



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE A SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

TESIS

**ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPERIENCIA CLÍNICA Y LA ELECCIÓN DEL
TRATAMIENTO RESTAURADOR DE DIENTES POSTERIORES TRATADOS
ENDODÓNTICAMENTE EN ODONTÓLOGOS DE LA DIRECCIÓN DE
SALUD SAN JUAN DE MIRAFLORES-VILLA MARÍA DEL TRIUNFO
DURANTE LOS MESES DE AGOSTO-SETIEMBRE DEL AÑO 2017**

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: GÁLVEZ OROPEZA, MOISÉS TEOBALDO

ASESOR: MG. MALAGA RIVERA, JIMMY ALAIN

LIMA- PERÚ

2018

A Dios nuestro señor por darme
fuerzas para superar obstáculos y
dificultades a lo largo de toda mi vida
y por su infinito amor.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Francisco y María por su gran amor, paciencia, confianza y apoyo incondicional que me brindan cada día, a quienes le debo todo lo que he logrado y por quienes seguiré luchando.

RECONOCIMIENTO

A nuestra Alma Mater, la Universidad Alas Peruanas por acogerme en sus aulas y darme la oportunidad de formarme profesionalmente.

A mi asesor de investigación: Dr. Jimmy Alain Málaga Rivera, por brindarme un espacio en su valioso tiempo; por sus constantes orientaciones, apoyo moral y ayuda incondicional durante el desarrollo y culminación de la presente investigación.

RESUMEN

Muchas especialidades de la odontología se han caracterizado por varios años por estar basados en la experiencia clínica, pero eso ha ido cambiando con el tiempo. En los últimos años se le ha dado una gran importancia a la evidencia científica como la principal fuente de toma de decisiones para el tratamiento de los pacientes. No cabe duda que esto es muy importante.¹

La rehabilitación de los dientes tratados endodónticamente merece especial atención, ya que por lo general estas piezas deben ser sometidas a ciertos procedimientos clínicos que les garanticen durabilidad. Los dientes posteriores despulpados siempre serán tratados con cobertura coronal o con restauraciones adhesivas en el afán de mantener sus paredes unidas.¹

La experiencia clínica y la preparación del odontólogo tiene un rol importante para poder tomar una decisión terapéutica con respecto a los dientes con tratamiento de endodoncia, siendo este tema muy discutido y polémico en la odontología restauradora, pues existen muchas opciones para restaurar parcial o totalmente las coronas dentales afectadas en su estructura, por lo que el presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, transversal y observacional, tuvo como objetivo principal determinar la asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en los odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores – Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.²

En esta investigación participaron 86 odontólogos pertenecientes a la Dirección de Salud San Juan de Miraflores – Villa María del Triunfo , se utilizó un

instrumento validado(cuestionario) de 6 preguntas, sobre en qué parámetro consideraba más importante para la colocación de un poste en un diente endodonciado, además se evaluó si los factores como el género, la edad, tiempo de experiencia laboral y preparación académica fueron determinantes para la elección del tratamiento protético en dientes posteriores tratados endodónticamente según las clases 1,2 y 3 de Kurer.³ Los resultados fueron evaluados mediante pruebas estadísticas, prueba de chi cuadrado de Pearson y rho de spearman, en el cual se obtiene que 58.13%(50 odontólogos) manifestaron que la estructura dental remanente fue el parámetro que más toman en cuenta para decidir si se coloca o no un poste para la reconstrucción de dientes tratados endodónticamente.

En resultados generales el 83.7%(72 odontólogos) eligieron restauración directa en el tratamiento de clase I de kurer, mientras que el 64%(55 odontólogos) eligieron incrustación en el tratamiento de clase II de kurer, y el 89.5%(77 odontólogos) eligieron poste colado y corona en el tratamiento de clase III de kurer. Los resultados obtenidos fueron analizados a través de la prueba estadística chi cuadrado de pearson y rho de spearman.

Se observó que no hubo asociación entre la elección del tratamiento protético en dientes tratados endodónticamente por los odontólogos pertenecientes a la Dirección de Salud San Juan de Miraflores – Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017, con el tiempo de experiencia laboral, la edad, el género, y la preparación académica.

Palabras claves: experiencia clínica, elección de tratamiento restaurador, odontólogos, género, edad, preparación académica.

ABSTRACT

Many specialties of dentistry have been characterized for several years for being based on clinical experience, but that has been changing over time. In recent years, scientific evidence has been given great importance as the main source of decision making for the treatment of patients. There is no doubt that this is very important.

The rehabilitation of endodontically treated teeth deserves special attention, since in general these pieces must be submitted to certain clinical procedures that guarantee durability. The pulped posterior teeth will always be treated with coronal coverage or with adhesive restorations in order to keep their walls together.

The clinical experience and the preparation of the dentist have an important role to be able to make a therapeutic decision regarding the teeth with endodontic treatment, being this subject much discussed and controversial in restorative dentistry, because there are many options to partially or totally restore the dental crowns affected in its structure, so that this research work is descriptive, cross-sectional and observational, had as main objective to determine the association between clinical experience and the choice of restorative treatment of posterior teeth treated endodontically in dentists of San Juan de Miraflores Health Office - Villa María del Triunfo during the months of August and September of the year 2017.

This research involved 86 dentists belonging to the San Juan de Miraflores Health Department - Villa María del Triunfo, a validated instrument (questionnaire) of 6 questions was used, on which parameter Considered more

important for the placement of a post in an endodontically-treated tooth, it was also evaluated whether factors such as gender, age, time of work experience and academic preparation were decisive for the choice of prosthetic treatment in posterior teeth treated endodontically according to the classes 1,2 and 3 of Kurer. The results were evaluated by means of statistical tests, Pearson chi-squared test and Spearman's rho, in which 58.13% (50 dentists) stated that the remaining dental structure was the parameter they most take into account to decide whether to place or not a post for the reconstruction of teeth treated endodontically.

In general results 83.7% (72 dentists) chose direct restoration in the class I treatment of kurer, while 64% (55 dentists) chose incrustation in the class II treatment of kurer, and 89.5% (77 dentists) they chose cast post and crown in the class III treatment of kurer. The results obtained were analyzed through the chi square statistical test of pearson and rho de spearman.

It was observed that there was no association between the choice of prosthetic treatment in teeth treated endodontically by dentists belonging to the San Juan de Miraflores Health Department - Villa María del Triunfo during the months of August and September of 2017, with the experience employment, age, gender, and academic preparation.

Key words: clinical experience, choice of restorative treatment, dentists, gender, age, academic preparation.

ÍNDICE

PÁG

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	12
1.2 Formulación del problema	15
1.3 Objetivos de la investigación	16
1.4 Justificación de la investigación	17
1.4.1 Importancia de la investigación	17
1.4.2 Viabilidad de la investigación	18
1.5 Limitaciones del estudio	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	19
2.2 Bases teóricas	28
2.3 Definición de términos básicos	61
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 Formulación de hipótesis principal y derivada	63
3.2 Variables; definición conceptual y operacional	64
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Diseño metodológico	66
4.2 Diseño muestral	67
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez Y confiabilidad	68

4.4	Técnicas del procesamiento de la información	69
4.5	Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	70
CAPÍTULO V ANÁLISIS Y DISCUSIÓN		
5.1	Análisis descriptivo e inferencial	71
5.2	Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas	76
5.3	Discusión	82
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	89
	FUENTES DE INFORMACIÓN	90
	ANEXOS	
	ANEXO 1: Carta de presentación	97
	ANEXO 2: Constancia de desarrollo	98
	ANEXO 3: Consentimiento informado	100
	ANEXO 4: Juicio de expertos	101
	ANEXO 5: Instrumento de recolección de datos	111
	ANEXO 6: Matriz de consistencia	115
	ANEXO 7: Fotografías	117

INTRODUCCIÓN

La pieza dentaria tratada endodónticamente, es en la odontología actual, una alternativa que evita la pérdida innecesaria de dientes, la cual muchas veces debe complementarse con una restauración coronaria para mantenerse correctamente en la cavidad oral.²

Por este motivo es preciso evaluar la pérdida estructural experimentada por la pieza luego del tratamiento de conducto, a fin de decidir su futura restauración. Si la pérdida estructural es extensa por lesiones cariosas, accesos endodónticos pocos conservadores y/o fracturas que dificultan la retención de la restauración final, realizando el diagnóstico pertinente de la pieza tratada, se obtendrá un tratamiento exitoso.²

En el Perú no se han realizado estudios acerca del tema a investigar, en estudios internacionales obtuvieron como resultado que la estructura dental remanente fue el parámetro para decidir la colocación de un poste en diente endodónciado, y para la reconstrucción del tratamiento post endodoncia era determinante la cantidad de paredes dentales remanentes presentes en cada pieza dentaria.³

Hay criterios teóricos para determinar que tratamiento elegir para cada caso de diente endodónciado; como la posición del diente en el arco, la oclusión, función, cantidad de estructura dentaria remanente, donde la experiencia del odontólogo y preparación académica es importante y necesaria no siempre esto va a garantizar la longevidad de la vida media de la pieza endodónciada.²

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La evolución de la odontología hoy en día tiene una importancia muy significativa a nivel mundial, puesto que se encuentran avances no sólo en materiales odontológicos, técnicas de aplicación.¹

La primera preocupación del clínico, será evitar la recontaminación del sistema de conductos radiculares entre el momento de la finalización del tratamiento endodóntico y la restauración final. La contaminación bacteriana es considerada una causa muy importante de problemas futuros en los dientes endodónticamente tratados. Por lo tanto, la restauración deberá ser instalada lo más inmediatamente posible.¹

Hasta hace poco, prácticamente todos los pernos y postes estaban confeccionados con metal. Actualmente, se encuentran disponibles postes de cerámica, resinas compuestas y materiales reforzados con fibra. Cada tipo de material tiene algunas ventajas que pueden justificar su empleo aunque sin embargo, cada material tiene también sus desventajas.¹

Los clínicos que realizan tratamientos endodónticos deberían seguir los siguientes principios cuando planifican y realizan la restauración de un diente endodónticamente tratado: Preservar la dentina coronaria y radicular; eliminar la contaminación del sistema de conductos radiculares; en lo posible, restaurar el diente inmediatamente, luego del tratamiento endodóntico; usar pernos adecuados que garantice la retención de un muñón y al mismo tiempo la supervivencia de la pieza dentaria; restaurar el diente de una manera tal que

permita en un futuro la posibilidad de retratar el conducto radicular; en la mayoría de los casos, el tipo particular de perno utilizado no es tan importante como si lo es seguir los principios de longitud, forma de resistencia y refuerzo adecuados para permitir la preservación de la dentina.¹

Todo lo que el odontólogo realiza es temporario con la excepción de las extracciones. Se realizan procedimientos con la idea de que los resultados serán duraderos pero ninguno de ellos son “permanentes”. El proceso de planificación del tratamiento debería reflejar esta realidad.¹

Estas restauraciones deben ser seleccionadas siguiendo los criterios teóricos ya mencionados, donde la experiencia del odontólogo es importante y necesaria, además de la adecuada preparación en los cursos de pregrado y postgrado de la carrera estomatológica.²

Estudios han comprobado que un diente tratado endodónticamente, tiene apenas un 9% menos de humedad, con respecto a un diente vital, lo cual parece ser clínicamente insignificante.²

De igual manera, se ha demostrado que el acceso endodóntico, más los procedimientos de instrumentación, le restan al diente un 5% de rigidez, mientras que una cavidad oclusal le resta un 20%, una cavidad mesio-oclusal o disto-oclusal, un 46% y una cavidad mesio-ocluso-distal, un 63%, resultados que dejan claro, que es la pérdida de sustancia dentaria lo que debilita a los dientes y no el tratamiento de conductos por sí mismo.³

Otro factor importante de señalar, es que no todo diente tratado endodónticamente debe recibir poste y corona para ser “reforzado”. Debido a que los postes son colocados en el interior de las raíces, mal pueden ellos

evitar la fractura de un diente ante un estrés excesivo, de tal manera que los postes no refuerzan los dientes, y sólo se los utiliza con los siguientes fines:

Para retener el muñón falso, que a su vez va a retener la corona artificial, y para distribuir las fuerzas oclusales a lo largo del eje longitudinal del diente a través de la dentina que lo rodea.⁴

Hay un gran debate sobre las restauraciones ideales para cada caso, de modo que una restauración no garantiza la calidad del tratamiento endodóntico ni la longevidad de la vida media de la pieza endodónciada. Por ejemplo, el hecho de colocar una corona completa en una pieza anterior tratada endodónticamente no la va a reforzar contra la fractura y será prerrogativa del odontólogo elegir este tratamiento cuando haya restauraciones múltiples o por estética. Sin embargo, existen otros factores, como las fuerzas torsionales o el overjet/overbite, que podrían cambiar la decisión clínica. Nuevamente, la experiencia clínica y la preparación del odontólogo, lo que suma la experiencia de sus docentes, es indispensable al momento de tomar una decisión terapéutica. Existen otras alternativas para restaurar las piezas posteriores despulpadas, como las inlays u onlays, que mediante los mecanismos de adhesión, pretenden mantener juntas las paredes del diente, evitando la fractura. Si tenemos en mente que el éxito de una restauración es la adhesión al tejido dentario, no podemos pasar por alto los principios biomecánicos de una preparación para restauración.⁵

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Cuál es la asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017?

1.2.2 Problemas secundarios

1. ¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017?

2. ¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017?

3. ¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017?

4. ¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la experiencia académica en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo principal

Determinar la asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.
2. Conocer la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.
3. Establecer la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.
4. Evaluar la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la experiencia académica en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia de la investigación

La rehabilitación de un diente tratado endodónticamente difiere de muchos factores para su posterior rehabilitación, existiendo el problema de que los odontólogos utilizan un sistema de postes adecuados para cada realidad del paciente y en especial del diente, pero cuál es el mejor sistema que debería de ser aplicado en dientes tratados endodónticamente.⁴

Hoy en día se sigue debatiendo dando diferentes opiniones sobre los parámetros clínicos que se toman en cuenta para la elección del tratamiento restaurador y que material utilizar en cada caso de un diente tratado endodónticamente.⁴

Hay una gran variedad de materiales y técnicas para la restauración de dientes sin pulpa, y cientos de estudios dedicados a este tema han sido publicadas en la literatura dental. Esta revisión es importante ya que se detallara diferentes puntos de vista al momento de la elección del tratamiento restaurador de dientes endodonciados, que es lo más utilizan los odontólogos según su experiencia, especialidad, servirá con una guía para saber qué es lo que mejor resultaría de acuerdo a cada tratamiento restaurador de cada caso clínico para beneficios de los pacientes.⁵

Esta revisión examinó la literatura pertinente significativa sobre este tema, con énfasis en la toma de decisiones importantes en la colocación posterior de elementos para la restauración de dientes tratados endodónticamente. Donde se realizaron recomendaciones para la planificación del tratamiento, los materiales y las prácticas clínicas desde una perspectiva restaurativa y

endodóntica; tomando en cuenta las características biomecánicas y biológicas de los dientes desvitalizados, los tipos de técnicas restaurativas recomendadas y la necesidad o no de la colocación de postes intrarradiculares, analizando si es determinante que la experiencia clínica del odontólogo, el tiempo egresado, el tiempo realizando tratamiento post endodónticas, edad y grado académico profesional sea indispensable para un correcto tratamiento.⁵

1.4.2 Viabilidad de la investigación

El presente estudio es viable ya que el investigador cuenta con los recursos financieros y materiales para realizar la recolección de datos, así como el conocimiento suficiente para el desarrollo de la investigación, apoyado por su Director Asesor. La población se seleccionará por muestreo por conveniencia, por lo que el investigador tendrá mayor opción de lograr alcanzar el número muestral mínimo requerido.

1.5 Limitaciones del estudio

Como principal limitación encontramos a la inexistencia de estudios nacionales acerca del tema a investigar, lo que no permite tener un patrón de estudio en una población peruana, ni institucionalmente ni personalmente. Es por ello que el presente estudio se basa en un estudio cuyo tema era DETERMINACIÓN DEL ABORDAJE CLÍNICO RESTAURATIVO DE DIENTES TRATADOS CON ENDODONCIA (Clínicas Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador) que es la población de mayor compatibilidad desde el punto de vista sociocultural con la presente. Al ser un estudio cuantitativo basado en encuestas, el investigador dependerá de los datos brindados por los odontólogos encuestados, suponiendo su veracidad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

Antecedente nacional

Ugarte DP (2016); realizó un estudio para obtener una información científica y documentada de los criterios de uso, selección y cementación de postes intraradiculares post endodoncia por odontólogos particulares de la ciudad de Juliaca, el cuestionario se le realizó a 100 odontólogos de la ciudad de Juliaca, en el cual se pudo obtener que la mayoría usa los postes colados en los diferentes criterios observados 88% y un 37.7% utiliza algunas veces los postes prefabricados de fibra de vidrio. El sistema de cementación para los postes colados tuvo un 57.8% en el uso del ionómero de vidrio y para los postes prefabricados de fibra de vidrio tuvo un 57.8% en el uso de cemento dual. Se observó la falta de actualización y desconocimiento de nuevas tendencias en lo que refiere al tema de investigación.⁶

Antecedentes internacionales

Hernández J, Núñez NM y Santos OA (2013); realizaron un estudio para conocer la preferencia en la restauración de dientes tratados con endodoncia entre docentes-tutores y estudiantes del Área de Restaurativa de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador. El cuestionario se realizó a 12 docentes y 19 estudiantes del IX y X ciclo. Los resultados mostraron que un 91,67% de docentes y un 94,74% estudiantes concuerdan que la estructura dental remanente es el parámetro que más toman en cuenta para decidir si se coloca o no un poste para la reconstrucción de dientes tratados con

endodoncia. 91,67% de docentes y 73,68% de estudiantes eligieron la resina como tratamiento restaurador post- endodoncia para dientes que cuentan con 4 paredes dentales remanentes. Con pérdida de una o dos paredes respondieron que reconstruyen con poste más resina 50% de docentes y 52,63% de estudiantes; un 41,67% de los docentes indicaron una corona en este caso; y un 23,68% de estudiantes reconstruyen con resina este tipo de dientes. Cuando tiene una pared de estructura dentaria remanente un 91.67% docentes y un 71,05% de estudiantes colocan poste colado, y un 28,95% de alumnos colocaría una corona en este tipo de dientes. Tanto docentes y estudiantes toman en cuenta la cantidad de estructura dentaria remanente para la elección del tratamiento restaurador post- endodoncia y que en la facultad el tratamiento que más se realiza en estos casos es poste más resina.⁷

Robert Ray y Mark Trope (2013); evaluaron la relación entre la calidad de la restauración coronal y la calidad del tratamiento endodóntico, examinado en radiografías, observaron que una buena restauración coronal en combinación con un buen tratamiento endodóntico resulta en ausencia de inflamación periapical en un 91,4 % mientras restauraciones inadecuadas en combinación con tratamiento endodóntico pobre, resulta en ausencia de inflamación periapical solo en un 18,1 % de los dientes evaluados. Observaron que el tratamiento más realizado fue el perno colado (53%) y corona metal cerámica (39%) y que la restauración dependía mayormente de la cantidad de estructura dentaria remanente (63%). Los tratamientos endodónticos inadecuados con buenas restauraciones permanentes que radiográficamente muestren correcto sellado, tuvieron una tasa de éxito del 67,6 % concluyendo que la salud

periodontal apical depende significativamente más de la restauración coronal que de la calidad de la técnica del tratamiento endodóntico.⁸

Stephen Yang et al. (2013); evaluaron la filtración de acuerdo a la restauración usada. 45% de los pacientes evaluados presentaron coronas de metal porcelana tanto con pernos colados (51%) como con pernos de stock (36%). Observaron que la mayoría de filtraciones tienen lugar en la interfase cemento/pared del conducto, o la interfase cemento/gutapercha, implicando que el sellador es el eslabón frágil en el éxito a largo plazo de la obturación del conducto radicular, también demostraron que los cementos a base de fosfato de calcio son los que tienen mejor adaptación a la pared del conducto y mejor capacidad de infiltración en los túbulos dentinarios. Dado que ninguna técnica de obturación ni ningún cemento sellador previene consistentemente la percolación a través del conducto, es necesario mantener un sellado coronario que prevenga la microfiltración hacia el conducto radicular por lo tanto, la colocación de una restauración temporal con propiedades adecuadas hasta el establecimiento de la restauración definitiva es indispensable para evitar la microfiltración marginal.⁹

Vallejo KE (2013); realizó un estudio con el objetivo de dar a conocer el estado del arte del tratamiento rehabilitador sobre dientes con terapia endodóntica con el propósito de realizar procedimientos protésicos correctos. Con esta revisión sistemática se pretende llegar a un protocolo para la rehabilitación de dientes con terapia endodóntica el que es de utilidad en clínica y como medio de educación a colegas en odontología general. se encontró 1058 estudios, donde se realizó una selección inicial por el tipo de estudio y se obtuvo 491 artículos;

y posteriormente se hizo el descarte de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, obteniendo 35 artículos. En el primer árbol de búsqueda se utilizó las siguientes palabras claves: Tooth, non vital / AND tooth, non vital/rehabilitation; donde se escogió estudios desde 1989 hasta el 2012; que se hayan desarrollado en humanos, comprendiendo estudios clínicos, revisiones sistemáticas, metanálisis, RCTs y revisiones. Obteniendo 49 estudios realizados en humanos y después de filtrar por tipo de estudio adquirimos 24. Donde escogimos 3 artículos por tema y por acceso a la revista científica.¹⁰

Joseph Montgomery y Uls Pickjat (2014); observaron la supervivencia de las restauraciones realizadas en una clínica dental social de Sudáfrica entre los años 2012 y 2013. De las 1042 personas tratadas endodónticamente, se realizaron restauraciones a 731 (70,1%). Las restauraciones dependieron principalmente del tejido dental remanente (47%), seguida del tipo de pieza dentaria tratada (26%). La restauración postendodóntica mayormente realizada fue la corona completa metal cerámica (39%) y metálica pura (28%), utilizando como retenedor intraradicular el perno de stock (42%) y el perno colado (40%). No hubo diferencia en la restauración utilizada de acuerdo a la edad y al sexo del paciente. Observaron que las restauraciones directas con retenedor intraradicular eran los que mayor supervivencia presentaban ($7,3 \pm 3,2$ años), tomando en cuenta que estas restauraciones se realizan cuando la cantidad de estructura remanente es alta. La menor supervivencia se observó en piezas que no fueron restauradas.¹¹

Giacomelli NG, Britto CM, Niek O y Fernando DF (2014); realizaron un estudio con el objetivo de evaluar las posibles opciones restauradoras para

dientes posteriores tratados endodónticamente, y evaluar también la posible relación entre el tiempo de formación y grado de formación profesional para su elección. Este estudio transversal fue realizado a partir de cuestionarios respondidos por cirujanos dentistas de la ciudad de Pelotas (RS). Fueron evaluadas variables sociodemográficas, nivel de especialización y año de graduación. Además, fueron obtenidas informaciones sobre la primera opción restauradores para dientes posteriores, tipo de resina compuesta y uso de aislamiento absoluto. Los datos fueron sometidos a análisis descriptivo y las asociaciones fueron probadas por medio de la prueba de chi cuadrado o el test exacto de Fisher. La tasa de respuesta fue del 68%. Los cirujanos dentistas, en su mayoría, escogieron el uso de resina compuesta como primera opción restauradores en dientes posteriores que tuvieron pérdida de hasta 1 pared, siendo la corona la siguiente opción. Apenas 42,6% utilizaron aislamiento absoluto. Los cirujanos dentistas con mayor tiempo de graduación utilizaron menos resina compuesta para dientes posteriores ($p=0,014$). De igual manera, los profesionales con mayor nivel de especialización utilizaron más coronas completas ($p=0,04$).¹²

Erazo WW (2014); evaluó la resistencia a la fractura de piezas dentarias restauradas con postes de fibra de vidrio y de metal colado sometidas a fuerzas de compresión vertical. La resistencia de las piezas dentarias restauradas con los sistemas de postes de fibra de vidrio presentaron un promedio aritmético de 59,43MPa y una desviación estándar de 17,48MPa.¹³

La resistencia de las piezas dentarias restauradas con los sistemas de postes de metal colado presentaron un promedio aritmético de 43,82MPa y una desviación estándar de 14,20MPa.¹³

Las piezas dentarias restauradas con postes de fibra de vidrio (59,43Mpa) demostraron mayor resistencia a las fuerzas de compresión vertical que las piezas dentarias restauradas con postes de metal colado (43,82Mpa).¹³

Se demostró estadísticamente que sí existe diferencia significativa en la resistencia a la fuerza de compresión vertical entre las piezas dentarias restauradas con postes de fibra de vidrio en un al menos un 35.6% al compararla con el uso de postes de metal colado.¹³

Pedro Segueira et al. (2015); evaluaron mediante un metanálisis los efectos de dientes endodónticamente tratados (con o sin postes o reconstrucción) de coronas versus materiales de restauración directas. Se buscaron artículos que cumplieron los criterios de selección en las bases de datos: the Cochrane Oral Health Group's Trials Register, CENTRAL, MEDLINE vía OVID, EMBASE vía OVID, CINAHL vía EBSCO, LILACS vía BIREME. No hubo restricciones de lenguaje o fecha de publicación. La fecha límite de búsqueda fue marzo 2015. Los 117 participantes con piezas tratadas endodónticamente y con pernos de fibra de carbón, fueron aleatorizados a coronas de metal cerámica o resinas compuestas directas, incluyendo los primeros a 53% de la población a al segundo al 47%. No hubo diferencia entre ambos grupos para fallas que afecten su supervivencia o fallas en el poste en 3 años. La calidad de la evidencia sobre esta relación es baja. No hay evidencia suficiente sobre elección de restauración de acuerdo a la edad o sexo, satisfacción del paciente

sobre la restauración realizada, incidencia o recurrencia de caries, salud periodontal, costos.¹⁴

Iftikhar Akbar (2015); realizó un estudio para determinar el conocimiento, alcances, técnicas y prácticas en la restauración de dientes tratados endodónticamente entre odontólogos de práctica general y especialistas de la parte norte de Arabia Saudita. Para ello se utilizó una encuesta que contenía 16 preguntas de elección múltiple acerca de las técnicas y métodos de tratamiento, frecuencia de uso de postes, tipos de postes, elección del cemento, material de reconstrucción y razón de falla del tratamiento endodóntico, el que fue distribuido en forma manual y a través del correo electrónico a 255 odontólogos de práctica general y especialistas. Los datos fueron procesados usando el paquete SPSS. Los resultados mostraron que la mayoría de clínicos (54%) opinan que el poste refuerza la estructura dental remanente y reduce la probabilidad de fractura. El uso de coronas es considerado un factor importante en el aumento de la resistencia de las piezas (72%). La técnica preferida de restauración fue el uso de material de reconstrucción y coronas (41%) seguido de postes de stock y reconstrucción directa (25%). Sobre el material del poste, el más común fue el colado (43%) seguido de poste de fibra (41%). La resina compuesta fue el material más popular para reconstrucción (61%) seguido de la amalgama (23%). No hubo diferencia entre la elección de las restauraciones entre odontólogos generales y especialistas; de la misma manera el tiempo de experiencia no tuvo relación con la prácticas restauradora de piezas tratadas endodónticamente.¹⁵

Ramos AA (2015); evaluó mediante un estudio in vitro la resistencia a fractura de dientes endodonciados y restaurados con dos sistemas de postes: fibra de vidrio y metal colado. Los resultado fue que la resistencia a fractura de dientes endodonciados y restaurados con fibra de vidrio y metal colado, con lo cual concluimos en que los postes de metal colado requieren de casi el doble de fuerza que los de fibra de vidrio para fracturar las piezas dentales.

Medimos la resistencia a fractura de dientes endodonciados y restaurados con postes de fibra de vidrio, lo cual nos dio como resultado que estos postes fracturan al diente con una fuerza de compresión de 43.4118MPa y una carga de 143.57Kg o 1407.9091N. Midió la resistencia a fractura de dientes endodonciados y restaurados con postes de metal colado, lo cual nos dio como resultado que estos postes fracturan al diente con una fuerza de compresión de 78.8414MPa y una carga de 289.1Kg o 2835.1364N. Se comparó los dos materiales de postes dentales y llegamos a la conclusión de que el poste de metal colado requiere mayor fuerza para fracturar el diente, pero ninguna de las dos fuerzas es menor a la fuerza de masticación habitual es de 15 a 25Kg, esto quiere decir que cualquiera de los dos postes brindarán una buena resistencia a fractura dentaria en boca al momento de la masticación.¹⁶

Tipanta SE (2015); realizo un estudio retrospectivo para identificar el número de piezas dentarias que finalizaron con el tratamiento restaurador en la facultad de odontología de la universidad de las américas en el periodo 2012-2014. El estudio fue basado en la recolección de datos de las historias clínicas atendidas de los pacientes que fueron atendidas en el periodo 2012-2014. El año con más endodoncias culminadas fue el 2014 con un 39.5% dentro de los

cuales el tratamiento restaurador más usado fue la resina con un 44,8%, no obstante, el periodo en el cual se culminó el tratamiento endodóntico hasta la colocación de una restauración definitiva fue mayor el considerado aceptable, con un 65,8% del total de piezas endodonciadas.¹⁷

Pilicastro Y y Castellanos J (2015); evaluó alternativa para la rehabilitación en dientes endodonciados. Determino que La disminución de la resistencia de estos dientes se debe sobre todo a la pérdida de la estructura dental coronal y no directamente a la propia endodoncia. Los postes idealmente deben aproximarse a la rigidez de la dentina, para favorecer la distribución de fuerzas oclusales de forma uniforme a lo largo de toda la raíz. Parece ser que los postes que mejor distribuyen el estrés oclusal son los de mayor longitud, con diseño liso combinado y de diámetro no superior a dos tercios del diámetro radicular. Se requieren como mínimo de 1 a 2 mm de dentina sana a modo de férula, para asegurar una buena retención de la corona sobre la dentina, evitar el descementado del perno, y proteger a la raíz de fracturas posteriores.

El último paso para la restauración del diente será la protección de la corona y esto dependerá de la cantidad de dentina que exista para soportar la restauración y las fuerzas oclusales que se ejerce.¹⁸

Vidal AE (2017); determino el comportamiento de distintos métodos de restauración post endodoncia en primeros premolares superiores con remanente coronario de tres paredes, basado en la resistencia y modo de fractura en dientes jóvenes y adultos. Se utilizaron 40 primeros premolares superiores íntegros, sin lesión aparente 20 jóvenes (Grupo 1) y 20 adultos (Grupo 2), cada grupo se dividió en 4 subgrupos: 1.1 y 2.1 Dientes Íntegros

Control, 1.2 y 2.2 Reconstruidos con Resinas Compuestas, 1.3 y 2.3 con Poste y Resinas Compuestas 1.4 y 2.4 con Incrustación Cerámica. El análisis con Elementos Finitos no marcó diferencias significativas entre los modelos de restauración, siendo las zonas de mayor tensión a nivel cervical vestibular coincidentes con las crestas óseas.¹⁹

Pineda KR (2017); analizó si hay influencia del tipo de formación académica en los alumnos de grado en la toma de decisiones sobre escenarios de dientes estructuralmente comprometidos, de la universidad internacional de Cataluña. La población fue 65 alumnos que cursaron el cuarto año y que un año más tarde cursaron el quinto grado, de los cuales 43 eran mujeres y 22 hombres, las edades comprendían desde los 21 hasta los 34 años. El 22% de los tratamientos seleccionados por los alumnos del cuarto grado fueron modificados cuando se le realizó la misma prueba cuando cursaban el quinto grado dejando un 78% de tratamiento sin cambio. En los casos donde se observa mayor diferencia en el cambio de tratamiento son endodoncia o retratamiento que disminuye en un 19.1% y extracción e implante que aumenta en un 17.3%.²⁰

2.2. Base teórica

2.2.1 Rehabilitación oral

Es la especialidad encargada de la restauración para devolver la función estética y armonía oral mediante prótesis dentales de pérdida dentaria, siempre buscando una oclusión y función correcta. Tiene una importante relación con la endodoncia ya que tiene como función regresar la salud y función de algún

órgano dental. Un correcto sellado favorecería la adhesión de los materiales de rehabilitación.²¹

2.2.1.1 Prostodoncia fija

El éxito de la rehabilitación oral con prótesis fija está basado a una planificación correcta y con criterio que debe ser individualizada para cada paciente orientándola para determinar un correcto plan de tratamiento.²¹

2.2.1.2 Indicaciones de prótesis fija.

Ausencia de una o más piezas dentarias.

Dientes con Traumatismo.

Dientes con problemas periodontales.

Dientes endodonciados.

Pilares de prótesis parcial removible.²¹

2.2.1.3 Planificación terapéutica según Kurer

Básicamente se basa en tres divisiones: el remanente coronal supragingival o la altura del muñón, el diámetro y la profundidad del canal.²²

a. El remanente coronal o la altura del muñón

Es la altura del tejido dental que queda después de realizarse tratamientos ya sea la eliminación del tejido cariado, tratamientos endodónticos. Se mide desde el margen gingival y se dividen en I, II, III, IV.²²

Tipo I

Dientes con coronas casi intactas salvo con la apertura cameral, no es necesario colocar una corona completa.²²

Tipo II

Muñón que presenta una altura mayor de tres milímetros.²²

Tipo III

Muñón que presenta una altura de 1.5 a 3 milímetros.²²

Tipo IV

Muñón que presenta una altura menor de 1.5 milímetros.²²

b. Diámetro del canal

Se refiere a la amplitud del conducto radicular después de la preparación que se le realiza al conducto para la elaboración de un poste. Estos se miden por tercios en comparación al diámetro de la raíz tanto en sentido vestibulo lingual y en sentido mesiodistal. Se dividen en tres medidas.²²

Tipo Angosto

Diámetro del canal menor a $1/3$.²²

Tipo Mediano

Diámetro del canal igual a $1/3$.²²

Tipo Grande

Diámetro del canal mayor a $1/3$.²²

c. Profundidad del canal

Se refiere a la longitud del canal después de la preparación que se hace para la colocación de un poste. Se tienen tres divisiones.²²

Tipo Corto

La longitud de preparación del canal es igual o menor a $1/3$ de la longitud radicular.²²

Tipo Mediano

La longitud intraradicular del poste es mayor a $1/3$ o igual a la mitad de la longitud radicular.²²

Tipo largo

La longitud intraradicular del poste es igual o mayor a $\frac{2}{3}$ la longitud radicular.²²

Dientes posteriores

Es muy importante tener en cuenta que antes de aplicar la clasificación al diente con endodoncia este debe haber recibido los tratamientos previos a la restauración como: eliminación de las restauraciones defectuosas, retirar el tejido cariado, realizar la preparación dental para una nueva restauración, posicionar apicalmente los tejidos periodontales cuando sea necesario, efectuar la preparación para la instalación de un nuevo material restaurador y hacer la preparación para la instalación de un poste o un reconstructor de muñón cuando esté indicado, etc. se fundamenta en 4 variables específicas de los DPTE, así: A) la altura, B) la distribución del remanente coronal supragingival o del muñón, C) la relación entre el piso de la cámara pulpar y la zona de la furca, D) el diámetro y la profundidad del canal.²²

Altura y distribución de las paredes del remanente coronal o del muñón

La altura y distribución de las paredes del remanente coronal o del muñón es la altura del tejido dental supragingival el cual se mide a partir de la unión amelocementaria o el borde libre de la encía cuando esta se encuentra sana y en una correcta posición. Como paredes se consideran cuatro: vestibular, lingual, mesial y distal. Para que a una superficie del remanente coronal se le considere como "pared" debe tener una altura igual o mayor a 3 mm, conservar más de las dos terceras partes de su dimensión vestíbulo lingual o mesio distal y conservar un espesor mínimo de 1 mm, Si una de estas variable no se cumple, este remanente dental no se considera como pared. Para facilitar la

aplicación de este criterio, se han representado las cinco variaciones posibles identificándolas como: I, IIa, IIb, III y IV y según la siguiente descripción.²²

Tipo I

Premolares y molares con tratamiento de endodoncia con corona clínica completa excepto por la apertura de la cámara pulpar, con o sin ausencia de una pared.²²

Tipo IIa

Premolares y molares con tratamiento de endodoncia con ausencia de dos paredes contralaterales o antagonistas, siempre que sus paredes remanentes presenten una altura mayor de 3 mm. Los DPTE clasificados como: IIb, III y IV por su mayor pérdida de tejido coronal y una distribución desfavorable de las paredes remanentes no permiten brindar estabilidad adecuada a un material restaurador por lo que se necesita algún tipo de reconstructor o poste. Con muy pocas excepciones estos dientes inexorablemente deben ser preparados para recibir coronas completas.²²

Tipo IIb

Premolares y molares con ausencia de dos paredes contiguas siempre y cuando sus paredes remanentes presenten una altura mayor de 3 mm.²²

Tipo III

Muñones de premolares y molares con dos paredes ausentes sin importar su distribución, pero cuyas paredes remanentes presentan una altura entre 1.5 y 3mm.²²

Tipo IV:

Muñones de premolares y molares con ausencia de tres paredes o más donde no existe remanente mayor de 1 mm.²²

Diámetro del canal

El diámetro del canal se refiere a la amplitud del conducto radicular después de la preparación que se hace para la instalación de un poste. Este se mide por tercios en comparación al diámetro de la raíz tanto en sentido mesiodistal como en dirección vestíbulo lingual. La radiografía periapical es útil para orientar esta medida en sentido mesiodistal, no obstante se debe hacer la verificación clínica por cuanto existen algunos dientes posteriores que presentan conductos de mayor amplitud vestíbulo lingual como las raíces distales de los molares inferiores. Se estiman tres posibilidades.²²

A= Angosto

Diámetro del canal menor a $1/3$.²²

M= Mediano

Diámetro del canal igual a $1/3$.²²

G= Grueso

Diámetro del canal mayor a $1/3$.²²

Profundidad del canal

La profundidad del canal se refiere a la longitud del conducto radicular después de la preparación que se hace para la instalación de un poste, tomada normalmente desde la unión amelocementaria. Antes de su aplicación se recomienda tener una radiografía de control y las medidas finales de la endodoncia. Se han sugerido tres valores.²²

C= Corto: La longitud de la preparación del canal es igual o menor a 1/3 de la longitud radicular total.²²

M= Mediano: La longitud de la preparación del canal es igual a la mitad de la longitud radicular.²²

L= Largo: La longitud de la preparación es mayor que la mitad de la longitud radicular.²²

Relación del piso de la cámara pulpar y el techo de la furca

La relación del piso de la cámara pulpar y techo de la furca es la distancia que existe entre estas dos estructuras anatómicas tomada mediante radiografía con técnica de paralelismo; se sugiere tomar esta medida en los casos de dientes multirradiculares que necesitan poste. Se han sugerido dos valores.²²

C = Corta: Distancia menor de 2 mm.²²

L = Larga: Distancia igual o mayor a 2 mm.²²

2.2.1.4 Efecto Férula

El tratamiento de dientes severamente destruidos ha sido una de las principales preocupaciones de los profesionales de la salud bucal a lo largo de los años. Es así que dientes con pérdida considerable de estructura coronaria requerirán para su rehabilitación de un poste y una corona. Los postes de fibra de vidrio han ganado aceptación y prestigio; sustentados científicamente a lo largo de más de dos décadas por sus favorables propiedades mecánicas, entre ellas, el módulo de elasticidad de 29-50 Gpa, próximos a la dentina (18 Gpa), comparado con los postes metálicos que cuentan con elevado módulo de elasticidad (193 Gpa). Es éste, entre otros aspectos, la causa de altos índice de fracasos. Hoy en día se requiere de postes que sean biocompatibles con las

estructuras dentarias, se necesita que el comportamiento del material de que estén hechos sea aproximado al de dichas estructuras.²³

Se ha descrito que la mayoría de los postes no se deberían utilizar por presentar altos módulos de elasticidad (colados, prefabricados metálicos y de zirconio) y que la tendencia es usar postes de fibra.²³

Cuando se pretende rehabilitar un diente tratado endodónticamente hay que considerar algunos aspectos, entre ellos: el tratamiento endodóntico, las variaciones anatómicas, el soporte óseo, la posición del diente en la arcada, la estética, el tipo de restauración y la cantidad de estructura dental remanente, pensando en el efecto férula deseado.²³

Ventajas

1. Reduce estrés que se concentra en la unión poste/muñón.
2. Las fuerzas oclusales se distribuyen uniformemente.
3. Se protege a la raíz de fracturas.
4. Se disminuye la incidencia a la fractura.
5. Se mantiene la integridad del cementado del poste y la restauración.
6. Se resiste la carga dinámica oclusal.
7. Se aumenta la retención de la restauración (corona).²³

2.2.2 Restauraciones post-endodónticas

La restauración de dientes endodónticamente tratados se considera un tratamiento integral de tres especialidades unidas: Endodoncia, Periodoncia y rehabilitación oral, la cual nos sirve para llegar a un tratamiento ideal.

El objetivo de la restauración de la pieza endodonciada es restaurar la estructura dentaria según su función y estética, mantener la hermeticidad del

conducto tratado. Restituir una estructura biomecánica con capacidad de resistir estrés funcional en base a refuerzo, remplazo y retenciones.²⁴

2.2.2.1 Restauraciones directas

Se insertan directamente en la cavidad, preparada de amalgama o composite, deben proteger al diente contra las fracturas coronales. Se realiza cuando se ha perdido poca cantidad de tejido, hay un pronóstico incierto y se necesita una restauración semi permanente.²⁴

a. Amalgama

Composición

- 50% De mercurio.
- 50% Aleación de Ag, Sn, Cu, Zn. (21)

La amalgama es un material de restauración utilizado en odontología, con frecuencia se utiliza para restaurar dientes con caries y resulta de la aleación del mercurio con otros metales, como cobre, zinc, plata, estaño u oro y otras clases de metales.²⁴

En odontología, se habla más concretamente de "amalgama de plata", para referirse a la aleación utilizada para obturar las cavidades que aparecen como consecuencia de las caries y así restablecer la función masticatoria y devolver estabilidad mediante la reposición con este material de los tejidos perdidos. La amalgama se colocará en alguna de las cavidades de Black según el tipo de lesión que haya que obturar. Estas son siempre retentivas ya que la amalgama no se adhiere al tejido dentario.²⁵

Manipulación de la amalgama

La manipulación debe asegurar una amalgama correctamente adaptada a la preparación cavitaria, con un mínimo contenido final de mercurio y lo más densa posible. Una amalgama mal condensada tendrá deficiente adaptación como durante la condensación se retira el mercurio de la mezcla, será más débil por la menor presencia relativa de núcleos en la estructura. Además contendrá poros, lo que también la debilitara y la hará más susceptible a la corrosión.²⁵

Mezcla (Amalgamación, Trituración o Malaxación)

La amalgamación, trituración de la amalgama podrá realizarse básicamente de manera manual o mecánica, manualmente se realiza con un mortero y un pilón de superficie ligeramente rugosa, para poder lograr una adecuada trituración de la aleación y permitir que el mercurio la pueda disolver, desencadenando los procesos de: Solubilización, reacción y precipitación con crecimiento cristalino que confluye en el fraguado o cristalización de una amalgama dental.²⁵

La amalgamación se realiza con movimientos circulares del pistilo por espacio de un minuto. Hay que realizar la trituración a velocidad constante y a una fuerza determinada logrando que la mezcla contacte con las paredes del mortero. Esto hará que la masa pierda su brillo metálico.²⁵

Condensación

Una vez que se obtiene la mezcla adecuada y se la debe insertar en la cavidad correspondiente. Se coloca el material en un contenedor de amalgama y con ayuda de un porta-amalgama se le lleva en sucesivas porciones a la cavidad.²⁵

Cada una de estas porciones son atacadas bajo presión. Tratando de adaptar este material de alta energía superficial a las paredes dentarias. Este procedimiento se denomina condensación.²⁵

Con la condensación si la mezcla tenía exceso de mercurio, este aflorara a la superficie y podrá ser retirado para asegurar un mínimo contenido de mercurio en la amalgama final.²⁵

Efectos de la contaminación

La mezcla de la aleación y el mercurio no debe recibir agua y sales. Esta contaminación puede producir reacciones que generan excesiva de expansión y deterioro en las propiedades.²⁵

Tallado

Una vez colocada y condensada la amalgama en la cavidad, se talla la restauración para reproducir la correspondiente forma anatómica.²⁵

Si el tallado es muy profundo disminuye el volumen de la amalgama especialmente en zonas marginales. Al tallar debe oírse un crepitado o sonido metálico característico. Los procedimientos técnicos que constituyen el tallado buscan: completar la condensación, eliminando posibles restos de mercurio en la superficie; reducir la porosidad e irregularidades superficiales, remover excesos de material, mejorar las propiedades físicas de los márgenes, aumentar la resistencia a la corrosión, devolver la forma anatómica y mejorar la adaptación.²⁵

Pulido

El pulido de las restauraciones de amalgama se hace, generalmente de 24 horas después de haber sido realizadas. Las amalgamas de alto contenido en

Cobre y de partículas esféricas; que endurecen rápidamente; las maniobras de terminación y pulido pueden, en teoría realizarse después de unas pocas horas.²⁶

Toxicidad y riesgo

La amalgama a pesar de sus largos años de evolución, a veces surgen dudas sobre la vía compatibilidad de este material.²⁶

Se pueden producir reacciones alérgicas al mercurio de las restauraciones de amalgama aunque son poco frecuentes. Si se utilizan correctamente la biocompatibilidad de la amalgama no debe ser ningún problema, ya que no se han demostrado otros efectos locales o sistémicos derivados del mercurio.²⁶

b. Resina

Las resinas dentales son restauraciones estéticas de los dientes, que se pueden utilizar en dientes dañados o cariados en las cuales el material que se utiliza es precisamente la resina. Este material se trabaja al color del diente por lo que el resultado es una restauración cosmética y agradable.²⁷

Las resinas dentales se utilizan como una alternativa estética en lugar de las amalgamas comunes y pueden ser utilizadas también para corregir fisuras y grietas.²⁷

Se componen de una fase orgánica (derivados del ácido acrílico + derivados del ácido metacrílico, éter diglicídico de bisfenol A y de una inorgánica, el cual representa el relleno de la resina. Este es usado para.²⁷

Resistencia.

Incrementar la rigidez.

Reducir los cambios dimensionales.

Proveer radiopacidad.

Estética.

Manipulación.

Para lograr adhesión a estructuras dentarias se pueden utilizar sistemas adhesivos con un grabado ácido de las estructuras dentarias, o actuando ellos mismos como agentes acondicionantes y adhesivos, como por ejemplo los adhesivos autograbantes. Los sistemas adhesivos de grabado ácido y lavado utiliza ácido fosfórico en concentración variable entre 10% y 37% durante 15 a 25 segundos, con lo cual se elimina el barro dentinario, se aumenta la permeabilidad de la dentina y descalcifica la dentina inter y peritubular. Dos estudios realizados por Aguilera A et al. Y Rüya Yazici A et al. Reportan que las ventajas de la utilización de este sistema por sobre otros, radican en una buena resistencia adhesiva a la tracción tanto en el esmalte como en la dentina, ya que se forma la capa híbrida con el colágeno de la dentina y tags de resina al interior de los túbulos dentinarios, lo que constituye el mecanismo principal de unión de estos sistemas adhesivos en dentina. En esmalte se genera un patrón de grabado profundo y uniforme que permite una buena penetración de la resina adhesiva y con ello el sellado y la retención de la restauración.²⁷

En cambio, los sistemas adhesivos autograbantes fueron los últimos en aparecer en el mercado, presentando ventajas y desventajas respecto a sus antecesores que corresponden a los sistemas adhesivos de grabado total.

Entre las ventajas de los sistemas autograbantes, se encuentran.²⁷

1. No se elimina el barro dentinario, el cual pasa a formar parte de la articulación adhesiva, quedando de esta manera obliterados los túbulos

dentarios, favoreciendo la integridad marginal y disminuyendo la sensibilidad postoperatoria.²⁷

2. Los procesos de desmineralización e infiltración de la resina ocurren simultáneamente, generando una infiltración uniforme y completa de los polímeros en la dentina acondicionada.²⁷

3. También se evita la deshidratación excesiva de la dentina posterior al lavado y secado del acondicionador de la técnica de grabado total, que puede hacer colapsar la red colágena expuesta.²⁷

4. Se reduce el tiempo de trabajo clínico. Durante la aplicación de los sistemas adhesivos de autograbado, la evaporación de sus solventes (agua, etanol y acetona) es de vital importancia, ya que un déficit en este proceso, puede derivar en una disminución de la resistencia adhesiva en esmalte y dentina.²⁷

2.2.2.2 Restauraciones indirectas

Incrustaciones

Las incrustaciones son unas restauraciones protésicas que se usan para reconstruir dientes posteriores, premolares y molares. Se ha visto también la realización de incrustaciones en dientes anteriores pero no es tan habitual. Ha de haber una gran destrucción de estructura dental que por su extensión no es conveniente realizar restauraciones convencionales. Se fabrica fuera de la boca y se cementa sobre el diente previamente preparado encajando en la zona cavitaria estrechada, también se pueden utilizar en casos donde los dientes están agrietados o fracturados si el daño no es tan importante como para requerir una corona dental. dentro de las cuales tenemos a las inlay, onlay, overlay y coronas.²⁸

a. Inlay

La incrustación inlay es uno de los tipos de incrustaciones dentales intracoronarias que se emplea cuando los dientes están muy dañados y la restauración que se tiene que hacer es demasiado grande como para una reconstrucción con composite.²⁸

La incrustación inlay es aquella una restauración intracoronaria que no abarca la cúspide del diente, o sea se queda dentro de la corona.²⁸

b. Onlay

La incrustación onlay es un tipo de incrustaciones dentales extracoronaria o sea que abarca una o dos cúspides del diente a restaurar.²⁸

Las ventajas de las incrustaciones dentales es que requieren menos preparación dental que las coronas o prótesis dentales por lo que son tratamientos rehabilitadores más conservadores con el diente.²⁸

c. Overlay

La incrustación overlay es un tipo de reconstrucción que se realiza cuando todas las cúspides de un molar o premolar se han perdido o cuando las paredes de las cúspides quedan debilitadas por el retiro de caries. Es una restauración completa de la corona ya que cubre todas las cúspides del diente.²⁸

- Indicaciones incrustaciones dentales.

Regiones donde la estética dental es necesaria.

Pacientes con bajo y alto índice de caries dental.

Pacientes con mala higiene oral.

Cavidades amplias.²⁸

Márgenes supragingivales.

Dientes endodonciados.

Restauraciones pilares de prótesis dentales.²⁸

- Limitaciones incrustaciones dentales.

Pacientes con alto índice de caries dental.

Cavidades conservadoras.

Cavidades sin esmalte cervical.

Dientes jóvenes.

Dientes con corona corta.

Hábitos parafuncionales como bruxismo.

Pacientes con interferencias oclusales.²⁸

- Beneficios de las incrustaciones dentales

Principalmente son muy útiles en el tratamiento de la caries dental, así como para deshacerse de la sensibilidad dental y pérdida de los dientes. Otros beneficios que tienen las incrustaciones dentales inlay y onlay son:

La capacidad de elegir inlay u onlay de colores naturales resultando invisibles al sonreír, consiguiendo resultados más atractivos.²⁸

Se mantiene más parte del diente del paciente que con un procedimiento de relleno tradicional, lo que a menudo hace que el procedimiento sea más atractivo y popular. Las incrustaciones dentales y empastes pueden fortalecer el diente en cuestión alrededor de un 75%, gracias al proceso dedicado en su producción.²⁸

Tipos de incrustaciones

a. Incrustaciones no estéticas

Los materiales no estéticos son aquellos que no tienen un color parecido al diente como los metales: el oro, la plata-paladio y cromo-níquel. Las incrustaciones metálicas con aleaciones nobles o no nobles fueron las primeras en aparecer. Una de sus características es la protección importante que generan a la estructura coronal remanente. No obstante hay que hacer un gran desgaste al tejido dental sano.²⁹

b. Incrustaciones estéticas

Por lo general, las incrustaciones son de material estético, es decir, que se parecen al color del diente natural. Los más usados son las cerámicas donde encontramos las de metal-porcelana, empres, zirconio y los cerómeros como el bell-glass y las resinas compuestas. Las incrustaciones de porcelana tienen la ventaja de que parecen tener un aspecto muy natural. Para fabricar las incrustaciones de porcelana se suele cocer la porcelana sobre un troquel refractario del diente preparado. Existen distintos tipos de resinas compuestas que se pueden aplicar para incrustaciones estéticas. En las resinas compuestas para uso directo encontramos los composites Microhíbridos y los Nanohíbridos. En cuanto al composite para laboratorio tenemos cerómeros que son cerámicas óptimas poliméricas y también composites reforzados por fibras.²⁹

Coronas

Cuando se ha perdido una parte importante de la estructura coronal del diente por caries, para procedimientos de restauración y endodoncia, la corona

completa puede ser la restauración de elección. En pocos casos, la corona puede construirse directamente sobre la estructura coronal remanente preparada correctamente. Lo más frecuente es que sea necesario cementar un poste en el interior del conducto radicular para permitir la retención del material del muñón y la corona. Dentro de los tipos de corona tenemos metal cerámico, libre de metal, veneer, metálica completa.²⁹

Corona metal cerámica

Es una corona que se compone de dos materiales que son el metal en la parte interior de la corona y porcelana en la parte externa de la corona dando un aspecto más natural al diente. Es una corona que ofrece una mayor resistencia a la fractura y que mayormente es indicado en premolares y molares.³⁰

Corona libre de metal

Es una corona de alta estética que tiene como componente el zirconio que ofrece una mayor resistencia a la corrosión. Ofrece una buena respuesta de tejidos blandos hasta en preparaciones subgingivales.³⁰

Indicaciones.³⁰

Alto requerimiento estético.

Suficiente estructura coronaria para evitar el desalojo de la restauración.

Carga oclusal favorable.

Contraindicaciones.³⁰

Cuando se puede hacer una restauración más conservadora.

No tan recomendable en molares.

No usar en pónicos.

Corona veneer

Es una restauración mixta que posee cara vestibular con una subestructura metálica y encima de ella el material estético, las demás caras poseen metal de manera que en la preparación deben hacerse desgastes mínimos.³⁰

Corona metálica pura

Es una restauración que se realiza cuando el factor estético. Esta indicado en caso de gran destrucción dentaria, zonas poco visible, no hay espacio para materiales estéticos, protección de molares frágiles, dientes pilares de prótesis parcial removible.³⁰

Criterios.³⁰

Resistencia oclusal suficiente.

Reducción paralela al eje mayor del diente o al eje de inserción de la prótesis.

Margen gingival en forma de chaflán con un espesor de 0.5 mm.

2.2.2.3 Retenedores intraradiculares

Es una restauración compuesta de un perno que se localiza en el canal de una raíz preparada y un muñón localizado en la zona externa que reemplaza la porción coronal que se ha fracturado.²⁹

Objetivo de los postes intraradiculares

Los postes tienen como objetivo otorgar retención al material restaurador, sin embargo, en la actualidad existe controversia en relación a los postes de fibra de vidrio cementados con cementos adhesivos, ya que estudios señalan que refuerzan el diente al formar un monoblock con la estructura dentaria, permitiendo absorber y distribuir las fuerzas uniformemente a lo largo de la raíz

y del remanente coronario, reduciendo significativamente el riesgo de fractura.²⁹

Clasificación

Según los métodos de elaboración, los postes pueden ser:

- Prefabricados: Son estructuras rígidas y de tamaños predefinidos que sirven como base de retención para la restauración del remanente coronario. Pueden ser de: titanio, acero inoxidable, cerámica, fibra de vidrio, fibra de cuarzo y zirconio, entre otros.³⁰

a. Pernos de fibra de vidrio

Un poste de fibra consiste en fibras de refuerzo incluidas en una matriz de resina polimerizada. Los monómeros usados para formar la matriz de la resina son habitualmente metacrilatos bifuncionales (Bis-GMA, UDMA o TEGDMA), pero también se han utilizado epoxis. Las fibras de uso habitual en los postes de fibras actuales están elaboradas de carbono, vidrio, sílice o cuarzo, pero el tipo, el volumen y la uniformidad de las fibras de la matriz son características de cada fabricante y varían en cada sistema de poste de fibra. Los primeros postes de fibras consistían en fibras de carbono embebidas en una resina epoxy, pero actualmente se prefieren postes de fibra de cuarzo por sus propiedades mecánicas más favorables, sus cualidades estéticas y su capacidad para unirse químicamente a la matriz del polímero.³¹

b. Pernos colados

Son elementos metálicos, a modo de tornillos que se introducen en los conductos radiculares de dientes que previamente han sido endodonciados (con tratamiento de conductos). La porción que sobresale del resto radicular

permite la elaboración sobre ella de la restauración coronal. Los postes colados metálicos tienen alta resistencia a la tracción, compresión y deformación (elevado módulo de elasticidad) características que no son tan beneficiosas como parecen, pues sobre todo la última aumenta la probabilidad de fractura radicular.³¹

Los postes colados metálicos tienen alta resistencia a la tracción, compresión y deformación (elevado módulo de elasticidad) características que no son tan beneficiosas como parecen, pues sobre todo la última aumenta la probabilidad de fractura radicular.³¹

Está indicado cuando existe una excesiva pérdida de estructura coronaria, además cuando los conductos son muy expulsivos o elípticos cuando se usa retenedor para prótesis fija y prótesis removible, cuando las cargas oclusales predominantes son en lateralidad y en la rehabilitación con indicación de múltiples retenedores intraradiculares.³¹

Según los materiales de fabricación: los postes pueden dividirse en dos grupos:

a. Pernos stock metálicos

Estos tipos de elementos tienen mayor retención pero son más agresivos y necesitan pruebas de laboratorio. Dentro de los metales con los que son elaborados tenemos: latón, acero inoxidable-cromo-níquel, cromo-cobalto-níquel, oro platinado-platino-iridio, aleaciones de titanio. Dentro de sus ventajas y desventajas tenemos.³²

Muy radiopaco cabeza habitualmente retentiva para el material de reconstrucción.³²

Difícil de extraer

Rígido, no estético.³³

b. No metálicos

Pueden ser de zirconio, resina reforzada con fibra de vidrio, resina reforzada con fibras de carbono y resina reforzada con fibras de polietileno. Los de zirconio poseen un módulo de elasticidad sumamente elevado, inclusive mayor a los metálicos. Por el contrario, los postes de fibra de vidrio y de carbono, tienen el módulo de elasticidad más parecido al de la dentina.³⁴

Según su forma: los postes prefabricados se clasifican en:

- **Postes Cónicos:** poseen poca retención, pero una preparación muy conservadora por la forma natural del canal.³⁴
- **Postes Paralelos:** poseen buena retención y una preparación extensa sobre todo en la zona apical.³⁴
- **Postes Paralelos-Cónicos:** poseen buena retención y también son más conservadores de estructura dental en la zona apical.³⁰

Características particulares

A continuación se detallan ciertas características de los tres materiales más utilizados hoy en la confección de Postes.³²

Postes metálicos

Si bien son de los primeros en aparecer en el mercado, a lo largo de los años las necesidades estéticas los fueron reemplazando en las rehabilitaciones. Hoy en día han resurgido y su uso es aceptado en gran medida en sectores posteriores o en restauraciones metal cerámicas o cerámicas con núcleo anteriores.³⁰

Características.

- Antiestéticos.
- En algunos casos posibilidad de corrosión (Acero-Latón)
- Mayor rigidez que la dentina (de 180-200 GPa en adelante) por lo que dependiendo de su configuración y sobre todo de la inadecuada preparación del conducto, generan alto efecto cuña, por ende tienen alta incidencia de fracturas radiculares.
- Titanio puro y aleaciones tienen la misma radiopacidad que la gutapercha.
- Admiten medios de fijación más amigables.
- De difícil remoción.³²

Postes cerámicos y de zirconio

En el afán de conseguir estética en los años 90 fueron presentados los postes de cerámica. Si bien los mismos permitían hasta manejos de colores, presentaban el gran inconveniente de que al ser extremadamente rígidos sobrecargaban a la pieza dentaria por efecto cuña.³¹

Además los bajos valores de fuerza adhesiva al conducto radicular o a la restauración posterior los fueron dejando de lado.³¹

Con respecto al Zirconio, si bien son estéticos no permiten ningún tipo de adhesión a los cementos utilizados en la odontología moderna. Por lo que se ha vuelto a utilizar cemento de fosfatos para su inserción. Con lo que se anula toda posibilidad estética buscada y/o de integración diente restauración, dependiendo pura y exclusivamente de la traba mecánica.³¹

A su vez al ser tan rígidos generan fracturas por sobrecarga de fuerzas en zonas radiculares.³¹

Esto es así por la falta de tenacidad en diámetros reducidos. Es decir que, cuando se trabaja con postes de pequeño diámetro, la posibilidad de fractura del mismo es muy alta; situación que se compensa con el aumento del calibre, pero de esta forma se debe ensanchar el lecho debilitando la pieza tratada aún más.³¹

Como si fuese poco se demostró que es imposible adherir o retener el composite a ellos para elaborar o reconstruir correctamente el muñón.

Por estos motivos es que, si bien aún se comercializan, está totalmente contraindicado el uso de este tipo de postes.³¹

Postes de fibra

Como materiales de alto módulo de elasticidad son incapaces de absorber y disipar adecuadamente las tensiones.³⁴

Lo contrario sucede con los más “flexibles”, dado que al acompañar la flexibilidad de los tejidos dentarios disiparían los esfuerzos en una mayor superficie. Es así que se llega al advenimiento de la fibra de carbono, marcando un antes y un después en la vida de los postes intrarradiculares.³⁴

Por primera vez se obtuvo un material con propiedades mecánicas similares a la dentina, tomando como premisa que “el poste debe acompañar en forma solidaria la flexión de los tejidos dentarios frente a las cargas”

Si bien fueron un punto de flexión, poseen un inconveniente que los marcan.

Son altamente antiestéticos, ya que su color es invariablemente negro.³⁴

Sin embargo aún podemos encontrar en los comercios distintas marcas comerciales de los mismos.³⁴

Se ha dicho que marcaron un antes y un después, y eso fue por la similitud de las propiedades mecánicas. Una vez conseguido ese ideal se comenzaron a probar opciones más estéticas y de probada integración con los cementos.³⁴

Es así que se llegó a los postes de resina y de fibra de vidrio; que en la actualidad son los más utilizados.³⁴

Sus principales características positivas son.³⁴

- Módulo de elasticidad similar a la dentina (menor rigidez y posibilidad de flexión).
- Mejor transmisión de cargas a los tejidos de soporte.
- Menor posibilidad de fracaso.
- Adhesión e integración al remanente dentario.
- Algunos son translúcidos.
- Grandes posibilidades estéticas.
- No presentan corrosión.
- Fácil remoción.³⁴

2.2.3 Consideraciones generales de piezas tratadas endodónticamente

El tratamiento endodóntico es hoy un procedimiento estándar en la práctica de muchos dentistas generales. La terapéutica endodóntica aporta al odontólogo y al paciente muchas ventajas, incluyendo la conservación de los dientes naturales y la restauración de la estética y función.³⁵

Antes de efectuar cualquier procedimiento dental, el odontólogo debe examinar al paciente y establecer un diagnóstico.³⁵

La comprobación radiográfica es necesaria para sustentar el examen clínico, siendo factores de consideración : el estado endodóntico total, incluyendo el

material utilizado para sellar el conducto y la dimensión de la obturación; apariencia del hueso apical y morfología del conducto; estado periodontal como la presencia o ausencia de pérdida de hueso tanto a nivel horizontal, vertical o angular.³⁵

Por lo tanto antes de restaurar dientes tratados endodónticamente se debe de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

2.2.3.1 Consideraciones endodónticas

Durante el examen debe prestarse atención a la calidad del tratamiento endodóntico. Antes de los procedimientos restaurativos es fundamental que la terapéutica endodóntica sea eficaz. En endodoncia, el éxito previsible exige una obturación tridimensional, uniforme y densa del sistema de conductos radiculares, ubicada a 0.5 a 1.0 mm del ápice radiográfico de la raíz o raíces.²²

En el caso de las personas con tratamiento endodóntico previo, se requiere valorar éste y sus resultados. Si el diente presenta signos o síntomas de fracaso, es preciso efectuar procedimientos de retratamiento antes de restaurar el diente. Cuando se notan deficiencias en la obturación, como obturación incompleta del conducto radicular, conductos mal condensados o instrumentados, obturaciones de pasta, puntas de plata con adaptación deficiente, así como conductos no tratados ante la ausencia de signos o síntomas clínicos indicativos de falla (estados inflamatorios basados en la sintomatología clínica y las condiciones histopatológicas); también deben ser corregidos antes de los procedimientos restaurativos. Al evaluar un tratamiento endodóntico previo, debe prestarse atención particular al sellado coronal.

Estudios efectuados por Swanson y Madison señalan que la microfiltración coronal puede ser un factor relevante en los factores endodónticos.²²

Características del diente endodonciado

Antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento restaurador definitivo es necesario evaluar la endodoncia realizada, no deberemos hacer ningún tratamiento restaurador sobre una endodoncia con un pronóstico dudoso que pueda comprometer nuestro tratamiento.²²

Un correcto tratamiento de endodoncia se ve determinado se ve por la calidad de los tratamientos de canales radiculares y restaurador, a su vez llevado con la ausencia de signos y síntomas. Se debe evaluar lo siguiente.²²

Buen sellado apical y coronal

Percusión negativa

Sin exudado o fistula

Sin inflamación.²²

2.2.3.2 Consideraciones protéticas en el diente endodonciado

El diseño de una restauración para un diente endodonciado depende primordialmente de la cantidad de estructura dental remanente, aunque también son factores importantes el tipo de diente, su morfología y ubicación en la arcada, el patrón de oclusión y las posibles fuerzas protésicas y oclusales que se aplicarán sobre él y su periodonto. Entre todos ellos, el grado de destrucción de la corona y la intensidad de las fuerzas oclusales soportadas son los factores determinantes del nivel de compromiso coronario existente, y son las claves de la decisión sobre qué materiales y técnicas restaurativas se emplearán para devolver al diente su forma y función normales.²²

El odontólogo restaurador debe valorar la estructura y morfología peculiares de cada diente, así como el grado en que participan en la estética y la masticación del paciente. Estos dos factores permiten clasificar a los dientes de cara a su restauración en dos grupos bien diferenciados, los del sector anterior, en los que prima la función estética, y los del posterior, con predominio de la función masticatoria.²²

Los dientes anteriores con rebordes marginales, cingulo y reborde incisal intactos o poco afectados pueden reconstruirse con resinas compuestas adheridas, mientras que el mayor compromiso de los rebordes marginales y el cingulo, la presencia de restauraciones proximales importantes, la destrucción del reborde incisal, una oclusión desfavorable borde-borde o una estética inaceptable, pueden hacer necesaria la utilización de postes y muñones colados o prefabricados y/o su recubrimiento completo con corona metalocerámica.²³ La forma del conducto radicular (circular o elíptica) y la situación supragingival o subgingival del reborde dentario remanente indicará la combinación de perno prefabricado y muñón de composite o el perno-muñón colado, respectivamente.²² Los dientes posteriores presentan diferentes necesidades restauradoras por su estructura y por las elevadas fuerzas oclusales que soportan durante la función; por ello, los factores oclusales serán definitivos para decidir el tipo de restauración. En dientes posteriores las fuerzas oclusales se dirigen en sentido más axial que en los dientes anteriores, donde las fuerzas son más laterales.²² Además, la dirección y el grado de la carga oclusal pueden aumentar si el diente funcionará como pilar para una prótesis fija o removible.³⁵ La protección cuspídea debe realizarse en todos los

casos.³⁵ Cuando el compromiso coronario es mínimo, la reconstrucción con resina compuesta o con amalgama, o bien el onlay MOD es suficiente.¹⁶ En los demás casos, especialmente si el diente se va a utilizar como pilar de prótesis, debe realizarse cobertura completa con corona de recubrimiento total, aunque el recubrimiento coronal completo puede no ser necesario en casos de dientes posteriores que ocluyan contra prótesis removibles o completas.³⁵ Si el compromiso coronario es medio (falta el 40-80% de la corona clínica o se han perdido 2 ó 3 cúspides) y/o las fuerzas oclusales son moderadas, existiendo un riesgo de fractura medio, el muñón de amalgama o composite con retención intrarradicular puede ser suficiente. Sin embargo, cuando la lesión coronaria es importante (falta el 90-100% de la corona clínica o se han perdido todas las cúspides) y/o las fuerzas oclusales son intensas, con alto riesgo de fractura, el perno muñón colado o prefabricado, según la situación del margen dentario remanente sea, respectivamente, supra o subgingival, es la indicación más adecuada.²²

2.2.3.3 Consideraciones periodontales

El aparato de inserción periodontal es un factor de interés crítico al restaurar un diente con tratamiento endodóntico. El pronóstico final de una pieza determinada depende del estado periodontal. Antes de colocar restauraciones definitivas es necesario tratar la enfermedad periodontal. Las consideraciones a tener en cuenta son.²²

- Periodonto de protección: presencia o no de inflamación gingival, cantidad de gingiva insertada, espacio de la papila interdental.²²

- Periodonto de sustentación: cantidad y calidad de hueso alveolar de soporte, espacio biológico.²²

El periodonto sano conlleva el mejor pronóstico para el diente, y hace más exactos los procedimientos como la toma de impresiones y la copia de los márgenes.²²

El tratamiento de los dientes con destrucción coronal amplia puede requerir un enfoque multidisciplinario. La pérdida sustancial de estructura dental hace necesario el alargamiento coronal a fin de:

- 1) obtener aislamiento adecuado para el tratamiento endodóntico,
- 2) restablecer la anchura biológica y
- 3) aportar estructura dental coronal para incorporar un collar en la restauración vaciada.²²

La anchura biológica se relaciona con la cantidad de estructura dental ubicada en sentido coronal a la cresta ósea y al aparato de inserción gingival. Esta distancia se ha calculado en cerca de 1mm para el epitelio de unión y 1mm para la inserción de tejido conectivo.²²

Condiciones postendodónticas de la pieza dental.

Para decidir qué tipo de restauración a colocar, debemos ver diferentes aspectos:

La cantidad de remanente sano.

Localización del diente en la arcada.

Morfología y anatomía radicular.

Análisis de la oclusión.

Si será pilar de una prótesis fija o removible.²²

La cantidad de remanente sano.²²

La cantidad de estructura dentaria remanente después del tratamiento endodóntico, para la posterior restauración protésica es muy importante, ya que la resistencia de diente tratado endodónticamente está directamente relacionada con la cantidad de dentina residual. Es por eso que debemos tener en cuenta el tipo de restauración final, en cuanto a diseño y selección del material.²²

Localización del diente en la arcada.

Las presiones van aumentando con respecto a la posición más distal de la pieza en la arcada.

La absorción es por el esmalte, dentina, periodonto y hueso.²²

2.3 Consideraciones antes de la preparación de dientes tratados endodónticamente

Conservación de la estructura dentaria

a. Conducto radicular

Cuando se prepara el conducto para recibir un poste es imprescindible respetar su conformación interna, evitando así un sobre ensanchamiento que llevaría a perforar o a debilitar la raíz, la que podría fracturarse posteriormente durante el cementado o en el momento de cumplir con su función. Experimentalmente quedó demostrado que dientes con postes gruesos (1,8 mm) se fracturaron con mayor rapidez y facilidad que los que presentaban un poste de menor diámetro (1,3mm) al ser sometidos a pruebas de impacto. También se observó que las tensiones internas disminuyen conforme el diámetro de los postes sea menor, lo cual quedó comprobado en un análisis foto elástico de tensión.²¹

b. Corona

Se debe de eliminar estructura debilitada por caries, restauraciones previas o el acceso endodóntico, de la porción coronaria, hasta obtener un frente horizontal positivo o una base rígida de estructura de dentina para reducir la acción de cuña.²¹

Es necesario conservar la mayor cantidad posible de tejido coronario porque ayuda a disminuir la concentración de tensión y de fuerzas en el margen gingival. Preservar como mínimo 1,5 mm de altura del remanente o pared vertical, para prevenir la fractura del mismo.²¹

Cambios arquitectónicos

Los pasos que constituyen el tratamiento endodóntico de un elemento dentario, son procedimientos que no llevan a un debilitamiento excesivo del diente, siempre que estén regidos por criterios conservacionistas.⁶

La rigidez dental se ve afectada seriamente cuando los procedimientos restauradores dan como resultado la pérdida considerable de las distintas partes constitutivas de la morfología, reduciendo la fuerza dental y la capacidad de flexión al comprometer la integridad arquitectónica.⁶

La modificación de la anatomía dentaria, la reducción de las vertientes cuspídeas internas, la apertura de la cámara pulpar que constituye una cúpula de alta resistencia biomecánica, la pérdida de los rebordes marginales, contribuyen a que un elemento dentario vital o desvitalizado, vea comprometida su capacidad de recibir y resistir las cargas a las que constantemente está sometido durante su función.⁶

Formas de retención

Unos postes relativamente largos con una sección transversal circular proporcionan buena retención y soporte en los dientes anteriores, pero se deben evitar en los dientes posteriores; frecuentemente tienen unas raíces curvas y elípticas o canales en forma de cinta. En estos dientes, la mejor forma de crear retención es con postes relativamente cortos en canales divergentes.

Un método de preparación alternativa para un diente posterior es seleccionar los canales que son más anchos (normalmente el palatino de los molares maxilares y el distal de los molares mandibulares) para el poste principal y seguidamente preparar los espacios para el poste auxiliar en otros canales con la misma trayectoria de inserción.¹²

Forma de resistencia

a. Distribución de tensión

Una de las funciones de un muñón es mejorar la resistencia a las fuerzas dirigidas lateralmente distribuyéndolas sobre un área del mayor tamaño posible. El diseño del poste debe distribuir las tensiones de una forma lo más uniformemente posible. La influencia del diseño del poste sobre la distribución de tensiones se ha analizado utilizando materiales foto elásticos, calibres de tensión y análisis de elementos finitos.¹²

De estos estudios, se han extraído las siguientes conclusiones.¹²

- 1) Las mayores concentraciones de tensión se encuentran en el hombro, especialmente en la región interproximal y apical. En estas regiones se debe conservar la mayor cantidad de dentina posible.
- 2) La tensión se reduce conforme aumenta la longitud del poste.

- 3) Los postes cilíndricos pueden distribuir las tensiones de una forma más uniforme que los postes cónicos, que pueden ejercer un efecto de cuña.
- 4) Se deben evitar los ángulos agudos porque producen grandes tensiones durante la carga.
- 5) Se puede generar mucha tensión durante la inserción, especialmente con postes de paredes laterales lisas, que no tienen una válvula para el escape de cemento.
- 6) Los postes roscados pueden producir grandes concentraciones de tensión durante la inserción y carga, pero se ha demostrado que distribuyen la tensión más uniformemente si se hace que los postes se desenrosquen una media vuelta.¹⁴

b. Resistencia a la rotación

Es importante que un poste con una sección transversal circular no rote durante la función. Cuando queda suficiente estructura dental coronal, esto no debe suponer un problema, dado que la retención es prevenida por el muñón. Cuando se ha perdido toda la dentina coronaria, un pequeño surco tallado en el canal puede servir como elemento antirrotacional. El surco normalmente se localiza donde la raíz es más voluminosa, habitualmente el sector lingual. De forma alternativa, la rotación se puede impedir mediante un pin auxiliar en la cara radicular.¹⁴

2.4 Definición de términos básicos

Apertura cameral o cavidad: exposición total de la cámara pupar.¹⁶

Caries: enfermedad multifactorial infecto contagiosa de degradación del tejido mineral dentario.¹⁸

Sellado apical: parámetro para realizar un correcto tratamiento de conducto.²⁰

Cemento endodóntico: sellador definitivo para evitar filtración entre el tejido dentario – material.²⁰

Colado: procedimiento para reproducir estructuras teniendo como patrón la cera de tal modo se replicará en metal.²³

Corona: es un material que sustituye la forma de la corona natural.²²

Desobturación: retiro parcial del material de sellado endodóntico.¹⁹

Dolor: respuesta frente a estímulos o malestar.¹⁷

Endodoncia: procedimiento en el cual se retira la pulpa dental para luego ser sellado con un material inerte.¹⁵

Espigo: dispositivo metálico de una única pieza que va introducido en la raíz del diente.¹⁹

Perno colado: dispositivo que se coloca en el conducto radicular para reforzar a un diente endodonciado.²²

Fibra de vidrio: perno estético que se asemeja a la estructura dental del esmalte.²²

Gutapercha: es un sistema termoplástico de sellado que se coloca en el conducto del diente.¹⁵

Incrustación dental: restauración dental conservadora que se elabora cuando hay daño de caries extenso.¹⁷

Overlay: incrustación dental para reforzar a un diente con poca corona.¹⁷

Restauración directa: reconstrucción con amalgama o resina.¹⁵

Remanente dentario: cantidad de estructura dentaria después de un tratamiento de conducto.¹⁵

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis

3.1.1 Hipótesis principal

Existe relación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.

3.1.2 Hipótesis secundarias

1. Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.

2. Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.

3. Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.

4. Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la experiencia académica en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante los meses de agosto y setiembre del año 2017.

3.2 Variables

3.2.1 Definición conceptual

Variables principales

Variable independiente

- Elección de tratamiento restaurador en dientes con tratamiento endodóntico: Selección del tratamiento restaurador luego del tratamiento endodóntico de piezas que así lo requirieron.

Variable dependiente

- Experiencia clínica: Tiempo de experiencia y preparación académica del odontólogo en la realización de restauraciones en piezas tratadas endodónticamente.

3.2.2 Definición operacional

Variables	Dimensiones	Escala de medición	Indicadores	Instrumento
Elección de tratamiento restaurador post-endodóntico	Tratamiento restaurador utilizado	Nominal politómica	Restauración directa: <ul style="list-style-type: none"> - Amalgama - Resina Restauración indirecta: <ul style="list-style-type: none"> - Inlay - Onlay - Overlay Coronas: <ul style="list-style-type: none"> - Metal cerámica - Libre de metal - Veneer - Metálica completa Postes: <ul style="list-style-type: none"> - Postes metálicos de stock - Postes de fibra de vidrio - Postes colados 	Cuestionario General. Índice de Kurer
Experiencia clínica	Tiempo de experiencia laboral	Ordinal	Menos de 5 años 5 a 10 años 10 a 15 años 15 a 20 años Más de 20 años	Cuestionario General
	Preparación académica	Nominal politómica	Solo pregrado Curso de extensión Diplomado Especialidad	
	Género: Sexo biológico	Nominal dicotómica	Masculino femenino	DNI
	Edad: Grupo etario de los odontólogos	Ordinal	Menor de 25 años De 26 a 40 años Mayor de 40 años	DNI

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

4.1 Diseño metodológico

El estudio fue de tipo cuantitativo ordinal, no experimental, transversal y correlacional. Según Erazo WW. (2014)¹³ se considera de tipo cuantitativo ordinal porque nos permite reunir, organizar, tabular y analizar datos numéricos para la interpretación de resultados a través de pruebas de hipótesis. Según Montgomery JA, Pickjat U. (2014)¹¹ se considera no experimental porque se observaron las variables en su contexto natural para ser analizados con posterioridad. Según Ugarte DP. (2016)⁶ se considera transversal ya que se realiza la medición de las variables una sola vez. Según Ramos AA. (2015)¹⁶ se considera correlacional porque se relacionaron variables principales en búsqueda de una asociación entre ellas.

4.2 Diseño muestral

Población

La población estuvo conformada por odontólogos que laboren en consultorios privados y micro-redes de salud de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo, los que suman un número de 110, que cumplan con los criterios de selección formulados. El número poblacional se obtuvo de acuerdo a la información brindada por la Dirección de Salud Sur de Lima, de acuerdo a los datos del año 2016.

Muestra

La muestra del estudio estuvo constituida por 86 Odontólogos, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Dónde:

n: es el tamaño de la muestra; N= tamaño de la población; Z= 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%); e= límite de error = 0.05; p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5); q = 1 – p (en este caso 1-0.5 = 0.5).

Desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = \frac{3.84 * 0.25}{0.0025} = 384$$

$$n = \frac{384}{1 + \frac{(384-1)}{110}} = \frac{384}{1 + \frac{383}{110}} = \textcircled{86}$$

Luego de aplicar la fórmula mediante la aplicación señalada, se determinó el número de muestra de 86 Odontólogos, los que fueron seleccionados por muestreo por conveniencia, elegidos de acuerdo acepten ser parte del estudio.

Criterios de selección de la muestra

- Odontólogos generales titulados en una universidad peruana y estén colegiados.
- Odontólogos especialistas en rehabilitación oral.

- Odontólogos especialistas en cariólogía, endodoncia y otros
- Odontólogos que laboren en las microredes de salud registrados en la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo.
- Odontólogos que consientan ser parte del estudio.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes de odontología
- Bachilleres en odontología.
- Odontólogos retirados o que no se encuentren ejerciendo la profesión por cualquier motivo.
- Odontólogos que no ejerzan la profesión clínicamente en las microredes de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo.

4.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

4.3.1 Técnica

1. Se solicitó una carta de presentación a la Directora de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas para que el investigador pueda presentar a la población encuestada cuando así lo requiera. La carta estuvo dirigida al Médico Cirujano Roberto Eleuterio Gallo Rejas, Director Adjunto de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo.
2. Se presentó la carta a la Dirección de Salud y se esperó la autorización para poder realizar el estudio.
3. Se solicitó el registro de los centros de salud y/o consultorios privados pertenecientes a la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María

del Triunfo. Con el fin de realizar un mapeo de los centros de salud que se encuentren en zonas accesibles de los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo. Estos fueron registrados en un mapa por distrito, de tal manera que se registren las direcciones de los centros de salud y consultorios privados también se encuentren georeferenciados.

4. Se visitó cada centro de salud y consultorios privados preguntando cuántos odontólogos hay que cumplen con los criterios de selección trabajan en él, se coordinó el día y la hora de visita para la realización de la encuesta. En caso el o los odontólogos hayan aceptado hacerlo en la primera visita, se procedió a la recolección de datos.
5. Se presentó el estudio al odontólogo, donde el investigador se refirió al propósito y al procedimiento de obtención de datos. Además se le entregó el consentimiento informado, el cual el odontólogo debió leer y firmar si estaba de acuerdo con los términos.
6. Se le realizó la encuesta al odontólogo y una vez completadas las respuestas sugeridas, el investigador agradeció al odontólogo y se retiró.

4.3.2 Instrumento

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento elaborado en base al estudio de Jocelyn Hernández, Norma Núñez y Olga Santos. (2013)⁷ y modificado para alcanzar los objetivos definidos. La validación se llevó a cabo por juicio de expertos, entrevistando a cinco docentes de la Universidad Alas Peruanas especialistas en el área, los cuales describieron su opinión acerca del instrumento mediante una valoración por dominio. Al realizar la tabulación y análisis de sus respuestas, se obtuvo que el instrumento presentaba una

validez de 0,94 (94%), por lo que se consideró apto para su uso en la población objetivo. El instrumento consta de 06 ítems, los que representan las razones para la elección del tratamiento restaurador en piezas tratadas endodónticamente. Además se realizarán preguntas sobre algunos datos sociodemográficos, como el sexo, edad, tiempo de experiencia laboral y tipo de preparación académica en endodoncia.

4.4 Técnica del procesamiento de la información

La técnica de recolección de datos se realizó mediante la aplicación de una encuesta (cuestionario).

4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

Los datos fueron tabulados en una hoja de cálculo para ser luego presentados en tablas de frecuencia y gráficos descriptivos. La estadística descriptiva se realizó para describir los datos demográficos y de los odontólogos encuestados y los hallazgos registrados, de acuerdo al instrumento de recolección. Las preguntas que presenten respuestas de acuerdo a la escala de Likert fueron presentadas en base a tablas resumen. La estadística inferencial se realizó en base a tablas de contingencia, de acuerdo a las categorías de las variables de contraste, utilizando la prueba de chi cuadrado, rho de spearman.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo e inferencial

ANÁLISIS BIVARIADO

Tabla N° 1

Distribución de la experiencia clínica según elección de tratamiento.

Elección de tratamiento		Experiencia Clínica			Total
		Amplia experiencia	Regular experiencia	Poca experiencia	
Clase I de Kurer	Restauración directa	15 17.4%	24 27.9%	33 38.4%	72 83.7%
Clase II de Kurer	Incrustación	13 15.1%	17 19.8%	25 29.1%	55 64.0%
Clase III de Kurer	Poste y corona	13 15.1%	24 27.9%	40 46.5%	77 89.5%

Fuente propia del investigador

Se observa que: En la clase I de Kurer 33 cirujanos dentistas (38.4%) tienen poca experiencia clínica y eligen tratamiento con restauración directa en la clase 1 de Kurer. En la clase II de Kurer 25 cirujanos dentistas (29.1%) tienen poca experiencia clínica y eligen tratamiento con Incrustación. En la clase III de Kurer 40 cirujanos dentistas (46.5%) tienen poca experiencia clínica y eligen tratamiento con poste y corona.

Gráfico N° 1
Distribución de la experiencia clínica según elección del tratamiento.

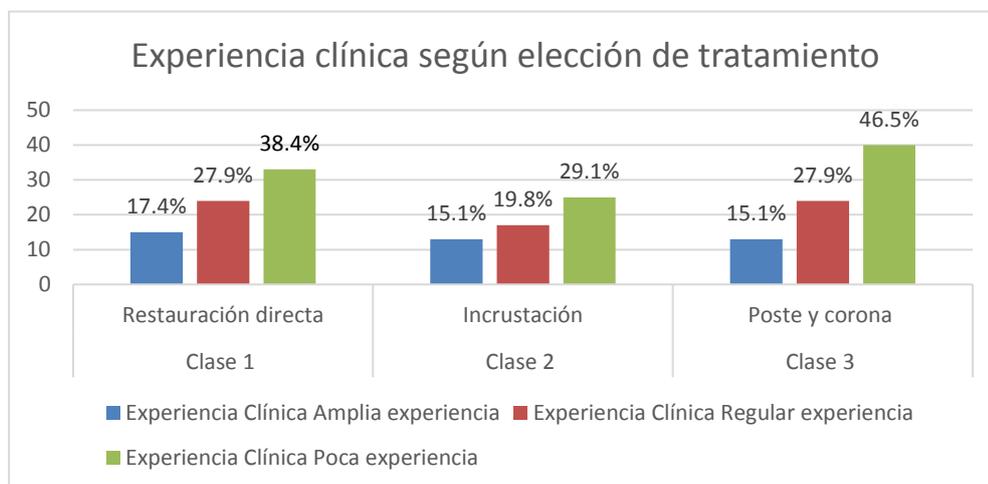


Tabla N° 2
Distribución de la elección de tratamiento según género

Elección de tratamiento	Género	Total	
		Masculino	Femenino
Clase I Restauración directa	38	34	72
	44.2%	39.5%	83.5%
Clase II Incrustación	27	28	55
	31.4%	32.6%	64.0%
Clase III Poste y corona	44	37	86
	57.0%	43.0%	100%

Fuente propia del investigador

Se observa que: En la clase I de Kurer 38 cirujanos dentistas (44.2%) son del género masculino y eligen tratamiento con restauración directa.

En la clase II de Kurer 29 cirujanos dentistas (32.6%) son del género femenino y eligen tratamiento con Incrustación.

En la clase III de Kurer 44 cirujanos dentistas (57.0%) son del género masculino y eligen tratamiento con poste y corona.

Gráfico N° 2

Distribución de la elección de tratamiento según género

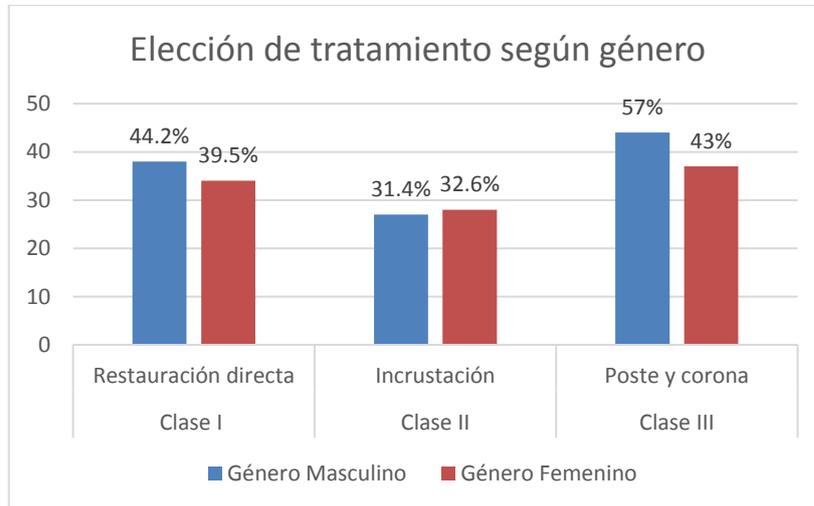


Tabla N° 3 Distribución de la elección de tratamiento según edad.

Elección de tratamiento		Edad			Total
		< 25 años	26 a 40 años	> 40 años	
Clase I	Restauración directa	6 7.0%	44 51.2%	22 25.6%	72 83.4%
	Incrustación	6 7.0%	33 38.4%	16 18.6%	55 19.8%
Clase III	Poste y corona	5 7.0%	43 50.0%	29 37.2%	77 89.5%

Fuente propia del investigador

Se observa que: En la clase I de Kurer 44 cirujanos dentistas (51.2%) tienen de 26 a 40 años y eligen tratamiento con restauración directa.

En la clase II de Kurer 33 cirujanos dentistas (38.4%) tienen de 26 a 40 años y eligen tratamiento con Incrustación.

En la clase III de Kurer 43 cirujanos dentistas (50.0%) tienen de 26 a 40 años y eligen tratamiento con poste y corona.

Gráfico N° 3

Distribución de la elección de tratamiento según edad.

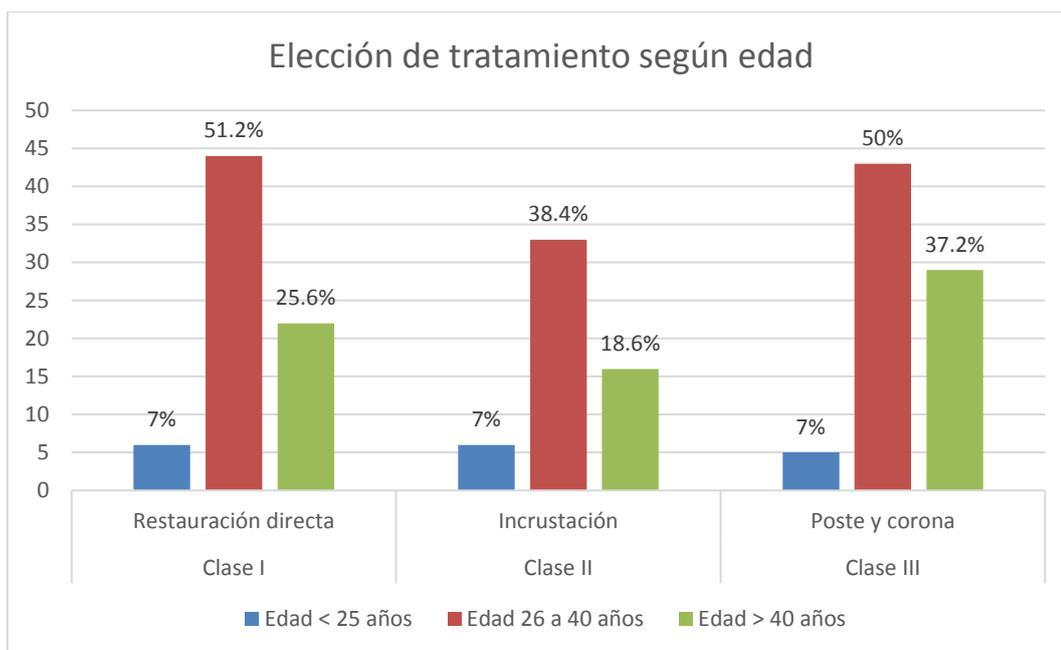


Tabla N° 4

Distribución de la elección de tratamiento según experiencia académica

Elección de tratamiento	Experiencia académica				Total
	Ninguna	Curso de Extensión	Diplomado	Especialidad	
Clase I Restauración directa	18 20.9%	26 30.2%	23 26.7%	5 5.8%	72 83.7%
Clase II Incrustación	17 19.8%	15 17.4%	21 24.4%	2 2.3%	55 64.0%
Clase III Poste y corona	19 22.1%	26 30.2%	26 30.2%	6 7.0%	77 100.0%

Fuente propia del investigador

Se observa que: En la clase I de kurer 26 cirujanos dentistas (30.2%) tienen curso de extensión y eligen tratamiento con restauración directa.

En la clase II de Kurer 21 cirujanos dentistas (24.4%) tienen diplomado en rehabilitación de dientes endodonciados en rehabilitación de dientes endodonciados y eligen tratamiento con Incrustación.

En la clase III de Kurer 26 cirujanos dentistas (30.2%) tienen diplomado en rehabilitación de dientes endodonciados y eligen tratamiento con poste y corona.

Gráfico N° 4

Distribución de la elección de tratamiento según experiencia académica.

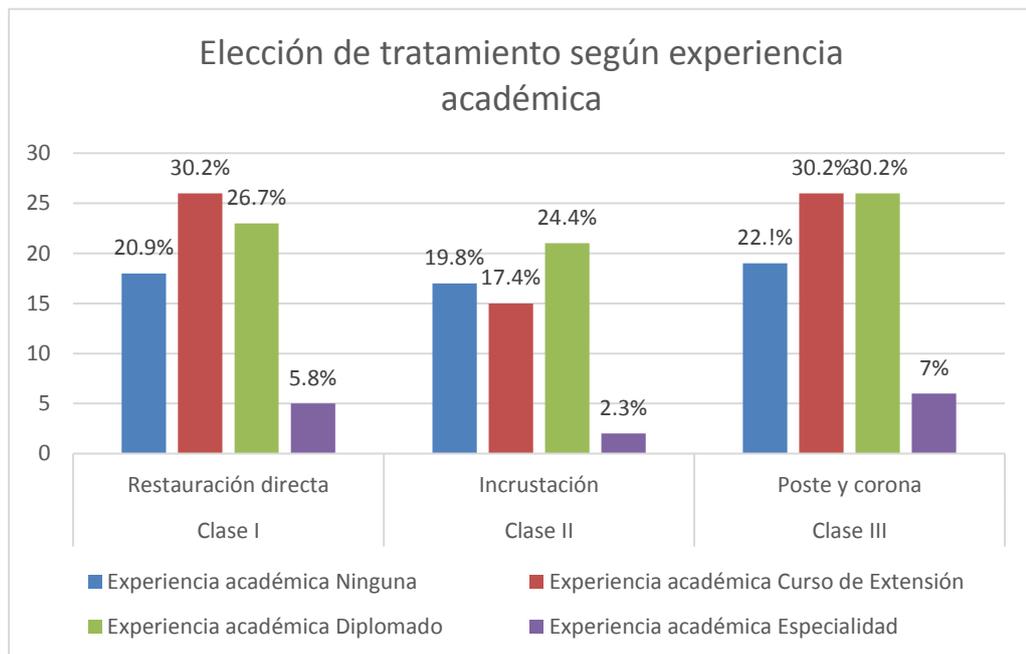


Tabla N° 5

Distribución de elección de tratamiento según experiencia laboral.

Elección de tratamiento	Tiempo de Experiencia laboral					Total
	< 5 años	5 a 10 años	10 a 15 años	15 a 20 años	> 20 años	
Clase I Restauración directa	26 30.2%	22 25.6%	8 9.3%	9 10.5%	7 8.1%	72 83.7%
Clase II Incrustación	21 24.4%	16 18.6%	6 7.0%	7 8.1%	5 5.8%	55 64.0%
Clase III Poste y corona	25 32.6%	22 25.6%	8 9.3%	10 11.6%	12 14.0%	77 89.5%

Fuentes propias del investigador

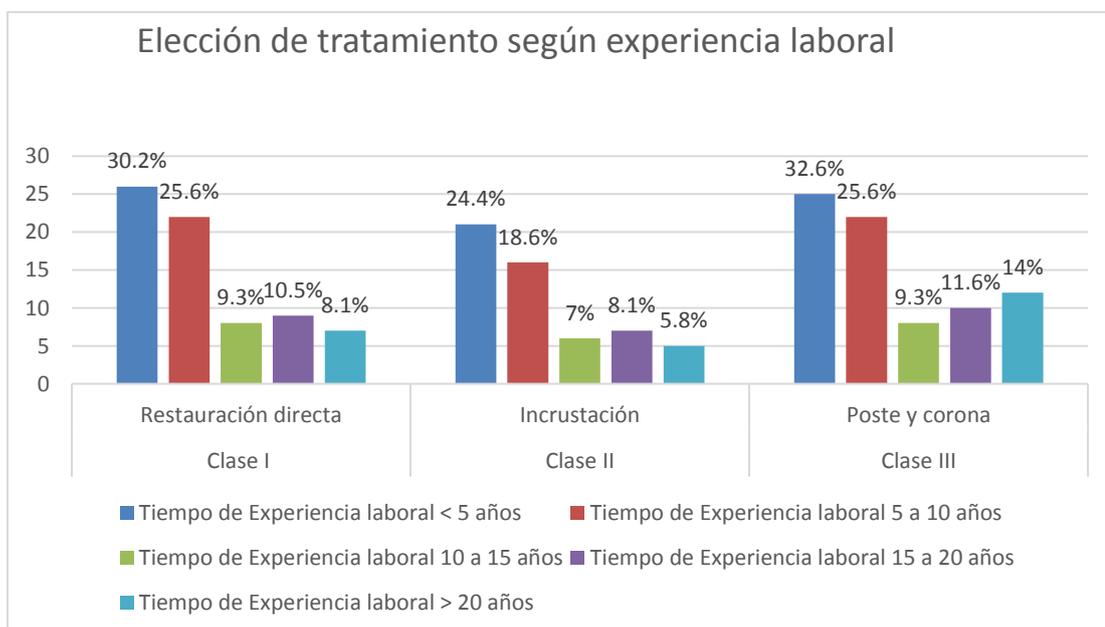
Se observa que: En la clase I de Kurer 26 cirujanos dentistas (30.2%) tienen menos de 5 años de experiencia laboral y eligen tratamiento con restauración directa.

En la clase II de Kurer 21 cirujanos dentistas (24.4%) tienen menos de 5 años de experiencia laboral y eligen tratamiento con Incrustación.

En la clase III de Kurer 25 cirujanos dentistas (32.6%) tienen diplomado en rehabilitación de dientes endodonciados y eligen tratamiento con poste y corona.

Gráfico N° 5

Distribución de elección de tratamiento según experiencia laboral.



5.2 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

H₀: Independencia de las variables.

H₁: Variables relacionadas

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

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

El valor de 0,05 es un valor establecido de acuerdo al nivel de confianza del 95%.

PRUEBA ESTADISTICA:

PRUEBA CHI CUADRADO DE PEARSON.

RHO DE SPEARMAN.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

H₁ Existe asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodóticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017.

Tabla N° 6 Coeficiente Rho de Spearman de la experiencia clínica y elección de tratamiento.

			Clase 1 de Kurer	Clase 2 de Kurer	Clase 3 de Kurer
Rho de Spearman	Experiencia Clínica	Coeficiente de correlación	.253	.093	.051
		Sig. (bilateral)	.019	.393	.639
		N	86	86	86

Fuente propia del investigador

Como el valor de p es mayor a 0.05, se acepta la H₀, por lo tanto, no existe evidencia de relación entre las variables; además como el valor de Rho varía entre 0.05 y 0.253 podemos decir que la correlación entre las variables es muy baja o inexistente; quedando expresado de la siguiente forma:

“No existe asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodóticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017.”

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

H₁ Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017.

Tabla N° 7 Prueba de chi cuadrado de elección de tratamiento y género.

			Clase 1 de Kurer	Clase 2 de Kurer	Clase 3 de Kurer
Chi-cuadrado de Pearson	Género	Sig. (bilateral)	.121	.114	.927
		N	86	86	86

Fuente propia del investigador

“No existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p es $> 0,05$ por lo tanto podemos afirmar que aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma:

“No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017”.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

H₁ Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017.

Tabla N° 8 Prueba de chi cuadrado de elección de tratamiento y edad.

		Clase 1	Clase 2	Clase 3
		de	de	de
		Kurer	Kurer	Kurer
Chi-cuadrado de	Edad			
Pearson		.069	.114	.866
		N	86	86

Fuente propia del investigador

“No existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p es $> 0,05$ por lo tanto podemos afirmar que aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma:

“No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017”.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

H₁ Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017.

Tabla N° 9 Chi cuadrado de elección de tratamiento y tiempo de experiencia laboral.

			Clase 1 de Kurer	Clase 2 de Kurer	Clase 3 de Kurer
Chi-cuadrado de Pearson	Tiempo experiencia laboral	Sig. (bilateral)	.020	.712	.190
		N	86	86	86

Fuente propia del investigador

“No existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p es $> 0,05$ por lo tanto podemos afirmar que aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma:

“No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017”.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4

H₁ Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y experiencia académica en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017.

Tabla N° 10 Prueba de chi cuadrado de elección de tratamiento y experiencia académica.

			Clase 1 de Kurer	Clase 2 de Kurer	Clase 3 de Kurer
Chi-cuadrado de Pearson	Género	Sig. (bilateral)	.166	.013	.148
		N	86	86	86

Fuente propia del investigador

“No existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p es $> 0,05$ por lo tanto podemos afirmar que aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma:

“No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y experiencia académica en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo en el 2017”.

5.3 Discusión

Para poder realizar una discusión clara y objetiva sobre los resultados obtenidos en la presente investigación, se debió de considerar algunas limitaciones que influyeron en la misma, existe muy poco registro del trabajo de investigación entre la asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador en dientes posteriores tratados endodónticamente la cual influye en comparar los resultados y así poder realizar una clara discusión.

Para tomar la decisión del tratamiento restaurador en base a la experiencia clínica de los odontólogos en dientes tratados con endodoncia es necesario considerar aspectos importantes que faciliten la correcta selección del mismo. Los autores consultados durante la revisión de la literatura han venido realizando una serie de estudios respecto al tema y coinciden en su mayoría que la evaluación de parámetros como la oclusión del diente, la conservación de rebordes marginales, vertientes internas de las cúspides y fosas contribuyen a una mejor distribución axial de las fuerzas masticatorias; así mismo la cantidad de estructura dentaria remanente, lo que se considera de suma importancia porque permite evaluar si el diente a restaurar es capaz de recibir las cargas funcionales sin sufrir traumas posterior a su reconstrucción. Otro parámetro tomado es la posición del diente en el arco, pues por ejemplo las exigencias restaurativas de un diente anterior son diferentes a las de un diente posterior debido a las peculiaridades anatómicas y a las fuerzas masticatorias de cada grupo, pues se sabe que en posterior las fuerzas son dirigidas en sentido axial, finalmente coinciden que otro parámetro a considerar es la

función final del diente restaurado, considerando si el diente va a ser utilizado como pilar de prótesis, ya que de ser así debe evaluarse su capacidad de resistir las fuerzas constantes a que estará sometido.

Con respecto a nuestros resultados obtenidos sobre que poste utilizan más los odontólogos es el poste colado de mayor preferencia con 55%, pernos de fibra de vidrio 33% y perno de stock 12%. Tiene resultados similares con lo reportado por David Paul Ugarte Mamani.⁶ Cuyo estudio tuvo como propósito la evaluación de criterios de uso, selección y cementación de postes intraradiculares, por odontólogos particulares de la ciudad de Juliaca, en el cual se pudo obtener que la mayoría de la población emplea los postes colados en los diferentes criterios observados 88% y un 37.7% utiliza algunas veces los postes prefabricados de fibra de vidrio.

Con respecto a los resultados obtenidos en este estudio sobre que parámetros toma en cuenta para decidir si coloca o no poste en dientes tratados endodónticamente se encontró que un 60% de los odontólogos toma como referencia la cantidad de estructura dentaria remanente, obteniendo también los resultados sobre que tratamiento restaurador en un diente endodónciado que posea 4 paredes axiales remanentes se obtuvo que un 61% de los odontólogos manifestaron que el tratamiento a elegir fue una reconstrucción con resina, para el caso de un diente que posea con 2 o 3 paredes axiales remanentes se obtuvo que el 52% de los odontólogos eligieron como tratamiento restaurador para ese caso la reconstrucción con poste mas resina, para el caso de un diente que posea 1 o ninguna pared axial remanente se obtuvo como resultado que el 67% de los odontólogos eligieron la

reconstrucción con corona y un 25% de los odontólogos eligieron la reconstrucción con poste colado como tratamiento restaurador, estos resultados coinciden con los reportados por Jocelyn Hernández, Norma Núñez y Olga Santos. 2013⁷ cuyo estudio tuvo como propósito conocer la preferencia en la restauración de dientes que han recibido tratamiento de endodoncia entre docentes-tutores y estudiantes del área restaurativa de la facultad de odontología de la universidad del el salvador, la cual un 94.74% de estudiantes y un 91.67% de docentes seleccionaron como parámetro que toman en cuenta para decidir si coloca o no un poste es la cantidad de estructura dentaria remanente. Con respecto a que tratamiento restaurador indicaron en un diente tratado endodónticamente que posee con 4 paredes axiales remanentes fue que un 91.67% de los docentes y un 73.68% de los alumnos manifestaron como tratamiento era la reconstrucción con resina, para el caso que sea un diente tratador endodónticamente posea 2 o 3 paredes axiales remanentes obtuvo como resultado que un 50% de los docentes y un 52.63% de los alumnos eligieron como tratamiento restaurador la reconstrucción con poste más resina, y para el caso de un diente que cuente con 1 o ninguna pared axial remanente se obtuvo como resultado que un 91.67% de los docentes y un 71.05% de alumnos manifestaron que la restauración en esos casos fue la reconstrucción con poste colado mientras que el 8.33% de docentes y un 28.95% de alumnos seleccionaron la reconstrucción con corona.

Coincidiendo también con lo reportado por Ray y Trope 2013⁸ cuyo estudio tuvo como propósito evaluar la relación entre la calidad de la restauración coronal y la calidad del tratamiento endodóntico, examinado en radiografías. Se

observó que el tratamiento más realizado fue el perno colado 53% y que la restauración dependía mayormente de la cantidad de estructura dentaria remanente 63%.

Estos resultados coinciden con lo reportado por Montgomery y Pickjat 2014¹¹ Cuyo estudio tuvo como propósito observar la supervivencia de las restauraciones realizadas en una clínica dental social de Sudáfrica entre los años 2012 y 2013, donde las restauraciones dependieron principalmente del tejido dental remanente 47%, en donde los dientes con ninguna pared de estructura dentaria remanente el tratamiento restaurador de elección fue perno más corona 79%. Con respecto a que retenedor intraradicular seleccionaron en este estudio los odontólogos fue un 63.4% utilizaron el perno colado seguido por el perno de vidrio con un 32.7% utilizaron el perno de fibra de vidrio, estos resultados coinciden que la restauración postendodóntica mayormente realizada fue la corona completa metal cerámica 39% y metálica pura 28%, utilizando como retenedor intraradicular el perno de stock 42% y perno colado 40%.

Con respecto si había una relación entre el tiempo de formación y grado de formación para la elección del tratamiento restaurador en dientes endodonciados se obtuvo que en su mayoría eran de género masculino, que estaban en el rango de las edades de 26 a 40 años, que la mayoría eran de poco tiempo de experiencia profesional y donde la mayoría también tenía un grado académico en este tema por haber llevado un curso de extensión la cual evaluando todo eso se obtuvo que no había relación para determinar la elección del tratamiento restaurador con el tiempo de formación y grado

académico. Esto difiere en parte con lo reportado por Gustavo Giacomelli, Marcos Britto, Niek Opdam, Flavio Demarco 2014¹² Cuyo estudio tuvo como propósito de evaluar las posibles opciones restauradoras para dientes tratados endodónticamente, y evaluar también la posible relación entre el tiempo de formación y grado profesional para su elección. En este estudio la población que predominó fue del género femenino con un 52.4%, donde también predominó que el 45.4% tenían 10 años de experiencia clínica y el 64.7% habían sido entrenados en algún tipo de educación continua formal (es decir, maestría, doctorado, curso de especialización). Ellos refieren que en su mayoría los cirujanos dentistas escogieron el uso de resina compuesta como primera opción restauradora en dientes posteriores que tuvieron pérdida de hasta 1 pared, siendo la corona la siguiente opción. Para la elección de un diente en clase II de Kurer hubo mayor preferencia la restauración con incrustación como tratamiento restaurador post endodóntico, seguido por la colocación de poste más corona tanto para los profesionales de mayor especialización y poca especialización, De igual manera, los profesionales con mayor nivel de especialización utilizaron más coronas completas. Los resultados en este estudio mostraron una asociación significativa de años de experiencia profesional con el tipo de material seleccionado, se observó que la preferencia por la restauración directa era más común entre los dentistas con un tiempo más largo desde la graduación, para los procedimientos restaurativos se obtuvo que la mayoría de los participantes no utilizaron diques de goma, el uso de diques de goma fue significativamente mayor entre los especialistas 72.9% en comparación con los no especialistas 27,1%, los

cirujanos dentistas con mayor tiempo de graduación utilizaron menos resina compuesta para dientes posteriores. De igual manera, los profesionales con mayor nivel de especialización utilizaron más coronas completas.

Estos resultados donde no hubo diferencias entre la elección de las restauraciones entre odontólogos generales y especialistas; de la misma manera el tiempo de experiencia no tuvo relación con la práctica restauradora, también coinciden con lo reportado por Akbar 2015¹⁵ cuyo estudio tuvo como propósito determinar el conocimiento, alcances, técnicas y prácticas en la restauración de dientes tratados endodónticamente entre odontólogos de práctica general y especialistas de la parte norte de Arabia Saudita. La cual se realizó en 255 odontólogos. Donde la mayoría fue del género masculino 85%, la mayoría de los odontólogos parecían reacios a la colocación de composites donde los contactos oclusales directos estaban involucrados, del mismo modo, la mayoría de los encuestados se sentían cómodos colocando compuestos en cavidades más pequeñas en los dientes posteriores. Teniendo como resultado que el poste refuerza la estructura dental remanente y reduce la probabilidad de fractura, opinan en su mayoría los clínicos 54%. El poste más común fue el colado 43%. La restauración directa fue el material más popular para reconstrucción. Tampoco hubo diferencias entre la elección de las restauraciones entre odontólogos generales y especialistas; de la misma manera el tiempo de experiencia no tuvo relación con las prácticas restauradoras de piezas tratadas endodónticamente.

CONCLUSIONES

1. No existe asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en odontólogos de la dirección de salud san juan de Miraflores- villa maría del triunfo en el 2017. Para la clase 1, 2 y 3 de kurer no existen diferencias estadísticamente significativas ya que el valor de Rho varía entre 0.05 y 0.253 donde la correlacion entre las variables es baja o inexistente.

2. No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la dirección de salud san juan de Miraflores- villa maría del triunfo en el 2017. Para la clase 1, 2 y 3 de kurer no existen evidencias estadísticamente significativas ya que el valor de sig. P. varía entre 0.114 y 0.927.

3. No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la edad en odontólogos de la dirección de salud san juan de Miraflores- villa maría del triunfo en el 2017. Para la clase 1, 2 y 3 de kurer no existen evidencias estadísticamente significativas ya que el valor de sig. P. varía entre 0.06 y 0.86.

4. No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la dirección de salud san juan de Miraflores-villa maría del triunfo en el 2017. Para la clase 1, 2 y 3 de kurer no existen evidencias estadísticamente significativas ya que el valor de sig. P varía entre 0.02 y 0.71.

5. No existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y experiencia académica en odontólogos de la dirección de salud san juan de Miraflores- villa maría de triunfo en el 2017. Para la clase de 1, 2 y 3 de kurer no existe evidencias estadísticamente significativas ya que el valor de sig. P varía entre 0.01 y 0.16.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Dirección de Salud San Juan de Miraflores – Villa María del Triunfo crear una sociedad de cirujanos dentistas para el área de rehabilitación oral en Lima Sur que actualice constantemente el protocolo de laboratorio práctico para la restauración de dientes tratados endodónticamente.
- Se recomienda a la Dirección de Salud San Juan de Miraflores – Villa María Del triunfo realizar conferencias, seminarios, cursos para los cirujanos dentistas pertenecientes a la DISA LIMA SUR en los cuales los cirujanos dentistas se actualicen y conozcan la guía sobre restauración de dientes con tratamiento de endodoncia.
- Buscar métodos más didácticos para que los conocimientos impartidos en seminarios, conferencias y cursos sean mejor asimilados por los cirujanos dentistas pertenecientes a la DISA LIMA SUR.
- Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Alas Peruanas continuar con este tipo investigaciones no solo en la DISA LIMA SUR sino también en todas las Universidades, Sociedades Odontológicas, centros odontológicos, colegios odontológicos a nivel nacional para poder conocer las razones para la elección del tratamiento protético en dientes tratados endodónticamente.
- Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Alas Peruanas realizar estudios transversales, para evaluar si el nivel de conocimiento sobre la elección del tratamiento protético en dientes tratados endodónticamente es distinto cuando se realiza estudio comparativo entre alumnos y docentes de odontología, si se compara por distrito, provincia o regiones.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Quiroga A. Consideraciones Básicas para la Rehabilitación de Dientes Tratados Endodónticamente. *Odontología Integral* 1999; (3):14-7.
2. Helfer AR, Melnick S, Schilder H. Determination of the moisture content of vital and pulpless teeth. *Oral Surgeon* 1992, 34:661-70.
3. Reeh WS, Messer HH, Douglas WH. Reduction in tooth stiffness as a result of endodontic and restorative procedures. *Journal of Endodontics* 1989, 15:512-6.
4. Trabert KC, Cooney JP. The endodontically treated tooth. Restorative concepts and techniques. *Dental Clinics of North America* 1984, 28:923-51.
5. Sorensen JA, Martinoff JT. Intracoronal reinforcement and coronal coverage: a study of endodontically treated teeth. *JPD* 2004, 51:780
6. Ugarte DP. Evaluación de criterios de uso, selección y cementación de postes intraradicales en rehabilitación post endodóntica, por odontólogos particulares de la ciudad de Juliaca. Juliaca 2016[Tesis] Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2016.
7. Hernández JM, Núñez NM, Santos OA. Determinación del abordaje clínico restaurativo de dientes tratados con endodoncia [Tesis] San Salvador: Universidad de El Salvador; 2013
8. Ray HA, Trope M. Periapical status of endodontically treated teeth in relation to the technical quality of the root filling and the coronal restoration. *Int Endod J.* 2013;46(1):12-8.

9. Yang SE, Baek SH, Lee W, Kum KY, Bae KS. Evaluation of the sealing ability of newly developed calcium phosphate-based root canal sealer according restoration. *J Endod.* 2013 Aug;39(8):978-81.
10. Vallejo KE. Rehabilitacion de dientes tratados endodonticamente. Cuenca 2013 [Tesis] Cuenca: Universidad de Cuenca; 2013.
11. Montgomery JA, Pickjat U. Age of restorations at replacement in endodontically treated teeth. *J Dent Assoc S Africa.* 2014; 23(8): 210-9.
12. Giacomelli NG, Britto CM, Niek O, Fernando DF. Do Clinical Experience Time and Postgraduate Training Influence the Choice of Materials for Posterior Restorations? Results of a Survey with Brazilian General Dentists. *Braz. Dent. J.* [Internet] 2013 (acceso 27 mayo 2017); 24(6): 642-6. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-64402013000600642&lng=en.
13. Erazo WW. Evaluación de la resistencia a la fractura de piezas dentarias restauradas con postes de fibra de vidrio y de metal colado sometidas a fuerzas de compresión vertical. Quito 2014[Tesis] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2014.
14. Sequeira-Byron P, Fedorowicz Z, Carter B, Nasser M, Alrowaili EF. Single crowns versus conventional fillings for the restoration of root-filled teeth. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet] 2015 Sep 25;(9):CD009109 (acceso 21 abril 2015). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009109.pub3/abstract;jsessionid=699E5C4649A4D7D4A7A3D0EA5CA71860.f03t03>

15. Akbar I. Knowledge and attitudes of general dental practitioners towards posterior composite restorations in Northern Saudi Arabia. *Journal of clinical and diagnostic research* [Internet]. 2015; 9(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4378811/>
16. Ramos AA. Resistencia a fractura de dientes endodonciados y restaurados con dos sistemas de postes: fibra de vidrio y metal colado. Estudio in vitro. Quito 2015 [Tesis] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015.
17. Tipanta SE. Estudio retrospectivo para identificar el Número de piezas atendidas Endodónticamente que finalizaron con el tratamiento restaurador en la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas en el periodo del 2012 al 2014. Facultad de Odontología. UDLA. Quito. 161 p. (acceso 20 de abril 2017); 2015.
Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/3948>.
18. Pilicastro Y, Castellanos J. Alternativa para la rehabilitación en dientes endodonciados. Chiapas 2015 [Tesis]: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas; 2015.
19. Vidal AE. Resistencia y modo de fractura de primeros premolares superiores tratados endodónticamente con remanente coronario de tres paredes utilizando distintas alternativas de restauración. Cordova 2017 [Tesis] Cordova: Universidad Nacional de Cordova; 2017.
20. Pineda KR. Influencia del tipo de formación académica en los alumnos de grado en la toma de decisiones sobre escenarios de dientes

estructuralmente comprometidos. Barcelona 2017 [Tesis] Barcelona: Universidad Internacional de Cataluña; 2017.

21. Chung M. tratamiento de piezas tratadas endodónticamente del sector. Lima 2006 [Tesis] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2006.

Disponible en:

<http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/MELISSAAILINCHUNGSUAREZ.pdf>

22. Murgueitio R. Classification of the extension defects of endodontically treated posterior teeth. Rev. Estoma. (Internet). 2008; 16(2):31-37.

Disponible en:

<http://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/estomatol/article/view/280>

23. Rodríguez J, Ramírez D, Sorondo H. Restauración de molares endodonciados, con resina híbrida sobre muñón de amalgama. A propósito de un caso. Revista habana ciencias médicas. vol.15 no.6 La Habana nov.-dic. [internet] 2016 (acceso el 12 de abril del 2017).

Disponible en:

http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1729-519X20160006&lng...

24. Vallejo M, Maya C. Influencia de la calidad de restauración coronal en el pronóstico de dientes tratados endodónticamente. Revista cubana de estomatología (internet) 2015 (acceso el 12 de abril del 2017).

Disponible en:

<http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/95/102>

25. Mezzomo, E. Rehabilitación oral para el clínico. México: Actualidades medico odontológicas Latinoamérica C.A.; 2003
26. Suárez J, Ripollés MJ, Pradíes G. Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y Opciones Terapéuticas. Revista Europea de Odontoestomatología (Internet). 2006 (acceso el 12 de abril 2017). Disponible en: <http://eprints.ucm.es/6076/1/r.pdf>
27. Lanata E. y Cl. Operatoria dental: estética y adhesión. 2. ed. Buenos Aires: Alfaomega; 2011
28. Hargreaves KM, Berman LH, Cohen S. Vías de la pulpa. 10° ed. Madrid: Elsevier; 2011.
29. Leturne M. Restauración de dientes anteriores tratados endodónticamente con colocación de poste. Guayaquil 2012 [Tesis] Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2012.
30. Pegoraro LF. Prótesis fija. Buenos Aires: Artes Médicas; 2001.
31. Segura J. Patología y terapéutica dentales II-Operatoria dental. Nuevas cavidades: concepto actual y técnicas de restauración [Internet] Sevilla: Universidad de Sevilla (acceso 20 abril 2017); 2015. Disponible en: [http://personal.us.es/.../Proyecto%20Docente%20PTD-II-Operatoria%20Dental%2015-16%](http://personal.us.es/.../Proyecto%20Docente%20PTD-II-Operatoria%20Dental%2015-16%20).
32. González RA. Anclajes intraradiculares [Internet] Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires; 2013 (acceso 5 abril 2017). Disponible en: http://www.odon.uba.ar/uacad/materialesdentales/docs/preclinica_2_clase_%20mat_postes.pdf

33. Freedman G. Los postes de fibra de carbono. Rehabilitación post-endodóntica adhesiva. *Journal de clínica en odontología*; 1996: 19-26.
34. Ectchevarren L, Gonzales A, Lombardero PG. Estudio Comparativo de la resistencia a las fuerzas de cizalla entre pernos muñones colados y pre fabricados de fibra de carbono, *Quintessence*. 1998; 11(10): 28-31.
35. Segura JJ. Reconstrucción del diente endodonciado: Propuesta de un protocolo restaurador basado en la evidencia. *Endodoncia*. 2001 jul-set; 19(3): 209-15.

ANEXOS

Anexo 1: Carta de Presentación



Pueblo Libre, 31 de Julio del 2017



Mc. ROBERTO ELEUTERIO GALLO REJAS
Director Adjunto de la Dirección de Salud de San Juan de Miraflores

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle al egresado GÁLVEZ OROPEZA, MOISES TEOBALDO, con código 2007136068, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: "ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPERIENCIA CLÍNICA Y LA ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO PROTÉTICO EN DIENTES POSTERIORES TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE POR LOS ODONTÓLOGOS PERTENECIENTES A LA DIRECCIÓN DE SALUD SAN JUAN DE MIRAFLORES-VILLA MARÍA DEL TRIUNFO EN EL 2017"

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

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde al presente.

Atentamente,

UAP | UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VÁSQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

ANEXO N° 03: Consentimiento Informado



Fecha.....

Yo,identificado con DNI N° he sido informado por el Bachiller Moisés Teobaldo Gálvez Oropeza de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas sobre la ejecución de su estudio, el que tiene objetivo conocer las razones para la elección de las restauraciones en piezas dentales con tratamiento endodóntico por parte de los odontólogos pertenecientes a la dirección de salud san juan-villa maría del triunfo.

El investigador me ha informado de las ventajas y beneficios del proyecto para los colegas odontólogos y los pacientes, así como sobre la posibilidad de retirarme cuando así lo decida.

Además, se me ha explicado que los resultados obtenidos serán totalmente confidenciales y que la ficha de recolección de datos guardará el anonimato de mi persona.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para ser incluido en el presente estudio.

.....

Firma del odontólogo

DNI: _____

III. OPINION DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

FECHA: 10-03-19

DNI: 5394034

FIRMA DE EXPERTO:


COP. 8107
Re. 280.

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I.

DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO
- 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

ALVARADO ROSAS MANUEL JESUS
 UNIVERSIDAD A/AS PERUANAS

II.

ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE							MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE		
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado										✓			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios cientificos										✓			
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigacion										✓			
4. ORGANIZACION	Existe una organizacion logica										✓			
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cualitativos y cuantitativos										✓			
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipotesis										✓			
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos										✓			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, indicadores con los temas											✓		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis											✓		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación											✓		

III. OPINION DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

FECHA: 10/3/2013

DNI: 40589231

FIRMA DE EXPERTO:


COP 15819
RNE 367
ESPECIALISTA RENH991 / Thacion OMA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO
- 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

ALCANTAR AGUIAR OSCAR OYAR
 CLINICA DEL ABOLTO D.A.P

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado										X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios cientificos											X		
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación											X		
4. ORGANIZACION	Existe una organizacion logica											X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cualitativos y cuantitativos											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipotesis											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos										X			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipotesis, variables, indicadores con los items										X			
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodologia y diseño aplicados para lograr las hipotesis											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relacion entre los componentes de la investigación y su adecuación												X	

III. OPINION DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

FECHA: 15/03/17

DNI: 40010233

FIRMA DE EXPERTO:


Unidad de Capacitación
CD. OSCAR OMAR ALCÁZAR ACUÑA
FRENTE - ECHISA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO
- 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

Alvin Suarben Palo
 U.A.P. Surco

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado											✓		
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos											✓		
3. ACTUALIZACION	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación											✓		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica											✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cualitativos y cuantitativos											✓		
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis											✓		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos											✓		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los temas											✓		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis											✓		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación											✓		

III. OPINION DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

FECHA: 10-03-2012
DNI: 40932237

FIRMA DE EXPERTO: 
Mg. CD. Pablo Alvarez
C.O.P. 19485

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

I. DATOS GENERALES:
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO PEPER ALVARADO ALEX
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO UAP
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE		ACEPTABLE					
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado									X				
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos									X				
3. ACTUALIZACION	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación									X				
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica									X				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cualitativos y cuantitativos									X				
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis									X				
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos									X				
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los items									X				
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis									X				
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación									X				

ANEXO N° 05: Ficha de recolección de datos



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

CUESTIONARIO

ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPERIENCIA CLÍNICA Y LA ELECCIÓN DEL
TRATAMIENTO RESTAURADOR DE DIENTES POSTERIORES TRATADOS
ENDODÓNTICAMENTE EN ODONTÓLOGOS DE LA DIRECCIÓN DE SALUD
SAN JUAN DE MIRAFLORES-VILLA MARÍA DEL TRIUNFO EN EL 2017

FICHA N° _____

I. Experiencia clínica

Edad: _____

Sexo: M F

Tiempo de experiencia laboral como odontólogo: _____ años

Tiempo trabajando en el MINSA:

a) Menor 5 años b) 10-15 años c) 15-20 años d) + 20 años

Tiempo realizando tratamiento post endodoncia:

a) 1-9 años b) 10-19 años c) + 20 años

Preparación académica en restauración de
Dientes endodonciados:

- Ninguna
- Curso de extensión
- Diplomado
- Especialidad / Residentado

Amplia experiencia
(15-20 años) Res/Esp.

Regular experiencia
(10-14 años) C.E./Dip.

Poca experiencia
(1-9 años) C.Ext.

II. Elección del tratamiento

La siguiente encuesta busca conocer la elección del tratamiento restaurador en piezas tratadas endodónticamente. La encuesta no busca a evaluar su conocimiento y es anónima. Escoja la respuesta que más se acerque a su práctica clínica.

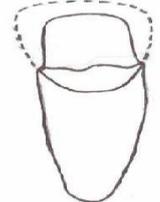
- 1- ¿Cuál es el parámetro que considera más importante en la decisión de colocar un poste en un diente tratados endodóticamente?
 - a. Posición del diente en el arco
 - b. Volumen de la pieza a restaurar
 - c. Función del diente restaurado
 - d. Cantidad de estructura radicular remanente
 - e. Antagonista o contactos

- 2- En base a la cantidad de estructura dentaria remanente, ¿qué tratamiento restaurador indica en un diente con tratamiento de endodoncia que cuente con 4 paredes dentales remanentes?
 - a. Reconstrucción de resina
 - b. Reconstrucción con poste de stock + restauración directa
 - c. Reconstrucción con poste colado + restauración directa
 - d. Reconstrucción con poste + corona

- 3- ¿Cuál de los siguientes tratamientos restauradores indica usted en el caso de un diente tratado con endodoncia que cuente con 2 o 3 paredes dentales remanentes?
 - a. Reconstrucción de resina
 - b. Reconstrucción con poste de stock + restauración directa
 - c. Reconstrucción con poste colado + restauración directa
 - d. Reconstrucción con poste + corona

- 4- En caso de un diente que posea 1 o ninguna pared dental remanente ¿Cuál sería el tratamiento restaurador que indica?
 - a. Reconstrucción de resina
 - b. Reconstrucción con poste de stock + restauración directa
 - c. Reconstrucción con poste colado + restauración directa
 - d. Reconstrucción con poste + corona

- 5- De acuerdo a la clasificación de Kurer, en los casos presentados en el siguiente cuadro, ¿qué tratamiento restaurador post endodóntico utiliza en su práctica clínica?

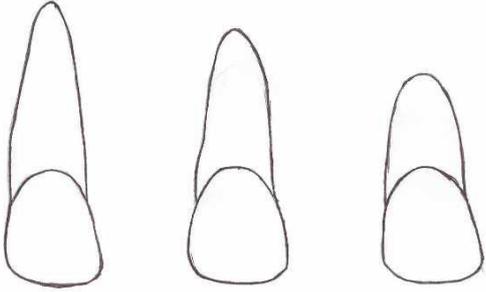
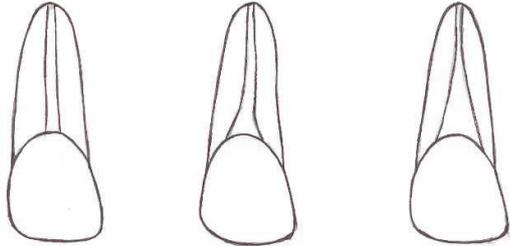
Clase 1		<u>Restauración</u>	<u>Incrustación</u>	<u>Perno +</u>
		<u>directa.</u>	<u>Inlay/onlay/overlay</u>	<u>corona</u>
Clase 2				
Clase 3				

Si eligió como tratamiento restaurador post endodóntico Perno + Corona

6- ¿Qué tipo de poste radicular utiliza en piezas tratadas endodónticamente en su práctica clínica, De acuerdo a la clasificación de Kurer, según los casos presentados en el siguiente gráfico?

Tratamiento restaurador	Clase I de kurer					
	Largo	Medio	Corto	A	B	C
No utiliza						
Postes de stock metálicos						
Postes de fibra de vidrio						
Postes colados						
Tratamiento restaurador	Clase II de kurer					
	Largo	Medio	Corto	A	B	C
No utiliza						
Postes de stock metálicos						
Postes de fibra de vidrio						
Postes colados						

Tratamiento restaurador	Clase III de kurer					
	Largo	Medio	Corto	A	B	C
No utiliza						
Postes de stock metálicos						
Postes de fibra de vidrio						
Postes colados						

<p>Longitud de la raíz</p>	 <p>Largo (> 10mm)</p> <p>Medio (7-10mm)</p> <p>Corto (7mm)</p>		
<p>Forma del conducto</p>	 <p>Tipo A</p> <p>Tipo B</p> <p>Tipo C</p>		

Anexo N°6: Matriz de consistencia



ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPERIENCIA CLÍNICA Y LA ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO RESTAURADOR DE DIENTES POSTERIORES TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE EN ODONTÓLOGOS DE LA DIRECCIÓN DE SALUD SAN JUAN DE MIRAFLORES-VILLA MARÍA DEL TRIUNFO DURANTE LOS MESES DE AGOSTO Y SETIEMBRE DEL AÑO 2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema principal ¿Cuál es la asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017?</p>	<p>Objetivo general Determinar la asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p>	<p>Hipótesis principal Existe asociación entre la experiencia clínica y la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p>	<p>VARIABLES principales</p> <p>Elección de tratamiento restaurador post-endodóntico.</p> <p>Experiencia clínica</p>	<p>Diseño metodológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No experimental - Cuantitativo - Correlacional <p>Transversal</p>
<p>Problemas secundarios ¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017? ¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados</p>	<p>Objetivos específicos Determinar la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017. Conocer la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados</p>	<p>Hipótesis secundarias Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el género en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017. Existe relación entre la</p>	<p>Covariables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Género 	<p>Población 110 odontólogos que trabajan en consultorios privados de Lima Sur.</p>

<p>endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la experiencia académica en odontólogos pertenecientes a la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo agosto-setiembre del año 2017?</p>	<p>endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p> <p>Establecer la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p> <p>Evaluar la relación que existe entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la experiencia académica en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p>	<p>restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la edad en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p> <p>Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y el tiempo de experiencia laboral en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p> <p>Existe relación entre la elección del tratamiento restaurador de dientes posteriores tratados endodónticamente y la experiencia académica en odontólogos de la Dirección de Salud San Juan de Miraflores-Villa María del Triunfo durante agosto-setiembre del año 2017.</p>		<p>Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta <p>Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario <p>Encuesta sobre la elección de la restauración de piezas dentales con tratamiento endodóntico.</p>
---	--	---	--	--

Anexo 6: fotografías

Llenado del cuestionario dirigida a los cirujanos dentistas

Foto N° 1: se realizó la visita en el mismo día a ambos odontólogos, se le explico cuál es el propósito del estudio y se les explico las preguntas de la encuesta.

Figura A

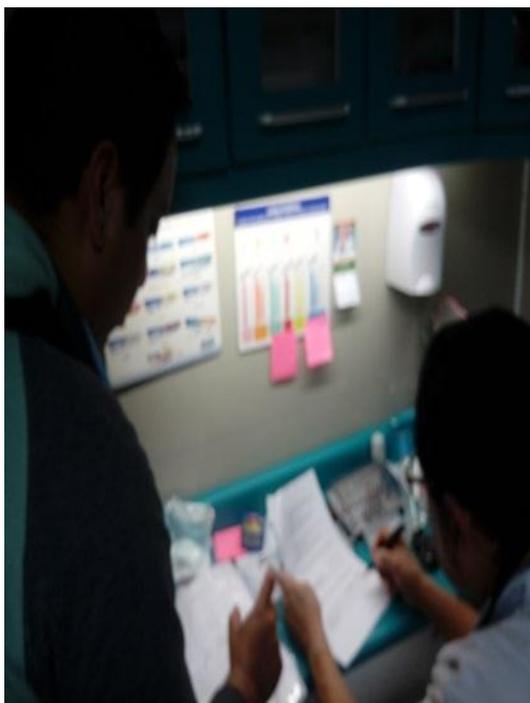


Figura B



Llenado del cuestionario dirigida a los odontologos de la direccion de salud san juan de miraflores – villa maria del triunfo.



Foto N° 2: se le entrega el cuestionario al odontólogo, luego procede a llenar la encuesta.



Foto N° 3: llenado del cuestionario por la odontóloga, se le explica que es lo que busca los gráficos que es lo que busca los gráficos en las hojas adjuntas al

A)

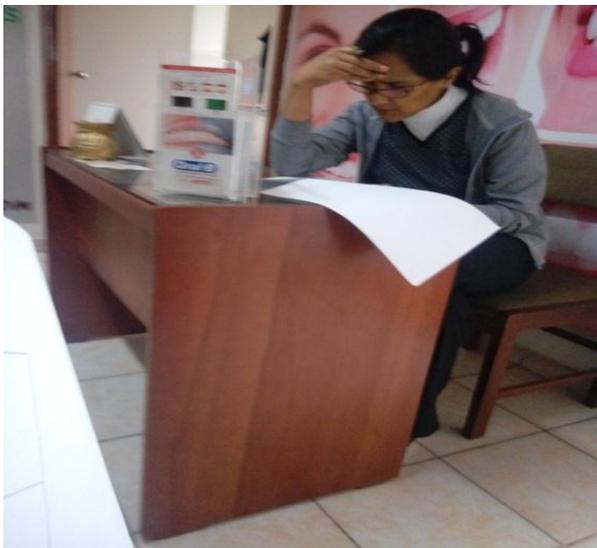


B)



Foto N° 4: se visitó a las odontólogas en un mismo día, donde me presente y se le explico el propósito del estudio, se le entrega el cuestionario, tanto en la figura A y figura B y empiezan el llenado del cuestionario.

A)



B)



Foto N° 5: se visitó a los odontólogos en un mismo día, donde me presente y se le explico el propósito del estudio, se le entrega el cuestionario y se le explica los gráficos de las hojas adjuntas de la encuesta.

