



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone  
Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Cirujano Dentista

**AUTORA:**

Rojas Becerra, Erika Evangelina (orcid.org/0009-0000-8345-9746)

**ASESOR:**

Mg. Carrión Molina, Frank Julio (orcid.org/0000-0001-5139-0019)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2024

## **Dedicatoria**

A mis padres que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a seguir adelante en los momentos difíciles

También se lo dedicó a mi esposo, hijo y hermano que han sido mi mayor motivación para nunca rendirme y poder llegar a concluir el presente trabajo.

## **Agradecimiento**

A Dios porque me dio la vida, salud, conocimiento y fortaleza, para alcanzar mis metas.

Agradezco a mis maestros y a mi asesor Frank Carrión Molina por apoyarme e instruirme para el desarrollo del presente trabajo de investigación.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CARRION MOLINA FRANK JULIO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023", cuyo autor es ROJAS BECERRA ERIKA EVANGELINA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 08 de Abril del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
FRANK JULIO CARRION MOLINA DNI: 46115977 ORCID: 0000-0001-5139-0019	Firmado electrónicamente por: FJCARRION el 10- 04-2024 11:20:49

Código documento Trilce: TRI - 0742141





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, ROJAS BECERRA ERIKA EVANGELINA estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ERIKA EVANGELINA ROJAS BECERRA DNI: 72673516 ORCID: 0009-0000-8345-9746	Firmado electrónicamente por: EEROJASBE el 08-04- 2024 11:15:58

Código documento Trilce: TRI - 0742145



## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor.....	v
Índice de contenidos.....	vii
Índice de tablas.....	viii
Índice de abreviaturas.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	13
3.2 Variables y operacionalización.....	13
3.3 Población, muestra y muestreo.....	15
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5 Procedimientos.....	17
3.6 Método de análisis de datos.....	17
3.7 Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES.....	31
VII. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS.....	39

## Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Características generales de los cirujanos dentistas muestreados.....	19
<b>Tabla 2:</b> Nivel de conocimiento hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas.....	20
<b>Tabla 3:</b> Actitud sobre la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas.....	21
<b>Tabla 4:</b> Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, según sexo.....	22
<b>Tabla 5:</b> Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentista, según tipo de especialidad.....	23
<b>Tabla 6:</b> Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentista, según años de experiencia.....	25
<b>Tabla 7:</b> Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentista.....	26

## **Índice de abreviaturas**

TCCB: Tomografía computarizada Cone Beam

ALARA: As Low As Reasonably Achievable

DMO: Densidad mineral ósea

COP: Colegio odontológico del Perú



## Resumen

Se estableció como objetivo determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023. El estudio fue de tipo básico, de diseño no experimental, descriptivo, transversal y de carácter prospectivo. La muestra estuvo constituida por 370 cirujanos dentistas que cumplieron con los criterios de inclusión. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario de 8 preguntas de conocimiento sobre la utilización de la tomografía Cone Beam y 6 de actitudes sobre la utilización de la tomografía Cone Beam, además se agregó información referente al sexo, tipo de especialidad y años de experiencia. De los resultados obtenidos se determinó que los cirujanos dentistas encuestados, tienen un conocimiento regular 80.5% sobre la tomografía Cone Beam y una actitud negativa con un 75.1% hacia su uso. También se encontró que los cirujanos dentistas con especialidad presentan una tendencia a un conocimiento regular y una actitud positiva con porcentajes significativamente bajos. Se concluyó que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la tomografía Cone Beam ya que  $p=0,089$  ( $p>0.05$ ).

**Palabras clave:** Conocimiento, actitud, TC de Haz Cónico (DeCs/ MeSH)

## Abstract

The objective of this study was to determine the association between knowledge and attitude towards the use of Cone Beam tomography in dental surgeons, Lima 2023. The study was basic, non-experimental, descriptive, cross-sectional, and prospective. The sample consisted of 370 dental surgeons who met the inclusion criteria. The instrument was a questionnaire of 8 questions of knowledge about the use of Cone Beam tomography and 6 questions of attitudes about the use of Cone Beam tomography. In addition, information regarding gender, type of specialty, and years of experience was added. Respondents, 80.5% have a regular knowledge about Cone Beam tomography and a negative attitude with 75.1% towards its use. In addition, it was found that dental surgeons with a specialty present a tendency to regular knowledge and a positive attitude with significantly low percentages. It was concluded that there is no statistically significant association between the level of knowledge and the attitude towards Cone Beam tomography since  $p=0.089$  ( $p>0.05$ ).

**Keywords:** Knowledge, attitude, Spiral Cone-Beam Computed Tomography (DeCs/MeSH)

## I. INTRODUCCIÓN

La tomografía axial computarizada de cono invertido es una herramienta digital que proporciona datos precisos de estructuras anatómicas en tres dimensiones (axial, sagital y coronal), diseñados para obtener imágenes con alta resolución de la región maxilofacial y tejidos circundantes.<sup>1</sup>

Su funcionamiento consiste en generar un haz de rayo en forma de cono, muy fino, que va a girar 360°; obteniendo un conjunto de datos o imágenes volumétricas conocido como la reconstrucción primaria que luego será convertido en un estudio del paciente con el uso de un software específico para su funcionamiento.<sup>2</sup>

Este sistema de radiación puede programarse de acuerdo con el área que se va a irradiar, obteniendo resultados en una sola vuelta cubriendo toda la estructura de la cabeza evitando así dar mayor dosis de radiación al paciente.<sup>3</sup>

Las imágenes radiográficas tradicionales permiten obtener información en dos planos. Por lo tanto, no se logra apreciar claramente las estructuras anatómicas por la superposición de tejidos dando lugar a no encontrar con facilidad el hallazgo clínico. Un diagnóstico tardío puede afectar de manera negativa el tratamiento y los resultados; además del riesgo que tiene el paciente al acumular radiación ionizante en otros tipos de aparatos.<sup>4</sup>

Los avances tecnológicos en imagenología constituyen un gran beneficio para el trabajo profesional en el área de salud, de manera especial en la rama de la odontología ya que es utilizada en diversos tratamientos como en cirugía maxilofacial, en la planificación en el tratamiento de implantes dentales, ortodoncia como el medir la DMO (Densidad mineral ósea); logrando una disminución en la cantidad de dosis de radiación; por tanto, menor tiempo de exposición, menor costo y más resolución.<sup>5</sup>

De igual manera en endodoncia; según Alzamzami, Z et al.<sup>6</sup>, indica que en estudios recientes el uso de las tomografías Cone Beam se está convirtiendo en una modalidad de elección para la planificación del tratamiento endodóntico, ayudando a ahorrar mucho tiempo y esfuerzo durante los procedimientos, en la búsqueda de conductos radiculares o determinando un mejor plan de tratamiento y así dar una atención de la tomografía computarizada Cone Beam.

A nivel internacional Masthoff, M. et al.<sup>7</sup>, encontró que las imágenes dentales representan aproximadamente el 40% de todos los exámenes de rayos x; dentro de las más usadas esta la tomografía computarizada Cone Beam; principalmente para implantología o indicaciones en caso de trauma dental. Por otro lado; Lam, M. et al.<sup>8</sup>, señala que son muy pocas las universidades australianas que dan cursos sobre las tomografías computarizadas Cone Beam. Además, Hashim, H. et al.<sup>9</sup>, indica que existe una brecha entre el conocimiento y la actitud hacia el uso de la tomografía axial computarizada entre los dentistas e instan a estar en constante capacitación. Asimismo, Joshi, U. et al.<sup>10</sup>, en su estudio llega a concluir que los conocimientos de los cirujanos dentistas eran bajos y la mayoría de ellos reconocen que necesitan cursos para mejorar sus conocimientos.

Por lo tanto, la tomografía Cone Beam es una herramienta ampliamente aceptada para varios diagnósticos dentales, a pesar de que ha tenido un gran avance durante los últimos años; aún falta adquirir más conocimiento sobre sus indicaciones.<sup>11</sup>

Por lo antes mencionado se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023?

Con relación a la justificación teórica el actual estudio estuvo respaldado en fuentes confiables como artículos relacionados a las variables de estudio, tesis indexadas en la lista nacional de trabajos de investigación y como instrumento se utilizó un cuestionario validado; de tal modo que los resultados que se obtuvieron servirán para futuras investigaciones.

Como justificación práctica, como se sabe las tomografías computarizadas permiten visualizar segmentos del organismo a partir de distintos cortes y planos permitiendo obtener imágenes nítidas y no se tiene la superposición de estructuras que muchas veces complican la interpretación de las imágenes. La tomografía Cone Beam frente a estudios tomográficos médicos o tomografía axial computarizada, tiene mucha diferencia en la exposición al paciente a la dosis de radiación por la ventaja que podemos limitar el área que se quiere irradiar por lo cual es el preferido para el uso odontológico. Por tanto, es importante que los cirujanos dentistas tengan conocimiento y actitud positiva sobre la tomografía Cone Beam.

Como justificación social, a través de este estudio se llegó a conclusiones en el cual se identificó el nivel de conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam, se pudo identificar puntos débiles para que los cirujanos dentistas se den cuenta que deben instruirse o buscar capacitación sobre este análisis imagenológico; ya que su empleo se está haciendo más conocido y usado en diferentes tratamientos dentales.

Como justificación metodológica; los criterios que se analizaron tuvieron sustento basado en referencias de artículos y tesis. Se usó un instrumento validado, estructurado que evaluó el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas. Se cumplió los principios éticos de autonomía, beneficencia y justicia. Por lo cual se puso a obtener resultados confiables y el análisis de datos se realizó mediante tablas y cuadros gráficos.

Este estudio tuvo por objetivo general: Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023. El objetivo específico fue: Determinar el conocimiento hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023; determinar la actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023; Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según sexo; determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según el tipo de especialidad; Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según años de experiencia.

Se planteó la siguiente hipótesis general: Existe asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023. Como hipótesis nula se tendrá: No existe asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Castillo P, et al.<sup>12</sup> en Colombia, 2022; evaluó los niveles de conocimiento y actitud sobre la tomografía Cone Beam en estudiantes y docentes de posgrado de la USTA. El estudio fue de tipo observacional, también fue descriptivo y de corte transversal utilizándose como instrumento para recolectar los datos, un cuestionario con 3 categorías: sociodemográfica, nivel de conocimiento y actitudes. Este cuestionario contenía 22 preguntas, al nivel de conocimiento se le clasificó en: bueno, regular y malo y la actitud se evaluó en positiva, indiferentes y sin opinión. La muestra estuvo constituida por 88 participantes. Como resultado se obtuvo que el 35,2% eran hombres y el 64,8% mujeres. El 15% de los participantes indican que tienen menos de 5 años de experiencia. Además, el 59% de los participantes eran cirujanos dentistas generales y el 41% eran cirujanos dentistas con especialidad. El 86.4% de los encuestados utilizaban tomografía Cone Beam en su práctica clínica. Aunque, el 57% de los cirujanos dentistas que usan tomografía Cone Beam tienen un conocimiento malo y el 29% poseen un conocimiento regular. Concluyeron que los cirujanos dentistas pese a tener un conocimiento malo y una actitud indiferente sobre la tomografía Cone Beam han intensificado su uso en su práctica clínica.

Orhan A, et al.<sup>13</sup> en Turquía, 2021; tuvieron por objetivo analizar la actitud y el conocimiento de los odontopediatras sobre la tomografía computarizada Cone Beam. Fue un estudio descriptivo, transversal, donde participaron 273 cirujanos dentistas; contestaron un cuestionario que constaba de 17 preguntas. De estos 135 eran estudiantes de posgrado de un programa de odontopediatría, 137 eran especialistas. Como resultado se obtuvieron 87.5% eran mujeres, los estudiantes de posgrado representaron el 49.6% de los participantes. El 76.5% trabajaban en hospitales, el 15.1% trabaja en su práctica privada y el 8.5% en centros comunitarios de salud bucodental. 86.8% de los de los participantes afirmaron conocer sobre la TCCB. En cuanto a las actitudes hacia el uso de métodos de imagen digital, el 91.5% afirmó que las usa por menor dosis de radiación 75.4%, facilidad de medición y evaluación de imágenes 82.3%. Sobre los beneficios de la tomografía Cone Beam el 85.5% indicaron que tiene una radiación reducida y el tiempo de imagen más corto. Al finalizar el estudio se obtuvo como conclusión que

los odontopediatras tienen alto nivel de conocimiento y actitudes positivas con respecto a imagen TCCB.

Masyte V, et al.<sup>14</sup> en Lituania, 2021; Su objetivo fue evaluar el uso y conocimiento de la radiografía digital y CBCT entre los cirujanos dentistas lituanos. La muestra estuvo constituida por 248 cirujanos dentistas. Como instrumento para obtener los datos se usó un cuestionario que en su primera parte constaba de 16 preguntas para recopilar información personal, así como el equipo radiográfico en su lugar de trabajo y su uso. De los 20.2% eran hombres y el 79.8% eran mujeres. El 36.6% tenían 5 años de experiencia laboral y el 50.4% trabajaba en una institución pública. Para aquellos participantes que si usaban la tomografía Cone Beam en su práctica clínica el cuestionario incluía 15 preguntas más sobre las indicaciones clínicas más comunes para usar TCCB. Como resultado se obtuvo que el 89.1% había oído hablar sobre las tomografías Cone Beam y solo el 27.8% tenían una máquina de CBCT en sus consultorios. En comparación con los encuestados más jóvenes, los cirujanos dentistas de 55 a 64 años el 65.5% conocían muy poco de esta tecnología. Se uso con mayor frecuencia en especialistas de prostodoncia 62.5%, cirujanos orales y maxilofaciales 58.8%, ortodoncistas 57.1% además de odontopediatras 18.8% y los cirujanos dentistas generales 17.3%. Llegaron a la conclusión que los cirujanos dentistas mantienen un conocimiento regular sobre la TCCB.

Fatima A, et al.<sup>15</sup> en India, 2020; evaluó el conocimiento y la actitud de los cirujanos dentistas hacia la tomografía computarizada Cone Beam (TCCB). El estudio fue descriptivo. Como instrumento empleado se usó un cuestionario que contenía 16 preguntas, fue aplicada a 100 participantes entre ellos estaban docentes y estudiantes de posgrado. Dentro resultados encontraron que el 62% de cirujanos dentistas eran mujeres y el 38% hombres. De los 77% tenían un título de posgrado y el 23% eran graduados de licenciatura en cirugía dental. El 94% conocían la cantidad de radiación de las TCCB es menor que las de CT. Aproximadamente el 40% prefirieron el uso de las TCCB para la colocación de implantes, el 24% para el traumatismo, 22% para quistes y tumores y el 14% para el tratamiento del conducto radicular. El 88% de los participantes opina que los pacientes deben ser derivados a un centro de radiología oral y maxilofacial. El 62% de los que tenían un título de

posgrado tenían un conocimiento bueno. Se concluyó que los participantes de este estudio tenían un conocimiento y actitud buena hacia las TCCB.

Giray F.<sup>16</sup> en Italia, 2019; el objetivo fue determinar las actitudes y conocimientos de los odontopediatras sobre radiología digital y tomografía computarizada de haz cónico. Fue un estudio transversal, los datos se juntaron a través de un cuestionario que contenía 20 ítems que luego se les envió por correo. Como resultado se obtuvo que el 85.7% consideran a la TCCB como menor dosis de radiación, facilita el almacenamiento de imágenes 77.3% además el 54.5% la considera para realizar mediciones. En general 36% dentistas pediátricos no tenían conocimiento sobre la tomografía Cone Beam. Lo usan más en traumas dentales 61.3%, también en problemas del desarrollo dental 71% y patología en los maxilares 75.8%. Concluyeron que el nivel de conocimiento en odontopediatras es regular y su actitud positiva.

Ghoncheh Z, et al.<sup>17</sup> en Irán, 2019; evaluaron el conocimiento y la actitud de los cirujanos dentistas hacia la tomografía Cone Beam. Fue un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal en donde se aplicó como instrumento de medición un cuestionario de 20 preguntas. La muestra estaba conformada por 410 cirujanos dentistas. Como resultado se obtuvo 49.3% eran hombres y el 22.4% mujeres. Además, el 15.9% de los encuestados tenían entre 10 y 20 años de experiencia, y el 20.2% tienen más de 20 años de experiencia. El 79.5% eran cirujanos dentistas generales y el 7.8% tenían una especialidad. Respecto al uso de la tomografía Cone Beam el 47.1% si la utilizó mientras que el 49.8% no la utilizó. El 52.2% piensa que es necesario llevar el delantal de plomo mediante su uso. Referente a la aplicación más convencional el 72.2% la usaron para estimar la localización de implantes y el 38.5% estaban de acuerdo que esta técnica se debe realizar en todos los pacientes con implantes. Se concluyo que los conocimientos y actitudes que tenían los cirujanos dentistas eran deficientes.

Arias H.<sup>18</sup> en Perú, 2019; determinaron la relación del conocimiento sobre el uso de la tomografía de haz cónico y actitud en internos de Estomatología. El diseño de la investigación fue de tipo metodológico, no experimental, descriptivo; además, fue de tipo transversal, además fue prospectivo y observacional con enfoque cualitativo y cuantitativo. La muestra estaba constituida por 80 internos de la facultad de



estomatología. El instrumento utilizado fue dos cuestionarios; la primera para evaluar el conocimiento y otro para evaluar la actitud, con respuestas de más de una opción o elección múltiple y escala de Likert. Como resultados se obtuvo que el 42.5% tiene un conocimiento regular y un 41.3% una actitud de siempre. Concluyeron que el nivel de conocimiento es alto pero su actitud para usar la maquina es bajo.

Temur K, et al.<sup>19</sup> en Turkia, 2019; Como objetivo evaluaron el conocimiento de los cirujanos dentistas con respecto al uso de la tomografía computarizada Cone Beam. Para obtener los datos se utilizó un cuestionario de 12 preguntas a 108 cirujanos dentistas. Como resultado se encontró que 63% eran hombres y el 37% eran mujeres. 32 tienen menos de 10 años de experiencia y 73 tienen más de 10 años de experiencia profesional. El 55% de odontólogos participantes trabajaban en clínicas privadas, 21% en hospitales estatales y 29 en clínicas universitarias. El dispositivo más disponible son las radiografías periapicales 81.8%. Las radiografías panorámicas 85.7% son los más usados en hospitales públicos y el 89.7% usa tomografía Cone Beam dentro de las universidades. Existe diferencia significativa entre los años de experiencia profesional y como adquirieron el conocimiento sobre TCCB ( $p < 0,001$ ). Los 62.5% de cirujanos dentistas que tenían más de 10 años de experiencia profesional obtuvieron información a través de cursos y talleres. Como conclusión los cirujanos dentistas tienen un conocimiento bueno sobre la tomografía computarizada Cone Beam.

Zain- Alabdeen, et al.<sup>20</sup> en Arabia Saudita, 2018; en su trabajo de investigación tuvieron por objetivo determinar el conocimiento y actitudes de los cirujanos dentistas sobre a tomografía computarizada de haz cónico. Fue un estudio transversal, descriptivo. Luego para obtener los datos se utilizó como instrumento un cuestionario de 28 preguntas. Como resultado se encontró que el 76% de cirujanos dentistas entrevistados eran mujeres. En cuanto al grado académico el 27.8% de ellos había completado una licenciatura y un 23.9% una maestría. Además, el 29.8% tenía un doctorado. El 90% había oído hablar sobre TCCB y un 10% nunca escucho sobre la tomografía Cone Beam. El nivel educativo y el lugar de trabajo tuvieron un nivel de significancia ( $P = 0,001$  y  $P = 0,05$ , respectivamente). De los cirujanos dentistas que tenían doctorado 55.3% tenían un conocimiento de

muy bueno a bueno. De los que tenían maestría 55.2% tenía conocimiento bueno a regular y de los que tenían licenciatura 59% tenían un conocimiento insuficiente o nulos. Como conclusión los cirujanos dentistas con mayor grado académico tenían mejor conocimiento y actitud sobre la TCCB.

Patel A.<sup>21</sup> en India, 2018; evaluaron el conocimiento y la actitud de cirujanos dentistas sobre la tomografía de haz cónico en Baroda. Se utilizó un cuestionario que constaba de 20 preguntas. El cuestionario fue enviado a través del formulario Google. Como resultado se obtuvo que el 62.2% de los encuestados eran hombres y 37.8% eran mujeres. Además, que 43.4% eran cirujanos dentistas generales y el 53.7% tenían una maestría. El 95.5% de cirujanos dentistas usaban radiología digital. El 5% menciona que no la utiliza por su alto costo. El 79.9% habían asistido a cursos relacionados con TCCB. Según el 83.5% de los dentistas indica que la aplicación de la TCCB debería realizarse en todas las áreas de la odontología. El 94.5% de los dentistas habían oído hablar de TCCB. De estos mencionan que el 38.4% había aprendido en cursos de profesores, el 23.2% en seminarios, 34.1% a través de internet. El 64.4% prefiere que las conferencias sobre las tomografías Cone Beam deben incluirse en la fase clínica de la educación dental. El 94.5% de los odontólogos estaban dispuestos a obtener información actualizada sobre TCCB. Como conclusión tuvieron que la actitud y conocimiento fue bueno sobre la tomografía axial computarizada Cone Beam.

Dupare A, et al.<sup>22</sup> en India, 2018; evaluaron el conocimiento y la actitud de cirujanos dentistas sobre la tomografía Cone Beam. El estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario validado entregado a 200 participantes dentro de los cuales 82 eran docentes de la facultad de odontología, 60 estudiantes de posgrado y 58 especialistas dentro de los cuales 13 eran endodoncistas, 9 ortodoncistas, 5 periodoncistas, 4 prostodoncistas, 9 cirujanos maxilofacial. Dentro del año de experiencia van desde los 4 meses hasta 21 años. El 51.25% estaban de acuerdo que la calidad de imagen de la TCCB es mejor que la radiografía convencional. El 82.5% de los participantes menciona que usa radiografía convencional de manera rutinaria en comparación con la tomografía Cone Beam; pero si la prescriben para el manejo de casos especiales. Como

conclusión se tiene que hay un nivel de conocimiento deficiente entre los cirujanos dentistas.

La tomografía axial computarizada Cone Beam es una tecnología imagenológica cada vez más conocida y útil en radiología dental y maxilofacial porque administra una dosis baja de radiación y alta resolución que las tomografías computarizadas convencionales. Sin embargo, la dosis de radiación promedio administrada por este aparato imagenológico sigue siendo mayor que las radiografías panorámicas. Por lo tanto, corresponde al cirujano dentista ser responsable de la justificación de su uso y del tiempo de exposición.<sup>23</sup>

El escáner de tomografía computarizada Cone Beam están basados en tomografía volumétrica; consta de un generador de rayos x en la cual emite una onda cónica divergente. En una sola rotación, la región de interés se escanea mediante un haz de rayos X en forma de cono alrededor del eje vertical de la cabeza del paciente. La información digitalizada de los objetos en la región que se desee captar, como la forma y la densidad, se adquiere desde múltiples ángulos. Estos datos de imágenes son procesados por un software especializado que finalmente construye imágenes tomográficas de la región a estudiar en múltiples planos anatómicos, a saber, el coronal estándar, axial.<sup>24</sup>

Antes de la tomografía Cone Beam usado en odontología, esta modalidad de imagen se aplicó en radiología médica para angiografía, y actualmente se usa para otras aplicaciones diferentes, como otorrinolaringología (oídos, nariz y garganta), imágenes intervencionistas e intraoperatorias, imágenes cardíacas, radioterapia, estudios musculoesqueléticos (incl. extremidades y columna vertebral), imágenes de mama y huesos periféricos. TCCB se ha convertido en una herramienta radiográfica ampliamente aceptada para el diagnóstico y la planificación del tratamiento en el cuidado de la salud oral. Durante las últimas dos décadas, la cantidad de modelos TCCB ha aumentado notablemente, con nuevos modelos que se desarrollan y lanzan continuamente.<sup>25</sup>

Para optimizar la exposición en tomografía Cone Beam se tendrá en cuenta que las dosis y los riesgos que surgen de las imágenes dentomaxilofacial son pequeñas a nivel individual. Además, que la dosis de radiación se acumula a lo largo de la vida del paciente.

Teniendo en cuenta la alta dosis de radiación, los costos y los requisitos de espacio para la TC, se desarrollaron dispositivos dedicados para imágenes 3D en el cuidado de la salud oral en la década de 1990: tomografía computarizada de haz cónico dental (TCCB)

Los cirujanos dentistas que soliciten una tomografía axial de cono invertido deben recordar que cada imagen aumenta el riesgo de padecer cáncer por la radiación. Por ello es importante mencionar sobre la bioseguridad al manipular esta máquina además de tener cuidado con la exposición al paciente. La elección de delantales apropiados con respecto a la equivalencia de plomo y el peso es necesaria para una protección efectiva y una tensión física reducida. Los desarrollos recientes sobre en la fabricación de delantales protectores dan más importancia al material con que están fabricados con la finalidad de reducir el dolor en el usuario. Esto ha llevado a la introducción de delantales sin plomo ya que de este material está relacionado con el dolor de espalda.<sup>26</sup>

Las dosis efectivas para adultos usando un campo de visión pequeño son de 5 a 652  $\mu\text{Sv}$ , para un campo de visión mediano son de 9 a 560  $\mu\text{Sv}$  y para un mayor campo de visión son de 46 a 1073  $\mu\text{Sv}$ .<sup>27</sup>

La dosis de radiación se puede reducir sin causar un impacto significativo en la calidad de imagen y, por lo tanto, en la precisión del diagnóstico. Las estrategias de optimización de dosis ayudarán a definir pautas según el caso lo requiera. Por ejemplo, para el diagnóstico de una patología periapical requiere parámetros de exposición más altos en comparación con la planificación del implante, pudiendo lograr reducir la dosis hasta un 45% utilizando una rotación de 180 grados en lugar de 360 grados, sin comprometer la información diagnóstica.<sup>28</sup>

Para evitar la sobreexposición a la radiación; deben tener presente el principio de ALARA "As Low As Reasonably Achievable" tan bajo como sea razonablemente alcanzable. La dosis de radiación y la calidad de imagen están íntimamente ligadas; los parámetros de exposición deben elegirse en función a preguntas de diagnóstico específicas y la edad del paciente. Usando el juzgamiento clínico para determinar la necesidad y el tipo de imágenes necesarias para la evaluación.<sup>27</sup> Según el último informe del consejo nacional sobre medidas y protección contra a radiación en odontología, el informe N° 177; menciona que es importante contar con un

dispositivo de protección radiológica tanto para el personal como para el paciente, además enfatiza en la necesidad de capacitación sobre su manejo para garantizar el uso seguro y eficaz de estas tecnologías y tener presente que ninguna exposición a los rayos x puede considerarse libre de riesgo<sup>29</sup>

Al ser considerablemente más pequeño, el equipo de tomografía Cone Beam tiene una huella física muy reducida y es aproximadamente de un cuarto a un quinto del costo de la Tomografía convencional. La tomografía Cone Beam proporciona imágenes de estructuras altamente contrastantes y, por lo tanto, es particularmente adecuado para la obtención de imágenes de estructuras óseas del área craneofacial.<sup>30</sup>

Sobre sus aplicaciones clínicas en odontología; solo se debe indicar cuando se requiere un diagnóstico que beneficie significativamente los resultados clínicos. Sus aplicaciones en endodoncia en caso de signos y síntomas inespecíficos o contradictorios en estos casos las tomografías Cone Beam pueden ser de elección. Lesiones que no fueron detectadas por radiografía convencional podrá ser visibles en imagen TCCB 3D. Para evitar la pérdida innecesaria de la estructura dental se debe considerar la tomografía de cono invertido con un campo de visión pequeño para la localización de canales faltantes o calcificados, para el tratamiento apical de dientes inmaduros y en anomalías del desarrollo dental.<sup>31</sup>

Según sus aplicaciones en Implantología, las imágenes proporcionadas por esta tecnología son muy útiles para el diagnóstico, planificación, caracterización anatómica y la evaluación de resultados. Su uso posoperatorio debe restringirse a complicaciones específicas como infecciones posoperatorias relacionadas con el seno maxilar o daño a las estructuras neurovasculares.<sup>32</sup>

Las dosis efectivas para diferentes dispositivos Cone Beam exhiben un amplio rango con la dosis más baja siendo casi 100 veces menor que la dosis más alta. Se puede lograr una reducción significativa de la dosis ajustando los parámetros operativos, incluidos los factores de exposición y reduciendo el campo de visión a la región de interés real.

Sus aplicaciones en periodoncia; ayuda mucho en identificar adecuadamente la afectación de la furcación, la pérdida ósea horizontal, los defectos periodontales intraóseos; además de proporcionar una medición precisa de la lesión. También se puede evaluar las concavidades radiculares de los primeros premolares y el patrón asociado a pérdida ósea. Cuanto mayor sea el detalle de la información disponible, mejor será la evaluación pronóstica y el plan de tratamiento.<sup>33</sup>

Sus aplicaciones en ortodoncia, es una herramienta muy eficiente tanto para el diagnóstico y planificación del tratamiento de muchas situaciones complejas de ortodoncia clínica, por ejemplo: el crecimiento facial, alteraciones en la erupción dental o dientes impactados, labio leporino, paladar hendido y discrepancias esqueléticas tanto como en cirugías ortognática o craneofacial. Los análisis cefalométricos en 3D más las fotografías de superficies permiten un análisis avanzado para planificar y hacer simulaciones predictivas asistidas por computadora y tener una mejor evaluación de los cambios en los tejidos blandos después de la superposición de exámenes previos y posteriores al tratamiento.<sup>34</sup>

Una ilustración tridimensional de un defecto periodontal bucal actual podría ayudar al ortodoncista a evitar un movimiento dentario fuera del hueso seguido del riesgo de una recesión gingival. Este riesgo existe especialmente con los movimientos de los incisivos inferiores. En consecuencia, el tratamiento podría volverse más específico para el paciente.<sup>35</sup>

La tomografía Cone Beam proporciona dos características en la práctica ortodóntica: Las proyecciones planas o proyecciones curvas usadas para analizar, diagnosticar y planificar el tratamiento que se pueden obtener a partir de una sola toma o imagen. Se deberá tener en cuenta la dosis que se necesita en cuanto al tratamiento ortodóntico ya que la edad en la que inician el tratamiento es corta por lo tanto son niños que serán expuestos a estas dosis y será perjudicial ya que podrán ser de dos a diez veces más propensos a una carcinogénesis inducida por la radiación comparada con los adultos.<sup>36</sup>

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

**Tipo:** Básico porque estuvo basado en evidencias concretas ya existentes sobre el presente trabajado de investigación para ampliar conocimientos científicos y comprender las teorías dadas sin contrastar la información con algún aspecto práctico.<sup>37</sup>

**Diseño:** No experimental porque no se manipuló ninguna variable; el presente estudio fue descriptivo porque se describió las características del fenómeno a estudiar y fue transversal porque se realizó en un momento dado y en un tiempo determinado. La investigación fue de carácter prospectivo porque los datos fueron recolectados en el tiempo presente.<sup>38</sup>

#### 3.2 Variables y operacionalización

##### **Variable cualitativa: Conocimiento sobre tomografía Cone Beam**

**Definición conceptual:** Serie de información almacenada mediante la experiencia y el aprendizaje basado en la planificación selección, análisis de resultados obtenidos con la tomografía Cone Beam.<sup>39</sup>

**Definición operacional:** Conocimiento que tienen los cirujanos dentistas sobre la utilización de tomografía Cone Beam que fue medido a través de un cuestionario.<sup>40</sup>

**Indicadores:** Bueno (10 – 13 puntos) Regular (5 – 9 puntos) Malo (0 – 4 puntos).

**Escala:** Ordinal

##### **Variable cualitativa: Actitud sobre tomografía Cone Beam**

**Definición conceptual:** Acciones, pensamientos hacia la utilización de la tomografía Cone Beam.<sup>32</sup>

**Definición operacional:** Actitud que tienen los cirujanos dentistas sobre la utilización de tomografía Cone Beam que será medido a través de un cuestionario.

**Indicadores:** Negativo (0 – 12 puntos) Positivo (13 – 31 puntos)

**Escala:** Ordinal

**Covariable:** Sexo

**Definición conceptual:** Características físicas y biológicas que definen a los seres humanos en hombre y mujer.<sup>37</sup>

**Definición operacional:** sexo de los cirujanos dentistas el cual será recopilado en el registro de datos.

**Indicadores:** masculino, femenino

**Escala:** Nominal

**Covariable:** Años de experiencia

**Definición conceptual:** cantidad de años ejerciendo la profesión.<sup>11</sup>

**Definición operacional:** tiempo de experiencia del cirujano dentista que será registrada en la base de datos formulado en el cuestionario.

**Indicadores:** menor de 5 años, 5 – 10 años, 10 – 20 años, más de 20 años.

**Escala:** Intervalo

**Covariable:** Tipo de especialidad

**Definición conceptual:** Capacitación para desarrollar y mejorar sus habilidades y conocimientos en una rama específica de la carrera profesional.<sup>35</sup>

**Definición operacional:** Especialidad que el cirujano dentista eligió la cual será recolectada en la base de datos formulado en el cuestionario.



**Indicadores:** endodoncia, periodoncia, cirugía oral y maxilofacial, ortodoncia, odontopediatría.

Operacionalización de variable (Anexo 1)

**Escala:** Nominal

### 3.3 Población, muestra y muestreo

**Población:** La población de estudio estuvo determinada por la totalidad de cirujanos dentistas de la Región Lima que están habilitados en el colegio odontológico del Perú (COP) en el año 2023 de acuerdo con cifras oficiales del COP de Lima hay 9837 cirujanos dentistas habilitados.

**Criterios de inclusión:** Cirujanos dentistas que firmaron el consentimiento informado y se encontraron habilitados.

**Criterios de exclusión:** Cirujanos dentistas que estuvieron con descanso médico por enfermedad infectocontagiosa; cirujanos dentistas que no se encontraron en la ciudad de Lima al momento que se aplicó la encuesta; cirujanos dentistas que estuvieron de vacaciones.

**Muestra:** Se trabajó con 370 cirujanos dentistas habilitados que cumplen los criterios de selección. (Anexo 2)

**Muestreo:** Por medio de un muestreo probabilístico aleatorio simple, donde se estimó una proporción con población finita.

**Unidad de análisis:** Cirujanos dentistas.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se empleó para la investigación fue la encuesta y como instrumento se usó un cuestionario el cual fue tomado del autor Ghoncheh Z.<sup>17</sup> El instrumento constó de ítems en donde se evaluó el sexo, años de experiencia y tipo de especialidad. 8 preguntas de conocimiento sobre la utilización de la tomografía Cone Beam y 6 de actitudes sobre la utilización de la tomografía Cone Beam. El cuestionario presentó ítems con respuestas múltiples. Se realizó la baremación del puntaje y se obtuvo que la calificación de los ítems que se desarrolló de la siguiente manera; para evaluar el conocimiento, se trabajó con la escala de 1 por lo que se le asignó el valor de 1 a todas las respuestas correctas; en caso de que la respuesta fuera incorrecta el valor asignado fue cero. En el ítem 5 tuvo puntaje de 3 porque tenía 3 respuestas correctas y el valor mínimo fue cero y el ítem 8 tuvo un puntaje de 4 porque tuvo 4 respuestas correctas. Por lo tanto, el valor máximo que se obtuvo fue la sumatoria del puntaje obtenido por cada ítem. Para hallar el rango; se realizó la resta entre el valor máximo menos el valor mínimo entre las categorías. (Anexo 3)

Para calificar el conocimiento, las respuestas se calificaron en tres categorías: conocimiento bueno de 10 a 13 puntos, conocimiento regular de 5 a 9 puntos y conocimiento malo 0 a 4 puntos.

Para calificar la actitud, la puntuación fue con la Escala de Likert: 5= completamente de acuerdo; 4= de acuerdo; 3= en desacuerdo; 2= completamente desacuerdo; 1= sin opinión. Pero el ítem 5 se calificó con la escala de 1. Las respuestas fueron calificadas en dos niveles: actitud mala de 0 a 12 y actitud buena de 13 a 31 puntos. (Anexo 4)

Este cuestionario fue ratificado por juicio de expertos en la cual corroboraron cualidades del instrumento, como claridad, actualidad, organización, suficiencia, objetividad e internacionalidad, además de coherencia consistencia y metodología; como se ha modificado posterior a ello se realizó la prueba de validación interna en donde tres expertos firmaron la validación de este instrumento. (Anexo 5)

Luego se probó la confiabilidad del instrumento para ello se realizó una prueba piloto que estuvo conformada por 20 cirujanos dentistas que no forman parte de la muestra de estudio. Para evaluar el instrumento sobre el conocimiento se realizó un análisis de confiabilidad de Kuder-Richarson(KR20), en el cual se obtuvo un coeficiente de 0.806 el cual indica que es bueno. Por otro lado, para medir la actitud se utilizó la prueba de Alfa de Cronbach donde se obtuvo un coeficiente de 0.917 el cual indica que es muy bueno. (Anexo 6)

### **3.5 Procedimientos**

Se procedió a solicitar la carta de presentación al director de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, con la finalidad de ser reconocido como investigador (Anexo 7). Luego, se redactó una solicitud dirigida al decano del Colegio Odontológico del Perú – Lima. (Anexo 8) en la cual se obtuvo la cantidad de la población en la que se aplicó el estudio. (Anexo 9) La información fue enviada al estadístico para obtener la muestra del estudio. Luego los resultados obtenidos fueron presentados al asesor; quien dio la autorización para aplicar la prueba piloto en la cual participaron 20 cirujanos dentistas aptos en la cual se obtuvo la confiabilidad del instrumento. Posteriormente se realizó la aplicación del cuestionario que constó de 3 preguntas sociodemográficas; 8 preguntas de conocimiento y 6 preguntas sobre actitud. Se procedió a visitar a cada consultorio dental; se les brindó información sobre el estudio y luego, el cirujano dentista aceptó su participación llenando el consentimiento informado y respondiendo la encuesta. (Anexo 10) Se les entregó los cuestionarios impresos dentro de un sobre manila con un lapicero en su interior, donde se les dio un tiempo de llenado de aproximadamente de 20 minutos. Para obtener los datos se encuestó a 15 cirujanos dentistas por día, por lo tanto, la recolección de datos se realizará en 26 días aproximadamente.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Para el estudio se utilizó el software Microsoft Excel 2020 e IBM SPSS v22. Se realizaron tablas de distribución de frecuencias sobre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, por sexo, años

de experiencia y tipo de especialidad. Para establecer diferencias en relación a las covariables se usó prueba chi cuadrado cuando la variable principal y todas las covariables sean de naturaleza categórica. El nivel de significancia utilizado es del p.0.05.

### **3.7 Aspectos éticos**

Los principios éticos se basaron en la proclamación de Helsinki, el fundamento de autonomía porque antes de proceder con la aplicación de la encuesta, los participantes llenaron el consentimiento informado y el derecho a negarse a la participación de la investigación. Principio de beneficencia ya que se les informó los participantes sobre los riesgos y beneficios que tendrán. No maleficencia porque se protegió a los participantes de todo daño físico o emocional que sea evitable y principio de justicia ya que se respetará los mismos derechos y valores de todos los participantes por igual.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características generales de los cirujanos dentistas muestreados

<b>Característica</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	192	51.9%
Femenino	178	48.1%
<b>Tipo de especialidad</b>		
Odontólogo general	274	74.1%
Endodoncia	24	6.5%
Periodoncia	15	4.1%
Cirugía oral y maxilofacial	16	4.3%
Ortodoncia	24	6.5%
Rehabilitación oral	17	4.5%
<b>Experiencia laboral</b>		
Menos de 5 años	89	24.1%
De 5 a 10 años	156	42.2%
De 11 a 20 años	96	25.9%
Más de 20 años	29	7.8%

Fuente: Propia del investigador (2023)

Elaboración: Propia del investigador (2023)

De los 370 cirujanos muestreados, con respecto al sexo, la distribución es casi equitativa, con una ligera mayoría masculina (51.9%) frente a la femenina (48.1%). En cuanto a la especialización, la mayoría son odontólogos generales (74.1%), seguidos por especialistas en endodoncia y ortodoncia (ambos 6.5%). Otras especialidades como periodoncia, cirugía oral y maxilofacial, y rehabilitación oral representan cada una menos del 5% del total. Respecto a la experiencia laboral, la mayoría de los dentistas tienen entre 5 y 10 años de experiencia (42.2%), seguidos por aquellos con 11 a 20 años (25.9%). Aquellos con menos de 5 años y más de 20 años de experiencia representan, respectivamente, el 24.1% y 7.8% del total.

**Tabla 2.** Nivel de conocimiento hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas

Nivel de conocimiento sobre tomografía	f	%
Malo	9	2,4%
Regular	298	80,5%
Bueno	63	17,0%
Total	370	100,0%

Fuente: Propia del investigador (2023)  
Elaboración: Propia del investigador (2023)

Se observó una predominancia clara de un conocimiento "Regular" en un 80.5% de los encuestados, lo que indica que la mayoría de los dentistas poseen un nivel de conocimiento intermedio sobre esta tecnología. Solo un 17.0% clasificó su conocimiento como "Bueno", reflejando una minoría con mayor familiaridad o competencia en el uso de la tomografía Cone Beam. Por otro lado, un pequeño porcentaje (2.4%) consideró su conocimiento como "Malo". Estos datos sugieren que, aunque la mayoría de los dentistas tienen algún grado de conocimiento sobre esta tecnología, existe un margen significativo para mejorar su comprensión

**Tabla 3.** Actitud sobre la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas

Actitud sobre tomografía	f	%
Negativa	278	75,1%
Positiva	92	24,9%
Total	370	100,0%

Fuente: Propia del investigador (2023)  
Elaboración: Propia del investigador (2023)

Se destaca una actitud predominantemente negativa, con un 75.1% de los encuestados expresando una perspectiva desfavorable hacia esta tecnología. En contraste, solo un 24.9% tiene una actitud positiva.

**Tabla 4.** Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentista, según sexo

sexo	Conocimiento sobre tomografía	Actitud sobre tomografía						P-valor*
		Negativa		Positiva		Total		
		f	%	f	%	f	%	
Masculino	Malo	3	0,8%	3	0,8%	6	1,6%	0,256
	Regular	122	33,0%	37	10,0%	159	43,0%	
	Bueno	22	5,9%	5	1,4%	27	7,3%	
	Total	147	39,7%	45	12,2%	192	51,9%	
Femenino	Malo	2	0,5%	1	0,3%	3	0,8%	0,160
	Regular	98	26,5%	41	11,1%	139	37,6%	
	Bueno	31	8,4%	5	1,4%	36	9,7%	
	Total	131	35,4%	47	12,7%	178	48,1%	

\* Prueba de Chi-cuadrado significativa ( $p$ -valor < 0,05)

Fuente: Propia del investigador (2023)

Elaboración: Propia del investigador (2023)

En el grupo masculino, se observa que la mayoría (33%) tiene un conocimiento regular y una actitud negativa hacia la utilización de la tomografía de Cone Beam, mientras en el grupo femenino, la mayoría de cirujanos (26,5%) demostró un conocimiento regular y una actitud negativa, siendo menor comparado con los hombres, con respecto a la prueba de Chi-cuadrado, indica que no hay una asociación significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la utilización de la tomografía Cone Beam en ambos sexos, dado que los p-valores son mayores que 5% de significancia ( $p$ -valor = 0,256 para hombres y 0,160 para mujeres). Esto sugiere que la actitud hacia la tomografía Cone Beam es independiente del nivel de conocimiento sobre la misma en ambos sexos.



**Tabla 5.** Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentista, según tipo de especialidad

Tipo Especialidad	Conocimiento sobre tomografía	Actitud sobre tomografía						P-valor
		Negativa		Positiva		Total		
		f	%	f	%	f	%	
Odontólogo general	Malo	5	1,4%	4	1,1%	9	2,4%	0,161
	Regular	167	45,1%	66	17,8%	233	63,0%	
	Bueno	27	7,3%	5	1,4%	32	8,7%	
	Total	199	53,8%	75	20,3%	274	74,1%	
Endodoncia	Malo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,865
	Regular	15	4,1%	6	1,6%	21	5,7%	
	Bueno	2	0,5%	1	0,3%	3	0,8%	
	Total	17	4,6%	7	1,9%	24	6,5%	
Periodoncia	Malo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,155
	Regular	7	1,9%	0	0,0%	7	1,9%	
	Bueno	6	1,6%	2	0,5%	8	2,2%	
	Total	13	3,5%	2	0,5%	15	4,1%	
Cirugía oral y maxilofacial	Malo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,131
	Regular	6	1,6%	2	0,5%	8	2,2%	
	Bueno	8	2,2%	0	0,0%	8	2,2%	
	Total	14	3,8%	2	0,5%	16	4,3%	
Ortodoncia	Malo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,127
	Regular	16	4,3%	1	0,3%	17	4,6%	
	Bueno	5	1,4%	2	0,5%	7	1,9%	
	Total	21	5,7%	3	0,8%	24	6,5%	
Rehabilitación oral	Malo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,218
	Regular	9	2,4%	3	0,8%	12	3,2%	
	Bueno	5	1,4%	0	0,0%	5	1,4%	
	Total	14	3,8%	3	0,8%	17	4,6%	

\* Prueba de Chi-cuadrado significativa ( $p$ -valor < 0,05)

Fuente: Propia del investigador (2023)

Elaboración: Propia del investigador (2023)

En la especialidad de Odontología General, la mayoría (45,1%) tiene un conocimiento regular y una actitud negativa hacia la tomografía. En contraste, en las especialidades de Endodoncia, Periodoncia, Cirugía Oral y Maxilofacial, Ortodoncia, y Rehabilitación Oral, las cifras son notablemente menores, con una tendencia hacia un conocimiento regular y una actitud positiva, aunque con porcentajes significativamente más bajos, cabe resaltar que, en especialidades

como Endodoncia, Periodoncia, Cirugía Oral y Maxilofacial, Ortodoncia, y Rehabilitación Oral, no se reportaron casos de conocimiento malo y actitud negativa hacia la tomografía, asimismo, los p-valores en todas las especialidades son mayores que 0,05, indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre la tomografía Cone Beam y la actitud hacia su utilización en las diferentes especialidades dentales. Esto sugiere que la actitud hacia la tomografía Cone Beam no varía significativamente según la especialidad del cirujano dentista.

**Tabla 6.** Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentista, según años de experiencia

Experiencia Laboral	Conocimiento sobre tomografía	Actitud sobre tomografía						P-valor
		Negativa		Positiva		Total		
		f	%	f	%	f	%	
Menos de 5 años	Malo	3	0,8%	0	0,0%	3	0,8%	0,436
	Regular	52	14,1%	26	7,0%	78	21,1%	
	Bueno	6	1,6%	2	0,5%	8	2,2%	
	Total	61	16,5%	28	7,6%	89	24,1%	
De 5 a 10 años	Malo	1	0,3%	2	0,5%	3	0,8%	0,099
	Regular	96	25,9%	34	9,2%	130	35,1%	
	Bueno	20	5,4%	3	0,8%	23	6,2%	
	Total	117	31,6%	39	10,5%	156	42,2%	
De 11 a 20 años	Malo	1	0,3%	1	0,3%	2	0,5%	0,455
	Regular	58	15,7%	15	4,1%	73	19,7%	
	Bueno	18	4,9%	3	0,8%	21	5,7%	
	Total	77	20,8%	19	5,1%	96	25,9%	
Más de 20 años	Malo	0	0,0%	1	0,3%	1	0,3%	0,137
	Regular	14	3,8%	3	0,8%	17	4,6%	
	Bueno	9	2,4%	2	0,5%	11	3,0%	
	Total	23	6,2%	6	1,6%	29	7,8%	

\* Prueba de Chi-cuadrado significativa ( $p$ -valor < 0,05)

Fuente: Propia del investigador (2023)

Elaboración: Propia del investigador (2023)

En el grupo con menos de 5 años de experiencia, se observa que la mayoría de los cirujanos dentistas (14,1%) tienen un conocimiento regular y actitud negativa sobre el uso de tomografía Cone Beam. Por otro lado, en el grupo de 5 a 10 años de experiencia, un 25,9% presenta conocimiento regular y actitud negativa, mostrando así la proporción más alta entre todas las categorías. En el grupo de 11 a 20 años de experiencia, la mayor cantidad de cirujanos (15,7%) tiene conocimiento regular y una actitud negativa, y en aquellos con más de 20 años de experiencia, tienen el mismo comportamiento.

Con respecto a la prueba de Chi-cuadrado los p-valores en todas las categorías de experiencia son mayores que 0,05 (5% de significancia), lo que indica que no hay una asociación estadísticamente significativa entre los años de experiencia y la relación de conocimiento y actitud hacia la tomografía Cone Beam.

**Tabla 7.** Asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentista

Conocimiento sobre tomografía	Actitud sobre tomografía						P-valor*
	Negativa		Positiva		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Malo	5	1,4%	4	1,1%	9	2,4%	0,089
Regular	220	59,5%	78	21,1%	298	80,5%	
Bueno	53	14,3%	10	2,7%	63	17,0%	
Total	278	75,1%	92	24,9%	370	100,0%	

\* Prueba de Chi-cuadrado significativa ( $p$ -valor < 0,05)

Fuente: Propia del investigador (2023)

Elaboración: Propia del investigador (2023)

Se observó que la mayoría de los cirujanos dentistas (59,5%) tienen un conocimiento "Regular" sobre la tomografía, y una actitud negativa hacia su uso. Por otro lado, un porcentaje menor de dentistas (14,3%) tiene un "Bueno" conocimiento, y una actitud negativa. Los que tienen un conocimiento "Malo" representan solo un 2,4% del total, y su actitud se divide casi por igual entre negativa y positiva. El análisis estadístico (Prueba de Chi-cuadrado) obtuvo un p-valor de 0,089 concluyendo que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la tomografía Cone Beam, toda vez que, el valor es superior al 5% de significancia.

## V. DISCUSIÓN

En la presente investigación realizada a cirujanos dentistas de Lima, se determinó que el 59,5% tienen un conocimiento regular sobre la tomografía Cone Beam y una actitud negativa hacia su uso. Este resultado es semejante con el estudio desarrollado por Ghoncheh Z, et al<sup>17</sup>, el cual encontró que los cirujanos dentistas tenían un conocimiento y actitud deficientes. Esto se da porque no hay una adecuada formación y capacitación en los alumnos de pregrado sobre el uso de esta máquina ya que su preparación universitaria determina su conocimiento y actitud para su futuro desempeño profesional en el manejo de estos equipos y las universidades deben equipar sus facultades con máquinas de tomografía Cone Beam para que los estudiantes refuercen sus conocimientos teóricos con la experiencia práctica; y la poca disponibilidad de estas máquinas en las universidades y centros de salud muchas veces el plan de estudio solo se limita a la enseñanza teórica. En comparación de otros países como en los EE. UU en donde se estima que alrededor del 80% de los especialistas dentales tienen acceso a esta tecnología; también cada año adquieren más unidades de tomografía Cone Beam y las universidades están incluyendo cursos de TCCB en su malla curricular<sup>44</sup>. Por otro lado, en el presente estudio mostró que la mayoría de los participantes solo eran cirujanos dentistas generales y no tendrían capacitaciones por lo tanto se evidencia que un bajo porcentaje de encuestados han llevado una especialidad.

De acuerdo con el planteamiento, en el estudio se determinó que la mayoría de los cirujanos dentistas (80,5%) presentó un conocimiento regular. Esto difiere a lo encontrado por Temur K, et al<sup>19</sup> en Turquía, en donde gran cantidad de encuestados tuvo un conocimiento bueno. Este estudio al ser desarrollado en un país con mejor adelanto en tecnología y mayor venta de sistemas digitales hace que el conocimiento sobre la tomografía Cone Beam sea mayor en comparación a los resultados encontrados en nuestra localidad. Además, Fatima A, et al<sup>15</sup>. encontró que los cirujanos que cursan un posgrado tenían un buen nivel de conocimiento teórico, pero no era suficiente si no se tiene la práctica y la maquina en funcionamiento. Por otro lado, Orthan A, et al<sup>13</sup> en su estudio encontró que un número significativo de participantes indicaron que no tuvieron suficiente

información sobre este tema en su formación universitaria. Por lo tanto, estos resultados muestran que los estudiantes de odontología deben recibir más capacitación y actualizaciones teórica y práctica sobre las tomografías computarizadas Cone Beam ya que su uso y procedimiento inadecuado puede provocar un diagnóstico erróneo perjudicando al paciente y exponiéndolo a dosis de radiación innecesarias teniendo consecuencias de tipo ético y médico legal. Por ello es importante considerar el principio de ALARA la cual nos indica que la optimización de la dosis es muy importante tenerlo en cuenta. Esta optimización consiste en evaluar la dosis adecuada y tener los recursos disponibles para la protección<sup>27</sup>.

Respecto a la actitud, se determinó que gran parte de los cirujanos dentistas 75.1% presentan una actitud negativa. Estos resultados coinciden con los encontrados por Castillo P, et al<sup>12</sup> donde se evidencia que la mayoría de los participantes tienen una actitud indiferente. También coincide con el estudio de Arias H<sup>18</sup>. en donde encontraron una actitud negativa. Según Zain-Alabdeen<sup>20</sup>, et al. en sus resultados halló que la actitud está asociado al nivel de preparación educativo y al lugar de trabajo, ya que los cirujanos dentistas que tienen un estudio posgrado y los que trabajan en hospitales y clínicas especializadas presentan mejor actitud respecto a las tomografías Cone Beam. En Arabia Saudita la primera máquina de tomografía Cone Beam se instaló en el año 2008 y cada año se incrementa la demanda de tener una certificación en radiología dentomaxilofacial. En cambio, en Europa como Suecia y Noruega aplican normas generales de protección radiológica y directrices aplicados por la SEDENTEXCT (2009) en donde indica que todas las máquinas Cone Beam deben estar registradas y supervisadas por un operador certificado en radiología, responsable de realizar el control de calidad, incluida la interpretación de los resultados. Por otro lado, en nuestro continente se guía de las directrices para la tomografía computarizada Cone Beam dada por la Academia Americana de Radiología Oral y Maxilofacial en la cual menciona que se debe mantener la competencia profesional en la realización e interpretación de estudios tomográficos y los dentistas deben cumplir con los mismos estándares que los radiólogos y maxilofaciales autorizados<sup>41</sup>. Por lo tanto, los cirujanos dentistas deben mejorar su habilidad profesional mediante la capacitación y aprendizaje permanente, así como estar preparados para la interpretación imágenes.

De los resultados respecto al sexo, se determinó que el grupo masculino 33% y el grupo femenino 26.5% presentaban conocimiento regular y actitud negativa; mostrando que no hay una asociación significativa entre el conocimiento y la actitud hacia la utilización de la tomografía Cone Beam. Similar a lo encontrado por Patel A.<sup>21</sup> en donde la mayoría de encuestados fueron de sexo masculino. Pero gran número de encuestados están interesados en aprender y tener una máquina de tomografía Cone Beam en sus centros de trabajos y la razón de no utilizar esta tecnología es la falta de conocimiento técnico. Además, menciona que se debe proporcionar una educación más completa y adecuada a los estudiantes de odontología porque la tomografía axial computarizada es una herramienta con un gran potencial en la odontología moderna teniendo muchas ventajas sobre las radiografías y tomografías convencionales.

Al evaluar según el tipo de especialidad, se encontró que la mayoría (45,1%) de encuestados son odontólogos Generales, tienen un conocimiento regular y una actitud negativa hacia la tomografía. En contraste, con las especialidades de Endodoncia, Periodoncia, Cirugía Oral y Maxilofacial, Ortodoncia, y Rehabilitación Oral en la cual presentan una tendencia hacia un conocimiento regular y una actitud positiva. Siendo similar a lo encontrado por Dupare A<sup>22</sup>, et al. mencionó que había muy bajo conocimiento y actitud negativa entre odontólogos generales; mientras que los odontólogos especialistas tenían mayor conocimiento de la importancia y mejor actitud hacia la tomografía Cone Beam. Estos resultados pueden darse por falta de equipamiento y capacitación de los centros de estudios de pregrado sobre la tomografía. Además, Giray F<sup>16</sup>, menciona que los congresos, exposiciones y otras fuentes como libros, revistas científicas; ayudaron a los odontopediatras a estar más actualizados. Esta tecnología está siendo cada vez más aceptada en las diferentes especialidades de la odontología gracias a que ocupa menor tamaño en comparación de otros tomógrafos, menor exposición y baja dosis a la radiación ofreciendo imágenes de alta calidad. Por ejemplo, en implantología su uso más frecuente es para evaluar el sitio del implante a colocar, en cirugía oral y maxilofacial para examinar la localización y extensión de patologías y tumores no odontogénicos, en ortodoncia para el análisis morfológico de estructuras y relaciones anatómicas esenciales para los diversos tratamientos, en endodonciase puede utilizar para determinar el número y morfología de las raíces y de los canales

asociados estableciendo longitudes de trabajo. Y conforme avanza la tecnología y nuevas actualizaciones, nos ayudan a realizar mejor nuestra labor profesional <sup>42</sup>.

Con respecto según años de experiencia, en el estudio se encontró que en el grupo de 5 años de experiencia el 14,1% de cirujanos dentistas poseen un conocimiento regular y una actitud negativa. Estos resultados difieren a los encontrados por Masyte V, et al<sup>14</sup>. ya que en sus resultados este grupo tiene mayor nivel de conocimiento y actitud hacia las tomografías Cone Beam. Y los cirujanos dentistas con más de 50 años de experiencia conocían muy poco de esta tecnología. Esto se debe a que los centros de estudios en Lituania tienen un mejor plan curricular y los cirujanos dentistas buscan capacitarse en las tomografías. En contraste con la realidad de nuestro país el bajo conocimiento y actitud se da por falta de disponibilidad de estas máquinas dentro de sus centros de trabajo como hospitales, clínicas particulares y universitarias siendo su uso limitado y mayormente este equipo se encuentra en centros de radiología dental, en donde entregan los resultados impresos en papel, placas radiográficas o enviados al correo electrónico. En cambio, en otros países este sistema está instalado en la mayoría de los centros de salud y clínicas en donde su conocimiento se está volviendo rutinario. Además de tener instalado el programa en el ordenador y conocer su manipulación de lo contrario el diagnóstico siempre dependerá solo del conocimiento y experiencia de un radiólogo. Está demostrado que los odontólogos que tienen poca o ninguna formación sobre la TCCB pierden un gran porcentaje en el diagnóstico de las lesiones y tienen una tasa de detección bastante baja dando falsos positivos, pero después de horas de entrenamiento por un radiólogo maxilofacial oral, la tasa de error se reduce significativamente<sup>43</sup>. Por lo tanto, en nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas es muy importante y esencial para poder ayudar y brindar la mejor atención al paciente. Esta tecnología se está convirtiendo en una modalidad cada vez más aceptada en la práctica clínica a nivel mundial y para su uso eficaz es necesario conocer no solo las ventajas sino también las limitaciones.



## **VI. CONCLUSIONES**

1. No hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas Lima 2023.
2. El conocimiento hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas es regular
3. La actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos es negativa.
4. No hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas Lima 2023, según sexo.
5. No hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas Lima 2023, según el tipo de especialidad
6. No hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas Lima 2023, según años de experiencia

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere realizar futuros estudios relacionados con el tema en donde se determine el nivel de conocimiento y actitud de los cirujanos dentistas a nivel de regiones, ya que deben estar actualizados y preparados para las nuevas tecnologías y poder dar un mejor diagnóstico y plan de tratamiento a sus pacientes.
2. Se recomienda a las universidades en sus programas de pregrado y posgrado añadir a la malla curricular del plan de estudio, cursos que incluyan la aplicación de la tomografía Cone Beam en odontología.
3. Se recomienda a las universidades y centros de capacitación a implementar su infraestructura de la facultad de odontología con equipos de tomografía Cone Beam para reforzar la formación teórica con la experiencia práctica.
4. Se recomienda a todos los cirujanos dentistas a investigar y actualizarse sobre las aplicaciones, principios básicos, seguridad radiológica, parámetros apropiados de exposición, interpretación de imágenes y la importancia de la tomografía Cone Beam en las diversas ramas de la odontología.

## REFERENCIAS

- 1.- Kaasalainen T, Ekholm M, Siiskonen T, Kortensniemi M. Dental cone beam CT: An updated review. Phys Med [Internet]. 2021 [Citado 15 de junio del 2023]; 88 (1):193-217. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34284332/>
- 2.- Bueno M, Estrela C, Granjeiro J, Estrela M, Azevedo fB, Diógenes A. Cone-beam computed tomography cinematic rendering: clinical, teaching and research applications. Scielo [Internet]. 2021 [Citado 15 de junio del 2023]; 35(1):1-13. Disponible en <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0024>
- 3.- Patel S, Brown J, Pimentel T, Kelly R, Abella F, Durack C. Tomografía computarizada de haz cónico en endodoncia: una revisión literaria. Int Endod J [Internet]. 2019 [Citado 16 de junio del 2023]; 52(8):1138-1152. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iej.13115>
- 4.- Pauwels R, Araki K, Siewerdsen J, Thongvigitmanee S. Technical aspects of dental CBCT: state of art. Dentomaxillofac Radiol [Internet]. 2015 [Citado 15 de junio del 2023]; 44(1):1-20. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25263643/>
- 5.- Conde S, Fiori G, Llaguno J, Arriola L. Uso de la tomografía computarizada de haz cónico para el estudio de la densidad ósea en el tratamiento ortodóncico. Una revisión de la literatura. Scielo [Internet]. 2021 [Citado 16 de junio del 2023]; 37(4): 152-159. Disponible en <https://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852021000400002>
- 6.- Alzamzami Z, Abulhamael A, Talim D, Khawaji H, Barzanji S, Roges R. Cone-beam computed tomographic usage: survey of American endodontists. J contemp Dent Pract [Internet]. 2019 [Citado 26 de junio del 2023]; 20(10):1132-1137. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31883245/>
- 7.- Masthoff M, Gerwing M, Masthoff M, Timme M, Kleinheinz J, Berninger M, Heindel W, Wildgruber M, Schulke C. Dental Imaging – A basic guide for the radiologist. Rofo [Internet]. 2019 [Citado 16 de junio del 2023]; 191(3):192-198. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29913523/>
- 8.- Lam M, Critchley S, Zhang A, Monsour P. Current trends in the adoption and education of cone beam computed tomography and panoramic radiography machines across Australia. Dentomaxillofac Radiol [Internet]. 2021 [Citado 16 de junio del 2023];50(5):1-9. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33449832/>
- 9.- Hashim H, ALSharbati R, Bader L, Kasouma E, Hashim M, Al-Sayed N. Knowledge and Attitude of Orthodontists towards Cone Beam Computed

- Tomography (CBCT). *Ejmed* [Internet]. 2022 [Citado 18 de junio del 2023]; 4(6):22-28. Disponible en <https://www.ej-med.org/index.php/ejmed/article/view/1481>
- 10.- Joshi U, Poudyal S, Pradhan M, Gurung D, Manandhar N, Chaulagain R. Knowledge and awareness of dentist towards cone beam computed tomography. *JNDA* [Internet]. 2020 [Citado 19 de junio del 2023]; 20(31):94-99. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/347507693>
- 11.- Thakkar A, Reche A, Srivastavas S, Nade N. Knowledge, Attitude and practice of general dentists toward cone – beam computed tomography and dental radiology. *Jdmimsu*. [Internet]. 2022 [citado 18 de junio del 2023]; 14(3):226-31. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/341045292>
- 12.- Castillo P. Conocimiento y Actitudes acerca de CBCT en docentes y estudiantes de posgrado de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. Repositorio Universidad Santo Tomás. [Internet]. 2022 [citado el 16 de julio del 2023]; 1:21-61. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/48116>
- 13.- Orhan A, Cesur E, Bezgin T, Orhan K. Knowledge and Attitudes of Pediatric Dentists in Turkey Regarding Cone Beam Computerized Tomography (CBCT). *Cumudj* [Internet]. 2021 [citado 20 de julio del 2023]; 24(3): 206 – 215. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/354603099>
- 14.- Masyte V, Sefeldaitė S, Venskutonis T. A questionnaire of digital radiography and CBCT use and knowledge among Lithuanian dentists. *J Oral Maxillofac Res* [Internet]. 2021 [citado 3 de Julio del 2023]; 12(1): 1-14. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33959237/>
- 15.- Fatima A, Mishra S. Knowledge and Attitude of Dentists and Dental Students Towards Cone-Beam Computed Tomography. *J Res Dent Maxillofac Sci* [Internet]. 2020 [citado 1 de Julio del 2023]; 5(4): 26-30. Disponible en <http://jrdms.dentaliau.ac.ir/article-1-288-en.html>
- 16.- Giray F, Peker S, Yalcinkaya S, Kargul B, Aps J. Attitudes and knowledge of paediatric dentists on digital radiography and cone beam computed tomography. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2019 [citado 4 de julio del 2023]; 69(2): 205-210. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30804585/>
- 17.- Ghoncheh Z, Panjnoush M, Kaviani H, Kharazifard M, Zahirnia F. Knowledge and attitude of Iranian dentist towards cone-beam computed tomography. *Front*

Dent [Internet]. 2019 [Citado 26 de junio del 2023]; 16(5):379-385. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32123878/>

18.- Arias H. relación del grado de conocimiento sobre el uso de la tomografía volumétrica cone beam y actitud para su aplicación en internos de estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el año 2019 [Tesis doctoral]. Lima: Facultad de estomatología, Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2019. 2p Disponible en <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5324>

19.- Temur K, Hatipoglu O. Awareness and use of cone beam computed tomography (CBCT) of turkish dentist. JDentFac [Internet]. 2019 [Citado 26 de junio 2023]; 2(1): 169-175. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/331961956>

20.- Zain- Alabdeen E, El Khateeb S. Comparison of knowledge and perspectives towards cone-beam computed tomography among dentists in three Middle East regions: A cross-sectional study. Saudi J Oral Sci [Internet] 2018 [citado 20 de julio 2023]; 5(1): 3 – 10. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/323699489>

21.- Patel A, Mahajan A, Shah N, Chaudhari S. Current status of awareness, knowledge and attitude of dental fraternity towards cone beam computed tomography in Baroda – a questionnaire study. IEJDTR [Internet]. 2018 [citado 4 de julio del 2023]; 7(2): 441-445. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/338966010>

22.- Dupare A, Dhole A, Motwani M. Knowledge and attitude towards cone beam computed tomography (CBCT) amongst the dentist in Nagpur, Maharashtra. IJADS [Internet]. 2018 [citado 15 de julio 2023]; 4(2): 238-241. Disponible en <https://www.oraljournal.com/archives/2018/4/2/D/4-2-53>

23.- Maret D, Vergnes J, Peters A, Peters C, Nasr K, Monsarrat P. Recent Advances in Cone-beam CT in Oral Medicine. Current medical imaging [Internet]. 2020 [citado 15 de julio 2023]; 16(5): 553-564. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32484089/>

24.- Abramovitch K, Rice D. Basic Principles of Cone Beam Computed Tomography. ELSEVIER [Internet] 2014 [citado 19 de julio 2023]; 58(3): 463-484. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2014.03.002>

- 25.- Gaêta-Araujo H, Alzoubi T, Vasconcelos KF, Orhan K, Pauwels R, Casselman JW, Jacobs R. Tomografía computarizada de haz de cono en radiología dentomaxilofacial: una visión general de dos décadas. Dentomaxillofac [Internet] 2020 [ citado 6 de agosto 2023]; 49(8): 1-20. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32501720/>
- 26.- Livingstone R, Varghese A, Neshava S. A Study on the Use of Radiation-Protective Apron among Interventionists in Radiology. J Clin Imaging Sci [Internet] 2018 [citado 8 de agosto 2023]; 24(1):8-34. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30197825/>
- 27.- Roque G, Meneses A, Bóscolo F, Almeida S, Neto F. La tomografía computarizada cone beam en la ortodoncia, ortopedia facial y funcional. Rev. Estomatol Herediana [Internet] 2015 [citado 15 de julio 2023]; 25(1):60-77. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n1/a09v25n1.pdf>
- 28.- co-chair A, c- chair M, Ahmad M, Allareddy V, Ludlow J, Parks E. Report No. 177 – Radiation Protection in Dentistry and Oral & Maxillofacial Imaging (Supersedes Report No. 145). NCRP [Internet] 2019 [citado 16 de julio 2023]; 177(1). Disponible en: <https://ncrponline.org/shop/reports/report-no-177/>
- 29.- Scarfe W, Farman A. What is Cone-Beam CT and How Does it Work? Sciencedirect [Internet] 2008 [citado 16 de julio 2023]; 52(4):707-730 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2008.05.005>
- 30.- Tay K, Lim L, Chien Goh B, Soo Hoon Yu V. Influence of cone beam computed tomography on endodontic treatment planning: A systematic review. Journal of Dentistry [Internet] 2022 [citado 17 de julio 2023]; 127(1): 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104353>
- 31.- Jacobs R, Salmón B, Codari M, Hassan B, Bornstein M. Cone beam computed tomography in implant dentistry: recommendations for clinical use. BMC Oral Health [Internet] 2018 [citado 18 de julio 2023]; 18(1):88. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29764458/>
- 32.- Eshraghi T, Malloy K, Tahmasbi M. Role of Cone-Beam Computed Tomography in the Management of Periodontal Disease. Dent J (Basel) [Internet]

- 2019 [citado el 18 de julio 2023]; 7(2):57. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6631177/>
- 33.- Abdelkarim A. Cone-Beam Computed Tomography in Orthodontics. Dent J(Basel) [Internet] 2019 [citado 19 de julio 2023]; 7(3):89. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31480667/>
- 34.- Scarfe W, Li Z, Aboelmaaty W, Scott SA, Farman A. Maxillofacial cone beam computed tomography: essence, elements and steps to interpretation. Aust Dent J [Internet] 2012 [citado 20 de julio 2023]; 57(1):46-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22376097/>
- 35.- Ruetters M, Gehrig H, Kronsteiner D, Weyer A, Kim Ti, Lux C, Sen S. Ex-vivo imaging of buccal and oral periodontal bone with low-dose CBCT in porcine jaws. Dentomaxillofac Radiol [Internet] 2022 [citado 10 de Agosto 2023]; 51(1):2-7. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8693329/>
- 36.- Stokes K, Thieme R, Jennings E, Sholapurkar A. Cone beam computed tomography in dentistry: practitioner awareness and attitudes. A scoping review. Aust Dent J [Internet] 2021 [citado 22 de julio 2023]; 66(3):234-245. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33527402/>
- 37.- Hines M. Human gender development. Neurosci Biobehav Rev [Internet] 2020 [citado 22 de julio 2023]; 118(1): 89-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32707345/>
- 38.- Gallagher J, Fiske J. Special Care Dentistry: a professional challenge. Br Dent J [Interne] 2007 [citado 22 de julio 2023]; 202(1): 619-629. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/bdj.2007.426#citeas>
- 39.- Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la Investigación cuantitativa – cualitativa y redacción de la Tesis. 4ª Ed. Bogotá: Ediciones de la U; 2014. Disponible en: <https://sbiblio.uandina.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=28377>
- 40.- Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación 6ª Ed. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.; 2014. Disponible en: <https://archive.org/details/hernandezetal.metodologiadelainvestigacion>

- 41.- Carter L, Farman A, Geist J, Scarfe W, Angelopoulos C, Nair M, Hildebolt C, Tyndall D, ShROUT M. American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology executive opinion statement on performing and interpreting diagnostic cone beam computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* [internet] 2008 [citado 20 de diciembre 2023]; 106(4):561-2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18928899/>
- 42.- Bromberg N, Brizuela M. Dental Cone Beam Computed Tomography. *StatPearls* [Internet]. 2023 [citado 21 de diciembre 2023]; 1: 1-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592390/>
- 43.- Van Gorp G, Maes A, Lambrechts M, Jacobs R, Declerck D. Is use of CBCT without proper training justified in paediatric dental traumatology? An exploratory Study. *BMC Oral Health* [Internet] 2023 [citado 21 de diciembre 2023]; 23: 270. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-023-03013-y#citeas>
- 44.- Maret D, Vergnes J, Peters A, Peters C, Nasr K, Monsarrat P. Recent Advances in Cone-beam CT in Oral Medicine. *Current Medical Imaging* [Internet] 2020 [citado 22 de diciembre 2023]; 16(5):553-564. Disponible en: <https://www.eurekaselect.com/article/95775>



## ANEXOS

### ANEXO 1

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Conocimiento sobre tomografía Cone Beam	Serie de información almacenada mediante la experiencia y el aprendizaje basado en la planificación, selección, análisis de resultados obtenidos con la tomografía Cone Beam. <sup>31</sup>	Conocimiento que tienen los cirujanos dentistas sobre la utilización de tomografía Cone Beam que será medido a través de un cuestionario	-----	Bueno (10 – 13 puntos) Regular (5 - 9 puntos) Malo (0 – 4 puntos)	Ordinal
Actitud sobre tomografía Cone Beam	Acciones, pensamientos hacia la utilización de la tomografía Cone Beam. <sup>32</sup>	Actitud que tienen los cirujanos dentistas sobre la utilización de tomografía Cone Beam que será medido a través de un cuestionario	-----	Mala actitud (0 -12 puntos) Buena actitud (13 - 31 puntos)	Ordinal
Sexo	Características físicas y biológicas que definen a los seres humanos en hombre y mujer. <sup>37</sup>	Sexo de los cirujanos dentistas el cual será recopilado en el registro de datos	-----	Masculino Femenino	Nominal
Años de experiencia	Cantidad de años ejerciendo la profesión. <sup>11</sup>	Tiempo de experiencia del cirujano dentista que será registrada en la base de datos formulado en el cuestionario	-----	Menor de 5 años 5 – 10 años 11 – 20 años Mas de 20 años	Intervalo
Tipo de especialidad	Capacitación para desarrollar y mejorar sus habilidades y conocimientos en una rama específica de la carrera profesional. <sup>35</sup>	Especialidad que el cirujano dentista eligió será recolectada en la base de datos formulado en el cuestionario	-----	Endodoncia Periodoncia Cirugía oral y maxilofacial Ortodoncia Odontopediatría	Nominal

## ANEXO 2

### CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para la muestra total, se estimó a través del muestreo aleatorio simple con población finita (muestras probabilísticas), aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{(N - 1)e^2 + p * q * Z^2}$$

Dónde:

- N: Población Total
- Z= 1.962 (95% de nivel de confianza)
- p = proporción de éxito (en este caso 50% = 0.5)
- q = 1 – p proporción de fracaso (en este caso 1 – 0.5 = 0.50)
- e = precisión o error (se usó un 5%)

$$n = \frac{9837 * 0.5 * 0.5 * 1.962^2}{(9837 - 1) * 0.05^2 + 0.5 * 0.5 * 1.962^2} = 370$$

Por lo tanto la muestra a ejecutar es de 370.



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
CONSEJO REGIONAL CIMA  
.....  
NESTOR AGUSTO VAL  
.....  
NESTOR AGUSTO VAL ZAPATA  
ING. ESTADÍSTICO INFORMÁTICO  
COESPE: 1073

## ANEXO 3

### BAREMACIÓN

#### A. Variable 1: Conocimiento sobre tomografía

Número de Ítems: 8

Ítem: Respuesta Correcta	Valor
Ítem 1: c	1
Ítem 2: a	1
Ítem 3: a	1
Ítem 4: a	1
Ítem 5: a, b, c	3
Ítem 6: a	1
Ítem 7: b	1
Ítem 8: a, b, c, g	4
Total	13

Valor máximo: 13 puntos

Valor mínimo: 0 puntos

Rango:  $13 - 0 = 13$

Creación del intervalo

$$K = \frac{\Delta Rango}{3 \text{ niveles}} = \frac{13}{3} = 4,3 \approx 4$$

Escala	Valor
Malo	[ 0 - 4 ]
Regular	[ 5 - 9 ]
Bueno	[ 10 - 13 ]

**B. Variable 2: Actitud sobre tomografía**

**Número de Ítems: 6**

<b>Ítem: Respuesta Correcta</b>	<b>Valor</b>
Ítem 1,2,3,4 y 6	Completamente de acuerdo:5 De acuerdo: 4 En desacuerdo: 3 Completamente desacuerdo: 2 Sin opinión :1
Ítem 5	Altas tasas de exposición a radiación de los pacientes: 1 Altos costos:1 Numero insuficiente de centros con CBCT:1 El largo tiempo de preparación de las imágenes y sus resultados Sin opinión:1

Valor máximo:  $6 \cdot 5 + 1 = 31$

Valor mínimo:  $6 \cdot 1 + 0 = 6$

Rango:  $31 - 6 = 25$

Creación del intervalo

$$K = \frac{\Delta Rango}{2 \text{ niveles}} = \frac{25}{2} = 12,5 = 13$$

<b>Escala</b>	<b>Valor</b>
Negativa	[ 0 - 12]
Positiva	[ 13 - 31]

## ANEXO 4

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

sexo:            masculino ( )            femenino( )

Experiencia laboral:

- a) menos de 5 años
- b) 5 – 10 años
- c) 11 – 20 años
- d) más de 20 años

Tipo de especialidad:

- a) Odontólogo general
- b) Endodoncia
- c) Periodoncia
- d) Cirugía oral y maxilofacial
- e) Ortodoncia
- f) Rehabilitación oral

A continuación, encontrará una lista de preguntas de conocimientos, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una ( X )

#### PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO

1. ¿Qué elemento muestra el orden exacto de la cantidad de exposición a la radiación del paciente?
  - a) TCCB> tomografía de cabeza TC > panorámica
  - b) TC de cabeza > panorámica > TCCB
  - c) TC de cabeza > TCCB > panorámica
  - d) Panorámica > TC de cabeza > TCCB
  
2. ¿Cómo es el tamaño del equipo de la tomografía Cone Beam y el espacio que ocupada en comparación con el de TC?
  - a) Menor
  - b) Mayor
  - c) Igual
  - d) Sin opinión
  
3. Respecto al tiempo de exposición a los rayos x, la duración de la tomografía Cone Beam en relación con la tomografía convencional (TC) es
  - a) Menor
  - b) Mayor
  - c) Igual

- d) Sin opinión
4. ¿Cuál de las siguientes imágenes diagnósticas permite un mayor contraste de tejidos blandos?
- a) Tomografía convencional
  - b) Tomografía Cone Beam
  - c) Panorámica
5. ¿Cuál es la aplicación para el uso de la tomografía Cone Beam? (puede marcar más de una opción)
- a) Evaluación de la ubicación del implante
  - b) Localización del nervio dentario inferior
  - c) Análisis cefalométrico tridimensional (3D)
  - d) Sin opinión
6. ¿Es necesario el uso de un delantal de plomo por parte de los pacientes durante la exposición a la tomografía Cone Beam?
- a) si
  - b) no
  - c) Sin opinión
7. ¿Cuál de las siguientes técnicas brinda mayor claridad en la evaluación de lesiones periapicales y periodontales, así como de fracturas radiculares?
- a) Tomografía convencional (TC)
  - b) Tomografía computarizada Cone Beam (TCCB)
  - c) Sin opinión
8. ¿Cuál de las siguientes condiciones requiere en mayor proporción ser analizada mediante TCCB? (puede ser más de una opción)
- a) Evaluación de un implante insertado
  - b) Evaluación de caninos impactados
  - c) Evaluación previa para ubicación de implantes
  - d) Análisis cefalométrico
  - e) Evaluación de caries
  - f) Evaluación rutinaria de pacientes de ortodoncia
  - g) Evaluación fractura de raíz
  - h) Evaluación de condición periodontal
  - i) Sin opinión

## **PREGUNTAS SOBRE ACTITUD**

1. Para el procedimiento de implantes dentales, es necesario la toma de TCCB durante la fase previa.

- a) Completamente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) En desacuerdo
  - d) Completamente desacuerdo
  - e) Sin opinión
2. El TCCB puede ser una alternativa a la radiografía panorámica o TC.
- a) Completamente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) En desacuerdo
  - d) Completamente desacuerdo
  - e) Sin opinión
3. El reporte y/o lectura del radiólogo son necesarios además de la TCCB.
- a) Completamente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) En desacuerdo
  - d) Completamente desacuerdo
  - e) Sin opinión
4. El uso del TCCB es esencial en caso de proximal de tercer molar con el nervio dentario inferior
- a) Completamente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) En desacuerdo
  - d) Completamente desacuerdo
  - e) Sin opinión
5. ¿Cuál es la principal razón de no ordenar TCCB a sus pacientes?
- a) altas tasas de exposición a radiación de los pacientes
  - b) Altos costos
  - c) Numero insuficiente de centros con TCCB
  - d) El largo tiempo de preparación de las imágenes y sus resultados
  - e) Sin opinión
6. ¿Considera usted que de manera autónoma podría interpretar una TCCB?
- a) Completamente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) En desacuerdo
  - d) Completamente desacuerdo
  - e) Sin opinión

ANEXO 5

CONSTANCIA DE RECOLECCIÓN

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Lima, 11 de agosto del 2023

Señor  
DR. LUIS ANDRÉS GHEZZI HERNÁNDEZ  
DECANO NACIONAL  
COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ  
CALLE OCEÁNO ÁRTICO 261, URB. SANTA CONSTANZA, SURCO

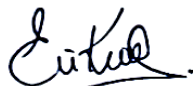
Asunto: Solicito la cantidad total de colegiados en la Región Lima y número de cirujanos dentistas habilitados y registrados en la ciudad de Lima

Estimado Dr.

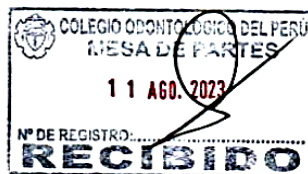
Reciba mi cordial saludo, por medio de la presente, me dirijo a usted para solicitar la cantidad total de cirujanos dentistas colegiados de la Región Lima y el número de cirujanos dentistas habilitados y registrados en la ciudad de Lima. Para poder realizar mi investigación titulada: “CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LA UTILIZACIÓN DE TOMOGRAFÍA CONE BEAM EN CIRUJANOS DENTISTAS, LIMA 2023”

Sin otro particular me despido de Usted, agradeciéndole su gentil atención quedando atenta a su valiosa respuesta.

Atentamente,



Bach. Erika Evangelina Rojas Becerra  
Investigadora





## ANEXO 6

### FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1.	NOMBRE DEL EXPERTO	CESAR ORLANDO CAVERO BENDEZÚ		
2.	PROFESIÓN	ODONTÓLOGO		
3.	GRADO ACADÉMICO	MAGISTER		
4.	EXPERIENCIA PROFESIONAL	18 AÑOS		
5.	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE		
6.	CARGO QUE OCUPA	COORDINADOR DE LA ESTRATEGIA SANITARIA SALUD BUCAL		
7.	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN			
Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023				
8.	APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR(A)			
Rojas Becerra Erika Evangelina				
9.	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)			
CUESTIONARIO		X	MODIFICADO	X
ENTREVISTA			CREADO	
10.	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO			
<p><b>GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023</li> </ul> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el conocimiento hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023.</li> <li>Determinar la actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023.</li> <li>Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según sexo.</li> </ul>				

- Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según años de experiencia
- Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según el tipo de especialidad

**ESTIMADO EXPERTO, LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ITEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL, DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ITEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.**

<b>11.</b>	DETALLE DEL INSTRUMENTO				
<p>El instrumento que se presenta ya ha sido validado en el estudio titulado “Knowledge and Attitude of Iranian Dentists towards Cone-Beam Computed Tomography” del autor Ghoncheh Z. y adaptado por Castillo P, et al. El cual fue validado por juicio de expertos en la cual certificaron cualidades del instrumento, tales como, claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, internacionalidad, consistencia, coherencia y metodología; como se ha modificado posterior a ello se realizará la prueba de validación interna. Por lo que se busca la revalidación del instrumento mediante el juicio de tres expertos que determinará la validez de contenido y luego será sometido a prueba piloto para prueba de confiabilidad (consistencia interna) a través del coeficiente. El presente instrumento consta con ítems en donde se evaluará sexo, años de experiencia y tipo de especialidad; además tendrá 8 preguntas de conocimiento sobre la utilización de la tomografía Cone Beam y 6 de actitudes sobre la utilización de la tomografía Cone Beam.</p>					
<b>12.</b>	DETALLE DEL INSTRUMENTO				
<b>13.</b>	DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS				
SEXO:		F		M	
EXPERIENCIA LABORAL	Menos de 5 años	5 – 10 años	11 – 20 años	Mas de 20 años	
					DE ACUERDO
					<input checked="" type="checkbox"/>
					EN DESACUERDO
					D
					SUGERENCIAS
<b>TIPO DE ESPECIALIDAD</b>					
Odontólogo general		Cirugía oral y maxilofacial			
Endodoncia		Ortodoncia			

Periodoncia	Rehabilitación Oral			
<b>14.</b>	<b>INSTRUCCIONES DE LLENADO DEL INSTRUMENTO</b>			
A continuación, encontrará una lista de preguntas de conocimientos, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una ( X )	DE ACUERD ○	<del>A</del>	EN DESACUERD ○	D
	SUGERENCIAS			
<b>15.</b>	<b>ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO</b>			
MODELO CUESTIONARIO				
PREGUNTAS SOBRE CONOCIMIENTO				
1. ¿Qué elemento muestra el orden exacto de la cantidad de exposición a la radiación del paciente?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERD ○	D
a) TCCB> tomografía de cabeza TC > panorámica	<del>A</del>	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS
b) TC de cabeza > panorámica > TCCB	<del>A</del>	<del>A</del>	D	
c) TC de cabeza > TCCB > panorámica	<del>A</del>	<del>A</del>	D	
d) Panorámica > CT de cabeza > TCCB	<del>A</del>	<del>A</del>	D	
2. ¿Cómo es el tamaño del equipo de la tomografía Cone Beam y el espacio que ocupada en comparación con el de CT?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) menor	<del>A</del>	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS
b) mayor	<del>A</del>	<del>A</del>		

c) igual	<input checked="" type="checkbox"/>			
d) sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/>			
3. Respecto al tiempo de exposición a los rayos x, la duración de la tomografía Cone Beam en relación con la tomografía convencional (TC) es	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN DESACUERDO O	D
a) menor	<input checked="" type="checkbox"/>	D	SUGERENCIAS	
b) mayor	<input checked="" type="checkbox"/>	D		
c) igual	<input checked="" type="checkbox"/>	D		
d) sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/>	D		
4. ¿Cuál de las siguientes imágenes diagnósticas permite un mayor contraste de tejidos blandos?	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN DESACUERDO	D
a) Tomografía convencional	<input checked="" type="checkbox"/>	D	SUGERENCIAS	
b) Tomografía Cone Beam	<input checked="" type="checkbox"/>	D		
c) panorámica	<input checked="" type="checkbox"/>	D		
5. ¿Cuál es la aplicación más común de la tomografía Cone Beam?	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN DESACUERDO	D
a) Evaluación de la ubicación del implante	<input checked="" type="checkbox"/>	D	SUGERENCIAS	
b) Localización del nervio dentario inferior	<input checked="" type="checkbox"/>	D		
c) Análisis cefalométrico tridimensional (3D)	<input checked="" type="checkbox"/>	D		
d) Sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/>	D		

6. ¿Es necesario el uso de un delantal de plomo por parte de los pacientes durante la exposición a la tomografía Cone Beam?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Si	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) No	<del>A</del>	D		
c) Sin opinión	<del>A</del>	D		
7. ¿Cuál de las siguientes técnicas brinda mayor claridad en la evaluación de lesiones periapicales y periodontales, así como de fracturas radiculares?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Tomografía convencional (CT)	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) Tomografía computarizada Cone Beam (TCCB)	<del>A</del>	D		
c) sin opinión	<del>A</del>	D		
8. ¿Cuál de las siguientes condiciones requiere en mayor proporción ser analizada mediante TCCB? (puede ser más de una opción)	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Evaluación de un implante insertado	<del>A</del>		<b>SUGERENCIAS</b>	
b) Evaluación de caninos impactados	<del>A</del>			
c) Evaluación previa para ubicación de implantes	<del>A</del>			
d) Análisis cefalométrico	<del>A</del>			
e) Evaluación de caries	<del>A</del>			
f) Evaluación rutinaria de pacientes de ortodoncia	<del>A</del>			
g) Evaluación fractura de raíz	<del>A</del>			

g) Evaluación de condición periodontal	<del>A</del>	
h) Sin opinión	<del>A</del>	

**PREGUNTAS SOBRE ACTITUD**

1. Para el procedimiento de implantes dentales, es necesario la toma de TCCB durante la fase previa.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		
e) sin opinión	<del>A</del>	D		
2. El TCCB puede ser una alternativa a la radiografía panorámica o TC.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		
e) sin opinión	<del>A</del>	D		
3. El reporte y/o lectura del radiólogo son necesarios además de la TCCB.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		

c)en desacuerdo	<del>A</del>	D	
d)completamente desacuerdo	<del>A</del>	D	
e) sin opinión	<del>A</del>	D	
4. El uso del TCCB es esencial en caso de proximal de tercer molar con el nervio dentario inferior	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>
b) de acuerdo	<del>A</del>	D	
c)en desacuerdo	<del>A</del>	D	
d)completamente desacuerdo	<del>A</del>	D	
e) sin opinión	<del>A</del>	D	
5. ¿Cuál es la principal razón de no ordenar TCCB a sus pacientes?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>
b) de acuerdo	<del>A</del>	D	
c)en desacuerdo	<del>A</del>	D	
d)completamente desacuerdo	<del>A</del>	D	
e) sin opinión	<del>A</del>	D	
6. ¿Considera usted que de manera autónoma podría interpretar una TCCB?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>
b) de acuerdo	<del>A</del>	D	
c)en desacuerdo	<del>A</del>	D	

d)completamente desacuerdo	<del>A</del>	D	
e) sin opinión	<del>A</del>	D	

16.	RESULTADOS DE ITEMS	ÓPTIMOS	<del>X</del>	REFORMULAR		ANULAR O CAMBIAR
-----	---------------------	---------	--------------	------------	--	------------------

17.	COMENTARIOS GENERALES					
-----	-----------------------	--	--	--	--	--

Ninguno

18.	OBSERVACIONES FINALES					
-----	-----------------------	--	--	--	--	--

Ninguno

<p>Cavero Bendezú Cesar Orlando  .....  APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO</p>	<p>21465704  .....  DNI</p>
 <p>.....  FIRMA Y SELLO</p>	

Piura, 18 Julio del 2023



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1	<b>NOMBRE DEL EXPERTO</b>	<b>FRANK JULIO CARRIÓN MOLINA</b>		
2	<b>PROFESIÓN</b>	<b>ODONTÓLOGO</b>		
3	<b>GRADO ACADÉMICO</b>	<b>MAGISTER</b>		
4	<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	<b>8 AÑOS</b>		
5	<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>		
6	<b>CARGO QUE OCUPA</b>	<b>DOCENTE</b>		
7	<b>TITULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>			
<b>Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023</b>				
8	<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR(A)</b>			
<b>Rojas Becerra Erika Evangelina</b>				
9	<b>INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)</b>			
<b>CUESTIONARIO</b>		<b>X</b>	<b>MODIFICADO</b>	<b>X</b>
<b>ENTREVISTA</b>			<b>CREADO</b>	
10	<b>OBJETIVO DEL INSTRUMENTO</b>			
<p><b>GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023</li> </ul> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el conocimiento hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023.</li> <li>• Determinar la actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023.</li> <li>• Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según sexo.</li> <li>• Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según años de experiencia</li> </ul>				

- Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según el tipo de especialidad

**ESTIMADO EXPERTO, LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ITEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL, DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ITEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.**

<b>11</b>	DETALLE DEL INSTRUMENTO				
<p>El instrumento que se presenta ya ha sido validado en el estudio titulado “Knowledge and Attitude of Iranian Dentists towards Cone-Beam Computed Tomography” del autor Ghoncheh Z. y adaptado por Castillo P, et al. El cual fue validado por juicio de expertos en la cual certificaron cualidades del instrumento, tales como, claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, internacionalidad, consistencia, coherencia y metodología; como se ha modificado posterior a ello se realizará la prueba de validación interna. Por lo que se busca la revalidación del instrumento mediante el juicio de tres expertos que determinará la validez de contenido y luego será sometido a prueba piloto para prueba de confiabilidad (consistencia interna) a través del coeficiente. El presente instrumento consta con ítems en donde se evaluará sexo, años de experiencia y tipo de especialidad; además tendrá 8 preguntas de conocimiento sobre la utilización de la tomografía Cone Beam y 6 de actitudes sobre la utilización de la tomografía Cone Beam.</p>					
<b>12</b>	DETALLE DEL INSTRUMENTO				
<b>13</b>	DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS				
SEXO:		F		M	
EXPERIENCIA LABORAL	Menos de 5 años	5 – 10 años	11 – 20 años	Mas de 20 años	
					DE ACUERDO
					<input checked="" type="checkbox"/>
					EN DESACUERDO
					D
SUGERENCIAS					
<b>TIPO DE ESPECIALIDAD</b>					
Odontólogo genera		Cirugía oral y maxilofacial			
Endodoncia		Ortodoncia			
Periodoncia		Rehabilitación Oral			

<b>14</b>	<b>INSTRUCCIONES DE LLENADO DEL INSTRUMENTO</b>					
A continuación, encontrará una lista de preguntas de conocimientos, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una ( X )	DE ACUERD ○	<del>A</del>	EN DESACUERD ○	D		
	SUGERENCIAS					
<b>15</b>	<b>ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO</b>					
MODELO CUESTIONARIO						
<b>PREGUNTAS SOBRE CONOCIMIENTO</b>						
<b>1</b>	<b>¿Qué elemento muestra el orden exacto de la cantidad de exposición a la radiación del paciente?</b>		DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERD ○	D
a)	TCCB> tomografía de cabeza TC > panorámica	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS		
b)	TC de cabeza > panorámica > TCCB	<del>A</del>	D			
c)	TC de cabeza > TCCB > panorámica	<del>A</del>	D			
d)	Panorámica > CT de cabeza > TCCB	<del>A</del>	D			
<b>2</b>	<b>¿Cómo es el tamaño del equipo de la tomografía Cone Beam y el espacio que ocupada en comparación con el de CT?</b>		DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a)	menor	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS		
b)	mayor	<del>A</del>				
c)	igual	<del>A</del>				
d)	sin opinión	<del>A</del>				

3	Respecto al tiempo de exposición a los rayos x, la duración de la tomografía Cone Beam en relación con la tomografía convencional (TC) es	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	A	EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/>	D
a)	menor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D	SUGERENCIAS	
b)	mayor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		
c)	igual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		
d)	sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		
4	¿Cuál de las siguientes imágenes diagnósticas permite un mayor contraste de tejidos blandos?	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	A	EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/>	D
a)	Tomografía convencional	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D	SUGERENCIAS	
b)	Tomografía Cone Beam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		
c)	panorámica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		

5	¿Cuál es la aplicación más común de la tomografía Cone Beam?	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	A	EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/>	D
a)	Evaluación de la ubicación del implante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D	SUGERENCIAS	
b)	Localización del nervio dentario inferior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		
c)	Análisis cefalométrico tridimensional (3D)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		
d)	Sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		
6	¿Es necesario el uso de un delantal de plomo por parte de los pacientes durante la exposición a la tomografía Cone Beam?	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	A	EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/>	D
a)	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D	SUGERENCIAS	
b)	No	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A	D		

d) Sin opinión	<del>A</del>	D				
7 ¿Cuál de las siguientes técnicas brinda mayor claridad en la evaluación de lesiones periapicales y periodontales, así como de fracturas radiculares?			DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Tomografía convencional (CT)	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>			
b) Tomografía computarizada cone beam (TCCB)	<del>A</del>	D				
c) sin opinión	<del>A</del>	D				
8 ¿Cuál de las siguientes condiciones requiere en mayor proporción ser analizada mediante TCCB? (puede ser más de una opción)			DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Evaluación de un implante insertado	<del>A</del>		<b>SUGERENCIAS</b>			
b) Evaluación de caninos impactados	<del>A</del>					
c) Evaluación previa para ubicación de implantes	<del>A</del>					
d) Análisis cefalométrico	<del>A</del>					
e) Evaluación de caries	<del>A</del>					
f) Evaluación rutinaria de pacientes de ortodoncia	<del>A</del>					
g) Evaluación fractura de raíz	<del>A</del>					
h) Evaluación de condición periodontal	<del>A</del>					
e) Sin opinión	<del>A</del>					

<b>PREGUNTAS SOBRE ACTITUD</b>				
1. Para el procedimiento de implantes dentales, es necesario la toma de TCCB durante la fase previa.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		
e) sin opinión	<del>A</del>	D		
2. El TCCB puede ser una alternativa a la radiografía panorámica o TC.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		
e) sin opinión	<del>A</del>	D		
3. El reporte y/o lectura del radiólogo son necesarios además de la TCCB.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		

e) sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
4. El uso del TCCB es esencial en caso de proximal de tercer molar con el nervio dentario inferior	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> A	EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D
a) Completamente de acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
c) en desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
d) completamente desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
e) sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
5. ¿Cuál es la principal razón de no ordenar TCCB a sus pacientes?	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> A	EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D
a) Completamente de acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
c) en desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
d) completamente desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
e) sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
6. ¿Considera usted que de manera autónoma podría interpretar una TCCB?	DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/> A	EN DESACUERDO	<input type="checkbox"/> D
a) Completamente de acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
c) en desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
d) completamente desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		
e) sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> D		

16.	RESULTADOS DE ITEMS	ÓPTIMOS	<input checked="" type="checkbox"/>	REFORMULAR		ANULAR O CAMBIAR
17.	COMENTARIOS GENERALES					
Ninguno						

18.	OBSERVACIONES FINALES					
Ninguno						
Carrón Molina Frank Julio			46115977			
.....			.....			
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO			DNI			
 <hr/> <b>FRANK JULIO CARRÓN MOLINA</b> <b>CIRUJANO DENTISTA</b> <b>Mg SALUD PUBLICA</b> <b>COP. 32117</b> .....						
FIRMA Y SELLO						
Piura, 18 de julio del 2023						



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1	NOMBRE DEL EXPERTO		FRAXIDES NOA BENDEZÚ		
2	PROFESIÓN		ODONTÓLOGO		
3	GRADO ACADÉMICO		MAGISTER		
4	EXPERIENCIA PROFESIONAL		13 ÑOS		
5	INSTITUCIÓN DONDE LABORA		CLÍNICA DENTAL NOA		
6	CARGO QUE OCUPA		CIRUJANO DENTISTA		
7	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN				
<b>Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023</b>					
8	APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR(A)				
Rojas Becerra Erika Evangelina					
9	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)				
		CUESTIONARIO	X	MODIFICADO	X
		ENTREVISTA		CREADO	
10	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO				
<p><b>GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023</li> </ul> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el conocimiento hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023.</li> <li>Determinar la actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023.</li> <li>Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según sexo.</li> <li>Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según años de experiencia</li> </ul>					

- Determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023, según el tipo de especialidad

**ESTIMADO EXPERTO, LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ITEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL, DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ITEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.**

<b>11</b>	DETALLE DEL INSTRUMENTO								
<p>El instrumento que se presenta ya ha sido validado en el estudio titulado “Knowledge and Attitude of Iranian Dentists towards Cone-Beam Computed Tomography” del autor Ghoncheh Z. y adaptado por Castillo P, et al. El cual fue validado por juicio de expertos en la cual certificaron cualidades del instrumento, tales como, claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, internacionalidad, consistencia, coherencia y metodología; como se ha modificado posterior a ello se realizará la prueba de validación interna. Por lo que se busca la revalidación del instrumento mediante el juicio de tres expertos que determinará la validez de contenido y luego será sometido a prueba piloto para prueba de confiabilidad (consistencia interna) a través del coeficiente. El presente instrumento consta con ítems en donde se evaluará sexo, años de experiencia y tipo de especialidad; además tendrá 8 preguntas de conocimiento sobre la utilización de la tomografía Cone Beam y 6 de actitudes sobre la utilización de la tomografía Cone Beam.</p>									
<b>12</b>	DETALLE DEL INSTRUMENTO								
<b>13</b>	DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS								
SEXO:		F		M		DE ACUERDO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN DESACUERDO	D
EXPERIENCIA LABORAL	Menos de 5 años	5 – 10 años	11 – 20 años	Mas de 20 años	SUGERENCIAS				
<b>TIPO DE ESPECIALIDAD</b>									
Odontólogo genera	Cirugía oral y maxilofacial								
Endodoncia	Ortodoncia								
Periodoncia	Rehabilitación Oral								

<b>14</b>	INSTRUCCIONES DE LLENADO DEL INSTRUMENTO					
A continuación, encontrará una lista de preguntas de conocimientos, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una ( X )	DE ACUERD ○	<del>A</del>	EN DESACUERD ○	D		
	SUGERENCIAS					
<b>15</b>	ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO					
MODELO CUESTIONARIO						
PREGUNTAS SOBRE CONOCIMIENTO						
<b>1</b>	¿Qué elemento muestra el orden exacto de la cantidad de exposición a la radiación del paciente?		DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERD ○	D
a)	TCCB> tomografía de cabeza TC > panorámica	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS		
b)	TC de cabeza > panorámica > TCCB	<del>A</del>	D			
c)	TC de cabeza > CBCT > panorámica	<del>A</del>	D			
d)	Panorámica > TC de cabeza > TCCB	<del>A</del>	D			
<b>2</b>	¿Cómo es el tamaño del equipo de la tomografía Cone Beam y el espacio que ocupada en comparación con el de CT?		DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a)	menor	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS		
b)	mayor	<del>A</del>				
c)	igual	<del>A</del>				
d)	sin opinión	<del>A</del>				

3	Respecto al tiempo de exposición a los rayos x, la duración de la tomografía Cone Beam en relación con la tomografía convencional (TC) es	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO O	D
a)	menor	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS	
b)	mayor	<del>A</del>	D		
c)	igual	<del>A</del>	D		
d)	sin opinión	<del>A</del>	D		
4	¿Cuál de las siguientes imágenes diagnósticas permite un mayor contraste de tejidos blandos?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a)	Tomografía convencional	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS	
b)	Tomografía Cone Beam	<del>A</del>	D		
c)	panorámica	<del>A</del>	D		

5	¿Cuál es la aplicación más común de la tomografía Cone Beam?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a)	Evaluación de la ubicación del implante	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS	
b)	Localización del nervio dentario inferior	<del>A</del>	D		
c)	Análisis cefalométrico tridimensional (3D)	<del>A</del>	D		
d)	Sin opinión	<del>A</del>	D		
6	¿Es necesario el uso de un delantal de plomo por parte de los pacientes durante la exposición a la tomografía Cone Beam?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a)	Si	<del>A</del>	D	SUGERENCIAS	
b)	No	<del>A</del>	D		

c) Sin opinión	<del>A</del>	D				
7 ¿Cuál de las siguientes técnicas brinda mayor claridad en la evaluación de lesiones periapicales y periodontales, así como de fracturas radiculares?			DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Tomografía convencional (CT)	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>			
b) Tomografía computarizada cone beam (TCCB)	<del>A</del>	D				
c) sin opinión	<del>A</del>	D				
8 ¿Cuál de las siguientes condiciones requiere en mayor proporción ser analizada mediante TCCB? (puede ser más de una opción)			DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Evaluación de un implante insertado	<del>A</del>		<b>SUGERENCIAS</b>			
b) Evaluación de caninos impactados	<del>A</del>					
c) Evaluación previa para ubicación de implantes	<del>A</del>					
d) Análisis cefalométrico	<del>A</del>					
e) Evaluación de caries	<del>A</del>					
f) Evaluación rutinaria de pacientes de ortodoncia	<del>A</del>					
g) Evaluación fractura de raíz	<del>A</del>					
h) Evaluación de condición periodontal	<del>A</del>					
i) Sin opinión	<del>A</del>					

<b>PREGUNTAS SOBRE ACTITUD</b>			
1. Para el procedimiento de implantes dentales, es necesario la toma de TCCB durante la fase previa.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>
b) de acuerdo	<del>A</del>	D	
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D	
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D	
e) sin opinión	<del>A</del>	D	
2. El TCCB puede ser una alternativa a la radiografía panorámica o TC.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>
b) de acuerdo	<del>A</del>	D	
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D	
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D	
e) sin opinión	<del>A</del>	D	
3. El reporte y/o lectura del radiólogo son necesarios además de la TCCB.	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>
b) de acuerdo	<del>A</del>	D	
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D	
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D	

e) sin opinión	<del>A</del>	D		
4. El uso del TCCB es esencial en caso de proximal de tercer molar con el nervio dentario inferior	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		
e) sin opinión	<del>A</del>	D		
5. ¿Cuál es la principal razón de no ordenar TCCB a sus pacientes?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		
e) sin opinión	<del>A</del>	D		
6. ¿Considera usted que de manera autónoma podría interpretar una TCCB?	DE ACUERDO	<del>A</del>	EN DESACUERDO	D
a) Completamente de acuerdo	<del>A</del>	D	<b>SUGERENCIAS</b>	
b) de acuerdo	<del>A</del>	D		
c) en desacuerdo	<del>A</del>	D		
d) completamente desacuerdo	<del>A</del>	D		
e) sin opinión	<del>A</del>	D		

16.	RESULTADOS DE ITEMS	ÓPTIMOS	<input checked="" type="checkbox"/>	REFORMULAR		ANULAR O CAMBIAR
17.	COMENTARIOS GENERALES					
Ninguno						

18.	OBSERVACIONES FINALES					
Ninguno						
Noa Bendezú Fraxides			22319430			
.....			.....			
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO			DNI			
						
.....						
FIRMA Y SELLO						
Piura, 18 de julio del 2023						



## ANEXO 7

### CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

#### I. DATOS INFORMATIVOS

I.1. ESTUDIANTES :	Erika Evangelina Rojas Becerra
I.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023
I.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
I.4. TIPO DE INSTRUMENTO :	Cuestionario sobre conocimiento sobre la utilización de tomografía Cone Beam
I.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO	KR-20 Kuder Richardson ( X )
	Alfa de Cronbach. ( )
I.6. FECHA DE APLICACIÓN :	24 de agosto de 2023
I.7. MUESTRA APLICADA :	20 cirujanos dentistas

#### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	(CPQ)=0,806
------------------------------------	-------------

#### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

Se aplicó el cuestionario con 08 ítems iniciales a cirujanos dentistas; obteniéndose un nivel de confiabilidad del 80,6% el cual indica que es bueno, si bien existían ítems cuya correlación total de elementos corregida era menor de 0.3, no se sacó de la encuesta debido a que la variación en la confiabilidad no era significativa.

  
 Estudiante: Erika Evangelina Rojas Becerra  
 DNI: 72673516

 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
 CONSEJO REGIONAL LIMA  
 NESTOR AGUSTO VAL ZAPATA  
 ING. ESTADÍSTICO INFORMÁTICO  
 COESPE: 1073

## ANEXO 1

### Análisis de Confiabilidad

Tabla 1. Estadística de fiabilidad

KR-20	N de elementos
0,806	8

Fuente: Propia del autor (2023)

Elaboración: Propia del autor (2023)

Número de muestra piloto: xxxxxx

Número de elementos (número de ítems del formulario): 08 ítems.

**Conclusión:** El coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20) fue de 0,806 lo que indica que este instrumento presenta una buena confiabilidad. Cabe resaltar que KR 20 es una variable del alfa especificada orientada a ítems dicotómicamente valorados llegando al mismo resultado.



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
CONSEJO REGION LIMA

*Nestor Augusto Val Zapata*

NESTOR AUGUSTO VAL ZAPATA  
ING. ESTADÍSTICO INFORMATICO  
COESPE: 1073

**Validez**


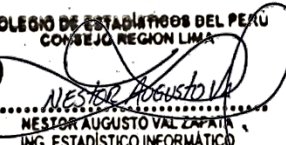
**Tabla 2.** Estadísticas del total de elementos

Item	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1	3,2000	4,484	0,762	0,745
Item2	3,2000	4,695	0,648	0,764
Item3	3,0500	4,682	0,641	0,765
Item4	3,4500	5,945	0,156	0,825
Item5	3,0000	4,947	0,518	0,784
Item6	3,0500	5,629	0,193	0,832
Item7	2,9500	5,103	0,459	0,793
Item8	3,3000	4,537	0,799	0,742

**Fuente:** Propia del autor (2023)

**Elaboración:** Propia del autor (2023)

**Conclusión:** Si bien existían ítems cuya correlación total de elementos corregida era menor de 0,3, no se sacó de la encuesta debido a que la variación en la confiabilidad no era significativa.


 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
 CONSEJO REGION LIMA  
  
 NESTOR AUGUSTO VAL ZAPATA  
 ING. ESTADÍSTICO INFORMÁTICO  
 COESPE: 1073

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>	<b>FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO</b>	<b>ÁREA DE INVESTIGACIÓN</b>
--	--	------------------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>1.1. ESTUDIANTE</b> :	Erika Evangelina Rojas Becerra
<b>1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b> :	Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023
<b>1.3. ESCUELA PROFESIONAL</b> :	Estomatología
<b>1.4. TIPO DE INSTRUMENTO</b> :	Cuestionario sobre actitud sobre la utilización de tomografía Cone Beam
<b>1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO</b> :	KR-20 Kuder Richardson ( )
	Alfa de Cronbach. ( x )
<b>1.6. FECHA DE APLICACIÓN</b> :	24 de agosto de 2023
<b>1.7. MUESTRA APLICADA</b> :	20 cirujanos dentistas

### II. CONFIABILIDAD

<b>ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:</b>	CPQ= 0,917
---	------------

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.*)

Se aplicó el cuestionario citado a cirujanos dentistas obteniéndose un nivel de confiabilidad del 91,7% el cual indica que es muy bueno.



Estudiante: Erika Evangelina Rojas Becerra  
DNI : 72673516



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
CONSEJO REGION LIMA  
NESTOR AUGUSTO VAL ZAPATA  
ING. ESTADÍSTICO INFORMÁTICO  
COESPE: 1073

## ANEXO 1

### Análisis de Confiabilidad

**Tabla 1.** Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,917	6

Fuente: Propia del autor (2023)

Elaboración: Propia del autor (2023)

**Número de muestra piloto:**

**Número de elementos (número de ítems del formulario):** 06 ítems.

**Conclusión:** El coeficiente de Alfa de Cronbach fue de 0,917 lo que indica que tendríamos una confiabilidad del instrumento en un 91,7%, presentando una muy buena confiabilidad.

  
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
CONSEJO REGIONAL LIMA  
*Nestor Augusto Val Zepata*  
NESTOR AUGUSTO VAL ZEPATA  
ING. ESTADÍSTICO INFORMÁTICO  
COESPE: 1073

**Validez**

**Tabla 2.** Estadísticas del total de elementos

Item	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1	16,5500	41,103	0,704	0,911
Item2	17,3500	39,713	0,729	0,907
Item3	16,9500	37,103	0,807	0,897
Item4	16,7000	36,011	0,903	0,882
Item5	17,3500	39,082	0,724	0,909
Item6	17,8500	41,713	0,744	0,907

**Fuente:** Propia del autor (2023)

**Elaboración:** Propia del autor (2023)

**Conclusión:** No existe observación alguna.


**COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ**  
**CONSEJO REGIONAL LIMA**  
*Nestor Augusto Val Zepeda*  
**NESTOR AUGUSTO VAL ZEPEDA**  
**ING. ESTADÍSTICO INFORMÁTICO**  
**COESPE: 1073**

## CARTA DE PRESENTACIÓN



Universidad  
César Vallejo

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

PIURA, 11 de AGOSTO del 2023

Señor(a)  
**DR. LUIS ANDRÉS GHEZZI HERNÁNDEZ**  
DECANO NACIONAL  
COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ  
CALLE OCEANO ÁRTICO 261, URB. SANTA CONSTANZA, SURCO

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de ESTOMATOLOGÍA

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad César Vallejo Filial PIURA y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

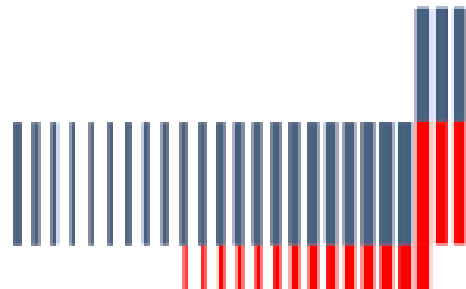
A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el(la) Bach. ERIKA EVANGELINA ROJAS BECERRA, con DNI 72673516, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de ESTOMATOLOGÍA, pueda ejecutar su investigación titulada: "CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LA UTILIZACIÓN DE TOMOGRAFÍA CÔNE BEAM EN CIRUJANOS DENTISTAS, LIMA 2023", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,

**Mgtr. José Luis Ibañez Estrella**  
COORDINADOR NACIONAL DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE TITULACIÓN UCY

cc: Archivo #FUIW



## ANEXO 9

### SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN Y USO DE DATOS

Asunto: Solicitud de Autorización para la Recolección y Uso de Datos en el Marco de una Investigación

Estimada Dra. Irán Velarde Grados  
Cirujana dentista  
Consultorio Dental Mi sonrisa

Es un placer saludarle. Mi nombre es Erika Evangelina Rojas Becerra y soy estudiante del Programa de Titulación en Estomatología de la Universidad Cesar Vallejo, ubicada en la sede Piura. Me pongo en contacto con usted en calidad de estudiante investigador para solicitar formalmente su autorización para llevar a cabo una investigación en el marco de mi proceso de titulación.

El propósito de esta investigación es “determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas” y considero que su organización, Consultorio Dental Mi sonrisa, sería un recurso invaluable para la obtención de datos y perspectivas relevantes para este estudio.

En este sentido, nuestra solicitud incluye:

1. **Recolección y/o uso de datos:** Solicito permiso para recopilar datos relacionados con el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, los cuales serán tratados de manera confidencial y utilizados únicamente para desarrollar los objetivos de la investigación.
2. **Entrevistas a funcionarios:** Solicitamos la posibilidad de realizar encuestas a cirujanos dentistas de su organización que tengan conocimiento sobre las tomografías Cone Beam.
3. **Toma de fotos y/o videos:** Si es relevante para la investigación solicitamos la autorización para tomar fotografías y/o videos de las instalaciones o procesos específicos relacionados con el estudio.

Es importante destacar que esta investigación se realizará con estricto respeto a los protocolos éticos y legales aplicables. Todos los datos serán tratados de manera anónima y confidencial, y no se divulgará ninguna información que pueda identificar a individuos o a su organización sin su consentimiento expreso.

Además, estamos dispuestos a proporcionar toda la información que requiera sobre los objetivos, metodología y beneficios de nuestra investigación. Asimismo, nos comprometemos a seguir cualquier protocolo o procedimiento que su organización considere necesario.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración en este proceso. Su contribución será fundamental para el éxito de esta investigación. Por favor, no dude en ponerse en contacto conmigo a través de [ekarb25@gmail.com](mailto:ekarb25@gmail.com) si necesita información adicional o para coordinar una reunión para discutir esta solicitud en detalle.



Esperamos contar con su valiosa autorización y colaboración en este proyecto de investigación. Quedamos a su disposición para cualquier consulta o aclaración que requiera.

Nota: Se adjunta el instrumento de investigación y el cronograma de recolección de datos.

Atentamente,



---

Erika Evangelina Rojas Becerra  
7003135054  
Cel: 984404162  
Ekarb25@gmail.com



.....  
Dra. Iran J. Velarde Grados  
Cirujano Dentista  
COP. 38870

CONSTANCIA DE DIFUSIÓN DE DATOS



**Icarbajal@cop.org.pe**

para mí ▼

**Srta. Erika Evangelina Rojas Becerra**

**Muy buenas tardes:**

**Es grato dirigirme a usted y por medio de la presente, atendemos su solicitud presentada por mesa de partes del Colegio Odontológico del Perú.**

**Al respecto, cumplimos con informar los colegiados de la Región Lima estan conformados hasta la fecha:**

**Total de colegiados COL: 23652**

**Total de habilitado COL: 9837**

**Total de no habilitados COL: 15007**

**Saludos cordiales y le deseamos éxito en su proyecto de investigación.**

**Imagen y Comunicaciones**

**Colegio Odontológico del Perú**

## CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

### COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

#### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**INSTITUCION:** UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

**INVESTIGADOR (A):** ERIKA EVANGELINA ROJAS BECERRA

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LA UTILIZACIÓN DE TOMOGRAFÍA CONE BEAM EN CIRUJANOS DENTISTAS, LIMA 2023

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que firme el siguiente consentimiento para luego llenar un cuestionario sobre conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam, sus datos personales no serán publicados por ningún motivo, ya que se respetará el principio de confiabilidad y no maleficencia en sus respuestas. El tiempo a emplear no será mayor a 15 minutos.

**RIESGOS:** Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted, pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud determinar la asociación entre el conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas. Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: Erika Evangelina Rojas Becerra. Cel. 984404162 Correo: [ekarb25@gmail.com](mailto:ekarb25@gmail.com).

**COSTOS E INCENTIVOS:** Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

**CONFIDENCIALIDAD:** Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

**USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA:** Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

**AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:** SI  NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

- DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (CIRUJANO DENTISTA):** Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora, Erika Evangelina Rojas Becerra. Cel: 984404162 correo: [ekarb25@gmail.com](mailto:ekarb25@gmail.com). Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

#### CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

<p style="text-align: center;"><i>Ross Mery Muchaypina Godoy</i> ODONTOLÓGA ORTODONCISTA ESP. EN ORTODONCIA ESTÉTICA Participante</p> <hr/> <p><b>Nombre:</b> <i>Ross Mery Muchaypina</i> <b>DNI:</b> 43375856</p>	<p style="text-align: center;">Testigo</p> <hr/> <p><b>Nombre:</b> _____ <b>DNI:</b> _____</p>	<p style="text-align: center;"><i>Erika</i> Investigador</p> <hr/> <p><b>Nombre:</b> <i>Erika Rojas Becerra</i> <b>DNI:</b> 72673516</p>
--	--	--

*Ross Mery Muchaypina Godoy*  
ODONTOLÓGA ORTODONCISTA  
ESP. EN ORTODONCIA ESTÉTICA  
COP:26806

## ANEXO 13



Universidad César Vallejo

### Ficha de revisión de proyectos de investigación del Comité de Ética en Investigación de Estomatología

**Título del proyecto de Investigación:** Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023

**Autor(es):** Rojas Becerra, Erika Evangelina

**Correo personal:** no refiere

**Especialidad del autor principal del proyecto:** No refiere

**Programa:** Estomatología

**Otro(s) autor(es) del proyecto:**

**Lugar de desarrollo del proyecto (ciudad, país):** Lima, Perú




**Código de revisión del proyecto:** PI-0071

N.º	Criterios de evaluación	Cumple	No cumple	No corresponde
<b>I. Criterios metodológicos</b>				
1	El título de investigación va acorde a las líneas de investigación del programa de estudios.	X		
2	Menciona el tamaño de la población / participantes, criterios de inclusión y exclusión, muestra y unidad de análisis, si corresponde.	X		
3	Presenta la ficha técnica de validación e instrumento, si corresponde.	X		
4	Evidencia la validación de instrumentos respetando lo establecido en la Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados y títulos (Resolución de Vicerrectorado de Investigación N.º 062-2023-VI-UCV, según Anexo 2 Evaluación de juicio de expertos), si corresponde.	X		
5	Evidencia la confiabilidad del(los) instrumento(s), si corresponde.	X		
6	Detalla el procedimiento a realizar indicando los pasos y pautas a seguir según metodología de la investigación	X		
<b>II. Criterios éticos</b>				
7	Evidencia la aceptación de la institución a desarrollar la investigación, si corresponde.	X		
8	Incluye la carta de consentimiento (Anexo 3) y/o asentimiento informado (Anexo 4) establecido en la Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados y títulos (Resolución de Vicerrectorado de Investigación N.º 062-2023-VI-UCV), si corresponde.	X		
9	Las citas y referencias van acorde a las normas de redacción científica.	X		
10	La ejecución del proyecto cumple con los lineamientos establecidos en el Código de Ética en Investigación vigente en especial en su Capítulo III Normas Éticas para el desarrollo de la Investigación.	X		
11	Describen los principios éticos internacionales y nacionales en los que se basan su investigación	X		

**Nota: Se considera como APTO, si el proyecto cumple con todos los criterios de la evaluación.**

Piura, 28 de octubre de 2023



Nombres y apellidos	Cargo	DNI N.º	Firma
Edward Demer Infantes Ruiz	Presidente	41639327	
Franz Tito Coronel Zubiato	Miembro 1	40402618	
Heber Isac Arbildo Vega	Miembro 2	44953314	



**Oficio del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología N°75-2023-/UCV/P**

Piura, 28 de octubre de 2023

**CONSIDERANDO:**

Que, por solicitud, del docente **Dr. Fran Julio Carrión Molina** solicita se le de conformidad al proyecto de investigación de autoría de **Rojas Becerra, Erika Evangelina** de conformidad con el cumplimiento con el artículo 43º del Reglamento de trabajos conducentes a grados y títulos aprobado por **Resolución de Consejo Universitario N° 0128-2023/UCV**.

Que en virtud de la **Resolución de Vicerrectorado de Investigación N° 276-2022-VI-UCV** de fecha 22 de julio del 2022, se aprueba la actualización del **PROTOCOLO PARA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN** que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que contemplan diseños experimentales cuya unidad de análisis sean personas, organizaciones o muestras biológicas de origen humano y que sean patrocinados y conducidos por algún docente o estudiante de las Facultades, Escuela de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimientos de Salud administrado por la Universidad César Vallejo.

Que, en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), investigador(a)/docente, el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología designado por **Resolución de Vicerrectorado de Investigación N° 010-2023-VI-UCV** de fecha 24 de enero del 2023, considera que el proyecto de investigación cumple con las disposiciones dadas, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología.

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO: DAR DICTAMEN DE FAVORABLE** al proyecto de investigación titulado: "Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023"

**SEGUNDO: DAR** cuenta a Vicerrectorado de Investigación

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**



-----  
**Dr. Edward Demer Infantes Ruiz**  
Presidente del Comité de Ética de Investigación  
de la Escuela de Estomatología



**Informe de revisión de proyectos de investigación del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología N°0071/2023/CEIEE-UCV**

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Estomatología, deja constancia que el proyecto de investigación titulado "Conocimiento y actitud hacia la utilización de tomografía Cone Beam en cirujanos dentistas, Lima 2023" presentado por los autores Rojas Becerra, Erika Evangelina ha pasado una revisión completa por Franz Tito Coronel Zubiato y Heber Isac Arbildo Vega de acuerdo a la comunicación remitida el 26 de octubre del 2023 por correo electrónico se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen: ( X ) favorable ( ) observado ( ) desfavorable.

Piura, 28 de octubre 2023

Nombres y apellidos	Cargo	DNI N.º	Firma
Edward Demer Infantes Ruiz	Presidente	41639327	
Franz Tito Coronel Zubiato	Miembro 1	40402618	
Heber Isac Arbildo Vega	Miembro 2	44953314	
Paul Herrera Plasencia	Miembro 3	40444095	
Alexander Espinoza Salcedo	Miembro 4	40492103	
Bryan Alexis Cossio Alva	Miembro 5	70616889	



Visitando los consultorios para entregar las encuestas



Cirujano dentista respondiendo el cuestionario





Visita al consultorio dental



Cirujana dentista respondiendo el cuestionario



Visitando consultorios dentales





Cirujana dentista respondiendo el cuestionario