayor competitividad y mayores esfuerzos en el proceso formativo de los futuros profesionales.

Puesto que la técnica de la bisectriz del ángulo es la más utilizada en la actualidad, también es la más accesible y fácil para la toma donde la película se coloca lo más cerca posible de los dientes, sin deformarla, apoyada en el paladar, o desplazando la lengua apoyada en el piso de boca. Por la estructura de los dientes y maxilares, la película no queda paralela al eje mayor de la pieza dentaria por lo que con la finalidad de disminuir la distorsión generada por esta situación utilizamos la Ley de Cieszynski (1907) o Ley de la Isometría, donde el haz de rayos debe quedar orientado perpendicular a la bisectriz formada por el eje mayor del diente y la película pasando por el ápice de la pieza dentaria, para que así el resultado radiográfico presente las mismas proporciones del objeto radiografiado. Considerando la posición de la película y la conformación anatómica de los maxilares, tenemos distintas angulaciones verticales para obtener una perpendicularidad entre el haz de rayos y la bisectriz del ángulo formado por el eje mayor de la pieza dentaria y la película, variando entre

pacientes. Cuando el rayo central no es perpendicular a la bisectriz, la longitud de la imagen cambia. Si el rayo central se dirige en un ángulo más positivo que la perpendicular a la bisectriz, la imagen del diente sufre distorsión por acortamiento; si se dirige con una angulación negativa a la perpendicular, la imagen sufre distorsión por elongación. El objetivo principal de la angulación horizontal es permitir que el haz central sea paralelo al block de piezas a radiografiar. Si esto no ocurre, se observa una superposición de las caras bucales de las piezas dentarias, o distorsión lateral. Ya que el haz de rayos va dirigido a la zona apical de la pieza dentaria a radiografiar, el tubo de rayos debe ser orientado a esa zona, con parámetros clínicos previamente determinados. Con la finalidad de minimizar los inconvenientes que se presentan al presionar la película con el dedo del paciente, se ha postulado la utilización de instrumentos portapelícula, como el Rinn Snap-A-Ray (Rinn Corporation, Illinois, USA), que proporciona un dispositivo externo para localizar el tubo de rayos. Su uso no está difundido. (Salazar, 2003. pp. 5 – 13).

En la toma de radiografías dentales y en esta técnica se emplean placas radiográficas periapicales, las que se colocan según la pieza dental a radiografiar, en la zona anterior la película siempre se colocará en dirección vertical, en la región posterior en dirección horizontal; para fijar la placa en una posición adecuada se usa posicionadores confeccionados para dar la angulación adecuada y alternativamente el método digital, el cual utiliza al índice o pulgar del paciente para soportar la placa radiográfica, en este el profesional que manipule el equipo de rayos x, considerando ciertos grados estandarizados, así tenemos para el maxilar, en los caninos $+45^{\circ}$ a $+55^{\circ}$, para los incisivos $+40^{\circ}$ a $+50^{\circ}$, premolares $+30^{\circ}$ a $+40^{\circ}$, para los molares $+20^{\circ}$ a $+30^{\circ}$; en el caso de la mandíbula para los caninos se usará -20° a -30° , en incisivos -15° a -25° , en premolares -10° a -15° y para molares -5° a 0° (Chinchilla, 2015, pp. 50-73). La radiografía intraoral es de suma importancia y en casos esencial para el diagnóstico, tratamiento y control a lo largo del tiempo tanto de las patologías y de los tratamientos realizados en las diferentes especialidades de la odontología, cuando se trató de un control postratamiento es indispensable mantener las mismas relaciones geométricas, técnica y destreza en la toma para poder comparar diferencias entre radiografías de una misma zona a lo largo del tiempo, tanto para evaluar cambios en tejidos dentarios, reabsorción y calidad ósea, para lograr estos requisitos se busca estandarizar la toma radiográfica con las diferentes técnicas y dispositivos, la teoría nos demuestra diferentes estudios en estos aspectos por lo que independientemente de la técnica o

dispositivo a usar en la toma radiográfica, el éxito se verá afectado si no se aplican los conocimientos básicos sobre radiología oral y/o las técnicas para adquirir radiografías que servirán de apoyo para los propósitos del profesional, donde surge el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018, este fue un estudio descriptivo univariado donde se concluyó que los estudiantes de la clínica odontológica, en su mayoría tienen un nivel de conocimiento bajo sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo.

II. MATERIAL Y METODOS.

2.1. Tipo y diseño de la investigación.

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo; de nivel descriptivo; de tipo: Según la intervención del investigador fue observacional; según la planificación de la toma de datos fue prospectivo; según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio fue transversal y según el número de variables de interés fue de análisis univariado. (Supo, 2014, pp. 2 - 19).

De enfoque cuantitativo porque permitió cuantificar los datos mediante el uso de la estadística. De nivel descriptivo porque solo nos permitimos describir la variable estudiada. Tipo de investigación: Observacional porque no se manipularon las variables ya que los datos reflejaron la evolución natural de los eventos; Prospectivo porque los datos se recolectaron de fuentes primarias. Transversal porque las variables se midieron en una sola ocasión. De análisis univariado porque el análisis estadístico fue de una sola variable.

Diseño de investigación: descriptivo, cuyo diagrama es el siguiente:



Donde:

M = Muestra: Estudiantes de la clínica estomatológica de la UNTRM

X = V₁: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo.

2.2. Universo, población, muestra y muestreo.

- a. **Universo.** El universo estuvo constituido por todos los estudiantes matriculados en la clínica estomatológica del adulto y clínica pediátrica durante el ciclo 2018 II de la carrera profesional de estomatología de la

UNTRM, haciendo un número de 24 estudiantes los que se detalla según el siguiente cuadro.

GRADO	N° DE ESTUDIANTES
CLINICA DEL ADULTO I	07
CLINICA DEL ADULTO II	13
CLINICA PEDIATRICA	04
TOTAL DE ESTUDIANTES	24

b. Criterios de inclusión. Se incluyeron en el estudio todos los estudiantes matriculados en la clínica estomatológica del adulto y clínica pediátrica durante el ciclo 2018 II de la carrera profesional de estomatología de la UNTRM.

c. Criterios de exclusión.

- No ingresaron los estudiantes que se mostraron reacios a participar en el estudio.
- No ingresaron los estudiantes que faltaron el día y hora de la recolección de los datos.

d. Población.

La población fue conformada por todos los estudiantes matriculados en la clínica estomatológica del adulto y clínica pediátrica durante el ciclo 2018 II de la carrera profesional de estomatología de la UNTRM, haciendo un número de 20 estudiantes los que se detalla según el siguiente cuadro.

GRADO	N° DE ESTUDIANTES
CLINICA DEL ADULTO I	05
CLINICA DEL ADULTO II	11
CLINICA PEDIATRICA	04
TOTAL DE ESTUDIANTES	20

e. Muestra y muestreo.

No se utilizó calculos muestrales porque la muestra fue el 100% de la población, respetando los criterios de inclusión y exclusión, haciendo un total de 20 estudiantes.

2.3. Métodos de recolección de datos.

Durante el proceso de investigación, se empleó el método de la encuesta y la técnica del cuestionario. (Canales, 1994, p. 55).

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para recabar los datos se utilizó el cuestionario de recolección de los datos del nivel de conocimiento sobre la radiografía periapical en los estudiantes de la clínica estomatológica de la UNTRM, Chachapoyas – 2018. La que estuvo estructurada en una sola dimensión (Conocimientos en la toma radiográfica según la técnica de la bisectriz del ángulo), 15 ítems, elaborados en la escala dicotómica de distorsión con respuestas múltiples de a, b, c, d, e, donde una de las alternativas será la correcta, teniendo como indicador 1.25 puntos por cada ítem y 20 por dimensión, evaluando así en las categorías de:

Muy bajo = 0 – 05

Bajo = 06 – 10

Medio = 11 – 15

Alto = 16 - 20

La ficha de recolección de los datos fue validada por juicio de expertos.

2.5. Materiales e Instrumentos.

- Uniforme y/o mandil.
- Lapicero
- Encuesta
- Tablero portapapeles A4

2.6. Procedimiento.

En este trabajo de investigación la información necesaria se recopiló a través de los siguientes pasos:

- Se solicitó autorización al decano de la Facultad de Ciencias de la Salud para la realización del presente trabajo de investigación.
- Una vez obtenido el permiso, se procedió a fijar fecha, día y hora en la que se recabaron los datos.
- Se aplicó el cuestionario a la población objeto de estudio de acuerdo a los criterios establecidos, en función de la variable en estudio.
- Una vez recogidos los datos se revisaron las fichas separando las que presentaron errores o datos incompletos.
- Se evaluó las respuestas colocando los puntajes obtenidos en cada ítem.
- Una vez evaluadas las fichas con el puntaje correspondiente se introdujo a un sistema de cómputo y fueron tabuladas las mediciones obtenidas para su respectivo análisis estadístico.
- Finalmente se realizó un análisis de los resultados encontrados.

2.7. Análisis de datos

La información final fue procesada en el Microsoft Excel 2016, y el software SPSS versión 25, se utilizó la estadística descriptiva de frecuencias y las principales medidas de tendencia central y se elaboró tablas simples y de contingencia para analizar los resultados.

Los resultados se presentaron en tablas y figuras.

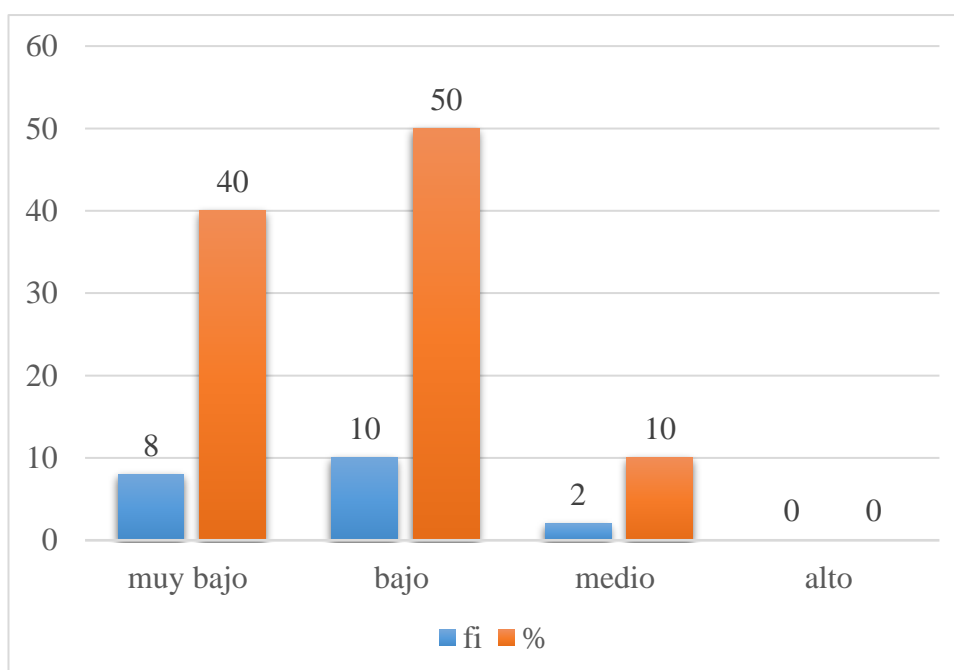
III. RESULTADOS.

Tabla 01: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018.

nivel de conocimiento	fi	%
muy bajo	8	40
bajo	10	50
medio	2	10
alto	0	0
Total	20	100

Fuente: Cuestionario del nivel de conocimiento sobre la radiografía periapical.

Figura 01: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018.



Fuente: Tabla 01.

En tabla y figura 01, se observa que del 100% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM, sobre la prevalencia del nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, se presentó de la siguiente manera:

El nivel de conocimiento muy bajo se presentó en el 40% (8) de los estudiantes, el nivel de conocimiento bajo se presentó en el 50% (10) de los estudiantes, el nivel de conocimiento medio se presentó en el 10% (2) de los estudiantes y el nivel de

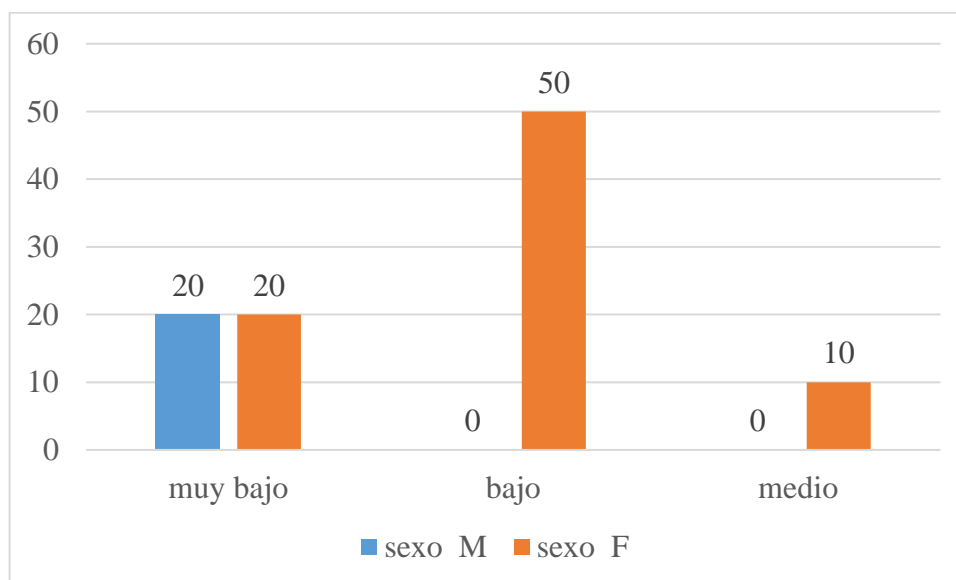
conocimiento alto se presentó en el 0% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM.

Tabla 2: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según género.

nivel de conocimiento	sexo				Total	
	M		F			
	fi	%	fi	%	fi	%
muy bajo	4	20	4	20	8	40
bajo	0	0	10	50	10	50
medio	0	0	2	10	2	10
Alto	0	0	0	0	0	0
Total	4	20	16	80	20	100

Fuente: Cuestionario del nivel de conocimiento sobre la radiografía periapical.

Figura 2: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según género.



Fuente: Tabla 02.

En tabla y figura 02, se observa que del 100% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM, en base al nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo según género, el 40% presentó un nivel de conocimiento muy bajo, de los cuales el 20% son del sexo masculino y el 20% del

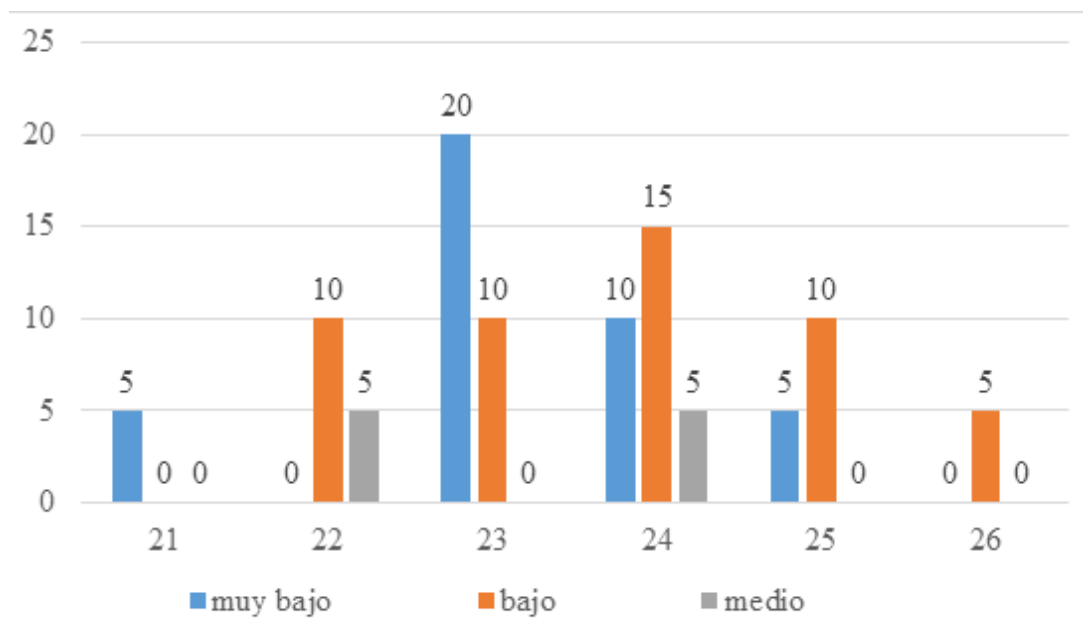
sexo femenino; el 50% presentó un nivel de conocimiento bajo y son del sexo femenino; el 10% presentó un nivel de conocimiento medio y son del sexo femenino.

Tabla 3: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según edad.

Nivel de conocimiento	edad en años													
	21		22		23		24		25		26		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
muy bajo	1	5	0	0	4	20	2	10	1	5	0	0	8	40
bajo	0	0	2	10	2	10	3	15	2	10	1	5	10	50
medio	0	0	1	5	0	0	1	5	0	0	0	0	2	10
Total	1	5	3	15	6	30	6	30	3	15	1	5	20	100

Fuente: Cuestionario del nivel de conocimiento sobre la radiografía periapical.

Figura 3: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según edad.



Fuente: Tabla 03.

En tabla y figura 03, se observa que del 100% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM, en base al nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo según la edad se presentó de la siguiente manera:

el nivel de conocimiento muy bajo en el 40% de los casos de los cuales el 5% presentó 21 años de edad, el 20% 23 años de edad, el 10% 24 años de edad y el 5% presentó 25 años de edad.

El nivel de conocimiento bajo se presentó en el 50% de los casos de los cuales el 10% presentó 22 años de edad, el 10% 23 años de edad, el 15% 24 años de edad, el 10% 25 años de edad y el 5% 26 años de edad.

El nivel de conocimiento medio se presentó en el 10% de los casos de los cuales el 5% presentaron 22 años de edad y el otro 5% 24 años de edad.

IV. DISCUSION.

En tabla y figura 01, se observa que del 100% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM, sobre la prevalencia del nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, se presentó de la siguiente manera:

El nivel de conocimiento muy bajo se presentó en el 40% (8) de los estudiantes, el nivel de conocimiento bajo se presentó en el 50% (10) de los estudiantes, el nivel de conocimiento medio se presentó en el 10% (2) de los estudiantes y el nivel de conocimiento alto se presentó en el 0% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM.

En tabla y figura 02, se observa que del 100% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM, en base al nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo según género, el 40% presentó un nivel de conocimiento muy bajo, de los cuales el 20% son del sexo masculino y el 20% del sexo femenino; el 50% presentó un nivel de conocimiento bajo y son del sexo femenino; el 10% presentó un nivel de conocimiento medio y son del sexo femenino.

En tabla y figura 03, se observa que del 100% de los estudiantes de la clínica odontológica de la UNTRM, en base al nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo según la edad se presentó de la siguiente manera: el nivel de conocimiento muy bajo en el 40% de los casos de los cuales el 5% presentó 21 años de edad, el 20% 23 años de edad, el 10% 24 años de edad y el 5% presentó 25 años de edad.

El nivel de conocimiento bajo se presentó en el 50% de los casos de los cuales el 10% presentó 22 años de edad, el 10% 23 años de edad, el 15% 24 años de edad, el 10% 25 años de edad y el 5% 26 años de edad.

El nivel de conocimiento medio se presentó en el 10% de los casos de los cuales el 5% presentaron 22 años de edad y el otro 5% 24 años de edad.

En base a estos resultados se puede decir que los estudiantes de la clínica estomatológica de la escuela profesional de estomatología de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza en un 90% presentan un nivel de conocimiento muy bajo y bajo sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, esto probablemente puede deberse al desinterés de los estudiantes y a la malla curricular de la escuela profesional de estomatología de la UNTRM, puesto el curso de radiología es único en todo el desarrollo de pregrado. sin embargo, estudios realizados en la Universidad de

San Carlos de Guatemala muestran resultados similares sobre la técnica bisectriz del ángulo con 52% de nivel medio, 30% bajo. (Alva, 2011, p. 45).

En la Universidad Central de Ecuador se realizaron estudios sobre el nivel de conocimiento de la técnica bisectriz del ángulo, encontrando que el 74% de los estudiantes tienen un nivel de conocimiento bajo, el 16% Alto y el 10% medio. Existe un 89% de estudiantes que tienen un grado de distorsión de las radiografías periapicales según la técnica utilizada y 11% que si lo manejan correctamente. (Gordon, 2011, p. 32). Asimismo, también en Ecuador en la Universidad Nacional de Loja, el nivel de conocimiento sobre el manejo de radiografías periapicales donde en la técnica de la bisectriz los errores presentados estaban en el 82.05% de los casos. (Armijos, 2011, p. 12).

De otra parte, Beltrán y Gatica (2017, p. 38), planteó 12 preguntas mediante las cuales se buscó analizar si los alumnos sabían diagnosticar correctamente patologías y/o afecciones orales más comunes, y un cuestionario de 8 preguntas de selección múltiple, el cual buscó conocer si los estudiantes sabían indicar correctamente una radiografía dental. Analizando el conocimiento si es óptimo, regular o deficiente. La muestra estaba constituida por 87 alumnos, de los cuales el 53.1% realizó un incorrecto diagnóstico radiográfico, lo que corresponde a un conocimiento deficiente. El resultado global en la indicación radiográfica fue de 60%, indicando que los alumnos poseen un conocimiento regular y concluyendo que hay una deficiencia de los conocimientos radiográficos en los alumnos. En el Perú, Eríquez (2015, p. 19), demuestra que los estudiantes del VII y IX semestre de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María presentaron un nivel de conocimiento malo, mostrando un mayor desconocimiento en la localización de las técnicas.

En la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Ochoa, (2014, p.5), determinó que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente regular (53.7%) al igual que la actitud (78%) en la toma de una placa radiográfica. 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. Se concluye que no existe relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología.

Tal como evidencian los resultados del presente estudio y otros realizados en el Perú y el extranjero, en su mayoría el nivel de conocimiento en estudiantes es igual o menor al regular y tal como nos muestra el estudio realizado por Ochoa no hay una relación entre los conocimientos teóricos y el desempeño práctico, esto no es un problema local sino que los estudios en su mayoría muestran una realidad que pasa las fronteras donde los estudiantes de pregrado no reflejan porcentajes altos con niveles de conocimientos elevados en las distintas materias que se lleva. Gonzales (2015, p. 10), realizó su estudio en la universidad de Cartagena donde demostró que los conocimientos en la población estudiantil, varían y van disminuyendo a medida que se acercan a los semestres finales, por lo que se necesita retroalimentar estos para las buenas prácticas durante la vida profesional, así también en nuestro país y en nuestra Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza es una causa probable el que los conocimientos sobre radiología son tomados como curso único y la retroalimentación en los próximos ciclos de estudio es pobre.

V. CONCLUSIONES.

- Los estudiantes de la clínica estomatológica de la UNTRM en su mayoría presentan un nivel de conocimiento bajo (50%) sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo.
- La población del sexo femenino es la de mayor prevalencia y la del sexo masculino solo se presentó en un 20% de los casos, los cuales presentaron un nivel de conocimiento muy bajo sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo.
- La edad con mayor prevalencia fue la de 23 y 24 años de edad, de los cuales los porcentajes mas elevados presentaron un nivel de conocimiento muy bajo (20%) y bajo (15%) respectivamente.
- El nivel de conocimiento sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en los estudiantes de la clínica estomatológica de la UNTRM osciló entre muy bajo a medio con 0% de los casos en nivel de conocimiento alto.

VI. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda al alumnado de la Escuela Profesional de Estomatología realizar estudios con mayor empeño sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, puesto que es un área de suma importancia en su desempeño práctico de postgrado y futuro profesional.
- Al alumnado de la escuela profesional de estomatología se recomienda realizar estudios de investigación en base a los resultados y relacionarlo con otras variables de estudio.
- A las autoridades de la Escuela Profesional de Estomatología - UNTRM se recomienda reforzar las cátedras curriculares sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, realizar cursos de capacitación extracurriculares sobre el tema.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alva, M. (2011). *Errores comúnmente encontrados en radiografías periapicales e interproximales y nivel de conocimiento de las técnicas de paralelismo, bisectriz y aleta mordible tomadas por alumnos de 4to y 5to grado que ingresaron pacientes integrales adultos en las clínicas de grado de la facultad de odontología. 2011*. Tesis de pregrado. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Armijos, J. (2011). *Técnicas y errores en las tomas radiográficas aplicadas en la clínica integral de odontología de la Universidad Nacional de Loja durante el periodo marzo – julio del 2011*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja, disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9542/1/Jorge%20Alejandro%20Armijos%20Navas.pdf>
- Beltrán, M. y Gatica, P. (2017). *Grado de conocimiento en el diagnóstico radiográfico y en la correcta indicación del estudio radiográfico en patologías y/o afecciones orales más prevalentes, en alumnos de 5to año de Odontología de la Universidad Andrés Bello 2017*, Tesis de pregrado. Universidad Andrés Bello. Disponible en: http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/5336/a120740_Beltran_M_Grado_de_conocimiento_en_el_2017_tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Brito, C. (2018). *Comparación entre técnica de paralelismo y técnica de la bisectriz de ángulo para observar la longitud radicular en las radiografías tomadas por los estudiantes de clínica II, III, IV y V del centro de atención odontológico UDLA*. Tesis de pregrado. Universidad de los Andes, Ecuador. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8453/1/UDLA-EC-TOD-2018-27.pdf>
- Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación Científica. Manual para el desarrollo de personal de salud*. 2da edición. Editorial Washington. México.
- Chinchilla, A. (2015). *Técnica del paralelismo, bisectriz y angulaciones horizontales*. Recuperado de: <https://prezi.com/dbyexwysbxdp/técnica-de-parallelismo-bisectriz-y-angulaciones-horizontales/>
- Enriquez, N. (2015). *Nivel de conocimiento de las técnicas radiográficas intraorales en los estudiantes del VII al IX semestre de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa 2015*. Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María, disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/3347/64.2560.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Gonzales, F. (2015). *Conocimientos, actitudes y prácticas en la toma de radiografías dentales por estudiantes de odontología*. Tesis de pregrado. Universidad de Cartagena. Disponible en: <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2029/1/CONOCIMIENTOS%2C%20ACTITUDES%20Y%20PR%C8CATICAS%20EN%20LA%20TOMA%20DE%20RADIOGRAFIAS%20DENTALES%20POR%20ESTUDIANTES%20DE%20ODONTOLOG%C3%8DA.pdf>
- Gordon, G. (2011). *Nivel de conocimiento sobre la técnica bisectriz del ángulo y grado de distorsión en las radiografías periapicales con la técnica de paralelismo utilizando Ring XCP y pinza emmenix de las piezas 11 y 21 en usuarios internos de la clínica de rayos x de la facultad de Odontología - 2011*. Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador. Quito / Ecuador.
- Ochoa, K. (2014). *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*. Tesis de pregrado, UNMSM, Lima – Perú, disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3697/Ochoa_ck.pdf;jsessionid=6EFE8108E1342D214949D581A5987214?sequence=1
- Salazar, A. (2008). *El punto de vista filosofico*. El conocimiento científico. Edit. Alce. Lima Perú.
- Salazar, F. (2003). *Estandarización de la técnica del paralelismo individualizada*. Tesis de pregrado. Universidad de Chile. Disponible en: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2003/salazar_f/sources/salazar_f.pdf
- Supo, J. (2014). *Metodología de la Investigación Científica para las ciencias de la Salud*. 2da Ed. Edit. Bio estadística EIRL. Arequipa. Perú.

ANEXOS

Anexo 01:

Cuestionario del nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en Estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas - 2018.

- I. Introducción:** El presente cuestionario tiene por objetivo Determinar el nivel de conocimiento sobre la radiográfica periapical en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la UNTRM, Chachapoyas - 2018. Para lo cual Ud. deberá marcar las respuestas de forma veraz e independiente, evitando la intromisión de otras personas, puesto que sus respuestas serán de estricta confidencialidad, el mismo que solo servirá para fines del estudio.
- II. Indicaciones:** A continuación, se presenta enunciados y preguntas referido a la radiografía periapical, cada una con cuatro alternativas, lea detenidamente y marque la respuesta que considere correcta. (marcar una sola respuesta).

III. Datos generales del encuestado:

Edad: Sexo: M= () F = ()

IV. Cuestionario.

- 1. La técnica de la bisectriz del ángulo, es conocida también como.**
 - a. De cono corto o de Dieck.
 - b. De cono largo o de fitzgerald.
 - c. De cálculo.
 - d. Técnica del paralelismo.
 - e. Técnica geométrica.
- 2. Con respecto a la posición de la cabeza del paciente, para una toma de cualquier zona del maxilar superior en la técnica bisectriz del ángulo.**
 - a. El plano de franckfurt, debe estar paralelo con relación al piso.
 - b. El plano de camper debe de estar paralelo al piso.
 - c. El plano oclusal debe estar paralelo al piso.
 - d. a y b son correctas.
 - e. a y c son correctas.

- 3. Con respecto a la posición del paciente, para una toma de cualquier zona de la mandíbula en la técnica bisectriz del ángulo.**
- El plano de frankfurt, debe estar paralelo con relación al piso.
 - El plano de camper debe estar paralelo al piso.
 - El plano oclusal mandibular debe estar paralelo al piso.
 - a y b son correctas.
 - a y c son correctas.
- 4. Si el haz de rayos X incide perpendicular al eje longitudinal del diente, se produce una distorsión.**
- Escorzamiento.
 - Sobreposición.
 - Elongación.
 - Imagen fantasma.
 - Radiopacidad.
- 5. Si el haz de rayos X incide perpendicular al eje longitudinal del receptor de imagen (película), se produce una distorsión.**
- Escorzamiento.
 - Sobreposición
 - Elongación.
 - Imagen fantasma.
 - Radiopacidad.
- 6. Las consideraciones a tomar en cuenta en la técnica bisectriz del ángulo son.**
- Angulación vertical.
 - Angulación horizontal.
 - Punto de incidencia.
 - Todas las anteriores.
 - Solo a y b.
- 7. Sobre la angulación vertical: basado en la ley de isometría.**
- El rayo central debe ser perpendicular a la bisectriz del ángulo formado por la película y el receptor, pasando por el ápice de la pieza dentaria.

- b. El rayo central debe ser perpendicular a la bisectriz del ángulo formado por el eje mayor del diente y la película, pasando por el ápice de la pieza dentaria.
- c. El rayo central debe ser perpendicular a la placa y el ángulo formado por el eje mayor del diente y la película, pasando por el ápice de la pieza dentaria.
- d. a y c son correctas.
- e. Ninguna es correcta.

8. Respecto a la colocación del DIP región central superior, el punto de incidencia es.

- a. El punto anatómico de referencia es la punta de la nariz con una angulación vertical de 35° a 45° negativo.
- b. El punto anatómico de referencia es el vomer con una angulación vertical de 35° a 45° positivo.
- c. El punto anatómico de referencia es la parte media del ala de la nariz con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- d. El punto anatómico de referencia es la punta de la nariz con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- e. El punto de referencia es la línea media con una angulación vertical de 35° a 45° positivo.

9. Respecto a la colocación del DIP región central – lateral superior, el punto de incidencia es.

- a. El punto anatómico de referencia es la punta de la nariz con una angulación vertical de 35° a 45° negativo.
- b. El punto anatómico de referencia es la parte media del ala de la nariz con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- c. El punto anatómico de referencia es la línea media con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- d. El punto anatómico de referencia es la punta de la nariz con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- e. El punto anatómico de referencia es el vomer con una angulación vertical de 35° a 45° positivo.

10. Respecto a la colocación del DIP región canina superior, el punto de incidencia es.

- a. El punto anatómico de referencia es la parte media del ala de la nariz con una angulación vertical de 40° a 45° negativo.
- b. El punto anatómico de referencia es la parte media del ala de la nariz con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- c. El punto anatómico de referencia es la línea media con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- d. El punto anatómico de referencia es la punta de la nariz con una angulación vertical de 40° a 45° positivo.
- e. El punto anatómico de referencia es el ángulo nasogeniano con una angulación vertical de 50° a 55° positivo.

11. Las angulaciones para la región de premolares superiores son.

- a. + 45 a + 50
- b. + 35 a + 40
- c. + 40 a + 55
- d. + 25 a + 15
- e. + 25 a + 30

12. Las angulaciones para la región molar superior es.

- a. + 45 a + 50
- b. + 35 a + 40
- c. + 40 a + 55
- d. + 25 a + 15
- e. + 25 a + 30

13. Respecto a la colocación del DIP región central inferior, el punto de incidencia es.

- a. El punto anatómico de referencia es 1 cm por encima del borde inferior de la mandíbula. La angulación es de 5° a 10° negativo.
- b. El punto anatómico de referencia es 1 cm por encima del borde inferior de la mandíbula. Una vez que se proyecta el punto anatómico usado para el maxilar superior. La angulación es de 15° a 20° negativo

- c. El punto anatómico de referencia es 0.5 cm por encima del borde inferior de la mandíbula. La angulación es de 15° a 20° negativo.
- d. Todas son falsas.
- e. Solo a y c son verdaderas.

14. Respecto a la colocación del DIP región canina inferior, el punto de incidencia es.

- a. El punto anatómico de referencia es 1 cm por encima del borde inferior de la mandíbula. Una vez que se proyecta el punto anatómico usado para el maxilar superior. La angulación es de 25° negativo.
- b. El punto anatómico de referencia es 1 cm por encima del borde inferior de la mandíbula. Una vez que se proyecta el punto anatómico usado para el maxilar superior. La angulación es de 35° negativo.
- c. El punto anatómico de referencia es 0.5 cm por encima del borde inferior de la mandíbula. Una vez que se proyecta el punto anatómico usado para el maxilar superior. La angulación es de 25° negativo.
- d. Todas son falsas.
- e. Solo a y c son verdaderas.

15. La angulación para la región premolar inferior es.

- a. -20°
- b. -05°
- c. -10°
- d. 0°
- e. Ninguna de las anteriores

16. La angulación para la región molar inferior es.

- a. 5°
- b. -15°
- c. -10°
- d. 0°
- e. Ninguna de las anteriores.

Anexo 02: Matriz de consistencia.

FORMULCI ÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	VARIA BLES	MARCO METODOLOGICO	ESCALA
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas - 2018?</p>	<p>Objetivo General. Determinar el nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar el nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo, en estudiantes de la clínica Estomatológica de la UNTRM, según género y grupo etario. ➤ Caracterizar la población objeto de estudio. 	<p>V₁ = nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfoque: Cuantitativo. ➤ Nivel: descriptivo. ➤ Tipo: Observacional, prospectivo, transversal y de análisis estadístico univariado simple de frecuencias. ➤ Método de Investigación: Método de la encuesta ➤ Población = 20 estudiantes ➤ Muestra = 20 estudiantes ➤ Técnicas e instrumentos de RD: Técnica del cuestionario. Instrumentos: V₁ = Se utilizó el cuestionario de recolección de datos del nivel de conocimiento sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo. ➤ Análisis de datos: La información final fue procesada en el Microsoft Excel 2010, y el software SPSS versión 25, para analizar los datos se 	<p>Para medir la variable V₁ = Escala nominal.</p> <p>Para evaluar los ítems</p> <p>Ítems: Escala dicotómica</p> <p>Si = 1 No = 0</p>

			<p>utilizó la estadística descriptiva de frecuencias absolutas y relativas.</p> <p>➤ Presentación de datos: Tablas simples de frecuencias y figura de barra.</p>	
--	--	--	---	--

Anexo 03: Operacionalización de variables

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Ítems	Indicadores	Categorías	Escala	Tipo de variable
V1 = Nivel de conocimiento sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo.	Medida en que el aprendizaje sobre la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo ha sido adquirido por los estudiantes de la clínica estomatológica de la UNTRM y está estimado en una escala vigesimal.	Conocimientos en la toma radiográfica según la técnica de la bisectriz del ángulo	16	1.25 puntos cada ítem	Alto =16 - 20 Medio = 11 - 15 Bajo = 06 – 10 Muy bajo= 0 - 05	Para medir la variable se utilizará la escala Ordinal Para los ítems se utilizará la escala dicotómica de distorsión V = 1 F = 0	Es una variable Cualitativa

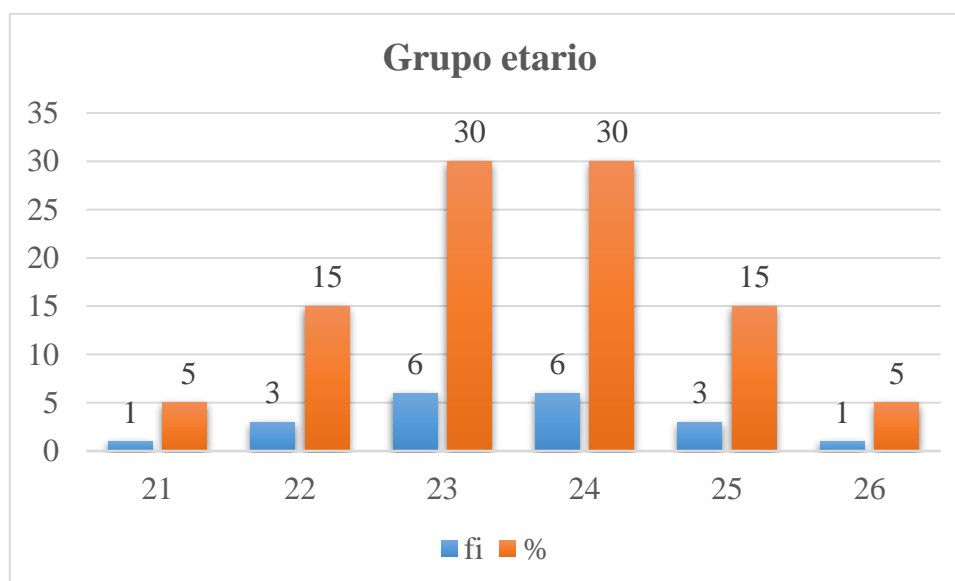
Anexo 04: tablas y figuras.

Tabla 4: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018: distribución por edad.

grupo etario	fi	%
21	1	5
22	3	15
23	6	30
24	6	30
25	3	15
26	1	5
Total	20	100

Fuente: Cuestionario del nivel de conocimiento sobre la radiografía periapical.

Figura 4: Nivel de conocimiento de la técnica radiográfica de la bisectriz del ángulo en estudiantes de la Clínica Estomatológica, Chachapoyas – 2018: distribución por edad.



Fuente: tabla 04

En la tabla y figura 4 se evidencia que del 100% de los estudiantes de la clínica estomatológica de la UNTRM, el 5% (1) presentó 21 años, el 15% (3) presentó 22 años, el 30% (6) presentó 23 años, el 30% (6) presentó 24 años, el 15% (3) presentó 25 años y el 5% (1) presentó 26 años de edad.

Anexo 05: VALIDACION DEL INSTRUMENTO.

EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN PRUEBA DE LA Z DE GAUSS PARA PROPORCIONES

1). hipótesis estadística Ho:

$P = 50\%$ Versus $H_a: P > 50\%$

Dónde:

P es el porcentaje de respuesta de los jueces que consideran el ítem de la escala es adecuada (se acepta), entonces la opinión favorable de la mayoría de los expertos debe ser superior al 50%, ya que la calidad del ítem se categoriza como “adecuado” o “inadecuado”.

2). Niveles de significancia (α) y el nivel de confianza (Y)

$\alpha = 0.05$ (5%); $(1 - \alpha) = Y = 0.95$ (95%)

3). Función de prueba

En vista que la variable a evaluar “valides del instrumento de medición” es nominal (cuantitativa), cuyas categorías posibles son “válido” y no “válido” y únicamente se puede calcular porcentajes o proporciones para cada categoría, y como la muestra (respuestas) es 50, la estadística para probar hipótesis nula es la función normal o Z de Gauss para porcentajes:

Formula:

$$Z = \frac{p - P}{\sqrt{\frac{P(100 - P)}{n}}}$$

Z: Se distribuye como una distribución normal estandarizada con media 0 y varianza 1.

p_j : Es el porcentaje de respuesta de los jueces que califican a cada ítem como adecuado (éxito).

P: Es el porcentaje de aceptación o rechazo a favor de la hipótesis nula (H_0)

n: Es el número de respuestas de los jueces que califican a los ítems como adecuados

4). Regla de decisión

Para 95% de confianza estadística y una prueba unilateral de cola o a la derecha se tiene el valor teórico de la distribución normal $VT = 1.6449$

Con estos indicadores, la región de rechazo (RR/Ho) y aceptación (RA/Ho) de la hipótesis nula es: A1 5%: RR/Ho: $VC > 1.6449$; RA/Ho: $VC < 1.6449$

5). Valor calculado (VC)

El valor calculado de la función Z se obtiene remplazando los valores de:

$N = 67$, $P_o = 50\%$ y $P = 95,7\%$. De donde resulta que: $VC = 4.5297$

6). Discusión estadística. Comparando el valor calculado ($VC = 4.5297$) con el valor teórico ($VT > 1.6449$) y en base a la regla de decisión, se acepta la hipótesis alternativa al 95% de confianza estadística. Con este resultado, se acepta la validez del instrumento de medición.

- Entonces el $VC = 4.5297 > VT = 1.6449$
- Con este resultado se acepta la validez del instrumento de medición.

Escala dicotómica para evaluación del instrumento.

N°	ITEM	SI	NO
1	El instrumento tiene estructura lógica		
2	la secuencia de presentación de ítems es óptima		
3	el grado de dificultad o complejidad de los ítems es aceptable		
4	los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles		
5	los ítems reflejan el problema de investigación		
6	el instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación		
7	los ítems permiten medir el problema de investigación		
8	los ítems permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación		
9	el instrumento abarca las variables e indicadores		
10	los ítems permitirán contrastar la hipótesis		

Matriz de consistencia de las respuestas de los expertos.

N°	1	2	3	4	5	TOTAL
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Respuesta de los expertos: SI =1, NO = 0

Resultados de la evaluación

ITEM	EXPERTOS				P VALOR <
	ADECUADO	%	INADECUADO	%	α
1	4	80	1	20	0.25
2	5	100	0	0	0.03125
3	5	100	0	0	0.03125
4	5	100	0	0	0.03125
5	5	100	0	0	0.03125
6	5	100	0	0	0.03125
7	5	100	0	0	0.03125
8	5	100	0	0	0.03125
9	5	100	0	0	0.03125
10	5	100	0	0	0.03125
TOTAL	48		1	0	4.5297

Fuente: apreciación de los expertos.

Significativo: $P < 0.05$

Altamente significativo: $P < 0.01$

EXPERTOS

1. C.D. Wilmer A. ASCONA SALAZAR, Personal nombrado en C.S. Pipus.

2. C.D. Cesar A. VIERA JIMENEZ, catedrático de la Escuela Profesional de Estomatología de la UNTRM.
3. C.D. Lenin VELEZ RODRIGUEZ, catedrático de la Escuela Profesional de Estomatología de la UNTRM.
4. C.D. Marlo E. LINARES MENDOZA, Personal asistencial del C.S. Aramango - Bagua.
5. C.D. Maily TAFUR ZUTA, Representante legal del Establecimiento de Salud de Servicios Odontológicos “Tafur S.A.C”.

Anexo 06: Fotografías.

Foto 01: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.



Foto 02: aplicación del instrumento.

