



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Escuela Profesional de Estomatología**

## **TESIS**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE EL USO DE  
POSTES DE FIBRA DE VIDRIO Y METAL COLADO EN CIRUJANOS  
DENTISTAS DE CAJAMARCA PERÚ - 2021**

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

**PRESENTADO POR:**

**Bach: VILLACORTA ALVA, DANNY DEYVI**

**ASESORA:**

**MG. DE LA PAZ AYALA, GIULIANA MELISA**

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2021**

Mi agradecimiento a mi familia por el apoyo incondicional que me han brindado día a día con sus consejos, sus experiencias y la motivación para seguir adelante y culminar una de las tantas metas trazadas en mi vida.

A todos mis maestros de la universidad, por su excelente modelo a seguir y por haberme brindado sus enseñanzas, antes y después de terminar la carrera profesional

.

A mis padres y su apoyo incondicional, su esfuerzo y dedicación, ya que, ellos fueron mis pilares para poder alcanzar mis metas, a mis tíos que estuvieron brindándome sus consejos para ser una buena persona y un buen profesional, a mis hermanos que siempre me dieron el apoyo moral para salir adelante.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	viii
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1. Problema principal	15
1.2.2. Problemas específicos	15
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1. Objetivo Principal	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación de la investigación	15
1.4.1. Importancia de la investigación	16
1.4.2. Viabilidad de la investigación	17
1.5. Limitaciones del estudio	18
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.1.1. Internacionales	19
2.1.2. Nacionales	20
2.2. Bases teóricas	20
2.3. Definición de términos básicos	27

### **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

3.1. Formulación de hipótesis principal y específicas	29
3.2. Variables:	29
3.2.1. Definición conceptual y operacionalización de variables	29
3.2.1. Operacionalización de variables	30

### **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

4.1. Diseño metodológico	31
4.1.1. Diseño muestral	31
4.1.2. Técnicas de recolección de datos	32
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	33
4.5. Aspectos éticos	33

### **CAPITULO V: RESULTADOS**

5.1. Análisis descriptivo	34
5.2. Análisis inferencial	51
5.3. Comprobación de hipótesis	51
5.4. Discusión	53

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>55</b>
---------------------	-----------

<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>56</b>
------------------------	-----------

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>57</b>
-----------------------------------	-----------

### **ANEXOS**

ANEXO N° 01: Carta de presentación	
ANEXO N° 02: Consentimiento informado	
ANEXO N° 03: Cuestionario	
ANEXO N° 04: Matriz de consistencia	
ANEXO N° 06. Base de datos	
ANEXO N° 06: Fotografías	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Nivel de conocimientos respecto a los criterios si son importantes en la elección del tipo de poste intrarradicular a colocar para restaurar una pieza	34
Tabla N° 2: Nivel de conocimientos sobre el efecto férula	35
Tabla N° 3: Nivel de conocimientos respecto al módulo de elasticidad de la dentina	36
Tabla N° 4: Nivel de conocimiento respecto a que, si la pérdida de fibras colágenas de un diente tratado endodónticamente influye directamente en el éxito de la restauración del mismo	37
Tabla N° 5: Nivel de conocimientos respecto a la cantidad de gutapercha que se debe dejar como margen de seguridad en el conducto de la pieza dentaria tratada endodónticamente	38
Tabla N° 6: Nivel de conocimientos sobre el orden del uso del instrumental para la desobturación de conductos previo a la colocación de postes intrarradicales	39
Tabla N° 7: Nivel de conocimientos sobre la preparación del poste previo a la colocación del mismo en el conducto y procedimiento que se debe realizar en primera instancia	40
Tabla N° 8: Nivel de conocimientos respecto a la desobturación de conducto, sobre qué solución irrigadora es la ideal para la eliminación de sarro dentario	41

Tabla N° 9: Nivel de conocimiento respecta al tiempo y tipo de ácido grabador que se utiliza en la técnica de grabado	42
Tabla N° 10: Nivel de conocimientos sobre el tipo de agente cementante que garantiza una correcta y completa polimerización del mismo	43
Tabla N° 11: Nivel de conocimientos sobre el uso de postes de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021	44
Tabla N° 12: Actitud frente al plan de tratamiento. Sobre la realización de preparación biomecánica y colocación de un espigo colado o fibra de vidrio	45
Tabla N° 13: Prácticas sobre el material más adecuado para la cementación del espigo colado	46
Tabla N° 14: Prácticas respecto al tipo de postes que usan los Cirujanos Dentistas con más frecuencia para tratamientos endodónticos	47
Tabla N° 15: Prácticas respecto a si el Cirujano Dentista propone a sus pacientes el uso de postes de fibra de vidrio o metálicos y selladores	48
Tabla N° 16: Prácticas sobre procedimientos endodónticos usando el efecto férula	49
Tabla N° 17: Prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021	50
Tabla N° 18: Prueba de Chi cuadrado. Nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1. Nivel de conocimientos respecto a los criterios si son importantes en la elección del tipo de poste intrarradicular a colocar para restaurar una pieza	34
Gráfico N° 2. Nivel de conocimientos sobre el efecto férula	35
Gráfico N° 3. Nivel de conocimientos respecto al módulo de elasticidad de la dentina	36
Gráfico N° 4. Nivel de conocimiento respecto a que, si la pérdida de fibras colágenas de un diente tratado endodónticamente influye directamente en el éxito de la restauración del mismo	37
Gráfico N° 5. Nivel de conocimientos respecto a la cantidad de gutapercha que se debe dejar como margen de seguridad en el conducto de la pieza dentaria tratada endodónticamente	38
Gráfico N° 6. Nivel de conocimientos sobre el orden del uso del instrumental para la desobturación de conductos previo a la colocación de postes intrarradicales	39
Gráfico N° 7. Nivel de conocimientos sobre la preparación del poste previo a la colocación del mismo en el conducto y procedimiento que se debe realizar en primera instancia	40
Gráfico N° 8. Nivel de conocimientos respecto a la desobturación de conducto, sobre qué solución irrigadora es la ideal para la eliminación de sarro dentario	41



Gráfico N° 9. Nivel de conocimiento respecta al tiempo y tipo de ácido grabador que se utiliza en la técnica de grabado	42
Gráfico N° 10. Nivel de conocimientos sobre el tipo de agente cementante que garantiza una correcta y completa polimerización del mismo	43
Gráfico N° 11. Nivel de conocimientos sobre el uso de postes de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021	44
Gráfico N° 12. Prácticas frente al plan de tratamiento. Sobre la realización de preparación biomecánica y colocación de un espigo colado o fibra de vidrio	45
Gráfico N° 13. Prácticas sobre el material más adecuado para la cementación del espigo colado	46
Gráfico N° 14. Prácticas respecto al tipo de postes que usan los Cirujanos Dentistas con más frecuencia para tratamientos endodónticos	47
Gráfico N° 15. Prácticas respecto a si el Cirujano Dentista propone a sus pacientes el uso de postes de fibra de vidrio o metálicos y selladores	48
Gráfico N° 16. Prácticas sobre procedimientos endodónticos usando el efecto férula	49
Gráfico N° 17. Prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021	50

## RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021. Se diseñó una investigación no experimental, descriptiva-correlacional, transversal y prospectiva. La muestra se seleccionó por conveniencia y muestreo no probabilístico compuesta por 120 Cirujanos Dentistas, como técnica se usó una encuesta y como instrumento un cuestionario. En los resultados se evidenció lo siguiente: del total de los Cirujanos Dentistas 52,5% fue deficiente, seguido de 17,5% regular y 15% bueno y 15% muy bueno, respecto a las prácticas 96,7% fueron correctas y 3,3% incorrectas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado, se encontró que no existe relación significativa entre nivel de conocimientos y prácticas de los Cirujanos Dentistas frente al uso de postes de fibra de vidrio y metal colado con chi cuadrado de ( $p < 0,000$ ). Concluyendo que existe mayor porcentaje con nivel de conocimientos deficientes, sin embargo, las prácticas son correctas de Cirujanos Dentistas de Cajamarca-2021.

**Palabras clave:** Conocimiento, prácticas, postes de fibras de vidrio, postes de metal colado.

## ABSTRACT

The objective of this research study was to determine the level of knowledge and practices on the use of fiberglass and cast metal posts in dental surgeons in Cajamarca, 2021. A non-experimental, descriptive-correlational, cross-sectional and prospective investigation was designed. The sample was selected for convenience and non-probabilistic sampling composed of 120 Dental Surgeons, a survey was used as a technique and a questionnaire as an instrument. The following was evidenced in the results: of the total of the Dental Surgeons, 52.5% were deficient, followed by 17.5% regular and 15% good and 15% very good, regarding the practices 96.7% were correct and 3.3% incorrect about the use of fiberglass and cast metal posts, it was found that there is no significant relationship between the level of knowledge and practices of the Dental Surgeons compared to the use of fiberglass and cast metal posts with chi square of ( $p < 0.000$ ). Concluding that there is a higher percentage with a deficient level of knowledge, however, the practices of Dental Surgeons of Cajamarca-2021 are correct.

**Keywords:** knowledge, practices, fiberglass poles, cast metal poles.

## INTRODUCCIÓN

El uso de postes núcleo se han utilizado en la rehabilitación oral hace más de 250 años; Por los años 1726 Fauchard, Pierre los mostró el empleo de postes metálicos atornillados en los canales radiculares para la retención de prótesis.

En el desempeño de la profesión nos encontramos con piezas que muestran perdida de la estructura dental coronaria, la cual está precedida por factores etiológicos como pulpitis irreversible, caries profunda y/o traumatismos pulpaes; algunos casos de enfermedades degenerativas.

Entonces como tratamiento restaurador más utilizado es el uso de coronas con soporte intrarradicular; estos son los postes, los cual debe cumplir con una serie de especificaciones que logren una gran resistencia y estabilidad para que de esta manera se preserve la pieza dental en boca.

Durante años el uso de pernos metálicos han sido los de primera elección en la restauración de piezas endodonciadas con un éxito previsible. Estos pernos no tienen riesgo a fractura poste-muñón al ser una sola pieza y a su adaptabilidad marginal. Sin embargo, estos postes colados tienen un índice más alto de fracaso que los postes de fibra de vidrio por fractura de la raíz al no tener propiedades como el diente y provocar sobrecargas en este.

En estos años el uso de postes de fibra de Vibrio se ha visto en auge por las grandes características y similitudes con la pieza dental, por su poca evidencia de fracasos por fractura sobre todo en la zona anterior con coronas Free Metal se han puesto en el favorito de los rehabilitadores.

Sin embargo, hay muchos profesionales que dudan en la elección para la utilización de estas, si es los postes de metal colado o los postes de fibra de vidrio en cual caso y circunstancia debería ser su uso para evitar los fracasos post tratamiento.

En esto también afecta la cantidad de pieza remante o el estado actual de la estructura habiendo límites entre la separación del remante dental y el tejido biológico. Si en el caso no se cumpliera con una serie de requisitos mínimos el tratamiento sería un absoluto fracaso a largo plazo.

El uso de materiales cementantes también es muy importante para una buena adhesión del poste y la pieza dental, en el mercado se nos presentan varios tipos como como ionómeros, resinas y otros con características diferentes pero que buscan la adhesión de este, un buen sellado y soporte de carga según el tipo de poste seleccionado por el profesional.

Por los pocos estudios que se encuentran disponibles para los profesionales sobre las diferentes técnicas utilizadas para la selección, adaptación de la pieza, el manejo y su preparación de estas prótesis intrarradiculares planteó el siguiente problema; ¿Cuál es el nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021?

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Durante tiempos remotos la tecnología avanza, sacando nuevas técnicas, procedimientos, prácticas que se aplican en la parte de la odontología, en los últimos años se ha identificado que existe una amplia gama de pernos de fibra de vidrio o metal los cuales permiten restaurar las piezas dentarias que se encuentran en estado de destrucción. <sup>1</sup>

A inicios del año 70, se ha investigado sobre el uso de postes en los procesos odontológicos, de allí sale la idea que para que un poste sea ideal para una restauración dentaria debe cumplir con los siguientes aspectos: debe tener similitud en la forma con el diente afectado, la pieza dentaria deberá estar dañada en lo menos posible, la estructura del poste debe ser en lo mayor posible similar a la histología de la pieza dentaria. <sup>2</sup>

Según estudios se menciona que los pernos de fibra de vidrio, en estos tiempos son de mucha demanda, porque cumplen con propiedades de compatibilidad, mecánicas, son estéticos y son elásticos, con todo aquello disminuyen fracturas o daños irreparables en el diente. <sup>3</sup>

Respecto a los pernos de fibra metálicos colados, han sido usados durante muchos años, como tratamiento para restauraciones de piezas endodónticas, sin embargo, se demostró que este tipo de postes colados llegaban a destruir las piezas dentales, por el tipo de material que provocaba excesivo estrés, mientras que los postes de fibra de vidrio se asemejan más a la dentina, por ende, no provoca fracturas u otros daños en las piezas dentarias. <sup>4</sup>

Los postes de vidrio, se usan para la restauración de piezas dentarias que han sufrido algún tipo de fractura, la función que desempeña es de soporte y conexión de la restauración de corona con el remanente radicular y se encarga de la

distribución de las fuerzas, mientras que los postes colados se encargan de formar unidades las cuales elaboran impresiones del conducto radicular y queda una porción intacta para el sellado apical, son confeccionados mediante postes en material como cera, acrílico y que posteriormente son colados en aleación metálica.

5

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema principal**

¿Cuál es el nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021?

### **1.2.2. Problemas secundarios**

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas?

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el tipo de piezas que requieren el uso de postes intrarradiculares?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo Principal**

Determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas.

Identificar el nivel de conocimientos sobre el tipo de piezas que requieren el uso de postes intrarradiculares.

## **1.4. Justificación de la investigación**

El estudio tuvo justificación teórica porque se estipuló ideas y conceptos que abalan el mismo, siendo de utilidad como referencia a diversas investigaciones científicas que se desarrollen en un futuro. Por lo tanto, se menciona que la fractura de piezas

dentarias hoy en día es muy eventual llegando a considerarse un problema de salud pública. Según estadísticas las fracturas dentales en dientes primarias se producen entre 11 a 30%, en dientes permanentes oscila entre 2,6 a 50%. A nivel global de la población afecta hasta el 30%.<sup>6</sup>

Tuvo una justificación metodológica, puesto que se basó en construir la operacionalización de las variables y cuestionario del presente estudio porque aún se carece de estudios similares, una vez demostrados la validez de los instrumentos de mencionada investigación y demostrados que son confiables, éstos podrán ser de ayuda y utilizados para diferentes investigaciones nuevas referente al uso de pernos de fibra de vidrio y metal colado.

Presentó justificación práctica debido a que se logró conocer acerca del nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado por parte de los Cirujanos Dentistas, esto conlleva a que los interesados, así como estudiantes puedan tomar el estudio como referencia para ejercer prácticas al respecto.

También se justifica en lo social porque benefició a los Cirujanos Dentistas para que puedan medir sus conocimientos sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en los procedimientos con sus pacientes, esta investigación se desarrolló porque hay necesidad de informar a la población y conocer sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas, conociéndose la magnitud del problema, se mejorará la calidad de atención de la población, calidad de vida de las mismas y se desarrollará estrategias de cuidado, prevención y adecuada atención a la población en general para restaurar una buena pieza dental.

#### **1.4.1. Importancia de la investigación**

Los daños de piezas dentarias, se producen día a día a cualquier edad, cualquier individuo, lo que genera que la persona se dañe estéticamente, afecte su salud, su bienestar, etc. En tiempos remotos se usa postes de fibras de vidrio y metal colado, para rehabilitar dientes endodónticos, conforme el avance de conocimientos, salen nuevas presentaciones comerciales y estrategias de fijación.



En la actualidad, referente a lo estético, la remoción que se realiza con finalidad y la cementación adhesiva de los postes intrarradiculares, los hacen una opción valiosa para dar solución a diferentes casos que requieran del procedimiento. A pesar de considerarse tan valiosos en la odontología, diferentes resultados demuestran contradicciones acerca de hibridación en la dentina radicular, por lo que se presentan preguntas para solucionarlo. Este procedimiento se usa en aquellos casos que requieran tratamiento, más aún en aquellos pacientes jóvenes, por la importancia que se enfoca estéticamente.

Lamentablemente no todos los cirujanos dentistas poseen de conocimientos adecuados para el uso de estos postes, o se basan solo en teorías de épocas pasadas más no en avances tecnológicos y científicos. En la región de Cajamarca, los profesionales de odontología son escasos, por ende, muchas veces se desconoce de procedimientos, técnicas del momento.

El estudio es realizado con la finalidad de determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca.

#### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

Para hacer posible esta investigación se requieren de recursos humanos, recursos económicos, materiales de escritorio, disponibilidad de tiempo, etc.

Así mismo cabe mencionar que se necesita de la participación de los cirujanos para responder las interrogantes de las encuestas, previa firma de consentimiento informado. Por lo que se confirma que el investigador cuenta con los recursos antes mencionados y también con la participación de cirujanos dentistas de los diferentes centros odontológicos de la ciudad de Cajamarca, concluyendo que el presente estudio si es viable.

### **1.5. Limitaciones de estudio**

No existió limitante alguno para la realización de mencionada investigación, para el acceso a la recolección de datos e información por parte de los odontólogos que trabajan en consultorios odontológicos del departamento de Cajamarca, posteriormente aprobación y publicación del estudio.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Cisneros L. (2020) Ecuador;** en su investigación “Restauración de un diente endodonciado con perno anatómico de fibra de vidrio y resina”, cuyo objetivo fue establecer la función y estética de paciente sometido a una restauración de un diente endodonciado con perno de fibra de vidrio y resina. Metodología fue descriptiva, exploratoria de corte transversal. Resultados: durante el procedimiento que se llevó a cabo los pernos de fibra de vidrio lograron un sellado adecuado, excelente resistencia y se logró la recuperación de la función del diente dañado. En conclusión, los pernos de fibra de vidrio ayudan en el refuerzo y resistencia coronaria en las piezas dentales fracturadas. <sup>7</sup>

**Molina R. (2020) Guayaquil;** en su estudio “Nivel de conocimientos respecto del uso de postes de fibra de vidrio y metal colado”, cuyo objetivo fue determinar los conocimientos referentes al uso de pernos de fibra de vidrio y metal colado, la metodología fue descriptiva-documental, la muestra estuvo constituida por 220 alumnos, obteniendo como resultados: la muestra encuestada obtuvo puntaje entre 0 a 6, lo que significa que los estudiantes tienen nivel de conocimientos ineficientes. Concluyendo que aún falta reforzar cátedras respecto a uso de fibras de vidrio y metal colado. <sup>8</sup>

**Santillán S. (2018) Ecuador;** en su estudio titulado “Consideraciones para el uso de postes de fibra de vidrio vs postes colados en dientes anteriores”, el objetivo del estudio fue determinar los tipos de consideraciones para el uso de postes de fibras y vidrio y postes colados, la metodología fue descriptiva-cualitativa. Como resultados se obtuvo que, para elegir los tipos de postes, depende de cada caso que lo requieran, se demostró que el perno colado se adhiere correctamente al conducto, es decir, es resistente, a comparación de pernos de fibra de vidrio que

no se corroen con facilidad, son estéticos, se reconstruyen muñones. Concluyendo que ambos tipos de postes se pueden usar para dientes anteriores. <sup>9</sup>

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Ortiz Y. (2018) Lima;** en su investigación titulado “Nivel de conocimiento en la preparación biomecánica del conducto e inserto de un espigo colado”, el objetivo fue identificar el nivel de conocimiento referente a operadores en preparación biomecánica de inserto de un espigo colado, la metodología del estudio fue descriptiva de diseño correlacional, 45 operadores de odontología conformaron la muestra. Como resultados se obtuvieron: que el 47% de operadores tuvieron grado de conocimiento medio, 42% bajo y el 11% alto. Concluyendo que en su mayoría el nivel de conocimientos fue medio. <sup>10</sup>

**Reyes E. (2019) Lima;** En su estudio titulado “Comparación de la resistencia de unión de postes de fibra de vidrio al conducto radicular de un adhesivo universal con y sin ácido”, el objetivo de la investigación fue la determinación de la resistencia de poste de fibra de vidrio. La metodología fue experimental-analítico. La muestra estuvo conformada por 26 dientes premolares. Obteniendo como resultados: 8.453 Mpa fue la resistencia de unión de pernos de fibra de vidrio usando ácido, 8.796 Mpa fue la resistencia sin ácido. Llegando a la conclusión que no hay mucha diferencia entre ambos grupos. <sup>11</sup>

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Postes de fibra de vidrio**

Son aquellas fibras consideradas de refuerzo en matrices de resina polimerizada, para que se construya estas matrices se usan metacrilatos. Los postes de fibra de vidrio son considerados más estéticos. Estos postes miden entre 7 a 20  $\mu\text{m}$  de diámetro y se presentan de diferentes formas como trenzados, tejidos o longitudinales. Con las fibras de vidrio, se adquiere que éste se adhiera a la dentina del conducto radicular, lo cual conlleva a la mejora de distribución de fuerzas aplicadas, llegando a disminuir fracturas radiculares. Las fibras de vidrio se

encuentran alineadas al eje longitudinal del poste y el diámetro mide entre 6 a 15  $\mu\text{m}$ .<sup>12, 13</sup>

### **Propiedades de los postes de fibra de vidrio**

Los postes se conforman de diferentes fibras, en este caso de vidrio se conglomeran con resina tipo Epoxi a la cual se añade resina de Bis-GMA o a base de dimetacrilatos.

Al hacer este tipo de combinaciones se genera elasticidad en tejidos dentarios.

Los pernos de fibra de vidrio presentan molde elástico de 28 GPa. A comparación de los moldes de los postes de metales que son más amplios, y más rigidez de allí que estos se fracturan con más facilidad.<sup>14</sup>

Las características anisotrópicas indicarían que con fuerzas oblicuas angulares se obtienen hasta 21 GPa, que ayuda en la disipación de tensiones.

Los postes se presentan en forma de conos, cilindros o cono cilíndricos, resaltando que los cónicos se acomplejan a la forma del diente y ahorran tejido.

Son de fácil remoción y tratamiento por medio de fresado.<sup>15</sup>

### **Funciones de los pernos de fibra de vidrio**

Conecta la parte radicular con la coronaria, cuando remanente es escaso.

Otorga rigidez en restauraciones coronarias.

Brinda mejor resistencia de dientes con endodoncia porque soporta cargas oblicuas.

Previene la fracturación dentaria.

Aumenta resistencia de carga mecánica en dientes reparados.<sup>16</sup>

### **Indicaciones para su uso**

Dientes con insuficiencia de estructura coronaria.

Restauración endodóntica de dientes destruidos.

Para realizar procedimientos usando los postes de fibra de vidrio se requiere de: que la altura de la corona sea hasta 2mm, porque producen el efecto zuncho o férula.

Conductos radiculares de difícil acceso.

Conductos radiculares cortos y curvados. <sup>17</sup>

### **Característica de un excelente poste de fibra de vidrio**

Fuera de tensión es máxima.

Buena resistencia a fatiga hacia oclusal.

Resistente a la carga generada.

La distribución de fuerzas es libre de estrés.

Son biocompatibles.

La actividad electroquímica es inocua. <sup>18</sup>

### **Desventajas de los postes de fibra de vidrio**

Incrementa la probabilidad del riesgo de descementado.

Hay probabilidad de ruptura de muñón.

Probabilidad de fractura del endoposte.

Se generan alteraciones en el cementado cohesión.

La reconstrucción del muñón es dificultosa.

Las formas no son anatómicas.

Flexibilidad sobrecargada. <sup>19, 20</sup>

### **2.2.2. Postes de metal colado**

Desde años atrás las endodoncias se restauran con postes de metal colado, saliendo en su gran mayoría exitosas. Con este tipo de postes no se pone en riesgo ya que cuenta con una estructura individual, pero si pueden producir fracturas radiculares por el efecto cuña. Estos postes son alineaciones de níquel y cromo, con este material se controla la expansión. <sup>21</sup>

Según otro autor menciona que los postes metálicos, incluyen excelentes propiedades mecánicas, sin embargo, poseen más rigidez que la dentina, alcanzan hasta 200 GPa de elasticidad. Los diversos tipos de metales pueden provocar

efecto corrosivo, como ejemplo el níquel provoca alergia y es más corrosivo lo que genera la decoloración de la dentina. No son nada estéticos. Los postes metálicos se pueden obtener de aleaciones de oro, titanio, zirconio, acero inoxidable y cromo cobalto. <sup>22</sup>

### **Ventajas del uso de pernos de metal colado**

Da confianza en la configuración radicular.

La longitud del poste es máxima.

Tiene la capacidad de copiar irregularidades del conducto.

Preserva la estructura coronaria.

Se usa en conductos divergentes. <sup>23</sup>

### **Desventajas del uso de pernos metálicos**

No son considerados estéticos.

Se requiere de habilidad por parte del profesional.

Se requiere de más tiempo para realizarlo.

Es posible que se produzca una fractura

El módulo de estos postes es mayor que la dentina. <sup>24</sup>

### **Indicaciones de pernos de metal colado**

Dientes con coronas con destrucción excesiva.

Dientes que cuentan con endodoncia con conductos elípticos o expulsivos.

Incorrecta colocación o inclinación de la corona.

Cargas oclusales de lateralidad, diente desviado. <sup>25</sup>

### **2.2.3. Dentina**

Se define como aquel cuerpo sólido, no cristalizado con escasa energía superficial, dificultosa para limpiar. El fin de la dentina es proteger la pulpa del diente, se compone de minerales y sustancias orgánicas e inorgánicas y agua. <sup>26</sup>

**Irrigante de la dentina intra-radicular previo a la colocación de postes de fibra de vidrio EDTA.**

EDTA es una composición química en líquido al 17%, es incoloro, acuoso y quelante de dentina. El objetivo de este es eliminar el barrido dentario y el adhesivo se adaptará fácilmente.<sup>26</sup>

### **Remanente dentario**

Se considera al tejido que forma la estructura dentaria supra gingival, midiendo a base de la unión gingival, encontrándose fuera de daños.

Se mide desde la unión o borde libre de gingival cuando se encuentra libre de daños. Es de mucha importancia la cantidad de remanente dentario en la colocación de endopostes, como mínimo el espesor debe ser de 1mm y altura de 3mm con el fin de producir un efecto de abrazadera evitando fracturas en la raíz.<sup>27</sup>

### **Morfología de la raíz**

Es de gran importancia conocer las condiciones de la raíz para el uso de endopostes, ya que existen diente con morfología radicular encurvada o con concavidades que limitan la adecuada posición del endoposte. La longitud de la raíz es importante en la colocación de endopostes, para ello se consideran de raíz corta cuando es menor o igual a 1/3 de la longitud de la raíz, mediano cuando la longitud del conducto es igual a la mitad de la longitud de la raíz y largo es cuando el conducto preparado es mayor que la mitad de la longitud radicular.<sup>27</sup>

### **Tratamiento de conducto**

El objetivo de este tratamiento es la eliminación de tejido de pulpa o detritus, reconstruir las paredes de conducto, sellar los conductos radiculares.<sup>28</sup>

### **Apertura cameral**

Es la entrada al sistema cavitario pulpar, para la correcta eliminación cameral, regulariza las paredes de cámara pulpar con el fin de eliminar cualquier obstaculizador que limite el acceso e instrumentación del conducto, extraer tejidos contaminados.<sup>28</sup>

### **Localización y permeabilización de las entradas de los conductos radiculares**



En este procedimiento se lubrica la cámara pulpar, se localiza los conductos, permeabilización de conductos. <sup>29</sup>

### **Conductometría**

Es aquel procedimiento donde se determinan la longitud de trabajo del conducto, lo cual se logra aplicando conductometría convencional en la cual se usa una lima y radiografía periapical. O por el contrario se usa conductometría eléctrica la cual consiste en medir la longitud de trabajo del conducto mediante un apicolocalizador.

<sup>29</sup>

### **Obturación adecuada**

Para obtener una correcta obturación de conductos radiculares se necesita el conocimiento de técnicas como condensación lateral, vertical e hibridomixta, para la obturación se usa gutapercha el cual consiste en un material con estabilidad, radioopacidad, biocompatibilidad, fácil de manipular y remover en el conducto radicular pero no presenta buena unión entre la estructura dental, por ende, se usa cemento sellador para lograr una excelente adhesión del material a la dentina. <sup>30</sup>

### **Efecto férula (es cuando se coge el diente)**

Para la consideración del efecto férula es indispensable conocer que encima del margen gingival, se cuente con una cierta cantidad de tejido remanente dentario con medidas de 2mm y 360° de circunferencia alrededor del diente, paralela al eje axial y respetando el espacio biológico. La cantidad del remanente, es muy importante debido a se usará para proteger de fuerzas nocivas hacia la estructura del diente. <sup>31, 32</sup>

### **Espesor biológico**

El espacio biológico es la distancia entre el epitelio de unión y la cresta alveolar, medida aproximadamente de 3mm. Por ende, para el logro de un excelente efecto de férula se necesita de 4.5mm de estructura dentaria sobre la cresta alveolar. El espesor biológico condiciona el buen pronóstico periodontal y el éxito en la restauración. <sup>33</sup>

#### 2.2.4. Conocimiento

Es aquella información que adquieren los seres humanos mediante las experiencias vividas, la formación académica, entendimiento de algo que sucede en la vida. Es todo lo aprendido de algo. <sup>34</sup>

##### Tipos de conocimiento

**Conocimiento científico o formal:** se define como aquel conocimiento que es probado teóricamente ya sea de fuentes de revistas científicas, artículos científicos, libros, enciclopedias, etc. De los cuales la persona se convierte en aprendiz para adquirir ciertos conocimientos que nos brindan esas fuentes y desde entonces el ser humano los pone en práctica en su día a día. Objetando que este conocimiento es de carácter racional, sistémico y verificable. <sup>34</sup>

**Conocimiento empírico:** es un tipo de conocimiento no especializado, adquirido durante el transcurso de vida de la persona, pudiendo asechase en científico sometándose a prueba. <sup>34</sup>

**Conocimiento filosófico:** este conocimiento tiene el objetivo de conocer y dar explicación al porqué de las cosas y fenómenos que ocurren, reflexiona e interpreta para los fenómenos. Se debe analizar y plantear críticas del porqué de los fenómenos. <sup>34</sup>

##### Nivel de conocimientos

Es el grado de información que logra almacenar el individuo, la cual se adquiere en un periodo de tiempo y que generalmente crean uno nuevo. <sup>35</sup>

Así mismo el nivel de conocimientos se puede medir en:

**Alto con 4 a 5 puntos:** quiere decir que el aspecto cognitivo de la persona se relaciona en cuanto al pensamiento y conceptos de cierto fenómeno.

**Medio con 2 a 3 puntos:** significa que la persona carece de algunos conocimientos sobre un determinado fenómeno, hay dificultad para correlacionar sus ideas con la teoría.

**Bajo 0 a 1 puntos:** el individuo desconoce de la mayoría de teoría de algún tipo de fenómeno, no se relacionan idea con teorías. <sup>35</sup>

### 2.2.5. Prácticas

Se considera que las prácticas son aquellas intervenciones que se dan al responder a una cierta incitación, son las acciones que se ejercen frente a un determinado hecho. Estas acciones se ven involucradas en la vida diaria de la persona. Las prácticas se llevan a cabo con el fin de llegar o lograr objetivos. <sup>36</sup>

Estas acciones son un conjunto de conductas que son ejercidos por las personas, estas actitudes se ven influenciadas por las tradiciones, costumbres, cultura, pensamientos, valores, ética y moral, etc. <sup>36</sup>

Las prácticas se pueden medir cualitativamente en correctas e incorrectas, con respecto a las prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en los cirujanos dentistas, los cirujanos tendrán la capacidad para ejercerlo de acuerdo a su nivel de conocimientos y protocolos vigentes de mencionados procedimientos. <sup>36</sup>

### 2.3. Definición de términos básicos:

**Postes de fibra de vidrio:** son aquellas fibras consideradas de refuerzo en matrices de resina polimerizada, para que se construya estas matrices se usan metacrilatos. <sup>12,13</sup>

**Postes metálicos:** son aquellos que incluyen excelentes propiedades mecánicas, sin embargo, poseen más rigidez que la dentina. <sup>21</sup>

**Dentina:** es aquel cuerpo sólido, no cristalinizado con escasa energía superficial, dificultosa para limpiar. <sup>26</sup>

**Remanente dentario:** es el tejido que forma la estructura dentaria supra gingival el cual se mide desde la unión o borde libre de gingival cuando se encuentra libre de daños. <sup>27</sup>

**Apertura cameral:** es la entrada al sistema cavitario pulpar, para la correcta eliminación cameral. <sup>28</sup>

**Conductimetría:** es aquel procedimiento donde se determinan la longitud de trabajo del conducto. <sup>29</sup>

**Efecto férula:** es conocer que sobre el margen gingival exista una cantidad de tejido remanente dentario de medida de 2 mm en los 360° de circunferencia alrededor del diente, paralela al eje axial y respetando el espacio biológico. <sup>31, 32</sup>

**Espacio biológico:** es la distancia entre el epitelio de unión y la cresta alveolar, medida aproximadamente de 3 mm. <sup>33</sup>

**Nivel de conocimientos:** es el grado de información que logra almacenar el individuo, la cual se adquiere en un periodo de tiempo y que generalmente crean uno nuevo. <sup>35</sup>

**Prácticas:** son aquellas intervenciones que se dan al responder a una cierta incitación, son las acciones que se ejercen frente a un determinado hecho. <sup>36</sup>

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Formulación de hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis General

El nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021 es Bueno.

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021.

El nivel de conocimientos sobre el tipo de piezas que requieren el uso de postes intrarradiculares es Regular.

#### 3.2. Variables

##### 3.2.1. Definición conceptual y operacionalización de variables

###### Variables

**Variable 1.-** Nivel de conocimientos sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado.

**Variable 2.-** Prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado.

###### Variable interviniente

**Variable 1.-** Uso de postes de fibras de vidrio y metal colado

###### Definición conceptual

**Nivel de conocimientos:** es el grado de información que logra almacenar el individuo, la cual se adquiere en un periodo de tiempo y que generalmente crean uno nuevo. <sup>35</sup>

**Prácticas:** son aquellas intervenciones que se dan al responder a una cierta incitación, son las acciones que se ejercen frente a un determinado hecho. <sup>36</sup>

### 3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
<b>Nivel de conocimientos sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado.</b>	Cantidad de remanente	1. Criterios para elección de tipo de poste a colocar	Nominal	) Deficiente (3 a 6.9 pts) ) Regular (7 a 7.4 pts) ) Bueno (7.5 a 8.4 pts) ) Muy bueno (8.5 a 9.4 pts) ) Excelente (9.5 a 10 pts)
	Remanente dentario	2. Qué tipo de agente cementante garantiza una correcta y completa polimerización del mismo.	Nominal	
		3. Módulo de la elasticidad de la dentina.	Nominal	
	Morfología de la raíz	4. Cuánto tiempo y qué tipo de ácido grabador se utiliza en la técnica de grabado.	Nominal	
	Tratamiento de conducto	5. La pérdida de fibras colágenas de un diente grabado endodóticamente influye en la restauración.	Nominal	
		6. Cantidad de gutapercha que se deja como imagen.	Nominal	
	Obturación adecuada	7. Orden de uso del instrumental para la desobturación de conductos.	Ordinal	
		8. Qué solución irrigadora es la ideal para la eliminación de sarro dentario después de desobturación.	Nominal	
		Efecto férula	9. En qué consiste el efecto férula.	
	10. Procedimiento a realizar previa colocación de poste.		Nominal	
<b>Prácticas sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado.</b>	Prácticas	11. Preparación y colocación de espigo colado o fibra de vidrio.	Nominal	) Correctas (2.5 a 5 pts) ) Incorrectas (0 a 2.5 pts)
		12. Material más adecuado para cementación de espigo colado.	Nominal	
		13. Postes usados con más frecuencia.	Nominal	
		14. Proposición a pacientes de uso de postes.	Nominal	
		15. Efecto férula en práctica.	Nominal	

## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño metodológico**

El diseño de la investigación según Hernández Sampieri fue descriptivo porque el investigador se limitará a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en la población y correlacional; debido a la intención que tiene que es medir el nivel o grado que existe entre variables. <sup>37</sup>

Referente a la medición de variables del estudio fue transversal, porque se aplicó el instrumento en un solo momento de tiempo. <sup>37</sup>

Fue no experimental, porque no se manipuló ninguna de las variables de estudio. <sup>37</sup>

Referente a los periodos de la investigación fue prospectivo por que la recopilación de datos se hizo conforme se avanza la investigación. <sup>37</sup>

La metodología empleada fue cuantitativa puesto que se ejecutaron estadísticas descriptivas y correlacionales. <sup>37</sup>

### **4.2. Diseño muestral**

#### **Población**

La población lo conforman 120 Cirujanos Dentistas que laboran en los consultorios de la región Cajamarca.

#### **Muestra**

Esta investigación usará un muestreo no probabilístico intencional, porque trabajará con toda la población, lo que se ajusta a una característica común, por lo que la misma cantidad de población se convertirá en la muestra siendo 120 profesionales de Odontología.

#### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

Cirujanos Dentistas que trabajan en los 50 consultorios odontológicos que se tomaron de la ciudad de Cajamarca.

Cirujanos Dentistas que afirmen participar en el estudio, mediante el consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión**

Cirujanos Dentistas que no tengan habilidad laboral.

## **4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **A. Técnica de recolección de datos**

Para el presente estudio se empleará la técnica de encuesta ya que se formularán interrogantes para que los cirujanos dentistas accedan a responder.

El instrumento que se utilizará para el estudio es un cuestionario estructurado por 15 interrogantes.

La investigación cuenta con un cuestionario cuya validación se ha realizado por expertos. Para fortalecer el estudio se ha creído conveniente tomar el instrumento del autor Molina y Ortiz <sup>8, 10</sup>, el cual ha sido analizado por el investigador y tomado para el estudio por contener las preguntas que se enfocan a los objetivos del estudio.

Para comprobar la validez de este estudio se realizó una prueba piloto a 20 Cirujanos Dentistas obteniendo lo siguiente y en el programa estadístico SPSSv-26, mediante escala de Alfa de Cronbach, se obtuvo un puntaje de .72 lo que significa que la confiabilidad es alta para la variable de conocimientos.

Y para la segunda variable de prácticas se obtuvo una fiabilidad de Alfa de Cronbach de .64.

Finalmente, el instrumento ya adaptado consta de 15 ítems, 10 corresponden al nivel de conocimientos con respuestas que tienen valor de 3 a 6.9 nivel deficiente, de 7 a 7.4 nivel regular, de 7.5 a 8.4 nivel bueno, de 8.5 a 9.4 nivel muy bueno y de 9.5 a 10 nivel excelente, y 5 corresponden a prácticas se evaluará si son correctas con puntaje de 2.5 a 5 o incorrectas de 0 a 2.5.

### **B. Procedimiento**



Se procederá a solicitar una carta de presentación mediante el internet al director de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas para la aplicación de la investigación.

La carta se presentará al propietario del Consultorio Odontológico, con la finalidad de buscar recolección de datos y coordinar la actividad, las horas que los Cirujanos Dentistas se encuentran disponibles, con tal de no interrumpir sus labores.

Posteriormente se entregará el consentimiento informado a cada Dentista Cirujano del Consultorio de manera virtual a sus correos electrónicos, Facebook o WhatsApp, en el mismo que se les explicará que su participación es muy importante y voluntaria, detallando objetivos, riesgo-beneficio y que la encuesta será confidencial.

#### **4.4. Técnicas estadísticas del procesamiento de la información**

La información y los datos que se obtengan de las encuestas aplicadas, posteriormente serán plasmados en programa office de Excel y SPSS-V-26 con el fin de interpretar los resultados de la investigación mediante gráficas y tablas estadísticas.

#### **4.5. Aspectos éticos**

Para desarrollar dicha investigación se requieren permisos y autorizaciones tanto de la institución investigadora como lo es la Universidad Alas Peruanas – filial Cajamarca y de la institución donde se llevará a cabo la investigación como lo son los Centros odontológicos del departamento de Cajamarca.

La aplicación del instrumento que es el cuestionario se llevará a cabo de manera muy discreta ya que la encuesta es personal e individual, cada cirujano dentista responderá las interrogantes, se usará el número de DNI para ser guardadas en una base de datos en dónde solo podrá acceder el investigador.

Se hace de manifiesto que la población y muestra asignada no serán sometidas a algún tipo de experimento o daño que sea perjuicio para su salud, porque los datos sólo serán respondidos en una hoja de papel bond.

Así mismo se menciona que la investigación será ejecutada solo si se cuenta con los respectivos permisos y autorizaciones de ambas instituciones la investigadora y en las que se investigarán.

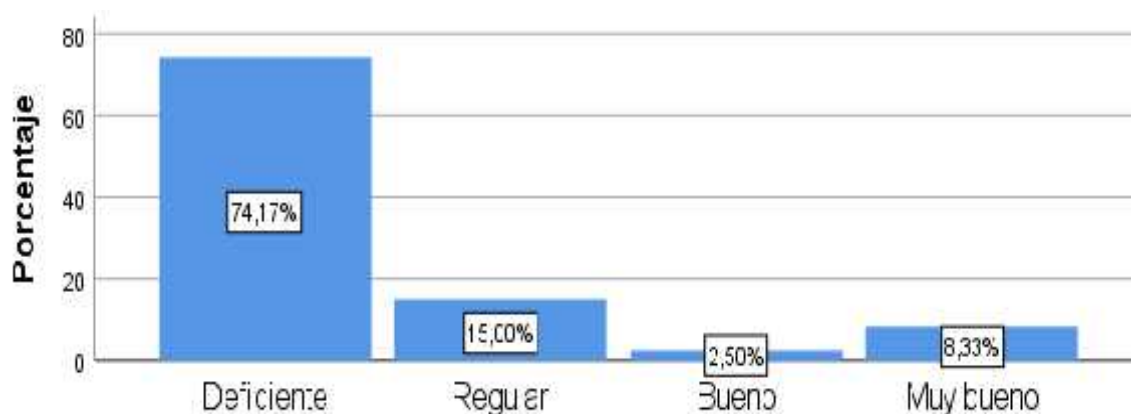
## CAPÍTULO V RESULTADOS

### 5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencias y gráficas.

**Tabla N° 1. Nivel de conocimientos respecto a los criterios si son importantes en la elección del tipo de perno intrarradicular a colocar para restaurar una pieza.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	89	74,2%	74,2%	74,2%
	Regular	18	15,0%	15,0%	89,2%
	Bueno	3	2,5%	2,5%	91,7%
	Muy bueno	10	8,3%	8,3%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 1. Nivel de conocimientos respecto a los criterios si son importantes en la elección del tipo de poste intrarradicular a colocar para restaurar una pieza.**



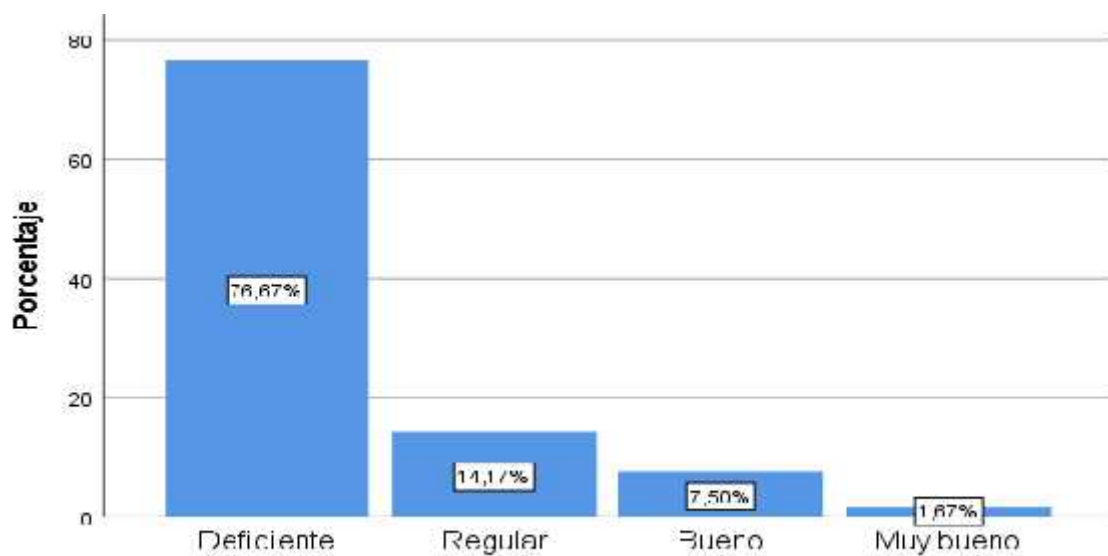
En la tabla 1 y la gráfica 1, se observa el nivel de conocimientos respecto a los criterios son importantes en la elección del tipo de perno intrarradicular a colocar para restaurar una pieza en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 74,17% presentaron nivel de conocimientos deficiente, seguido de 15% regular, 8,33% bueno y 2,50% muy bueno.

**Tabla N° 2. Nivel de conocimientos sobre el efecto férula**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	92	76,7%	76,7%	76,7%
	Regular	17	14,2%	14,2%	90,8%
	Bueno	9	7,5%	7,5%	98,3%
	Muy bueno	2	1,7%	1,7%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 2. Nivel de conocimientos sobre el efecto férula**



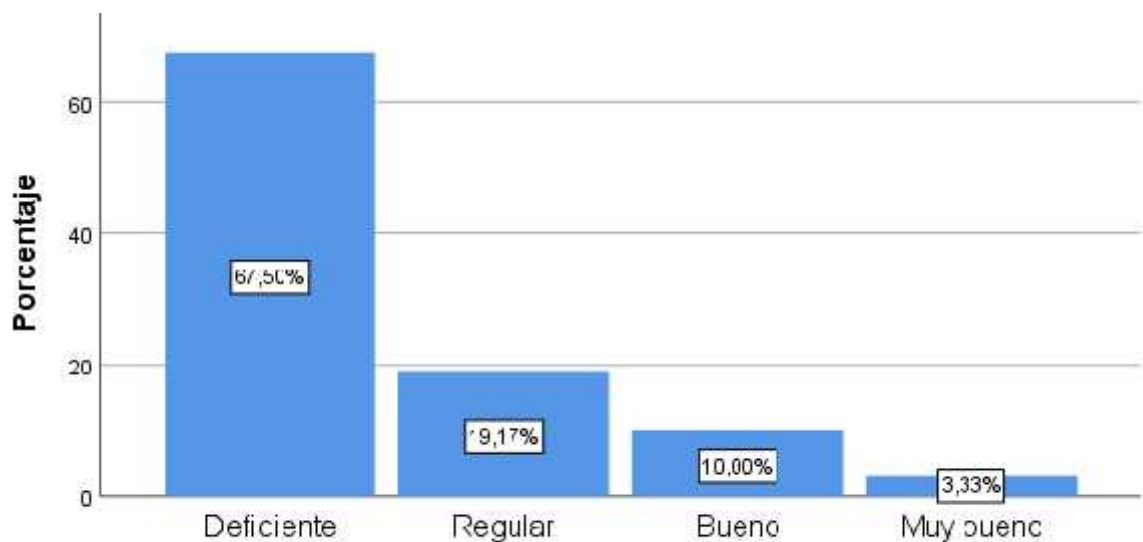
En la tabla 2 y la gráfica 2, se observa el nivel de conocimientos sobre el efecto férula en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 76,67% presentaron nivel de conocimientos deficiente, seguido de 14,17% regular, 7,50% bueno y 1,67% muy bueno.

**Tabla N° 3. Nivel de conocimientos respecto al módulo de elasticidad de la dentina.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	81	67,5%	67,5%	67,5%
	Regular	23	19,2%	19,2%	86,7%
	Bueno	12	10,0%	10,0%	96,7%
	Muy bueno	4	3,3%	3,3%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 3. Nivel de conocimientos respecto al módulo de elasticidad de la dentina.**



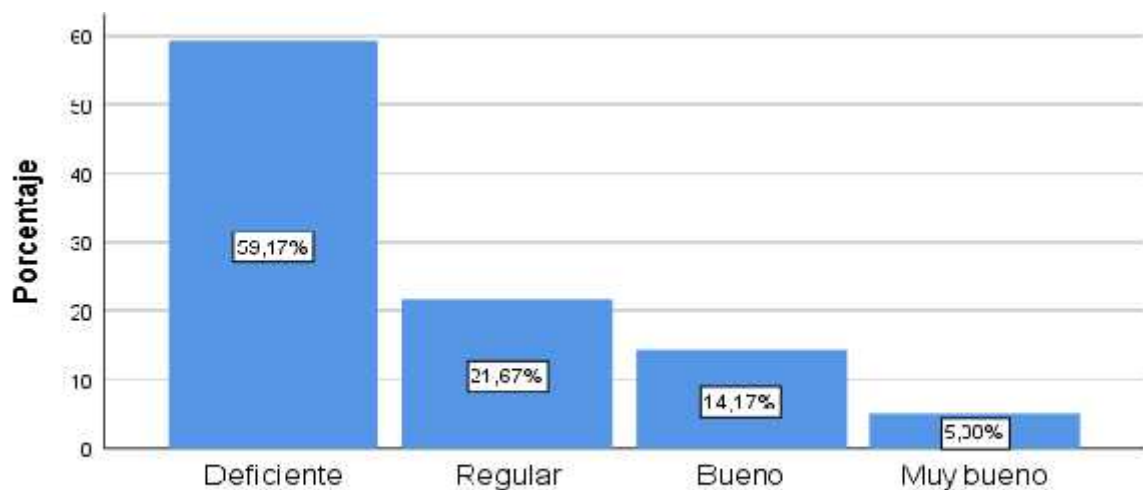
En la tabla 3 y la gráfica 3, se observa el nivel de conocimientos respecto al módulo de elasticidad de la dentina en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 67,50% presentaron nivel de conocimientos deficiente, seguido de 19,17% regular, 10,00% bueno y 3,33% muy bueno.

**Tabla N° 4. Nivel de conocimiento respecto a que, si la pérdida de fibras colágenas de un diente tratado endodónticamente influye directamente en el éxito de la restauración del mismo.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	71	59,2%	59,2%	59,2%
	Regular	26	21,7%	21,7%	80,8%
	Bueno	17	14,2%	14,2%	95,0%
	Muy bueno	6	5,0%	5,0%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 4. Nivel de conocimiento respecto a que, si la pérdida de fibras colágenas de un diente tratado endodónticamente influye directamente en el éxito de la restauración del mismo.**



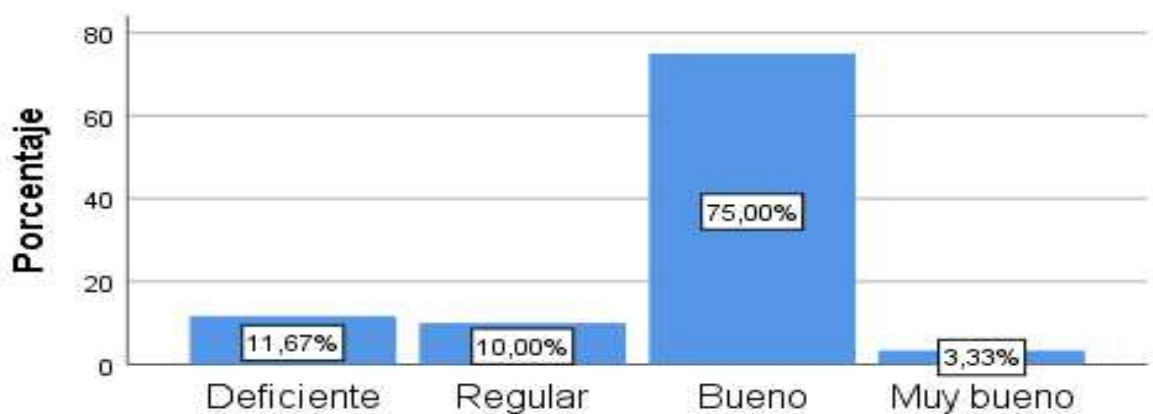
En la tabla 4 y la gráfica 4, se observa el nivel de conocimientos respecto a que, si la pérdida de fibras colágenas de un diente tratado endodónticamente influye directamente en el éxito de la restauración del mismo en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 59,17% presentaron nivel de conocimientos deficiente, seguido de 21,67% regular, 14,17% bueno y 5,00% muy bueno.

**Tabla N° 5. Nivel de conocimientos respecto a la cantidad de gutapercha que se debe dejar como margen de seguridad en el conducto de la pieza dentaria tratada endodónticamente.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	14	11,7%	11,7%	11,7%
	Regular	12	10,0%	10,0%	21,7%
	Bueno	90	75,0%	75,0%	96,7%
	Muy bueno	4	3,3%	3,3%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 5. Nivel de conocimientos respecto a la cantidad de gutapercha que se debe dejar como margen de seguridad en el conducto de la pieza dentaria tratada endodónticamente.**



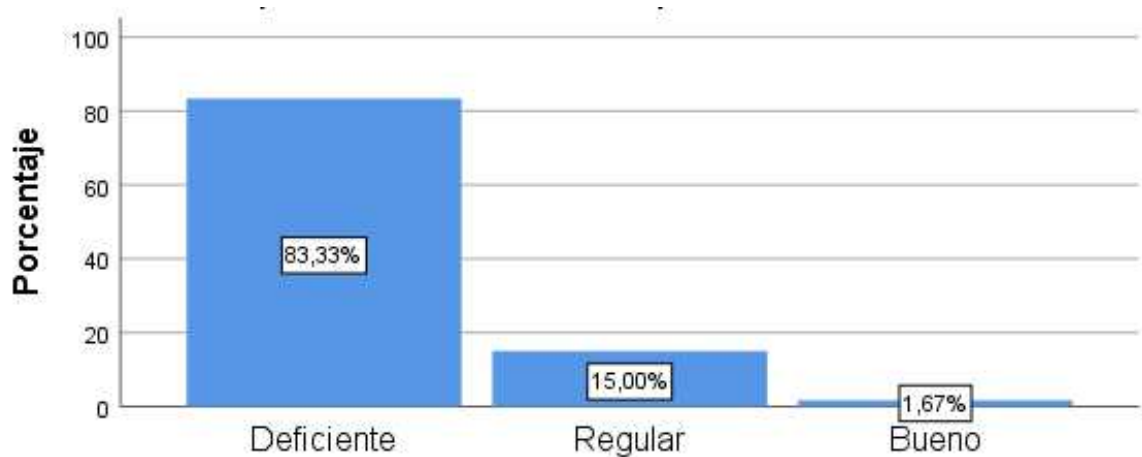
En la tabla 5 y el gráfico 5, se observa el nivel de conocimientos respecto a la cantidad de gutapercha que se debe dejar como margen de seguridad en el conducto de la pieza dentaria tratada endodónticamente en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 75,00% presentaron nivel de conocimientos bueno, seguido de 11,67% deficiente, 10,00% regular y 3,33% muy bueno.

**Tabla N° 6. Nivel de conocimientos sobre el orden del uso del instrumental para la desobturación de conductos previo a la colocación de postes intrarradiculares.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	100	83,3%	83,3%	83,3%
	Regular	18	15,0%	15,0%	98,3%
	Bueno	2	1,7%	1,7%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 6. Nivel de conocimientos sobre el orden del uso del instrumental para la desobturación de conductos previo a la colocación de postes intrarradiculares.**



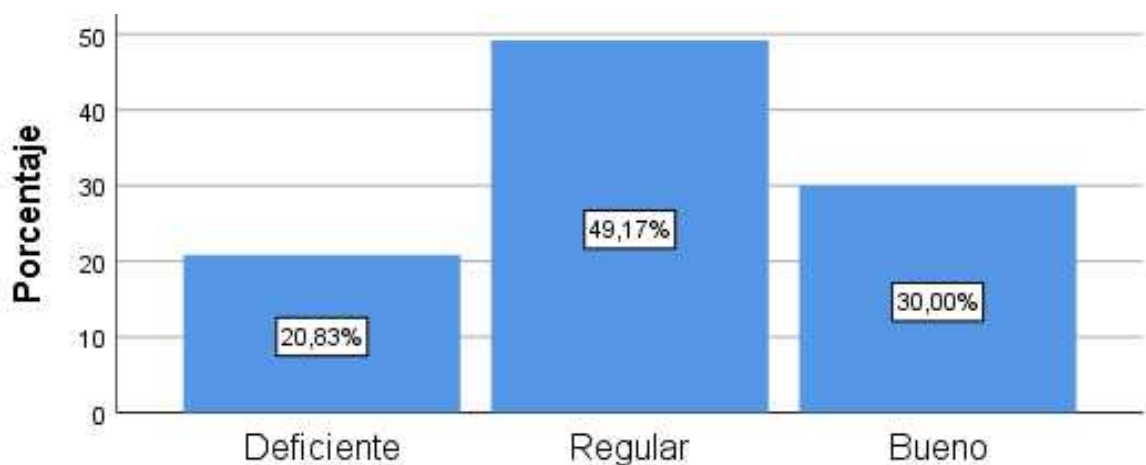
En la tabla 6 y la gráfica 6, se observa el nivel de conocimientos sobre el orden del uso del instrumental para la desobturación de conductos previo a la colocación de postes intrarradiculares en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 83,33% presentaron nivel de conocimientos deficiente, seguido de 15,00% regular y 1,67% bueno.

**Tabla N° 7. Nivel de conocimientos sobre la preparación del poste previo a la colocación del mismo en el conducto y procedimiento que se debe realizar en primera instancia.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	25	20,8%	20,8%	20,8%
	Regular	59	49,2%	49,2%	70,0%
	Bueno	36	30,0%	30,0%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 7. Nivel de conocimientos sobre la preparación del poste previo a la colocación del mismo en el conducto y procedimiento que se debe realizar en primera instancia.**



En la tabla 7 y la gráfica 7, se observa el nivel de conocimientos sobre la preparación del poste previo a la colocación del mismo en el conducto y procedimiento que se debe realizar en primera instancia en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

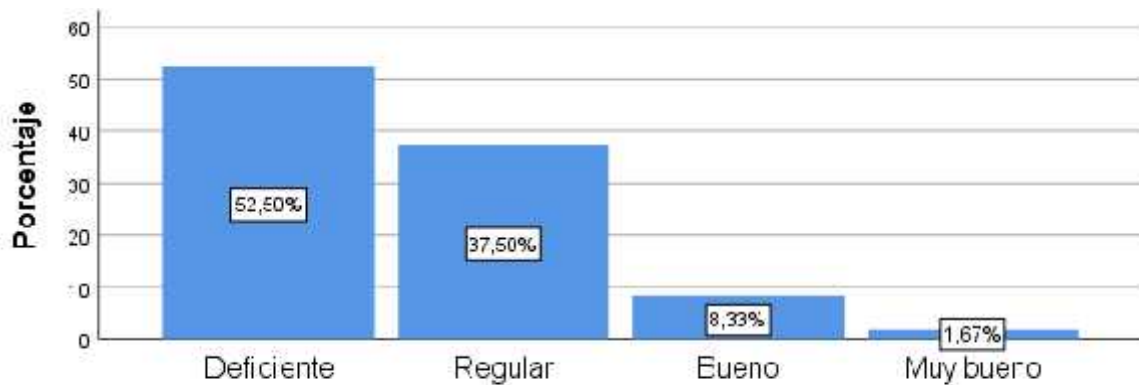
Del total de Cirujanos Dentistas 49,17% presentaron nivel de conocimientos regular, seguido de 30,00% bueno y 20,83% deficiente.



**Tabla N° 8. Nivel de conocimientos respecto a la desobturación de conducto, sobre qué solución irrigadora es la ideal para la eliminación de sarro dentario.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	63	52,5%	52,5%	52,5%
	Regular	45	37,5%	37,5%	90,0%
	Bueno	10	8,3%	8,3%	98,3%
	Muy bueno	2	1,7%	1,7%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 8. Nivel de conocimientos respecto a la desobturación de conducto, sobre qué solución irrigadora es la ideal para la eliminación de sarro dentario.**



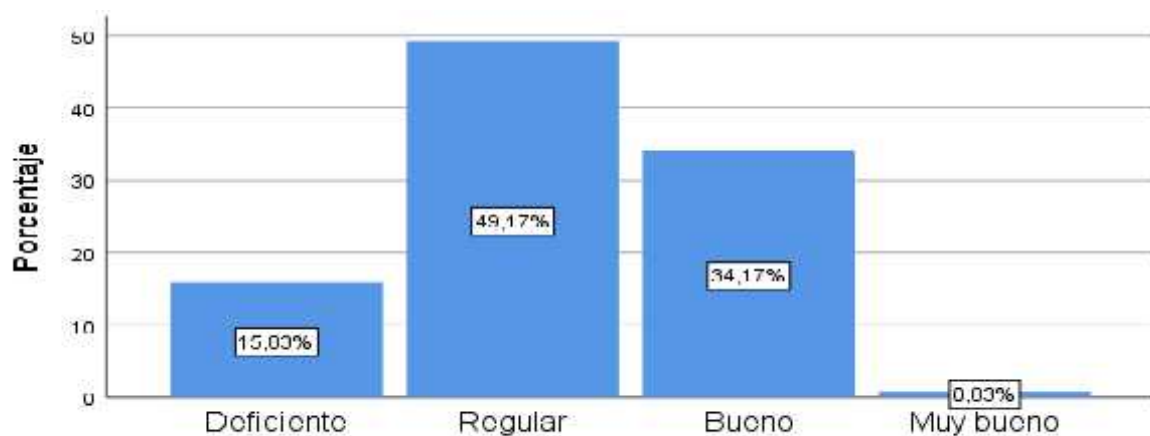
En la tabla 8 y la gráfica 8, se observa el nivel de conocimientos respecto a la desobturación de conducto, sobre qué solución irrigadora es la ideal para la eliminación de sarro dentario en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 52,50% presentaron nivel de conocimientos deficiente, seguido de 37,50% regular, 8,33% bueno y 1,67% muy bueno.

**Tabla N° 9. Nivel de conocimiento respecto al tiempo y tipo de ácido grabador que se utiliza en la técnica de grabado.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	19	15,8%	15,8%	15,8%
	Regular	59	49,2%	49,2%	65,0%
	Bueno	41	34,2%	34,2%	99,2%
	Muy bueno	1	,8%	,8%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 9. Nivel de conocimiento respecto al tiempo y tipo de ácido grabador que se utiliza en la técnica de grabado.**



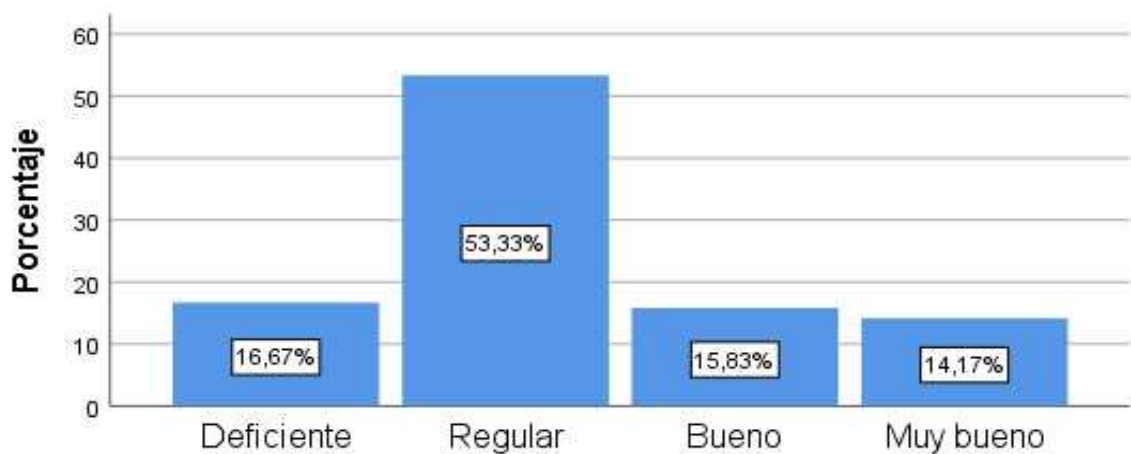
En la tabla 9 y la gráfica 9, se observa el nivel de conocimientos respecto al tiempo y tipo de ácido grabador que se utiliza en la técnica de grabado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 49,17% presentaron nivel de conocimientos regular, seguido de 34,17% bueno, 15,83% deficiente y 0,83% muy bueno.

**Tabla N° 10. Nivel de conocimientos sobre el tipo de agente cementante que garantiza una correcta y completa polimerización del mismo.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	20	16,7%	16,7%	16,7%
	Regular	64	53,3%	53,3%	70,0%
	Bueno	19	15,8%	15,8%	85,8%
	Muy bueno	17	14,2%	14,2%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 10. Nivel de conocimientos sobre el tipo de agente cementante que garantiza una correcta y completa polimerización del mismo.**



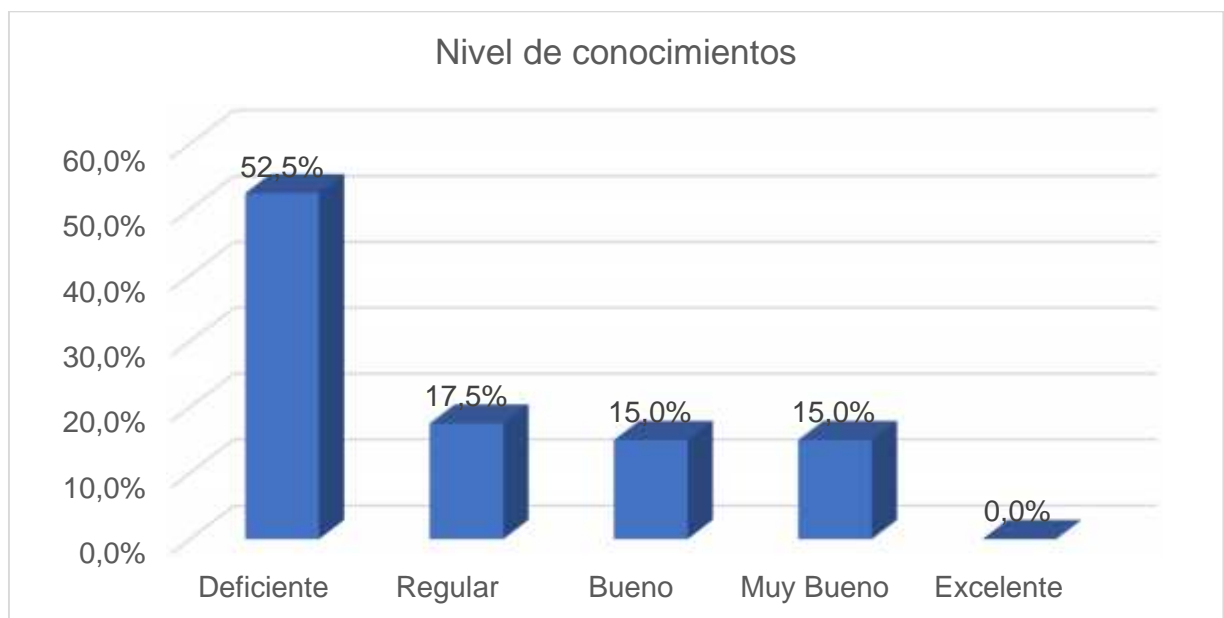
En la tabla 10 y la gráfica 10, se observa el nivel de conocimientos sobre el tipo de agente cementante que garantiza una correcta y completa polimerización del mismo en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 53,33% presentaron nivel de conocimientos regular, seguido de 16,67% deficiente, 15,83% bueno y 14,17% muy bueno.

**Tabla N° 11. Nivel de conocimientos**

Nivel de conocimientos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Deficiente	63	52.5%	52.5%
Regular	21	17.5%	17.5%
Bueno	18	15.0%	15.0%
Muy Bueno	18	15.0%	15.0%
Excelente	0	0.0%	0.0%
Total	120	100.0%	100.0%

**Gráfico N° 11. Nivel de conocimientos**



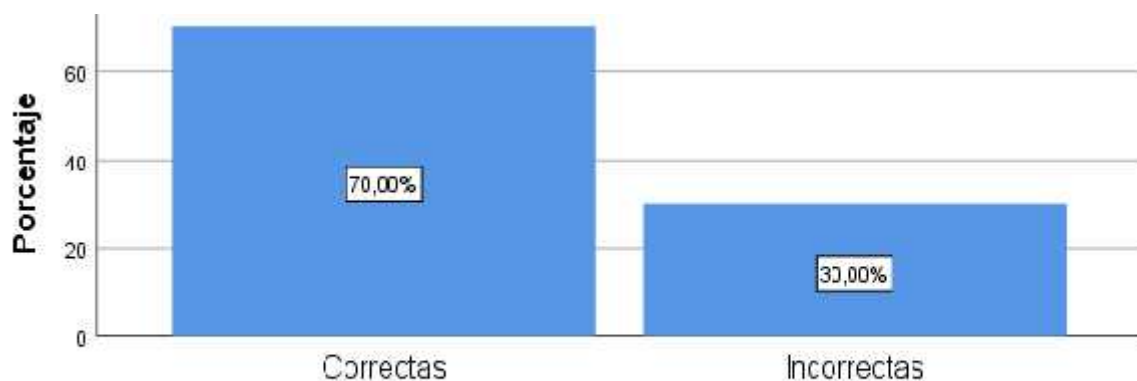
En la tabla 11 y la gráfica 11, se observa el nivel de conocimientos sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en Cirujano Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 52,5% presentaron nivel de conocimientos deficiente, seguido de 17,5% regular, 15% Bueno y 15% Muy bueno.

**Tabla N° 12. Prácticas frente al plan de tratamiento sobre la realización de preparación biomecánica y colocación de un espigo colado o fibra de vidrio.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correctas	84	70,0%	70,0%	70,0%
	Incorrectas	36	30,0%	30,0%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 12. Actitud frente al plan de tratamiento. Sobre la realización de preparación biomecánica y colocación de un espigo colado o fibra de vidrio.**



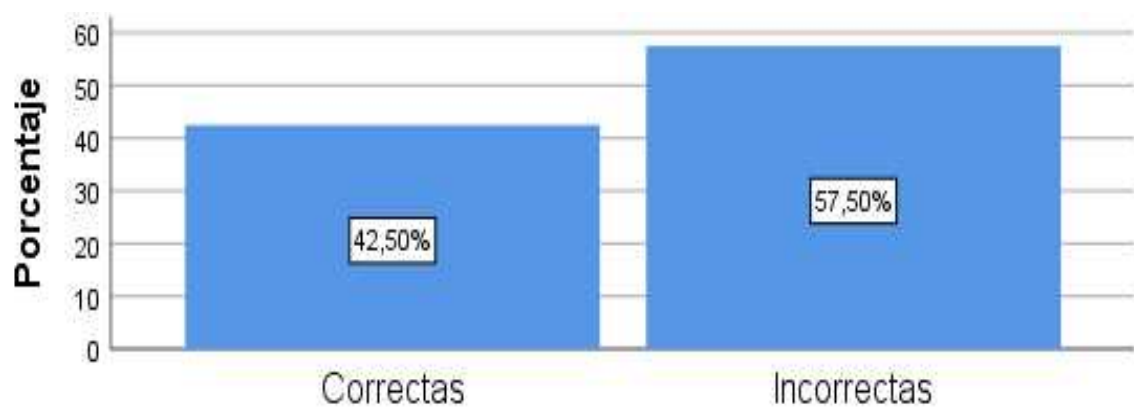
En la tabla 12 y la gráfica 12, se observa las prácticas frente al plan de tratamiento. Sobre la realización de preparación biomecánica y colocación de un espigo colado o fibra de vidrio en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 70,00% presentaron prácticas correctas y 30,00% prácticas incorrectas.

**Tabla N° 13. Prácticas sobre el material más adecuado para la cementación del espigo colado.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correctas	51	42,5%	42,5%	42,5%
	Incorrectas	69	57,5%	57,5%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 13. Prácticas sobre el material más adecuado para la cementación del espigo colado.**



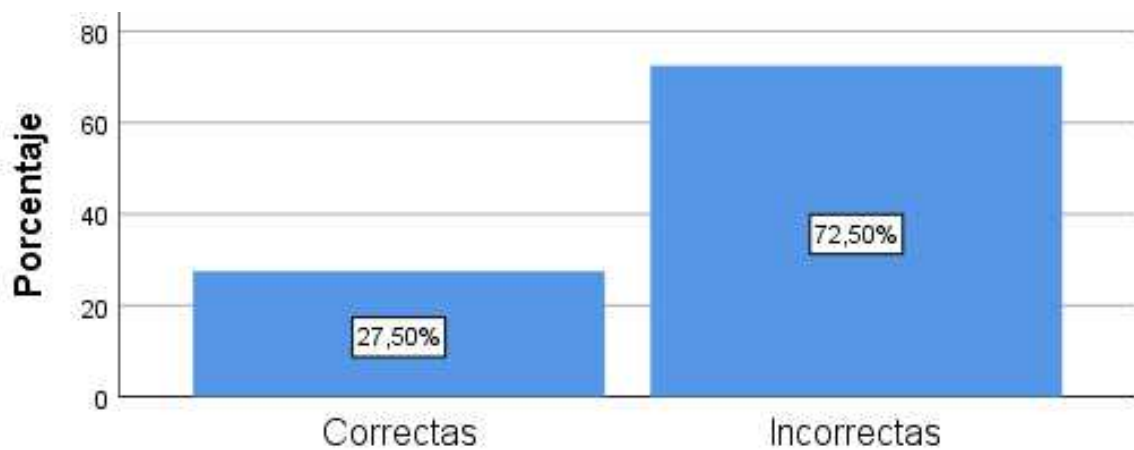
En la tabla 13 y la gráfica 13, se observa las prácticas sobre el material más adecuado para la cementación del espigo colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 57,50% presentaron prácticas incorrectas y 42,50% prácticas correctas.

**Tabla N° 14. Prácticas respecto al tipo de postes que usan los Cirujanos Dentistas con más frecuencia para tratamientos endodónticos.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correctas	33	27,5%	27,5%	27,5%
	Incorrectas	87	72,5%	72,5%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 14. Prácticas respecto al tipo de postes que usan los Cirujanos Dentistas con más frecuencia para tratamientos endodónticos.**



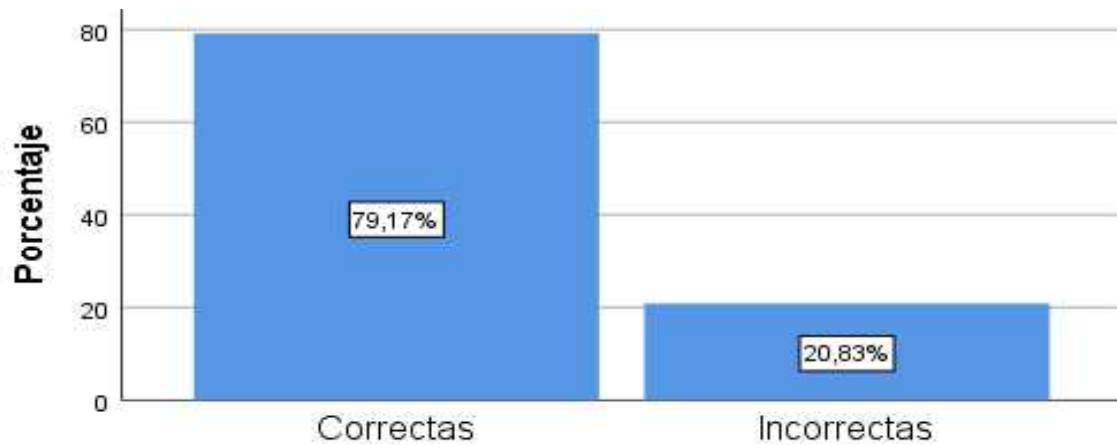
En la tabla 14 y la gráfica 14, se observa las prácticas respecto al tipo de postes que usan los Cirujanos Dentistas con más frecuencia para tratamientos endodónticos en Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 72,50% presentaron prácticas incorrectas y 27,50% prácticas correctas.

**Tabla N° 15. Prácticas respecto a si el Cirujano Dentista propone a sus pacientes el uso de postes de fibra de vidrio o metálicos y selladores.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correctas	95	79,2%	79,2%	79,2%
	Incorrectas	25	20,8%	20,8%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 15. Prácticas respecto a si el Cirujano Dentista propone a sus pacientes el uso de postes de fibra de vidrio o metálicos y selladores.**



En la tabla 15 y la gráfica 15, se observa las prácticas respecto a si el Cirujano Dentista propone a sus pacientes el uso de postes de fibra de vidrio o metálicos y selladores en Cajamarca, 2021.

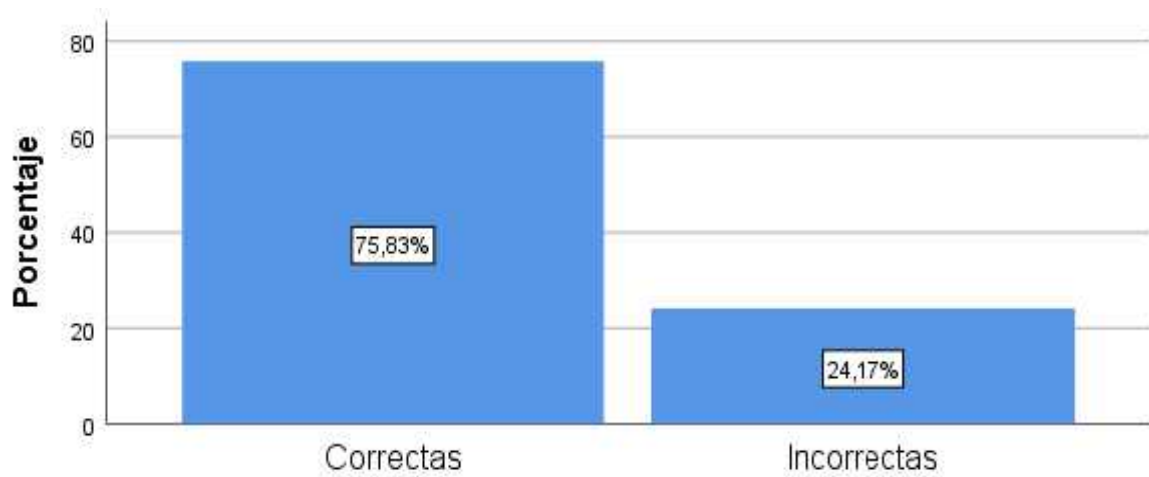
Del total de Cirujanos Dentistas 79,17% presentaron prácticas correctas y 20,83% prácticas incorrectas.



**Tabla N° 16. Prácticas sobre procedimientos endodónticos usando el efecto férula.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correctas	91	75,8%	75,8%	75,8%
	Incorrectas	29	24,2%	24,2%	100,0%
	Total	120	100,0%	100,0%	

**Gráfico N° 16. Prácticas sobre procedimientos endodónticos usando el efecto férula.**



En la tabla 16 y la gráfica 16, se observa las prácticas sobre procedimientos endodónticos usando el efecto férula en Cirujanos Dentistas en Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 75,83% presentaron prácticas correctas y 24,17% prácticas incorrectas.

**Tabla N° 17. Prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.**

Prácticas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Correcta	116	96.7%	96.7%
Incorrecta	4	3.3%	3.3%
Total	120	100.0%	100.0%

**Gráfico N° 17. Prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.**



En la tabla 17 y la gráfica 17, se observa las prácticas sobre uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas en Cajamarca, 2021.

Del total de Cirujanos Dentistas 96,7% presentaron prácticas correctas y 3,3% prácticas incorrectas.

## 5.2. Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras

### 5.3. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas.

#### Prueba de hipótesis

##### Paso 1: Planteamiento de hipótesis

Ho: No Existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021.

Ha: Existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en cirujanos dentistas de Cajamarca, 2021.

##### Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia =0.05

Para que se calcule el nivel de significancia, se resta 1 del nivel de confianza del 95% para la obtención del margen de error (0.05).

#### Tabla N° 18. Prueba de Chi cuadrado. Nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado.

Tabla cruzada de nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.

		Prácticas sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado.			Total	
		Correctas	Incorrectas	V2		
Nivel de conocimientos sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado	Deficiente	Recuento	3	6	0	9
		Recuento esperado	6,1	2,9	,1	9,0
		% del total	2,5%	5,0%	0,0%	7,6%
	Regular	Recuento	77	31	0	108
		Recuento esperado	72,6	34,5	,9	108,0
		% del total	64,7%	26,1%	0,0%	90,8%
	Bueno	Recuento	0	1	0	1
		Recuento esperado	,7	,3	,0	1,0
		% del total	0,0%	0,8%	0,0%	0,8%
V1	Recuento	0	0	1	1	
	Recuento esperado	,7	,3	,0	1,0	

	% del total	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%
Total	Recuento	80	39	1	120
	Recuento esperado	80,0	39,0	1,0	120,0
	% del total	67,2%	32,0%	0,8%	100,0%

### Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	126,672 <sup>a</sup>	6	,000
Razón de verosimilitud	18,906	6	,004
N de casos válidos	120		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

### Paso 3: Criterios de decisión

Según la prueba estadística Chi cuadrado existen criterios: 1. Rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, si el valor es ( $p < 0,05$ ). Y 2. Se acepta la hipótesis nula y rechazar la hipótesis alterna si ( $p > 0,05$ ).

### Paso 4: Decisión estadística

El valor de p fue ( $p=0.000$  es decir  $<$  de  $0,05$ ), equivalente al rechazo de hipótesis alterna y la hipótesis nula es aceptada.

#### 5.4. Discusión

De acuerdo con los antecedentes descritos tenemos que el estudio presentado por Cisneros (7) menciona que la restauración de un diente con perno de fibra de vidrio logró un sellado adecuado, una excelente resistencia y se recuperó la función del diente agraviado, llegando a concluir que los pernos de fibra de vidrio refuerzan y resisten la corona en las piezas dentales que se encuentran fracturadas, en comparación con nuestro estudio que se encontró alguna relación respecto al conocimiento de la importancia del tipo de fibra que se usa para restaurar una pieza dentaria dañada.

Por otro lado, respecto a la variable del estudio nivel de conocimientos sobre el uso de pernos de postes de fibra de vidrio y metal colado se tiene que el estudio de Molina (8), menciona que el nivel de conocimientos fue deficiente, llegando a concluir que aún se requiere de cátedras referente al uso de pernos de fibras de vidrio y metal colado, se asemeja con nuestro estudio porque se encontró que el 52,5% de Cirujanos Dentistas en Cajamarca poseen nivel de conocimientos deficientes, lo que indica que aún faltan conocimientos actualizados acerca del tema.

Respecto a la variable del estudio prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado, difieren con los antecedentes encontrados ya que ninguno cuenta con esta variable, sin embargo, en nuestro estudio se encontró que las prácticas son correctas en el 70% de Cirujanos Dentistas, esto indica que realizan bien la práctica, pero carecen de conocimientos científicos.

Respecto a los indicadores del estudio se tiene que el estudio de Santillán (9), determinó que para la elección de postes se requiere la evaluación de cada caso, así mismo demostró que el perno colado es el que se adhiere correctamente al conducto, generando mayor resistencia a comparación de los postes de fibra de vidrio ya que se corroen con más facilidad. A comparación con nuestro estudio se encontró que los cirujanos dentistas poseen conocimientos regulares respecto al tipo de agente cementante que garantiza una correcta y completa polimerización.

Así mismo, el estudio de Ortiz (10), menciona que el nivel de conocimiento respecto a la reparación del conducto e inserto de un espigo colado fue medio en 47% de odontólogos, 42% bajo y el 11% alto a comparación de nuestro estudio se encontró que el 52,5% de Cirujanos Dentistas tuvieron conocimientos deficientes referente a la desobturación de conducto, 37,5% regular y 8,3% bueno y respecto a la preparación del poste previa colocación en el conducto, el nivel de conocimientos fue regular en 49,2%, 30% bueno y 20,8% deficiente.

En el estudio de Reyes (11), encontró que la resistencia de unión de pernos de fibra de vidrio usando ácido y sin ácido se diferencia por mínimas de Mpa, este estudio se asemeja con nuestro estudio ya que se encontró que el nivel de conocimientos sobre el tipo de ácido usado fue regular en 49,2% de Cirujanos Dentistas y 34,2% fue bueno.

Referente a la relación entre ambas variables, nuestro estudio difiere con los antecedentes ya que no se encontraron estudios correlacionales, haciendo referencia a nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado, sin embargo, nuestro estudio demostró que existe relación significativa entre nivel de conocimientos y prácticas sobre ambas variables.

## **CONCLUSIONES**

Respecto al nivel de conocimientos sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado se encontró 52,5% fue deficiente en Cirujanos Dentistas, así mismo 96,7% tuvieron prácticas correctas.

En el estudio se determinó que no existe relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, esto significa que aún falta que se informen con conocimientos actualizados.

Sobre el nivel de conocimientos acerca del tipo de pieza que se requiere el uso de postes intrarradiculares se tuvo que 74,17% tuvo conocimientos deficientes.

## **RECOMENDACIONES**

Formular y ejecutar investigaciones similares a este estudio, no solamente con nivel de conocimientos y prácticas, también puede ser como aquellas actitudes por parte de los Cirujanos Dentistas frente al uso de postes de fibra de vidrio y metal colado, que se realiza en los diferentes consultorios de Cajamarca.

A los diferentes consultorios odontológicos de Cajamarca que mantengan constantes capacitaciones y que exijan las maestrías y/o doctorados a los Cirujanos Dentistas que laboran en sus centros, debido a que según el estudio la mayoría carece de conocimientos adecuados respecto al uso de postes de fibras de vidrio o metal colado.

Se recomienda reforzar las prácticas respecto al uso de postes de fibras de vidrio y metal colado en pacientes que acuden a los distintos consultorios de Cajamarca, para que se actúe acorde con el plan de tratamiento con bases éticas y científicas.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gallo GE. Criterios de selección y cementación de los postes de fibra de vidrio. [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2020.
2. Cedillo VJ, Cedillo FV. Restauración postendodóncica, técnica con postes accesorios de fibras de vidrio. Revista ADM, vol. 74(2). 2017. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od172f.pdf>
3. Vilcapoma H, Ganoza R, Bolaños A, Tapia A, Balarezo A. Uso de un poste y núcleo de fibra de vidrio compuesto fabricados con CAD/CAM para restaurar un diente tratado endodónticamente: reporte de caso. Rev. Estomatol Herediana. Vol. 29 (3). 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n3/a09v29n3.pdf>
4. Berdugo BA. Resistencia a la fractura de premolares tratados endodónticamente y restaurados con postes anatomizados y metal colados. [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador, 2017.
5. Ruiz MM, Pardo BM, Monroy G, Muñoz ME, Palma MJ. Resistencia a la fractura de postes de fibra de vidrio vs postes colados en dientes anteriores. Rev. Ces Odontología. Vol. 29(1), 2016. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n1/v29n1a06.pdf>
6. Naranjo ZH. Traumatismos dentarios: un acercamiento imprescindible. Revista 16 de abril. 2017; 56(265). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2017/abr17265e.pdf>
7. Cisneros LL. Restauración de un diente endodonciado con poste anatómico de fibra de vidrio y resina. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2020.
8. Molina Roldán D. Nivel de conocimientos respecto del uso de postes de fibra de vidrio y metal colado. [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2020.

9. Santillán Sánchez J. Consideraciones para el uso de postes de fibra de vidrio vs postes colados en dientes anteriores. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018.
10. Ortiz Yanayaco P. Nivel de conocimientos en la preparación biomecánica del conducto e inserto de un espigo colado. [Tesis]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018.
11. Reyes Erquinigo C. Comparación de la resistencia de unión de postes de fibra de vidrio al conducto radicular de un adhesivo universal con y sin ácido. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019.
12. Verdugo VA. Resistencia a la fractura de premolares tratados endodónticamente y restaurados con anatomizados y metal colados. [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador, 2017.
13. García A., et al. Materiales dentales. Módulo II. Manual de Apoyo Teórico. Universidad de la República Uruguay; 2019. Disponible en: <https://odon.edu.uy/sitios/revalidas/wpcontent/uploads/sites/61/2019/12/Material-de-MMDD-2.pdf>
14. Bravo Rodríguez A. Algunas consideraciones acerca de los pernos de fibra de vidrio. Revista Polo de Conocimiento; 2018: 3(12); 4-7. Disponible en: <file:///C:/Users/WINDOWS%2010/Downloads/DialnetAlgunasConsideracionesAcercaDeLosPernosDeFibraDeVi-7183531.pdf>
15. Becerra J. Espigos de fibra de vidrio para el tratamiento de piezas dentales con terapia radicular. Rev Per Inv Educ Cienc Salud. 2019; 1 (1).
16. Tomairo López M. Tratamiento odontológico integral en postes de fibra de vidrio y coronas de resina compuesta en infantes. [Tesis de grado para obtener el título de segunda especialidad en Odontopediatría]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.

17. Rivera RP. Comparación de la resistencia a la fractura de piezas dentarias endodonciadas restauradas con espigas de fibras de vidrio y fibra de cuarzo sometidos a fuerzas verticales in vitro. [Tesis]. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/13094/RESISTENCIA\\_A\\_LA\\_FRACTURA\\_RIVERA\\_REYES\\_PATRICIA\\_KATHERINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/13094/RESISTENCIA_A_LA_FRACTURA_RIVERA_REYES_PATRICIA_KATHERINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Cortés R., & col. Estudio comparativo in vitro de la retención de pernos colados utilizando dos tipos de cemento. [Tesis]. Santiago de Chile: Universidad Andrés Bello; 2017. Disponible en: [http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/5811/a121588\\_Cortes\\_M\\_Estudio\\_comparativo\\_in\\_vitro\\_de\\_2017\\_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/5811/a121588_Cortes_M_Estudio_comparativo_in_vitro_de_2017_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Quelal Portilla M. Colocación de poste de fibra de vidrio después de una endodoncia seccionada. [Tesis para optar el título de Odontólogo]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2020.
20. Vidalón PM & Huertas MG. Rehabilitación del diente tratado endodónticamente: poste colado versus poste fibra de vidrio. Rev. Cient. Odontol. 2017. 5 (1). Disponible en: <file:///C:/Users/PCTUNNING/Downloads/346Texto%20del%20art%C3%ADculo-1250-1-10-20170906.pdf>
21. Moradas Estrada M. Reconstrucción del diente endodonciado con postes colados o espigas de fibra. Rev Avances en Odontoestomatología; 2016: 32(6): 319. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v32n6/original4.pdf>
22. Monar Portero N. Valoración de la resistencia a la fractura ante cargas compresivas en premolares mandibulares tratados con endodoncia y restaurados con postes de fibra de vidrio y cuarzo de superficie liza. [Tesis

- para optar el título de Odontólogo]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2017.
23. Mamani Halire W. Resistencia adhesiva in vitro de diferentes postes, cementados con ionómero de vidrio y resinoso con la técnica PUSH-OUT. [Tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2020.
24. Valdivieso Palma W. Evaluación microbiológica de protocolos de desinfección previa cementación de postes de fibra de vidrio. [Tesis de grado para obtener el título de especialidad en Rehabilitación Oral]. [Quito]: Universidad San Francisco de Quito; 2017.
25. Párraga de la Rosa K. Sustitución de poste colado por poste de fibra de vidrio en el sector anterior. [Tesis para optar el título de Odontólogo]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2020.
26. Falcón Guerrero, B. E., & Guevara Callire, L. Y. (2017). Interacciones entre soluciones irrigantes durante el tratamiento de endodoncia. Artículo de Revisión. Revista Médica Basadrina, 1, 56-59.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49795/1/3465LOPEZmartha.pdf>
27. Cruz BE. Factores condicionantes asociados al uso de endopostes en restauraciones pos endodónticas en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. [Juliaca]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2019.
28. Protocolo de los tratamientos de conductos radiculares. Consejo dentistas. España; 2016. Disponible en:  
[https://www.codbi.eus/wp-content/uploads/2016/02/12\\_a\\_endodoncia1.pdf](https://www.codbi.eus/wp-content/uploads/2016/02/12_a_endodoncia1.pdf)
29. Peña JM. Estudio comparativo in vitro de la resistencia a la flexión de espigos de fibra de cuarzo y espigos de fibra de vidrio. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017.

30. Cabrera WR. Cementos selladores de conductos en endodoncia. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista en estomatología]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2021.
31. Zambrano PM. Uso de postes de zirconio en dientes tratados endodónticamente. [Tesis para optar el título de odontóloga]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2021.
32. Hidalgo OS, Mora RM & Velásquez RB. Efecto de las férulas oclusales en la disfunción Temporomandibular: Revisión Sistemática. Revista Avances en Odontoestomatología; 2021. 37 (2). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v37n2/0213-1285-odonto-37-2-67.pdf>
33. Alan ND. Cortez SL. Procesos y fundamentos de la investigación científica. Editorial. Ecuador: UTMACH; 2018. 1ra. Ed. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3Niveles%20del%20conocimiento.pdf>
34. Gallardo EE. Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo. Universidad Continental; 2017. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO\\_U\\_C\\_EG\\_MAI\\_UC0584\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_U_C_EG_MAI_UC0584_2018.pdf)
35. Marcos C, Torres J, Vilchez G. Nivel de Conocimientos. [tesis doctoral]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de enfermería; 2018.
36. Manrique GJ, Triana MI. Manual de procedimientos endodónticas preclínicos para la especialización en endodoncia de la universidad santo tomas Bucaramanga; 2016.
37. Hernández S. Metodología de la investigación. 2017, 6(1): 130 -150.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1. CARTA DE PRESENTACIÓN



### FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD Escuela Profesional de Estomatología

Pueblo Libre, 10 de Noviembre del 2021

### CARTA DE PRESENTACION

Dra CD. INA CÉSPEDES CHÁVEZ,

DECANA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO DE CAJAMARCA

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle al egresado **DANNY DEYVI VILLACORTA ALVA** con DNI 70199620, y código de estudiante 2014134249 Bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

**TÍTULO:** "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE EL USO DE POSTES DE FIBRAS DE VIDRIO Y METAL COLADO EN CIRUJANOS DENTISTAS DE CAJAMARCA PERÚ – 2021"

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Le anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,



**OLY PEDRO MARCHÁN JESÚS APARCANA QUIAMANDRA**  
DIRECTOR  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

## ANEXO N° 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

Fecha: .....

### ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....  
doy mi consentimiento de participar voluntariamente en la investigación "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE USO DE POSTES DE FIBRAS DE VIDRIO Y METAL COLADO EN CIRUJANOS DENTISTAS DE CAJAMARCA, PERÚ - 2021" dirigida por el Bachiller en Estomatología Danny Deyvi Villacorta Alva, de la escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, filial Cajamarca.

Antes de firmar este consentimiento hago mi declaración que he sido informado(a) de los fines y procedimientos de la investigación a realizarse. De acuerdo a todo ello doy fe que acepto participar en el estudio que se realizará en los centros odontológicos de Cajamarca en el periodo 2021.

Doy fe que he sido informada sobre mi participación en el estudio el cual no me provocará daños, ni prejuicios en cuanto a mi persona, salud tanto física como emocional, así mismo que puedo abstenerme de participar o no seguir participando en el momento que desee sin ser sancionado (a) o recibir algún daño.

Declaro que me informaron que los datos que brinde serán anónimos y de total confidencialidad. Y que sólo serán utilizados para esta investigación.

Nombre Participante

Nombre Investigador

Firma

Firma

Fecha: ...../...../.....

Fecha: ...../...../.....

Ac  
Ve



## ANEXO N° 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



### ENCUESTA

#### “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE EL USO DE POSTES DE FIBRAS DE VIDRIO Y METAL COLADO EN CIRUJANOS DENTISTAS DE CAJAMARCA, PERÚ - 2021”

N° DNI.....

Fecha: ...../...../.....

Estimado Cirujano Dentista se le pide contestar la siguiente encuesta con total veracidad y discreción posible, la encuesta es totalmente anónima.

#### I. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE USO DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO Y METAL COLADO

##### 1. ¿Qué criterios respecto a la pieza a restaurar, son importantes en la elección del tipo de poste intrarradicular a colocar?

- a. Longitud radicular, anatomía radicular, posición del diente en la arcada dentaria, determinar si la pieza va a ser pilar para prótesis fija o removible, estado periodontal.
- b. Tamaño del perno, color de la pieza dentaria, radio lucidez, sellado endodóntico.
- c. Costo y manipulación, elaboración del muñón, colocación de aislamiento absoluto, tamaño del poste.
- d. Tamaño de corona clínica, proporción corona-ápice, radio lucidez, longitud radicular.

##### 2. ¿En qué consiste el efecto férula?

- a. Consiste en contar mínimo con 2mm de estructura dental sana en 360° por arriba de la encía marginal y 1mm de grosor.
- b. Consiste en obtener un muñón de mínimo 4mm para lograr la retención necesaria.
- c. Consiste en contar con los 4-5mm de gutapercha para mantener el selle apical.
- d. Consiste en tener un remanente radicular de mínimo 3mm.

##### 3. ¿Cuál es el módulo de elasticidad de la dentina?

- a. 15 a 20 MPa
- b. 20 a 25 MPa

- c. 1 a 5 MPa
- d. 50 a 55 MPa
- 4. La pérdida de fibras colágenas de un diente tratado endodónticamente influye directamente en el éxito de la restauración del mismo, porque:**
  - a. Tienen como función otorgar Resistencia y flexibilidad ante las cargas recibidas.
  - b. El colágeno es empleado como sustrato principal en las técnicas de adhesión.
  - c. Sin fibras colágenas el diente cambia de color.
  - d. El colágeno inhibe la afectación del periodonto de la pieza dentaria.
- 5. ¿Qué cantidad de gutapercha se debe dejar como margen de seguridad en el conducto de la pieza dentaria tratada endodónticamente?**
  - a. 3 a 3.5 mm
  - b. 3 mm
  - c. 4 a 5 mm
  - d. 1 a 3 mm
- 6. ¿Cuál es el orden de uso del instrumental para la desobturación de conductos previo a la colocación de postes intrarradiculares?**
  - a- Fresas Gates Glidden-Fresas Peeso-Drill
  - b- Fresas Peeso-Fresas Gates Glidden-Drill
  - c- Drill-Fresas Gates Glidden-Fresas Peeso
  - d- Fresas Gates Glidden-Drill-Fresas Peeso
- 7. En la preparación del poste previo a la colocación del mismo en el conducto, ¿qué procedimiento se debe realizar en primera instancia?**
  - a. Colocación de adhesivo
  - b. Desinfección del poste intrarradicular en alcohol
  - c. Colocación de silano
  - d. Colocación de agente cementante
- 8. Posterior a la desobturación del conducto, ¿Qué solución irrigadora es la ideal para la eliminación de sarro dentinario?**
  - a. Hipoclorito de sodio
  - b. EDTA 17%
  - c. Suero fisiológico
  - d. Alcohol
- 9. ¿Cuánto tiempo y qué tipo de ácido grabador se utiliza en la técnica de grabado?**
  - a. Ácido fosfórico por 1 minuto
  - b. Ácido cetofosfórico por 30 segundos
  - c. Ácido fosfórico por 30 segundos
  - d. Ácido cetofosfórico por 1 minuto

**10. ¿Qué tipo de agente cementante garantiza una correcta y completa polimerización del mismo?**

- a. Cemento de grabado ácido
- b. Cemento de fotopolimerización
- c. Cemento de ionómero de vidrio
- d. Cementos autoacondicionantes

## **II. PRÁCTICAS SOBRE EL USO DE FIBRAS DE VIDRIO Y METAL COLADO.**

**11. Ud. Como parte de su plan de tratamiento ¿Ha realizado la preparación biomecánica y colocación de un espigo colado o fibra de vidrio?**

- a. SI
- b. NO

**12. Para Ud. ¿Cuál sería el material más adecuado para la cementación del espigo colado?**

- a. Fosfato de Zinc.
- b. Ionómeros de vidrio
- c. Cementos resinosos de fotocurado dual.

**13. ¿Qué tipo de postes usa usted con más frecuencia para tratamientos endodónticos?**

- a. Postes de fibra de vidrio
- b. Postes metálicos
- c. Postes anatómicos

**14. ¿propone a sus pacientes el uso de postes de fibra de vidrio o metálicos y selladores?**

- a. SI
- b. NO

**15. ¿Usted en sus procedimientos endodónticos ponen práctica el efecto férula?**

- a. SI
- b. NO

## ANEXO N° 4. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.725	10

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.640	5

## ANEXO N° 5. MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Título: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE EL USO DE POSTES DE FIBRAS DE VIDRIO Y METAL COLADO EN CIRUJANOS DENTISTAS DE CAJAMARCA PERÚ – 2021.

Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis General	Variables	Metodología
¿Cuál es el nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021?	Determinar el nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021.	El nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas de Cajamarca, 2021, es bueno.		<b>Nivel de investigación</b> ) Descriptivo-correlacional <b>Diseño de investigación</b> ) No experimental ) Transversal ) Prospectivo <b>Población</b> La población estuvo conformada por 120 Cirujanos Dentistas que laboran dentro de los 50 consultorios odontológicos seleccionados de Cajamarca, 2021. <b>Muestra</b> La población estuvo conformada por los 120 Cirujanos Dentistas que laboran dentro de los 50 consultorios odontológicos de Cajamarca, 2021. <b>Técnicas</b> ) Encuesta ) Evaluación virtual <b>Instrumentos</b> ) Cuestionario
Específicos	Específicos	Específicas	) Nivel de conocimientos sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado.  ) Prácticas sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado.	
¿Cuál es la relación que existe entre nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas?  ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el tipo de piezas que requieren el uso de postes intrarradiculares?	Determinar la relación que existe entre nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas.  Identificar el nivel de conocimientos sobre el tipo de piezas que requieren el uso de postes intrarradiculares.	Existe relación significativa entre nivel de conocimientos y práctica sobre el uso de postes de fibra de vidrio y metal colado en Cirujanos Dentistas.  El nivel de conocimientos sobre el tipo de piezas que requieren el uso de postes intrarradiculares es regular.		

## ANEXO N° 6: FOTOGRAFÍAS

