



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**“PERCEPCIÓN DEL USO DEL MICROSCOPIO OPERATORIO
DENTAL Y SU APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE
ENSEÑANZA EN ENDODONCIA LIMA 2021”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: Mary Luz Poma Ccoyllo

ASESOR: Dr. Mg. C.D. Jorge Girano Castaños

CODIGO ORCID: 0000-0003-1854-5001

LIMA – PERÚ

2021

Tesis

**“PERCEPCIÓN DEL USO DEL MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL
Y SU APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN
ENDODONCIA LIMA 2021”**

Línea de Investigación
EDUCACION DE CALIDAD

Asesor:

Dr. Mg. C.D. Jorge Girano Castaños
CODIGO ORCID: 0000-0003-4017-0170

LIMA – PERÚ
2021

DEDICATORIA

A Dios, mis padres por darme la vida, por todo su apoyo y esfuerzo por su lucha diaria, mi esposo por tu apoyo, mi hija que me inspira a seguir adelante y esforzarme cada día más, a mis hermanos. gracias a ustedes pude culminar este gran paso a ustedes dedico esta tesis.

AGRADECIMIENTOS

Mi más profundo agradecimiento a todas las personas que me tendieron la mano durante la elaboración de la presente tesis, el resultado final no hubiera sido posible sin la participación de profesionales, amigos e instituciones que me facilitaron los medios para que este trabajo llegue a un feliz término.

La culminación de esta tesis no hubiera sido posible sin el apoyo y la bendición de Dios, mis padres: Agapita y Juan que me brindan su apoyo, su amor y me dieron educación, mi esposo Juan por su apoyo y amor, mi hija Arianna por ser mi inspiración y mi motivación y a mis hermanos me siento muy orgullosa de mi familia.

A ustedes, mi institución, a mis docentes que son mi base educativa siempre los llevare en mi mente y mi corazón.

Mi más sincero agradecimiento a la Dra.C.D. Nadia Carolina Meneses Gomez una gran profesional de amplia generosidad, conocimientos y experiencia. Su colaboración fue de gran ayuda durante el proceso de desarrollo de la tesis. Le agradezco también sus siempre atentas y rápidas respuestas a las diferentes inquietudes surgidas, lo cual se ha visto también reflejado en los buenos resultados obtenidos.

A mi asesor al Dr. Mg CD Jorge Girano Castaños por todo su apoyo durante la elaboración de mi tesis.

JURADOS

Presidente: Dr. Guillen Galarza Carlos Enrique

Secretaria: Dra. Llerena Meza De Pastor Veronica Janice

Vocal: Dr. Ascanao Olazo Jimmy Antonio

ÍNDICE

CAPITULO I: EL PROBLEMA	15
1.1. Planteamiento del Problema	16
1.2. Formulación del Problema.....	17
1.2.1. Problema General	17
1.2.2. Problemas Específicos.....	18
1.3. Objetivos de la Investigación	18
1.3.1. Objetivo General.....	18
1.3.2. Objetivos Específicos	18
1.4. Justificación.....	19
1.4.1. Teórica	19
1.4.2. Metodológica.....	19
1.4.3. Práctica	20
1.5. Delimitación de la Investigación	20
1.5.1. Temporal.....	20
1.5.2. Espacial.....	20
1.5.3. Recursos	20
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. Antecedentes.....	23
2.2. Bases teóricas	27
2.2. Formulación de Hipótesis.....	37
2.2.2. Hipótesis General	37
2.2.3. Hipótesis Específicas.....	37
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	38
3.2. Método de Investigación	39
3.3. Enfoque Investigativo.....	39
3.4. Tipo de investigación	39
3.5. Diseño de la Investigación.....	39
3.6. Población, Muestra y Muestreo.....	39
3.7. Variables y Operacionalización.....	41
3.8. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	42
3.8.2. Técnica.....	42

3.8.3. Descripción de Instrumentos	43
3.8.4. Validación.....	43
3.8.5. Confiabilidad	44
3.9. Plan de Procesamiento y Análisis de Datos	44
3.10. Aspectos Éticos	44
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	46
4.1 Resultados.....	47
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	¡Error! Marcador no definido.
4.1.3 Discusión de resultados	52
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.2. Conclusiones.....	56
5.3. Recomendaciones	56
Anexo 1: Matriz de consistencia	64
Anexo3: Validez del instrumento	76
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	96
Anexo 5: Consentimiento Informado	100
Anexo 6: Aprobación del proyecto.....	102
Anexo 7: Encuesta de la ejecución de la tesis.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021.....	45
Tabla 2. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.....	46
Tabla 3. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021.....	47
Tabla 4. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.....	48
Tabla 5. Relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021.....	45
Figura 2. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021.....	46
Figura 3. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021.....	48
Figura 4. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.....	49
Figura 5. Relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.....	50

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Rangos de magnificación y sus usos clínicos	29
--	----

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia Lima 2021. **Metodología:** El tipo de investigación fue correlacional, aplicativo, transversal, prospectivo; la muestra estuvo conformada por 68 docentes que laboran o laboraron en diversas universidades de Lima aplicando el uso del microscopio operatorio dental en la especialidad de endodoncia o que también lo utilizan en su práctica privada. **Resultados:** Los resultados evidencian que el 44,1% presentan nivel bueno sobre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la dimensión enseñanza predominó con un 57,4% de percepción buena y el 52,9% en ergonomía. El 50.0% considera que es bueno la aplicación del microscopio operatorio dental y en dimensión acceso a los conductos el 52,9% lo considera bueno como aplicación. **Conclusión:** Existe relación significativa entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia.

Palabras claves: Microscopio, dental, aplicación, herramienta, enseñanza, endodoncia, percepción. ^(DECS)

ABSTRACT

Objective: The objective of the present investigation was to determine the relationship between the perception of the use of the dental operative microscope and the application as a teaching tool in endodontics Lima 2021. **Methodology:** The type of research was correlational, applicative, transverse, prospective. The sample consisted of 68. teachers who. work or worked in various universities in Lima applying the use of the dental operating microscope in the specialty of endodontics or who also use it in their private practice

Results: The results show that 44.1% present a good level on the perception of the use of the dental operating microscope and the teaching dimension prevailed with 57.4% of good perception and 52.9% in ergonomic. 50.0% consider that the application of the dental operating microscope is good and in terms of access to the ducts, 52.9% consider it good as an application.

Conclusion: There is a significant relationship between the perception of the use of the dental operative microscope and the application as a teaching tool in endodontics.

Keywords: Microscope, dental, application, tool, teaching, endodontics, perception. ^(DECS)

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo.” Evaluar la relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.”

Capítulo I: En este capítulo describimos la problemática de la investigación en relación a la percepción y aplicación del uso del microscopio operatorio dental por ende pudimos llegar a plantear los objetivos de esta investigación y podremos también observar las limitaciones y la justificación del porque es importante nuestro estudio en todos los niveles.

Capítulo II: En este capítulo se puede encontrar investigaciones realizadas las cuales se tomó como antecedentes para esta investigación y de esta manera poder contrastar los resultados obtenidos y poder servir como base teórica a nuestra investigación también se podrá evidenciar la formulación de nuestras hipótesis.

Capítulo III: Este capítulo se explica la metodología de nuestra investigación, identificando el método, enfoque, tipo, diseño, población, muestra, muestreo y criterios de selección de las mismas; además de precisar la operacionalización de las variables investigadas, técnicas de recolección de datos, plan de procesamiento y análisis de datos.

Capítulo IV: En este capítulo podremos evidenciar los resultados obtenidos de la encuesta virtual, la respectiva contrastación de hipótesis y también podremos encontrar la discusión de nuestros resultados con otros estudios.

Capítulo V: En este capítulo se menciona de manera concisa las conclusiones a las que se llegó luego de evaluar los resultados, si cumplimos con los objetivos trazados y también podemos encontrar recomendaciones que se brindan luego de realizada esta investigación.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La endodoncia, es una especialidad en la cual muchos procedimientos clínicos van a depender de la experiencia, sensibilidad táctil, imaginación y perseverancia del odontólogo, realizándose en la mayoría de veces de manera intuitiva, obligado por la dificultad de no poder visualizar la cámara pulpar, los canales radiculares y las limitaciones de los métodos radiográficos.¹

Esta especialidad no se guía de deducciones experimentales sino en evidencias clínicas, radiográficas, científicas, histopatológicas y citológicas. Los métodos convencionales de los diferentes procedimientos en endodoncia, son realizado mediante el uso de radiografías periapicales como guía inicial por lo cual se presenta una imagen mental de la anatomía del conducto radicular.²

Las lupas y el microscopio operatorio dental según la práctica demostraron ser instrumentos auxiliares importantes, pero con el tiempo las lupas por las desventajas que presentaban pasaron a ser consideradas no tan buenas como el microscopio operatorio dental.³

Actualmente el microscopio operatorio dental brinda al especialista en endodoncia condiciones ideales de trabajo, magnificación del campo operatorio, ergonomía, iluminación y la posibilidad de la documentación clínica.⁴

Confiábamos de la destreza táctil del especialista en endodoncia y en su capacidad de imaginar el sistema de conductos durante el procedimiento. En los últimos años la magnificación en odontología ha ganado mucha popularidad, mejorando así el nivel de atención a los pacientes.⁵

Comprendemos en la endodoncia que uno de los mayores retos es el adecuado diagnóstico y el planeamiento de los procedimientos endodónticos. El microscopio

operatorio dental provee la posibilidad de detectar: diagnósticos difíciles, complejidades o variaciones anatómicas para alcanzar el tan buscado éxito en endodoncia.⁶

Es así que la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) recomendó formalmente a la Comisión de Acreditación Dental (CODA) de la Asociación Dental Americana (ADA) que el entrenamiento del microscopio operatorio dental debería ser incluido en los nuevos estándares de acreditación para materias de educación en la especialidad de endodoncia. El Dr. Gary Carr en 1999 introdujo el (MOD) en la endodoncia.⁷

En el año 2005 varias escuelas de odontología incluyen al microscopio en su programa de pregrado como instrumento indispensable en su práctica diaria.⁸

Existe varios factores con respecto al aumento de un microscopio, uno de ellos es la distancia focal; cuanto menor sea esta distancia, su capacidad de aumento será mayor.⁹

Se clasifica al aumento de acuerdo a su comodidad. El mínimo va desde 2.5x a 8x aumentos y sirve para ubicar en un área amplia; el medio va desde 8x a 16x y ayuda para trabajar con precisión; y el alto va desde los 16x hasta 32 o 40 aumentos y se utiliza para observar detalles más precisos.¹⁰

Este estudio tiene como finalidad evaluar la relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.

1.2. Formulación del Problema.

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia, Lima 2021?

1.2.2. Problemas Específicos

1. ¿Cuál es el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021?
2. ¿Cuál es el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según el beneficio del tratamiento, beneficio del paciente, ergonomía, ventajas, operador y enseñanza. Lima 2021?
3. ¿Cuál es el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021?
4. ¿Cuál es el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según beneficios, acceso a los conductos, usos varios. Lima 2021?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Evaluar la relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Determinar el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021.
2. Determinar el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según beneficio del tratamiento, ergonomía, beneficios al paciente, ventajas, operador y enseñanza. Lima 2021.
3. Establecer el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021.

4. Establecer el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según beneficios, acceso a los conductos y usos varios. Lima 2021.

1.4. Justificación.

El estudio se realizará con la finalidad de analizar la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Malfaz et al. refiere que la introducción del (MOD) en endodoncia aumentó considerablemente la posibilidad de diagnosticar y muchas veces evitar la pérdida de un diente comprometido, también informa que casos difíciles pueden ser tratados con alto grado de confianza y así alcanzar el éxito clínico.¹¹

1.4.1. Teórica

El presente estudio aportará datos concretos a los docentes universitarios sobre el uso del microscopio operatorio dental, como herramienta de enseñanza en endodoncia, ya que existen escasos estudios al respecto a través de libros y artículos y se evidencia la introducción de esta tecnología en algunas universidades.

1.4.2. Metodológica

El presente estudio fue realizado mediante una encuesta virtual, una vez obtenidos los resultados del instrumento servirán como antecedentes y las conclusiones expuestas serán una contribución para dar inicio a nuevas investigaciones, se podrá aplicar esta metodología en otros estudios a conocer y realizar estrategias que aporten y mejoren a la atención y manejo del paciente.

1.4.3. Práctica

El presente estudio aportara a la práctica odontológica, beneficiando a los especialistas en endodoncia brindándoles información en relación al uso del microscopio operatorio dental, el cual brinda la posibilidad de conseguir un máximo resultado en la práctica endodontica, producto de la inversión para asegurar la calidad en sus atenciones y con él la satisfacción del paciente.

1.5. Delimitación de la Investigación

1.5.1. Temporal

En un principio se pensó terminar el trabajo en 6 meses, pero por las limitaciones de la demora del llenado y envío de las encuestas por parte de los docentes el tiempo se fue ampliando.

1.5.2. Espacial

El proyecto propuesto se realizó en docentes especialistas en endodoncia que utilizan el microscopio operatorio dental por lo cual tendremos acceso de información mediante encuestas virtuales.

1.5.3. Recursos

Los recursos fueron cubiertos por la investigadora, en cuanto a los recursos materiales se contó con una computadora, materiales de escritorio, el acceso a internet fue de vital importancia para recoger la información, en los recursos humanos se consideró a un asesor que nos guio en la investigación y a un especialista en estadística para el análisis de datos.

El presente trabajo de investigación presentó limitaciones para su estudio ya que las encuestas del estudio fueron virtuales por el contexto de la pandemia COVID

19 en relación a la actitud y tiempo del docente en llenar las encuestas y enviar los cuestionarios fueron lentas; asumimos que estas se daban por las diversas ocupaciones de los profesionales ya que algunos manifestaron necesitar tiempo para desarrollar el cuestionario.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Ospina I. et al. (2022). Realizo un estudio en Colombia cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de uso de los distintos sistemas de magnificación en la práctica clínica de los egresados de endodoncia de la Universidad Santo Tomás, bajo un estudio observacional descriptivo de corte transversal, con una muestra de 167 egresados del Programa de endodoncia hasta el año 2021. Como resultado se obtuvo que la mayoría de los especialistas 80% durante su etapa práctica utilizaron algún tipo de magnificación ya sea lupa o microscopio. Los resultados también revelaron que el 75,58% manifestaron haber utilizado lupas como instrumento de magnificación; mientras que el 23,26% de los encuestados manifestaron haber utilizado el microscopio. Concluye que el 80% de los especialistas encuestados durante su etapa práctica utilizaron algún tipo de magnificación ya sea lupa o microscopio. Del total de la muestra, 89,19% utilizaron equipos de magnificación solo para la apertura y localización de conductos y solo el 64.58% participantes manifestaron utilizar la magnificación en todo el tratamiento endodóntico.¹²

Gonzales M. et al (2022). Realizaron un estudio en Colombia cuyo objetivo fue determinar la concordancia en la localización y ubicación de conductos radiculares y variaciones anatómicas encontradas en el tercio cervical de los dientes seleccionados, el estudio fue observacional, descriptivo, transversal, con una muestra de 50 dientes naturales, primeros premolares humanos extraídos. Se observaron bajo visión directa, lupas Zumas 5X, microscopio clínico Dentools MSA y tomografía computarizada. Los resultados indican que al observar la muestra bajo visión directa se encontró 1 premolar 2% con orificios de entrada tipo 1, con microscopio clínico fue posible observarla hasta en 7 dientes 14%, es decir, seis veces más. La más cercana al gold estándar es el microscopio clínico con un 74% en relación con el CBCT con un 54%. Se concluye que se determinó que hay un mayor nivel de fuerza

entre la visualización con microscopio clínico con una kappa 0,135 para investigador 1, dando una concordancia ligera; se logró observar que el evaluador experto fue quien presento mayor concordancia con la visualización del microscopio clínico, en el cual es evidente que la experiencia y la curva de aprendizaje juegan un papel fundamental en el uso de esta herramienta diagnóstica, a su vez que contribuye en gran medida en la localización de la entrada a los conductos.¹³

Coronel C y Gavilánez L. (2020). Elaboraron un estudio en Perú cuyo objetivo fue: uso de sistemas de magnificación (lupas/microscopio) en los diferentes programas de especialización en Endodoncia de las Universidades de la ciudad de Lima. Su población estuvo formada por estudiantes de la especialidad y diplomado de Endodoncia de las Universidades de Lima que eran residentes de primero y segundo año. Se encuestaron a 100 alumnos. Para el caso de las variables cualitativas se realizó las pruebas del Chi cuadrado y Chi cuadrado corregido por Yates. El estudio contó con un nivel de confianza del 95% y un valor de $p < 0.05$, obteniendo un resultado que el 91% de los estudiantes residentes utilizan algún sistema de magnificación, de los cuales las lupas de magnificación en un 85% y 67% utilizan microscopio operatorio dental. Con respecto a la frecuencia del uso del microscopio, el 24.39% lo usa casi siempre y el 41.46% lo usan rara vez, el 46% cuentan con un microscopio operatorio en el área clínica donde realizan su especialización, el 48% tienen dos microscopios operatorios y el 6% más de dos.¹⁴

Juarez I. (2019). Realizo un estudio en Madrid cuyo objetivo fue: evaluar la eficacia de tres métodos complementarios de ayuda para la localización de conductos radiculares: microscopio óptico, ultrasonidos y tintes a lo largo de un periodo de 18 meses. Se seleccionaron 202 molares de pacientes que acudieron a consulta.

El estudio se llevó a cabo por dos perfiles de operadores diferentes: uno con bajo nivel de experiencia (odontólogos alumnos del Máster de Endodoncia) y otro con alto nivel de experiencia (profesor de Máster de Endodoncia) que actuó como examinador.

Una vez finalizados los 202 molares, los datos se transcribieron a una tabla Excel para su posterior análisis estadístico. Obteniendo como resultados que existe una evolución ascendente significativa al 95% ($p < 0,001$) en la localización del número de conductos a lo largo de todo el estudio, a medida que usamos más herramientas diagnósticas aumentó el número de conductos localizados.¹⁵

Franco A, Gómez K. et. al. (2018). Realizaron un estudio a 130 endodoncistas en Colombia, de los cuales solo 28 aceptaron responder la encuesta virtual; cuyo objetivo fue conocer las valoraciones de los endodoncistas colombianos que manejan el microscopio clínico en su práctica; en dicho estudio se alio que más de la mitad de los endodoncistas encuestados precisaron más de una semana de capacitación y 4 tardaron menos de una semana para dominar el uso del microscopio y aprender la técnica; 15 opinaron que el uso del microscopio clínico minimiza el tiempo de trabajo y 13 opinaron lo contrario. En relación a la ventaja del empleo del microscopio en procedimientos endodónticos con la técnica convencional 24 endodoncistas atribuyeron sentirse cómodos con la aplicación de dicho instrumento de magnificación, así mismo se investigó en relación a la calidad de vida de los especialistas, si este instrumento aumenta la ergonomía y la visibilidad del campo, 26 especialistas respondieron afirmativamente. Este estudio instauro que con el uso del microscopio clínico los procedimientos resultan más sencillos para 23 de los especialistas y que para muchos de los especialistas este instrumento es altamente indispensable en acceso a los conductos 50%, localización de los conductos 57.1%, recuperación de instrumentos fracturados 60.7%, conductos calcificados 67.9%, tratamiento quirúrgico 64.3% osteotomía 49.2%, obturación apical 67.9%.¹⁶

Auswin K y Ramesh S. (2017). Realizaron un estudio en la India donde estudiaron una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas se llevó a cabo con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del microscopio quirúrgico dental en procedimientos de endodoncia entre los especialistas en endodoncia y odontólogos no especialistas de Chennai-India. Esta encuesta se realizó durante abril de 2017. Los participantes de esta encuesta incluyeron tanto a los especialistas en endodoncia como a los no especialistas se utilizó un cuestionario que consta de 15 preguntas se entregaron 224 cuestionarios. Se obtuvieron respuestas de los 100 especialistas en endodoncia y 124 no especialistas en endodoncia. Entre los 124 no endodoncistas, 12 no respondieron dando una tasa de respuesta del 90,32% para este grupo. Se encontró una correlación estadística significativa entre el puntaje de conocimiento y práctica (0.000); conocimiento y actitud (0,00); actitud y percepción (0.00). El 67% presentaron nivel regular en actitudes y el 71% presentaron nivel medio en conocimiento sobre el uso del microscopio quirúrgico dental.¹⁷

Arca M. (2017). Realizo un estudio en Argentina – Córdoba, cuyo objetivo fue determinar si el empleo del microscopio operatorio dental y del ultrasonido permiten detectar mayor cantidad de conductos accesorios en raíces mesiales de molares inferiores humanos ex vivo. Para este estudio se utilizaron 140 molares inferiores; realizada la cavidad de acceso coronario, se identificó la presencia de conductos mesial medio (MM) en el siguiente orden: macroscópico, utilizando explorador curvo y limas K, microscópico utilizando el microscopio operatorio dental, explorador curvo y limas K. Los datos obtenidos fueron tabulados en planillas ad hoc para su posterior análisis estadístico; para evaluar las diferencias entre el método macroscópico y los sucesivos métodos utilizados, se llevaron a cabo pruebas de concordancia (Kappa) y de correlación (Spearman) y para determinar si

los factores edad y molar pudieran estar asociados al número de conductos MM, se aplicaron pruebas de chi cuadrado (Pearson).

Se encontró un incremento notorio en los porcentajes de conductos MM detectados mediante el método microscópico, en los subgrupos 1A y 1B de 60% y 54,3% respectivamente. 31,4% para el subgrupo 2A y 17,1% para el subgrupo 2B en comparación al uso del método macroscópico para 1A y 1B (28,6% en ambos subgrupos), 2A y 2B (8,6% y 11,4% respectivamente), en la cual se observa un incremento en la cantidad de conductos MM detectados con microscopio operatorio; se observa que mediante el método macroscópico se localizaron 20,0% de conductos MM (28 casos) y mediante el uso de microscopio operatorio dental 40,7% (57 casos).¹⁸

Manuel V. (2016-2017). Realizo un estudio en España cuyo objetivo fue investigar el grado de implementación que el Microscopio operatorio tiene en la práctica de la Odontología actual (2016-2017) en España; se realizó una encuesta digital orientada a todas las especialidades odontológicas, el cuestionario constó de 8 preguntas se recopilaron 225 respuestas por parte de los dentistas colegiados en España, los resultados revelan que el 51.6% usan el microscopio operatorio, el 38.6% considera que el microscopio operatorio es imprescindible y un 29.1% opina lo contrario. Se concluye que el microscopio operatorio no está ampliamente extendido en la práctica Odontológica actual en España; los especialistas en endodoncia lo emplean en más del 50% en los casos que realizan.¹⁹

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Percepción

La percepción nos permite formar conceptos mediante procesos mentales y cognoscitivos y en la que se puede interpretar de acuerdo a cada persona o visión, incluso contradictorias, del mismo hecho o persona. La percepción del uso del

microscopio operatorio dental permitirá desarrollar contenidos y objetivos de los cursos, conceptos, nociones, sucesos o acontecimientos, datos e información de metas, en cuanto a avances médicos.²⁰

2.2.1.1. La percepción es un proceso que se realiza en tres fases:

2.2.1.1.1. Fase de selección: se produce cuando se percibe interés del sujeto a los mensajes que está expuesto, según sus cualidades, intereses, etc.²¹

2.2.1.1.2. Fase de organización: una vez seleccionados, las personas los clasifican de modo rápido, asignándoles un significado para que los analicen y agrupen de acuerdo a las características de los estímulos.²¹

2.2.1.1.3. Fase de interpretación: trata de dar contenido a los estímulos previamente seleccionados y organizados; tal es así que la forma de interpretar puede variar, a medida que se enriquece la experiencia del individuo o varían sus expectativas o intereses del mismo.²¹

El diccionario de La Real Academia Española la define como la sensación que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.²²

2.2.2. Microscopio Operatorio

Es una herramienta visual cuya función es la de poder observar objetos próximos limitados e imperceptibles a simple vista.²³

Es un instrumento sencillo, de fácil manipulación que nos da la posibilidad de mejorar la calidad de los trabajos clínicos y nos brinda una correcta posición ergonómica al odontólogo; al ser una herramienta nueva, se necesita dominar su empleo para lo cual se requiere tiempo y práctica.²⁴

El microscopio operatorio dental unido al conjunto de nuevas técnicas y tecnologías nos brindan una correcta ergonomía, adecuada visualización e iluminación y documentación de diversos casos, revolucionando la práctica odontológica, como proceso de selección, organización e interpretación sobre el uso del microscopio operatorio dental.²⁵

En la actualidad el uso del microscopio operatorio dental está bien fortalecida en la endodoncia, pero se presta con prontitud para su uso en diversas áreas o especialidades odontológicas.²⁵

La ventaja principal del microscopio operatorio dental es la posibilidad de visualizar los detalles y brindar información a través de la apreciación de la profundidad estereoscópica, su magnificación y la iluminación coaxial con la evolución de la ciencia digital permiten a endodoncistas y odontólogos en general, visualizar un área clínica magnificada desde cuatro (4X) y con una ampliación hasta cuarenta (40X) veces su tamaño real, estos beneficios permiten mejorar los diagnósticos y la capacidad para tratar casos complejos o corregir errores realizados con anterioridad mediante una magnificación e iluminación adecuada.²⁶

El uso del microscopio en un comienzo fue conocido para cirugías endodónticas y se conocía como microscopio quirúrgico, convirtiéndose actualmente en un instrumento muy conocido tal así que su uso no solo se basa en la endodoncia quirúrgica sino también como no quirúrgica y por los excelentes resultados que ha logrado tener este ha disminuido considerablemente su uso quirúrgico.²⁶

Apotheker y Jako en 1978 realizaron el primer microscopio dental. En el campo de la odontología el microscopio ha tenido un proceso de aceptación muy lento, al inicio los beneficios del microscopio no eran muy visibles, en poco tiempo estos beneficios

superaron las expectativas en los especialistas considerando como consecuencia una revolución en el campo de la endodoncia.²⁶

El precio es una de las desventajas del microscopio operatorio dental ya que este viene a costar cuatro veces más que unas lupas dentales y también se requiere mucho énfasis en su capacitación y aprendizaje que para algunos resulta muy complejo. Siendo el temblor en las manos y la alteración en la percepción y evaluación de las dimensiones en su estructura los principales problemas con el uso del microscopio teniendo el odontólogo que adaptarse al microscopio para usarlo de manera efectiva al igual que los asistentes.²⁶

2.2.2.1. Aspectos importantes del microscopio operatorio dental.

2.2.2.1.1. Magnificación.

La mayoría de los microscopios tienen la habilidad de magnificar hasta 40 veces o más. pero, las limitaciones en cuanto a la profundidad del campo e iluminación, hacen que estos aumentos no sean útiles.²⁷

Los rangos de magnificación y sus usos clínicos.

M.AGNIFICACIÓN	USOS CLÍNICOS	CARACTERÍSTICAS
Baja (2.5x hasta 8x)	Orientación, inspección del campo quirúrgico, osteotomía, sutura.	Más amplia visión del campo quirúrgico. Gran profundidad de campo a pesar de los movimientos.
Media (8x hasta 16x)	La mayor parte de los procedimientos quirúrgicos incluyendo hemostasia, remoción de tejido de granulación, visión de ápices radiculares, apicectomía, lavado y secado, preparación y obturación de la retrocavidad.	Moderada visión del campo quirúrgico. Moderada profundidad de campo. La mayoría de los procedimientos quirúrgicos se hacen aquí.

<p>Alta (16x hasta 30x)</p>	<p>Inspección o resección de la raíz, obturación de la retrocavidad, observación de pequeños detalles anatómicos como cracks o líneas locas, istmos, inspección final antes de sutura.</p>	<p>Pequeña visión del campo quirúrgico. Muy poca profundidad de campo. Foco se pierde con pequeños movimientos. Solo se usa para inspección.</p>
------------------------------------	--	--

(Cuadro 1. Rangos de magnificación y usos clínicos. Quillay S; Microscopia endodóntica (investigación bibliográfica del proceso de suficiencia profesional para obtener el título de cirujano dentista) Perú: Universidad peruana Cayetano Heredia; 2011.)

2.2.2.1.2. Iluminación.

El efecto estereoscópico, es el cual permite al clínico tener la percepción de la profundidad del campo; la iluminación es coaxial o sea es paralela a la línea de la visión y permite al operador observar un campo operativo sin sombras, siendo la luz paralela los ojos se mantienen en reposo, podemos realizar procedimientos prolongados sin fatiga ocular. Debido a ello se pueden realizarse intervenciones prolongadas ya que los músculos oculares no tienen la necesidad de trabajar para producir una imagen nítida.²⁷

2.2.2.1.3. Documentación.

La documentación es muy útil para el entrenamiento tanto del cirujano como de su asistente, para la comunicación odontólogo-paciente, ofrece la posibilidad de obtener fotos de calidad y ampliaciones; pero también para archivar, compartir, discutir casos, preparar conferencias, educación del paciente y para temas legales.²⁷

2.2.2.2. Aplicaciones del microscopio operativo odontológico.

2.2.2.2.1. Endodoncia.

La ampliación ajustable y el haz de luz coaxial proporcionan una visión inédita de la cámara pulpar, en canales derechos una vista total hasta el ápice.²⁸

La práctica de la endodoncia antiguamente recaía en el sentido del tacto, la interpretación de radiografías, la experiencia y la habilidad para visualizar en tres dimensiones; ahora con el microscopio operatorio dental el tratamiento puede ser llevado a cabo en base a visión directa. Esto también se aplica para la inserción de postes y tornillos, que ahora resulta fácil en todos los aspectos.²⁹

2.2.2.2.2. Odontología restauradora.

Una visión magnificada durante la preparación, nos permite restaurar las formas complejas de las cavidades, cuyos casos podrían ser limitados de no tratarse con una iluminación céntrica y una adecuada ampliación. En lugares que eran antes imposibles de ver, el microscopio operatorio dental hace posible en estos tiempos el preparar, examinar y restaurar caries secundarias.²⁸

2.2.2.2.3. Periodoncia y microcirugía.

En Periodoncia el microscopio operatorio dental es de ayuda siempre que el campo de trabajo este limitado a un área relativamente pequeña. Las posibilidades de Microcirugía dental en los campos de endodoncia y periodoncia han sido descritas muchas veces, temas claves incluyen microsuturas y su retiro después de 2 días, sanando por primera intención sin cicatrices visibles, y preparación retrógrada de las superficies radiculares con apicectomía incluyendo todos los restos de posible infección. Las microcirugías son posibles solo con el uso del microscopio operatorio dental.²⁸

2.2.2.2.4. Rehabilitación oral.

Las ventajas del microscopio operatorio dental son particularmente evidentes en la última fase de la preparación dentaria para coronas y puentes, evaluando la presumible corona finalizada, es impresionante cuantas irregularidades pueden ser detectadas bajo la ampliación y cuan fácilmente pueden ser corregidas. En prótesis parcial removible las ventajas son las mismas tanto en la preparación dentaria como en la toma de la impresión.²⁸

2.2.2.2.5. Odontopediatría.

El microscopio operatorio dental ha resultado de bastante ayuda en el tratamiento odontopediátrico; en la actualidad la atención a pacientes pediátricos no permite al dentista una postura erguida al sentarse o una adecuada vista general, esto es debido a que el típico sillón dental está diseñado para medidas de adultos. Así mismo, un dentista que trabaja sin ampliación en dientes de leche, debe acercarse tanto al paciente que resulta muchas veces incómodo además de arriesgado.²⁸

2.2.2.3. Indicaciones del microscopio operativo odontológico en endodoncia.

2.2.2.3.1. El Microscopio Como Elemento Diagnóstico.

El microscopio es un instrumento fundamental e importante ya que brinda beneficios necesarios para poder identificar fracturas y determinar su extensión: siendo sus características como la de iluminación y magnificación la que nos proporciona el microscopio y junto al azul de metileno se pueden resaltar y ubicar los puntos de fractura. Siendo importante ambos elementos como ayuda.³⁰

Es necesario una magnificación superior a 12 x para poder asegurar de manera precisa la presencia de una fractura en un diente.³⁰

2.2.2.1.2. Localización de Conductos.

El microscopio operatorio dental nos brinda la posibilidad de observar y evaluar la cámara pulpar y los conductos en su totalidad, el objetivo de un tratamiento endodontico exitoso es el de limpiar mecánica y químicamente todo el sistema de conductos para su posterior obturación siendo importante la realización de un adecuado acceso a los conductos radiculares para una adecuada preparación y tratamiento de los conductos si un conducto no es detectado no podrá ser limpiado ni obturado. El microscopio proporciona la capacidad de ver y evaluar totalmente la cámara pulpar y los conductos.³⁰

2.2.2.1.3. Remoción de Instrumentos Fracturados.

El microscopio operatorio dental permite poder visualizar, obstrucciones brindando al odontólogo la iluminación necesaria para poder localizar y observar la posición de las paredes del conducto donde está dicha obstrucción. El microscopio operatorio dental nos

permite poder mantener el grosor de las paredes evitando desgastar en exceso la dentina, brindando un procedimiento menos traumático y más conservador.³¹

2.2.2.1.4. Manejo de las perforaciones.

El microscopio sirve como herramienta de ayuda para tratar las perforaciones, gracias a él se pueden localizar y visualizar las perforaciones con mayor precisión.³⁰

En el pasado las perforaciones se solían abordar por vía quirúrgica o bien sacando la pieza dentaria, la reparación interna no quirúrgica mediante el uso del microscopio operatorio dental tiene un mejor pronóstico. El microscopio ha hecho posible que se adopte una aproximación más conservadora de las perforaciones radiculares.³¹

2.2.3. Ventajas del uso del microscopio operatorio dental.

1. Trabajar con una visión estereoscópica en un campo pequeño.³¹
2. Magnificación desde 2.5x hasta 40x del campo operatorio.³¹
3. Iluminación con lux coaxial.³¹
4. Mejora de la capacidad diagnóstica.³¹
5. Mejora de la ergonomía.³¹
6. No hay peso sobre la cabeza o nariz.³¹
7. Se puede documentar.³¹

2.2.4. Desventajas del uso del microscopio operatorio dental

1. Su precio.³¹
2. Larga curva de aprendizaje.³¹
3. Voluminoso, ocupa mucho espacio.³¹
4. Requiere entrenamiento y práctica.³¹

5. Mantenimiento de forma regular.³¹

2.2. Formulación de Hipótesis

2.2.2. Hipótesis General

Existe relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.

2.2.3. Hipótesis Específicas

1. El nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia es bueno.
2. El nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia en todas sus dimensiones es bueno.
3. El nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia es bueno.
4. El nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia en todas sus dimensiones es bueno.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.2. Método de Investigación

El método de aplicación es aplicativo, transversal.

3.3. Enfoque Investigativo

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo.

3.4. Tipo de investigación

El tipo de investigación es correlacional.

3.5. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es no experimental, prospectivo.

3.6. Población, Muestra y Muestreo

Población

La población estuvo conformada por docentes especialistas en endodoncia o docentes no especialistas que dicten el curso de endodoncia por más de un año, que laboren o hayan laborado en diferentes universidades de Lima utilizando el microscopio operatorio dental o que lo apliquen en su práctica privada.

Muestra

Se encuestaron a 68 docentes especialistas en endodoncia o docentes no especialistas que dicten el curso de endodoncia por más de un año, que laboren o hayan laborado en diferentes universidades de Lima utilizando el microscopio operatorio dental o que lo apliquen en su práctica privada.

Así mismo la muestra estuvo seleccionada según los siguientes criterios de selección:

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:

- Docentes especialistas que laboren o hayan laborado en las diferentes universidades de Lima.
- Docentes no especialistas que dicten el curso de endodoncia por más de un año en las diferentes universidades de Lima.
- Docentes que apliquen el uso del microscopio operatorio dental en su práctica privada en Lima.
- Docentes que utilicen el microscopio operatorio en el curso de endodoncia.
- Docentes que acepten participar en la investigación.
- Docentes que lean el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Docentes especialistas que no laboren en universidades de Lima.
- Docentes que no sean especialistas de endodoncia y que no tengan un año dictando el curso de endodoncia en diversas universidades de Lima.
- Docentes que apliquen el uso del microscopio operatorio dental en su práctica privada en otras provincias que no sea Lima.
- Docentes que no utilicen el microscopio operatorio en el curso de endodoncia.
- Docentes que rechazan participar en la investigación.
- Docentes que no lean el consentimiento informado.

Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico intencional

3.7. Variables y Operacionalización.

Variable Dependiente: Aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en endodoncia

Variable Independiente: Percepción del uso del microscopio operatorio dental

Tipo de variable: variable cualitativa

Variable	Definición Operacional	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicador	Escala de Medición	Escala Valorativa
Variable Independiente: Percepción del uso del microscopio operatorio dental	Proceso de selección, organización e interpretación sobre el uso del microscopio operatorio dental.	Proceso mental y cognoscitivo sobre el uso del microscopio operatorio dental	Beneficios del tratamiento Ergonomía Beneficios al paciente Ventajas Operador Enseñanza	Registro de la percepción del profesional respecto a la dimensión.	Ordinal	Bueno Regular Malo
Variable Dependiente: Aplicación del	Contenidos y objetivos de los cursos,	Conjunto de saberes o formas	Beneficios	Registro del conocimiento de la	Ordinal	Bueno Regular

<p>microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en endodoncia.</p>	<p>conceptos, nociones, sucesos o acontecimientos, datos e información de metas, en cuanto a avances médicos</p>	<p>culturales que son esenciales para el desarrollo y la socialización en la enseñanza de endodoncia. en una determinada cultura.</p>	<p>Accesos a los conductos</p> <hr/> <p>Usos varios</p>	<p>aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en endodoncia.</p>		<p>Malo</p>
---	--	---	---	--	--	-------------

3.8. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.8.2. Técnica

La técnica de investigación se realizó mediante una encuesta virtual en Google forms recolectando los datos de docentes especialistas en endodoncia o docentes no especialistas que dicten el curso de endodoncia por más de un año, que laboren o hayan laborado en diferentes universidades de Lima utilizando el microscopio operatorio dental o que lo apliquen en su práctica privada.

3.8.3. Descripción de Instrumentos

Este instrumento es de creación propia, consta en dos partes: primera parte, se obtendrán datos referentes a la percepción del uso del microscopio operatorio dental, previa indicación referente al llenado de las encuestas mediante 26 preguntas.

La segunda parte, referente a la aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en endodoncia, la cual estuvo constituido por 16 preguntas.

(Ver anexo 2)

Procedimiento

Se solicitó autorización de los docentes especialistas en endodoncia o docentes no especialistas que dicten el curso de endodoncia por más de un año, que laboren o hayan laborado en diferentes universidades de Lima utilizando el microscopio operatorio dental o que lo apliquen en su práctica privada.

se les pidió el llenado de los cuestionarios correspondientes a la percepción y aplicación del uso del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en el área de endodoncia para tal fin, se brindó el link para el llenado del cuestionario a través de formularios de Google forms para su apropiado llenado.

Los datos recolectados fueron utilizados con total confidencialidad y sólo con fines de la investigación.

3.8.4. Validación

Para la validación del instrumento y los constructos planteados en el formulario referentes a la percepción y la aplicación, el instrumento fue sometido a juicio de 5 expertos especialistas en el área de endodoncia o que enseñen el curso de endodoncia, lo que permitió los reajustes necesarios en el instrumento, para finalmente ser validada

la pertinencia del mismo después de realizar una prueba piloto en una población similar al estudio de docentes. (Ver anexo 3)

3.8.5. Confiabilidad

Para medir la confiabilidad fue a través de la prueba estadística de Alfa de Crombach, para el cuestionario de percepción se obtuvo un coeficiente de 0.93 y para el instrumento de aplicación se obtuvo un coeficiente de 0,96. (Ver anexo 4.)

3.9. Plan de Procesamiento y Análisis de Datos

El análisis de datos se realizó mediante la elaboración de una base de datos en el programa SPSS versión 26 y la aplicación de estadística descriptiva, tanto para variables cualitativas como cuantitativas.

Las pruebas de significancia estadística fueron procesadas en el programa SPSS versión 26 y se tomó como valor de $p=0.05$.

Para determinar la relación se aplicó la prueba de Chi cuadrado.

Así mismo los resultados de la investigación fueron elaborados mediante tablas y gráficos.

3.10. Aspectos Éticos

Se elaboró un consentimiento informado que se les envió a los docentes especialistas en endodoncia o docentes no especialistas que dicten el curso de endodoncia por más de un año, que laboren o hayan laborado en diferentes universidades de Lima utilizando el microscopio operatorio dental o que lo apliquen en su práctica privada, la información fue anónima y se respetó la voluntad de participar o no en la investigación. Los docentes fueron informados de los resultados de la investigación. (Ver anexo 5)

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

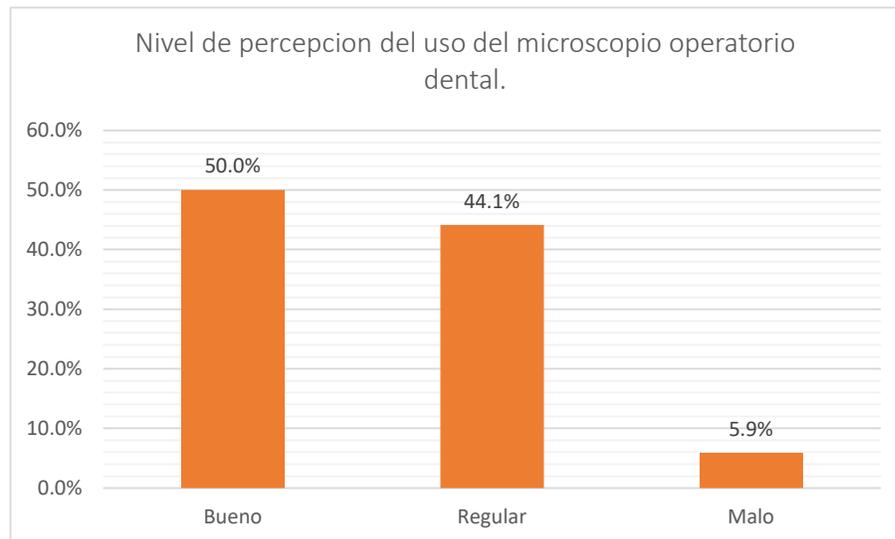
4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	30	44.1
regular	28	41.2
Malo	10	14.7
Total	68	100.0

Figura 1. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021.

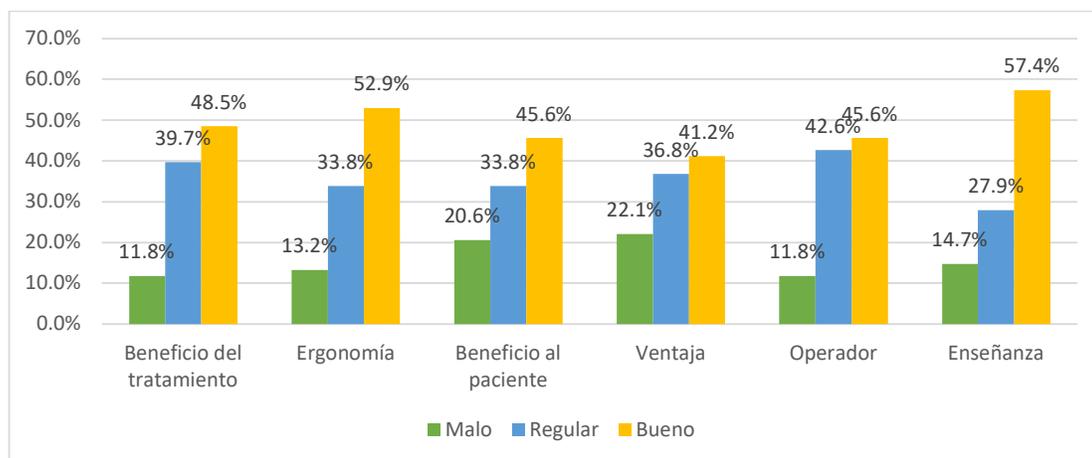


Interpretación: de la tabla 1 y figura 1 se aprecia que según el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia el 50,0% presentan un nivel bueno, el 44,1% presentan nivel regular y el 5,9% presentan un nivel malo sobre la percepción del uso del microscopio operatorio dental.

Tabla 2. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.

	Malo		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
Beneficio del tratamiento	8	11.8	27	39.7	33	48.5
Ergonomía	9	13.2	23	33.8	36	52.9
Beneficio al paciente	14	20.6	23	33.8	31	45.6
Ventaja	15	22.1	25	36.8	28	41.2
Operador	8	11.8	29	42.6	31	45.6
Enseñanza	10	14.7	19	27.9	39	57.4

Figura 2. Nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.



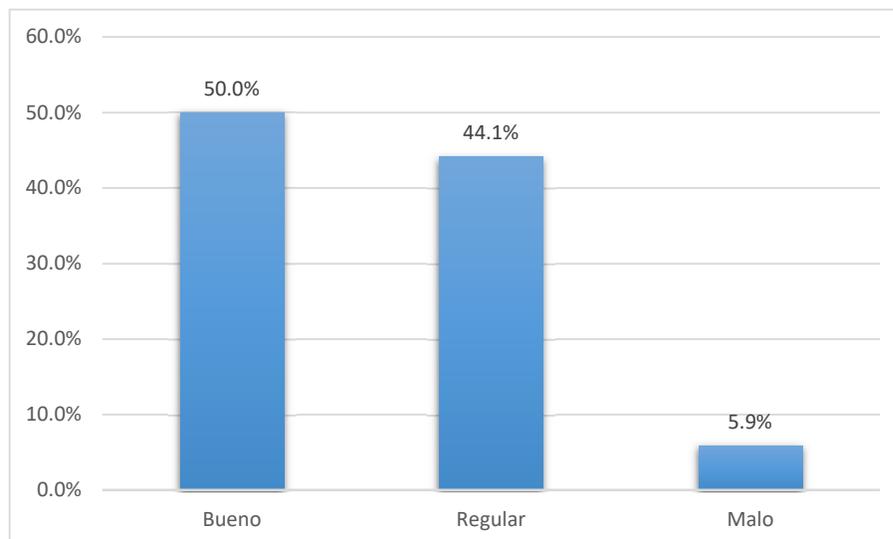
Interpretación: De la tabla 2 y figura 2 se observa que el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según dimensiones: beneficios del tratamiento predominó con un 48.5% la percepción buena, un 39.7% presenta un nivel regular, mientras que solo un 11.8% presenta un nivel malo; en dimensión ergonomía

predominó con un 52.9% la percepción buena, un 33.8% un nivel regular, mientras que solo un 13.2% un nivel malo; en beneficios al paciente predominó con un 45.6% la percepción buena, un 33.8% presento un nivel regular, mientras que un 20.6% un nivel malo; en ventajas predominó con un 41.2% la percepción buena, un 36.8% presenta un nivel regular y un 22.1% un nivel malo; en operador predominó con un 45.6% la percepción buena, un 42.6% presenta un nivel regular, mientras que un 11.8% un nivel malo; en enseñanza predominó con un 57.4% la percepción buena, un 27.9% presenta un nivel regular, mientras que un 14.7% presenta un nivel malo.

Tabla 3. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	34	50.0
Regular	30	44.1
Malo	4	5.9
Total	68	100,0

Figura 3. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021.

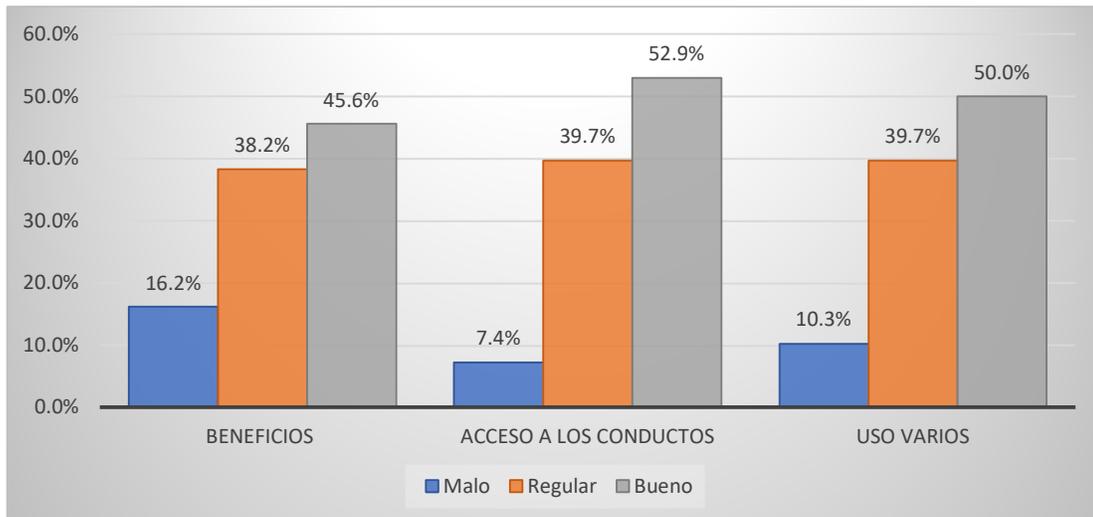


Interpretación: De la tabla 3 y figura 3 se observa que según el nivel de aplicación del microscopio como herramienta de enseñanza en docentes el 50.0 % consideran que es bueno, el 44.1% consideran que es regular y el 5.9% consideran que es malo.

Tabla 4. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.

	Malo		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
Beneficios	11	16.2	26	38.2	31	45.6
Acceso a los conductos	5	7.4	27	39.7	36	52.9
Uso Varios	7	10.3	27	39.7	34	50.0

Figura 4. Nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.



Interpretación: De la tabla 4 y figura 4 observamos que según el nivel de aplicación como herramienta de la enseñanza en endodoncia fue: en relación a los beneficios el 45.6% presentan un nivel bueno, un 38.2% un nivel regular, mientras que solo un 16.2% un nivel malo. De acuerdo a accesos a los conductos el 52.9% presentan un nivel bueno, un 39.7% presentan un nivel regular, mientras que solo un 7.4% presentan un nivel malo. De acuerdo a la dimensión usos varios el 50.0% presentan una aplicación buena, un 39.7% presenta un nivel regular, mientras que solo un 10.3% presentan un nivel malo en cuanto a aplicación.

4.1.2 Contrastación de hipótesis

H0: No existe relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.

H1: Existe relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.

Nivel de significación :0.05.

Estadística de prueba.

Tabla 5. Prueba de Chi cuadrado entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.

<i>Pruebas de chi-cuadrado</i>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,860 ^a	4	,012
Razón de verosimilitud	13,430	4	,009
Asociación lineal por lineal	6,796	1	,009
N de casos válidos	68		

Regla de decisión: Rechazar H_0 si $p < 0.05$.

Dado que $p = 0.012 < 0.05$ se rechaza la H_0 , por lo tanto, se acepta la H_1 , es decir: existe relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.

4.1.3 Discusión de resultados

Los resultados de la presente investigación reportan que en la tabla 1 según el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental el 50.0% presentan un nivel bueno y 41.2% un nivel regular, estos resultados coinciden con los estudios de Franco A. et al (2018) en lo cual reportan que a 23 de los especialistas en endodoncia que usaron el microscopio operatorio dental los procedimientos dentales les resultan más sencillos y que este

instrumento es altamente indispensable para muchos de los especialistas, también coincide con los estudios de Auswin; Ramesh (2017) en donde el 67% presentan un nivel regular en actitud y un 71% presentaron un nivel medio en conocimiento sobre el uso del microscopio operatorio dental. De la tabla número 2 se aprecia que la dimensión que más predomina es la dimensión enseñanza con un 57.4%, seguido con la dimensión ergonomía 52.9%, estos estudios coinciden con lo realizado por Franco A. et al. (2018) en lo cual una de las variables del instrumento media si el uso del microscopio operatorio dental mejora la ergonomía y la visibilidad del campo, 26 especialistas en endodoncia dijeron que si también se determinó que para 23 de los especialistas en endodoncia los procedimientos resultan más sencillos mediante el uso del microscopio operatorio dental, Asimismo los resultados de la tabla 3 reportan que el 50.0% consideran que es bueno la aplicación del microscopio operatorio dental en endodoncia, estos resultados coinciden con los estudios de Ospina I. et al (2022) en el cual el 80% de los especialistas en endodoncia encuestados utilizan algún tipo de magnificación en su práctica clínica considerando que el 23.26% usaron el microscopio operatorio dental de lo cual el 89.2% lo utilizaron solo para la apertura y localización de conductos y el 64.6% lo utilizaron en todo el tratamiento endodóntico. Así mismo en los estudios de Coronel C y Gavilanes L. (2020) reportan que el 91% de los estudiantes utilizan algún sistema de magnificación en lo cual un 67% usaron el microscopio operatorio dental, donde el 24.4% lo usaron casi siempre y el 41.5% lo usaron rara vez.

Según dimensiones en la tabla 4 el indicador que más predomina es el acceso a los conductos con un 52.9% seguido del indicador usos varios 50.0% y beneficios 45.6%, estos estudios coinciden con los de Franco A y Gomez K. (2018) en donde refiere que el uso del microscopio operatorio dental es indispensable en acceso a los conductos con un 50%, localización a los conductos 57.1%, recuperación de instrumentos fracturados 60.7%, conductos calcificados 67.9%, así mismo en los estudios de Arca M. (2017) donde mediante

el uso macroscópico se localizaron un 20% de conductos mesial medio frente al uso del microscopio operatorio dental que dio un 40.7% en la localización de conductos mesial medio.

En la tabla 5 podemos observar que si existe relación entre la percepción del uso de microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia valor de $p = (0.012)$. Estos estudios tienen relación con los estudios de Auswin K. et al (2017) se encontró una relación estadísticamente significativa entre el puntaje de conocimiento y practica (0.00), conocimiento y actitud (0.00), actitud y percepción (0.00) sobre el uso del microscopio operatorio dental.

Por lo tanto, el uso del microscopio operatorio dental nos brinda una precisión en los tratamientos endodónticos lo cual nos facilita a cumplir con el objetivo, su uso no cambia las técnicas en el operador; siendo sus mejores características y ventajas muy importantes en endodoncia tales como la iluminación y la ampliación ya que estos procedimientos se realizan en lo más recóndito del diente o del hueso. Para utilizar el microscopio se requiere de capacitaciones y con el aprendizaje necesario se utilizaría en todo tipo de procedimientos desde lo más sencillo hasta lo más difícil es necesario considerar al microscopio operatorio dental un instrumento indispensable en los tratamientos endodónticos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.2. Conclusiones

- Existe relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia.
- El nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia fue bueno
- El nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según beneficios del tratamiento fue bueno, ergonomía fue bueno, beneficios al paciente fue bueno, ventajas fue bueno, operador fue bueno y enseñanza fue bueno.
- El nivel de aplicación del microscopio como herramienta de enseñanza en endodoncia en docentes de endodoncia fue bueno.
- El nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según beneficios fue bueno, acceso a los conductos fue bueno, usos varios fue bueno.

5.3. Recomendaciones

- Se recomienda realizar futuras investigaciones, identificando la variable percepción del uso del microscopio operatorio dental ya que existen pocos estudios.

- Se recomienda realizar futuras investigaciones en lo posible con un mayor tamaño de muestra.
- Se recomienda que los docentes especialistas en endodoncia mejoren su percepción del uso del microscopio operatorio a través de capacitaciones, especialización o estudios de postgrado.
- Se recomienda involucrar más al especialista en endodoncia en la aplicación del uso del microscopio operatorio dental.
- Se recomienda incorporar la utilización del microscopio operatorio dental en las universidades en los diferentes programas de especialización.
- Destacar la importancia del microscopio operatorio dental a la comunidad académica de la facultad de odontología ya que esto garantiza el éxito de un buen tratamiento endodóntico.

REFERENCIAS

1. Leonardo MR, Leonardo R DT. Endodoncia: Conceptos Biológicos y Recursos. Sao Paulo: Artes médicas; 2018.
2. Baldassari-Cruz LA, Lilly JP, Rivera EM. Effectiveness of mesioligual canal location with and without the use of the microscope. J Endod. 2016; 4:287.
3. Arens DE, Adams W.R, De Castro R.A. Cirugía en Endodoncia. Barcelona: Quintessence Publishing Co; 2018.
4. Behle C. Photography and the operating microscope in dentistry. JCalifDen Assoc. 2017;29(10):765-71.
5. Aponte RR. Aplicación del microscopio operatorio en el diagnóstico y tratamiento en endodoncia. Valencia;2018.
6. Kim, S. Modern Endodontic Practice. Dental Clinics of North America. 2016;48(1).
7. Carr GB. Magnification and illumination in endodontics. Clark's Clinical Dentistry.1998; 4:1-14.
8. Morada Estrada M. Importancia de la Magnificación Conservadora: Revisión bibliográfica. Odontoestomatoly.2017; 33(6):281-291.
9. Taschieri S, Del Fabbro M, Testori T, Weinstein R. Microscope versus endoscope in root-end management: a randomized controlled study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2008; 37:1022-6.
10. Gary B. Carr, Carlos A.F. Murgel-The Use of the Operating Microscope in Endodontics. Dent Clin N Am.2010;54(2):191–214.
11. Malfaz JM. Aplicaciones del Microscopio en la Endodoncia Actual. RECOE. v.7 n3.Madrid Mayo-Junio 2002.
12. Ospina I, Contreras D, Oñate J, Frecuencia del uso de magnificación en los egresados de endodoncia de la universidad de Santo Tomas de Bucaramanga del año 1989-2021

- (trabajo de grado para optar el título de endodoncista). Colombia: universidad Santo Tomas Bucaramanga; 2022.
13. Gonzales M, Nivia M, Pinto S, concordancia en la localización de conductos y variaciones anatómicas radiculares en el primer molar inferior mediante visión directa, microscopio clínico y lupas (trabajo de grado para optar el título de especialista en endodoncia). Colombia: universidad Santo Tomas Bucaramanga; 2022.
 14. Coronel C, Gavilánez L. Uso de sistemas de magnificación (lupas/microscopio) en la enseñanza en los diferentes programas de especialización de endodoncia de las Universidades de la ciudad de Lima (Tesis de Posgrado). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia;2020.
 15. Juárez I. Estudio in vivo de la eficacia del uso del microscopio óptico, ultrasonido, lentes para la localización de conductos de molares en endodoncia (tesis doctoral) Madrid: universidad complutense de Madrid; 2019.
 16. Franco A, Gómez K, Martínez M. valoraciones de los endodoncistas colombianos sobre el uso de la técnica de magnificación en sus prácticas clínicas (trabajo de grado para optar el título de odontólogo). Colombia: universidad Santo Tomas Bucaramanga; 2018.
 17. Auswin K y Ramesh S. Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de microscopio quirúrgico en endodoncia: un estudio transversal. *japer*.2017;7(3):319-32.
 18. Arca M. uso del microscopio operatorio y del ultrasonido en la detección y localización del conducto mesial medio en la raíz mesial de primeros y segundos molares inferiores. Estudio anatómico en dientes humanos ex vivo (tesis doctoral) Mexico: universidad nacional de Córdoba; 2017.
 19. Vega M, Antoranz A. (2022). EL uso del microscopio en la odontología actual en España 2016-2017, RCOE. Volumen (27)(1),198-207.

20. Coro Montanet G, Téllez Tielvez N, Afre Socorro, Pérez T. Propuesta de modelo e instructivo para historia clínica de endodoncia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*.2007;11(4), 61-69.
21. Malfaz V, José M. Aplicaciones del microscopio en la Endodoncia actual. *RCOE*. 2002; 7 (3), 301-310.
22. Real Academia Española. *Diccionario de la Real Academia Española*. España: Real Academia Española;2014.
23. Camacho C. *Proceso de enseñanza - aprendizaje*. Caracas: Universidad Experimental “Rómulo Gallegos”;2012.
24. *Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas*. Decima Edición. Salvat Editores;1968.
25. Calvo S. *Educación para la Salud en la Escuela*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S. A.;1992.
26. Del Fabbro M, Taschieri S, Lodi G, Banfi G, Weinstein RL. Magnification devices for endodontic therapy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015; 12.
27. Quillay S. *Microscopia endodóntica (investigación bibliográfica del proceso de suficiencia profesional para obtener el título de cirujano dentista)* Perú: Universidad peruana Cayetano Heredia; 2011.
28. Merino EM. *Microcirugía endodóncica*. 1era ed. Barcelona: Quintessence; 2009.
29. Perin P, Jacky D, Hotz P. The operating microscope in general dental practice. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2000; 110(9):5-12.
30. Kalla R, Kalla V. El microscopio en la consulta odontológica (I). *Quintessence (ed.esp.)* 2006; 19 (5): 83-91.
31. Moreno M. *Enseñanza de la magnificación en endodoncia. Revisión narrativa (para la obtención del título de cirujano dentista)*. Chile: Universidad de Talca; 2020.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TITULO: PERCEPCIÓN DEL USO DEL MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL Y SU APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN ENDODONCIA. LIMA 2021.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
Problema General	Objetivo General	Hipótesis general	variable independiente	
¿Cuál será la relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia Lima, 2021	Evaluar la relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y la aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021	Existe relación entre la percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021.	Percepción del uso del microscopio operatorio dental	La presente investigación es de tipo correlacional, no experimental, prospectivo, transversal y así mismo presentará un nivel relacional.

Problemas específicos	Objetivo Específico	Hipotesis específicas	variable dependiente
¿Cuál es el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021?	Determinar el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia. Lima 2021.	El nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia es bueno.	Aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en endodoncia.
¿Cuál es el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según beneficios del tratamiento, ergonomía, beneficios al paciente, ventajas, operador. Lima 2021?	Determinar el nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia según beneficios del tratamiento, ergonomía, beneficios al paciente, ventajas, operador. Lima 2021.	El nivel de percepción del uso del microscopio operatorio dental en docentes de endodoncia en todas sus dimensiones es bueno.	

<p>¿Cuál es el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021?</p>	<p>Determinar el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia. Lima 2021.</p>	<p>El nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia es bueno.</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según beneficios,acceso a los conductos, usos varios. ¿Lima 2021?</p>	<p>Determinar el nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia según dimensiones. Lima 2021.</p>	<p>El nivel de aplicación del microscopio operatorio dental como herramienta de enseñanza en docentes de endodoncia en todas sus dimensiones es bueno.</p>		

Anexo 2: Instrumento

CUESTIONARIO N° 1

PERCEPCIÓN DEL USO DEL MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL

DATOS GENERALES:

- Asignatura:
- Edad:
- Sexo:
 - a) Masculino
 - b) Femenino
- Tiempo de servicio en la docencia en la especialidad en endodoncia:

INSTRUCCIONES

- a) Complete los espacios en blanco, en relación a sus datos personales.
- b) Posteriormente marque con un aspa (x) las respuestas a las proposiciones planteadas, que usted considere.

	siempre	A veces	nunca
1. Cuando tengo que elegir un nuevo equipo dental, lo hago pensando en mejorar la atención a mis pacientes.			
2. Con buena tecnología como el uso del Microscopio Operatorio Dental (MOD) aportara una atención eficiente a mis pacientes.			
3. Tengo planeado adquirir un Microscopio Operatorio Dental (MOD) en los próximos 6 meses.			
4. La falta de información, no me permite valorar el uso efectivo del Microscopio Operatorio Dental (MOD)			
5. El Microscopio Operatorio Dental (MOD) nos proporciona la mejor magnificación en el tratamiento endodóntico.			
6. Con el Microscopio Operatorio Dental (MOD) tengo menos			

probabilidad de fracasos en los tratamientos de endodoncia.			
7. El Microscopio Operatorio Dental (MOD), se usa en cada uno de los procedimientos en el tratamiento endodóntico.			
8. El tratamiento endodóntico con el Microscopio Operatorio Dental (MOD) aumenta el tiempo de trabajo.			
9. El Microscopio Operatorio Dental (MOD) es un equipo indispensable para el especialista en endodoncista del siglo XXI			
10. El Microscopio Operatorio Dental (MOD) no modifica las técnicas endodónticas.			
11. Usar el Microscopio Operatorio Dental (MOD) necesita de apoyo auxiliar radiográfico y humano.			
12. El uso del Microscopio Operatorio Dental (MOD) es necesario que sea incorporado a la enseñanza de endodoncia.			

13. El Microscopio Operatorio Dental (MOD) es un aparato sencillo y fácil de manipular.			
14. Como sucede con cualquier otro aparato, dominar su manejo requiere tiempo y práctica.			
15. El Microscopio Operatorio Dental (MOD) es de alto costo.			
16. El Microscopio Operatorio Dental (MOD) permite obtener mejor visualización y remoción de instrumentos fracturados.			
17. Los sistemas ópticos y de iluminación del Microscopio Operatorio Dental (MOD) han sido diseñados para que el operador mire al infinito.			
18. El periodo de adaptación del uso del Microscopio Operatorio Dental (MOD) es prolongado.			
19. El método tradicional, requiere solo un buen localizador de ápice para hacer una endodoncia.			

<p>20. El uso del Microscopio Operatorio Dental (MOD) es indispensable para la excelencia.</p>			
<p>21. Desde una perspectiva ergonómica, trabajar correctamente con un Microscopio Operatorio Dental (MOD) mejora la postura y puede reducir las patologías frecuentes en el cirujano dentista.</p>			
<p>22. Hacer una endodoncia sin el Microscopio Operatorio Dental (MOD) permitirá obtener el mismo resultado que el método tradicional.</p>			
<p>23. Puedo enseñar endodoncia sin Microscopio Operatorio Dental (MOD).</p>			
<p>24. Motivar a las autoridades para la adquisición de Microscopio Operatorio Dental (MOD) para mejorar la enseñanza aprendizaje.</p>			
<p>25. Cree usted que en todos los tratamientos de endodoncia deben utilizarse el Microscopio Operatorio Dental (MOD)</p>			

26. La sola idea de tener un Microscopio Operatorio Dental (MOD) me pone alegre.			
--	--	--	--

CUESTIONARIO N°2

APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN ENDODONCIA

INSTRUCCIONES

- a) Complete los espacios en blanco, en relación a sus datos personales.
- b) Posteriormente marque con un aspa (x) las respuestas a las proposiciones planteadas, que usted considere.

	Siempre	A veces	Nunca
1. El uso del Microscopio Operatorio Dental (MOD), aumenta significativamente la precisión del especialista en endodoncia.			
2. El Microscopio Operatorio Dental (MOD), es útil para el diagnóstico y procedimientos clínicos en la odontología.			
3. A gran aumento, el Microscopio Operatorio Dental (MOD), ayuda a la localización e instrumentación de canales obstruidos y/o calcificados.			
4. En los retratamientos endodónticos el Microscopio Operatorio Dental (MOD), es útil para identificar y remover los materiales de relleno sobrantes.			
5. El Microscopio Operatorio Dental (MOD), ayuda en la reparación no quirúrgica de perforaciones.			
6. Las ubicaciones posibles de un Microscopio Operatorio Dental (MOD), son el piso, la pared o el techo.			
7. El Microscopio Operatorio Dental (MOD), es una herramienta indispensable para demostrar la evidencia en los tratamientos			
8. La fotografía y video hecho con Microscopio Operatorio Dental (MOD) son de excelente calidad de imagen.			

<p>9. El Microscopio Operatorio Dental (MOD), viene revolucionando la práctica endodóntica, porque brinda condiciones ideales de trabajo con ampliaciones de hasta 40x, permitiendo buena iluminación del campo operatorio, posibilidad de documentar procedimientos y mejora de las posturas ergonómicas.</p>			
<p>10. Es útil el Microscopio Operatorio Dental (MOD), en el Diagnóstico endodóntico.</p>			
<p>11. Es útil en la localización de conductos con anatomía compleja como conductos en C, conductos supernumerarios y conductos calcificados.</p>			
<p>12. Con el Microscopio Operatorio Dental (MOD), se puede observar la cámara pulpar en su totalidad y la entrada de los conductos.</p>			
<p>13. Con el Microscopio Operatorio Dental (MOD), se puede detectar alteraciones en la anatomía coronal como, obturaciones filtradas o fisuras y/o fracturas.</p>			
<p>14. Con el Microscopio Operatorio Dental (MOD), podemos ayudar en la eliminación de calcificaciones en la entrada de los conductos.</p>			
<p>15. Con un Microscopio Operatorio Dental (MOD), la iluminación es coaxial, es decir paralela a la línea de visión, lo que permite al operador observar el campo operatorio sin sombras.</p>			
<p>16. La utilización del Microscopio Operatorio Dental (MOD), va de la mano con la habilidad del especialista en endodoncia y la tecnología ultrasónica.</p>			

Anexo3: Validez del instrumento

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: San Martin Delgado Carlos

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la asignatura de Endodoncia - Facultad de Odontología Universidad de San Martín de Porres

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de percepción del uso del microscopio operatorio dental.

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS					7	3

(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
--	---	---	---	---	---

Coefficiente de Validez = $(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$
50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 16 de abril del 2021



Carlos J. San Martín Belgado
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P 12064

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: San Martín Delgado Carlos

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la asignatura de Endodoncia - Facultad de Odontología Universidad de San Martín de Porres

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					x
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					x
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					x
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					6	4
		A	B	C	D	E

50 **Coefficiente de Validez = $(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$**

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 16 de abril del 2021



Carlos J. San Martín Belgado
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P 12064

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

III. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Pariajulca Fernández, Israel

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la asignatura de Endodoncia (Practica) – Escuela Profesional de Odontología – Universidad Peruana Los Andes

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de percepción del uso del microscopio operatorio dental.

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					9	1
		A	B	C	D	E

50 $\text{Coeficiente de Validez} = \underline{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E}) =$

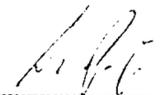
III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 14 de abril del 2021


 Israel Parrajalca Fernández
 Chujano Dentista
 C.O.P. 28782

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

IV. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Pariajulca Fernández, Israel

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la asignatura de Endodoncia (Practica) – Escuela Profesional de Odontología – Universidad Peruana Los Andes

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					7	3
		A	B	C	D	E

50 $\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$

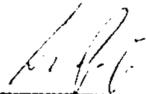
III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 14 de abril del 2021


 Israel Parrajalca Fernández
 Cirujano Dentista
 C.O.F. 28782

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

V. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Cueva Buendía, Luis Alberto

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de Metodología de la Investigación Científica
– Escuela Profesional de Estomatología – Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de percepción del uso del microscopio operatorio dental.

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021 ²⁶

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					8	2
		A	B	C	D	E

--	--	--	--	--	--

Coefficiente de Validez = $(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$
50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 14 de abril del 2021



.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VI. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Cueva Buendía, Luis Alberto

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de Metodología de la Investigación Científica
– Escuela Profesional de Estomatología – Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental v su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021 26

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					2	8
		A	B	C	D	E

--	--	--	--	--	--

Coefficiente de Validez = $(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$
50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 14 de abril del 2021

Handwritten signature and official stamp of a Surgeon (C.O.P. 10185).

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VII.DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Buendía Suazo, Juan Jesús

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente del curso de Endodoncia – Escuela Profesional de Estomatología – Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de percepción del uso del microscopio operatorio dental.

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					6	4
		A	B	C	D	E

50 $\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} =$

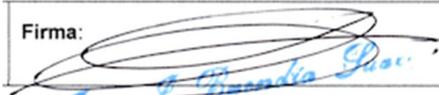
III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 16 de abril del 2021

Firma: 
Juan J. Branda Díaz
 CIBUJANO DENTISTA

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VIII. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Buendía Suazo, Juan Jesús

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente del curso de Endodoncia – Escuela Profesional de Estomatología – Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

26

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					1	9
		A	B	C	D	E

50 $\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} =$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

26

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

Miércoles, 16 de abril del 2021

Firma: 
 Juan J. González Paez
 CIRUJANO DENTISTA

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

IX. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Garcia Diaz, Marco Aurelio

1.2 Cargo e Institución donde labora: Ex Docente del curso de Endodoncia - Facultad de Odontología Universidad Juan Pablo II y Clínico en la parte privada (Consultorio dental especializado SANITAS DENT)

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de percepción del uso del microscopio operatorio dental.

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS					7	3

(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
--	----------	----------	----------	----------	----------

50 **Coefficiente de Validez = $(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$**

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

goría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación ²⁶

Miércoles, 14 de abril del 2021

.....

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

X. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Garcia Diaz, Marco Aurelio

1.2 Cargo e Institución donde labora: Ex Docente del curso de Endodoncia - Facultad de Odontología Universidad Juan Pablo II y Clínico en la parte privada (Consultorio dental especializado SANITAS DENT)

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia

1.4 Autor(es) del Instrumento: Mary Luz Poma Ccoyllo

1.5 Título de la Investigación: Percepción del uso del microscopio operatorio dental y su aplicación como herramienta de enseñanza en endodoncia. Lima 2021

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					9	1
		A	B	C	D	E

--	--	--	--	--	--

Coefficiente de Validez = $(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E}) =$
50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

goría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento tiene relación con las variables y cumple los parámetros de la evaluación

_____ 26

Miércoles, 14 de abril del 2021

.....

Firma y sello

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Confiabilidad del instrumento

Percepción

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba piloto

20 encuestados y se midió con el coeficiente de confiabilidad de Alpha combrach.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum si^2}{St} \right)$$

Donde

K: Número de ítems

Si²: Varianza Muestra

St varianza del total de puntaje de los ítems

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	
1	1	1	2	5	1	2	2	1	2	3	5	1	2	2	1	1	3	5	1	2	2	1	1	2	5	1	55
2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	2	2	2	3	3	2	2	5	2	2	1	3	2	2	1	2	2	56
3	2	3	2	5	2	5	2	2	2	5	5	2	5	2	2	3	5	5	2	2	2	2	3	2	5	2	79
4	3	5	1	5	1	5	5	3	1	1	5	1	5	5	3	5	5	5	1	1	5	3	5	1	5	1	86
5	5	5	1	2	2	5	5	5	1	4	2	2	5	5	5	5	5	2	2	1	5	5	5	1	2	2	89
6	4	4	1	5	2	4	5	4	1	5	5	2	4	5	4	4	5	5	2	1	5	4	4	1	5	2	93
7	2	5	1	2	1	2	2	2	1	5	2	1	2	2	2	5	5	2	1	1	2	2	5	1	2	1	59
8	5	2	1	5	2	1	3	5	1	4	5	2	1	3	5	2	5	5	2	1	3	5	2	1	5	2	78
9	5	5	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	5	5	2	2	2	79
10	2	5	1	5	1	5	5	2	1	4	5	1	5	5	2	5	5	5	1	1	5	2	5	1	5	1	85
11	3	4	1	2	2	5	5	3	1	5	2	2	5	5	3	4	4	2	2	1	5	3	4	1	2	2	78
12	2	5	1	5	1	2	5	2	1	2	5	1	2	5	2	5	5	5	1	1	5	2	5	1	5	1	77
13	2	1	1	2	2	5	5	2	1	5	2	2	5	5	2	1	5	2	2	1	5	2	1	1	2	2	66
14	2	2	1	5	1	2	5	2	1	1	5	1	2	5	2	2	5	5	1	1	5	2	2	1	5	1	67
15	3	5	5	2	2	5	2	3	5	4	2	2	5	2	3	5	5	2	2	5	2	3	5	5	2	2	88
16	2	1	1	5	1	2	5	2	1	2	5	1	2	5	2	1	5	5	1	1	5	2	1	1	5	1	65
17	2	5	1	2	2	5	5	2	1	5	2	2	5	5	2	5	5	2	2	1	5	2	5	1	2	2	78
18	2	1	1	5	1	3	2	2	1	5	5	1	3	2	2	1	5	5	1	1	2	2	1	1	5	1	61
19	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2	2	2	5	2	5	5	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	76
20	2	1	3	5	1	3	2	2	3	5	5	1	3	2	2	1	5	5	1	3	2	2	1	3	5	1	69
suma	53	67	30	73	31	68	75	53	30	77	73	31	68	75	53	67	97	73	31	30	75	53	67	30	73	31	
si	1,4	3,1	1	2,3	0,3	2,1	2,1	1,4	1	2,1	2,3	0,3	2,1	2,1	1,4	3,1	0,2	2,3	0,3	1	2,1	1,4	3,1	1	2,3	0,3	42,2
st	st	409																									

$$\sum si^2 = 42.2 \quad st^2 = 409 \quad K = 26$$

$$\alpha = \frac{26}{26-1} \left(1 - \frac{42.2}{409} \right) = 0.93$$

Para el análisis correspondiente se tomó una muestra piloto de 20 encuestados. El coeficiente obtenido, denota una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman el cuestionario, ya que el resultado del cálculo correspondiente fue de 0.93, lo que evidencia que las preguntas del cuestionario contribuyen de manera significativa a la definición de los conceptos que se desean investigar, ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno, el instrumento es muy confiable para la presente investigación.

Confiabilidad del instrumento

Aplicación

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba piloto

20 encuestados y se midió con el coeficiente de confiabilidad de Alpha combrach.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St} \right)$$

Donde

K: Número de ítems

Si²: Varianza Muestral

St varianza del total de puntaje de los ítems

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	
1	1	1	2	1	3	1	1	3	1	1	2	1	2	1	2	2	25
2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	35
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	41
4	2	2	1	3	1	2	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	27
5	1	2	2	3	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	33
6	1	2	2	3	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	33
7	2	1	2	2	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	23
8	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	33
9	2	2	2	1	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	31
10	1	1	2	2	3	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	23
11	2	1	1	3	3	2	1	3	3	2	2	2	2	1	2	1	31
12	3	2	2	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	32
13	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	36
14	1	2	2	2	3	1	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	26
15	2	1	3	1	3	2	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	30
16	3	1	3	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	26
17	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	37
18	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	28
19	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	36
20	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	33
Suma	40	38	42	43	55	40	38	60	43	31	32	31	32	38	32	24	
Si	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,5	0,5	0,0	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2	6,0
St	st	83															

$$\sum si^2=6 \quad st^2=83 \quad K=16$$

$$\alpha = \frac{16}{16 - 1} \left(1 - \frac{6}{83} \right) = 0.96$$

Para el análisis correspondiente se tomó una muestra piloto de 20 encuestados. El coeficiente obtenido, denota una elevada consistencia interna entre los ítems que conforman el cuestionario, ya que el resultado del cálculo correspondiente fue de 0.96, lo que evidencia que las preguntas del cuestionario contribuyen de manera significativa a la definición de los conceptos que se desean investigar, ya que cuando el coeficiente se aproxima a uno, el instrumento es muy confiable para la presente investigación.

Anexo 5: Consentimiento Informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Mary Luz Poma Ccoyllo, de la Escuela académico profesional de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas de dos instrumentos. Esto tomará aproximadamente 35 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario de estos 2 instrumentos serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las encuestas estas se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Mary Luz Poma Ccoyllo. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es investigar la PERCEPCIÓN DEL USO DEL MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL Y SU APLICACIÓN COMO

HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN ENDODONCIA LIMA 2021.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

(En letras de imprenta)

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA
PARA LA INVESTIGACIÓN**

Lima, 31 de agosto de 2021

Investigador(a):

MARY LUZ POMA CCOYLLO

Exp. N° 830-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“PERCEPCIÓN DEL USO DEL MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL Y SU APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN ENDODONCIA”**, el cual tiene como investigador principal a **MARY LUZ POMA CCOYLLO**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 7: Encuesta de la ejecución de la tesis

PERCEPCIÓN DEL USO DEL
MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL

* Required

DATOS GENERALES

ASIGNATURA *

Your answer

EDAD *

Your answer

PERCEPCIÓN DEL USO DEL
MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL
docs.google.com

<https://forms.gle/tGL8LhqKnfmm7wXNA> 11:48 a.

APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE
ENSEÑANZA EN ENDODONCIA

* Required

INSTRUCCIONES

1. Complete los espacios en blanco, en relación a sus datos personales.
2. Posteriormente marque con un aspa (x) las respuestas a las proposiciones planteadas, que usted considere.

1. El uso del Microscopio Operatorio Dental (MOD), aumenta significativamente la precisión del endodoncista. *

Siempre
 A veces
 Nunca

APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE
ENSEÑANZA EN ENDODONCIA
docs.google.com

<https://forms.gle/hrHygWzjHgn3mRNx7> 11:48 a. m.

PERCEPCIÓN DEL USO DEL MICROSCOPIO OPERATORIO DENTAL

Se ha registrado tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN ENDODONCIA

Se ha registrado tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios