



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PERMANENCIA DE RESINAS COMPUESTAS EN DIENTES POST
ENDODONCIA EN PACIENTES QUE ACUDEN LA CLÍNICA INTEGRAL V DE
LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

AUTORES:

María Virginia Rodríguez.

C.I 25.889.463

Ana Sofía Germano.

C.I 25.903.673

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 871239



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**PERMANENCIA DE RESINAS COMPUESTAS EN DIENTES POST
ENDODONCIA EN PACIENTES QUE ACUDEN LA CLÍNICA INTEGRAL V DE
LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Trabajo de Grado para optar al título de
Odontólogo

AUTORES:

María Virginia Rodríguez.
C.I 25.889.463
Ana Sofía Germano.
C.I 25.903.673

Tutor(a): Od. Carla Timaure

Tutor (a) metodológico: Dra. Nereida Castrillo

San Diego, Mayo de 2019.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA



San Diego, Mayo de 2019.

ACTA DE REVISIÓN DEL DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Trabajo de Grado: **PERMANENCIA DE RESINAS COMPUESTAS EN DIENTES POST ENDODONCIA EN PACIENTES QUE ACUDEN LA CLÍNICA INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.** ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Od. Carla Timaure

21.653.735



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Rodríguez	María Virginia	25.889.463
Dirección: San Diego, Urb San sur, la esmeralda		Teléfono: 04249798444
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Índice Académico	13
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	María Virginia Rodríguez	Teléfono:
Título Del Trabajo: PERMANENCIA DE RESINAS COMPUESTAS EN DIENTES POST ENDODONCIA EN PACIENTES QUE ACUDEN LA CLÍNICA INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.		
Breve Explicación: Tras la realización de un tratamiento endodóntico los tejidos dentarios cambian considerablemente con respecto a sus propiedades físicas y químicas, viéndose comprometida la resistencia a las cargas masticatorias y la estética del mismo. Por lo tanto, la planificación de la restauración del diente post endodoncia debe evaluar numerosos factores, y la elección del material es primordial para garantizar la longevidad del tratamiento endodóntico y la funcionalidad del diente. De acuerdo con lo planteado anteriormente surge la iniciativa de evaluar la permanencia de las resinas compuestas en dientes post endodoncia.		
Lugar Donde Se Desarrollará El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Od. Carla Timaure		

APROBADO: _____ **NO APROBADO:** _____
COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA
_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Germano Gomez	Ana Sofia	25.903.673
Direccion: Urb el parral av rio negro casa 122-61B		Teléfono: 04244243524
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontologia	Indice Académico	12
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Ana Germano	Teléfono: 04244243524
Titulo Del Trabajo: PERMANENCIA DE RESINAS COMPUESTAS EN DIENTES POST ENDODONCIA EN PACIENTES QUE ACUDEN LA CLÍNICA INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.		
Breve Explicacion: Tras la realización de un tratamiento endodóntico los tejidos dentarios cambian considerablemente con respecto a sus propiedades físicas y químicas, viéndose comprometida la resistencia a las cargas masticatorias y la estética del mismo. Por lo tanto, la planificación de la restauración del diente post endodoncia debe evaluar numerosos factores, y la elección del material es primordial para garantizar la longevidad del tratamiento y la funcionalidad del diente. De acuerdo con lo planteado anteriormente surge la iniciativa de evaluar la permanencia de las resinas compuestas en dientes post endodoncia.		
Lugar Donde Se Desarrollará El Proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo De Desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Od. Carla Timaure		

APROBADO: _____ **NO APROBADO:** _____
COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA
_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por el(a), los ciudadano(a)s Maria Virginia Rodriguez, titular de la cedula de identidad N° 25.889.463 y Ana Sofia Germano, titular de la cédula de identidad N° 25.903.673, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **"PERMANENCIA DE RESINAS COMPUESTAS EN DIENTES POST ENDODONCIA EN PACIENTES QUE ACUDEN LA CLÍNICA INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ."**, adscrito a la línea de investigación: Odontología Clínica, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 3 días del mes de mayo del año dos mil diecinueve.

Od. Carla Timaure

21.653.735

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, por ser lo mejor que tengo en mi corazón y guiarme por el camino del bien, bendecirme la vida, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. Y que en su gloria está la persona que más me apoyo y me cuida durante su vida Janeth Parra, a quien le agradezco todas las noches en mis oraciones.

Gracias a mi padre Rubén por ser el principal impulsador de este sueño gracias por haberlo hecho realidad y a mi madre Sorayen, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. Gracias a ustedes soy lo que soy ahora, y me siento orgullosa de decir por fin que soy la odontóloga de la familia. Los adoro.

Agradezco a mis amigos que han sido como mis hermanos a lo largo de esta carrera que también llamamos vida, a Carla Valerio y sus padres por siempre estar presente, a Rosa González y su madre por apoyarme en todo, a Camila Abreu y su madre por no dejarme vencer al principio, Gabriel Rodríguez por estar alegre y enseñarme a ver la vida más fácil. Hijiri por compartir todos estos años conmigo. Antonella por ayudarme a recordar que aún existen cosas buenas en el mundo. A mi compañera de tesis Ana por el apoyo y su amistad en este proceso.

Agradezco a mis docentes más queridos a Luis Moyetones por su apoyo y cariño en sus clínicas y brindarme su amistad, a Blasmir por siempre entender y estar ahí para cualquier problema y también todas las cosas buenas, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, a mi querida tutora Carla Timaure quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

Agradezco a mi casa de estudio por acogerme todos estos años y enseñarme el valor del esfuerzo.

María Virginia Rodríguez.

AGRADECIMIENTOS

Primero quiero agradecer a Dios quién fue mi guía en este camino.

Gracias a mi familia, en especial a mi mamá, papá, hermano y a mis abuelos quienes incansablemente estuvieron ahí día a día apoyádome para no dejarme caer y así poder cumplir este sueño que había esperado desde hace tanto tiempo.

Es un camino largo y para poder cumplirlo, se necesita de Dios, de la familia y no menos importante de los amigos, por ellos quiero agradecer a mi amiga Nerida Morales quién siempre me apoyó en todo momento y estuvo ahí cuando más lo necesitaba, a ti también te debo este logro.

A mi compañera de tesis María Rodríguez por acompañarme en este camino, gracias amiga.

Infinitas gracias a todas las personas que estuvieron ahí para mí, lo logramos juntos.

Soy Odontólogo.

Ana Germano.

ÍNDICE

Páginas preliminares.

ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
PLANILLAS DE SOLICITUD.....	iv
CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	vi
AGRADECIMIENTOS.....	viii
RESUMEN INFORMATIVO	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1

Cuerpo del trabajo.

CAPITULO I

El Problema.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.1.1 Formulación del problema:.....	6
1.2 Objetivos de la investigación.....	6
1.2.1 Objetivo General:.....	7
1.2.2 Objetivos específicos:.....	7
1.3 Justificación de la investigación.....	7
1.4 Sistema y Operacionalización de variables.....	24

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.2 Bases Teóricas.	13
2.2.1 Endodoncia.	13
2.2.2 Criterios de fracaso en Endodoncia.	14
2.2.3 Propiedades del diente endodonciado.	15

2.2.4 Resina Compuesta.....	17
2.2.5 Longevidad y Fracaso de las resinas compuestas.....	19
2.3. Bases Legales.	21
2.4 Definición de términos básicos.....	23
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	25
3.1.1. Tipo de investigación.	25
3.1.2. Diseño de la investigación.....	26
3.2. Nivel de la investigación.	26
3.3 Población y muestra.....	27
3.3.1. Población.....	27
3.3.2 Muestra.	27
Criterios de inclusión.....	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	28
3.4.1. Técnicas.....	28
3.4.2. Instrumentos.....	28
3.5. Técnicas de análisis y procesamiento de datos.	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de partículas de relleno de las resinas compuestas.....	18
--	-----------

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Propiedades de las resinas compuestas.	18
Tabla 2. Criterios Clínicos Generales Ryge/USPHS.....	20

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLÓGÍ
CARRERA ODONTOLOGÍA



**PERMANENCIA DE RESINAS COMPUESTAS EN DIENTES POST
ENDODONCIA EN PACIENTES QUE ACUDEN LA CLÍNICA INTEGRAL V
DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Autora: María Virginia Rodríguez.

Autora: Ana Germano.

Tutora: Od. Carla Timaure

Fecha: Mayo de 2019

RESUMEN INFORMATIVO

La restauración de un diente endodonciado ha sido motivo de debate entre los profesionales endodoncistas en los últimos tiempos, con el enfoque mínimamente invasivo de la odontología restauradora moderna ha erradicado los tratamientos donde se desgasta gran cantidad de tejido dentario, siendo esto de gran importancia cuando se pretende restaurar un diente no vital, debido al cambio en las propiedades físicas y químicas de la dentina posterior a la extirpación del órgano pulpar y a la gran pérdida de tejido dentario ocasionada por la etiología de la patología pulpar y a las maniobras mecánicas que comprende el tratamiento pulpar. Es por ello, que los avances en los materiales restauradores como las resinas compuestas y los sistemas adhesivos se han implementado con mayor frecuencia a la hora de restaurar un diente post endodoncia. Sin embargo, la pérdida de vitalidad dental supone una mayor probabilidad de fractura y de reinfección endodóntica, trayendo como consecuencia el fracaso del tratamiento de conducto y de la restauración. Entonces, esta investigación tiene como objeto evaluar la permanencia de las resinas compuestas en dientes post endodoncia, describiendo sus características y condiciones clínicas, así como su relación con el tiempo de permanencia de la restauración en boca. Para cumplir estos objetivos se utilizó un estudio descriptivo y de campo aplicando la observación directa sobre 60 pacientes que acuden a la Clínica Integral del Adulto V con restauraciones directas de resina en dientes que han sido endodonciados.

Descriptor: Endodoncia, Resina Compuesta, Odontología Restauradora



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA



**PERMANENCE OF COMPOSITE RESINS IN TEETH POST
ENDODONTICS IN PATIENTS WHO FOLLOW THE INTEGRAL V CLINIC
OF THE JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY.**

Author: María Virginia Rodríguez.

Author: Ana Germano.

Tutor: Od. Carla Timaure

Date: May, 2019

ABSTRACT

The restoration of an endodontised tooth has been the subject of debate among endodontist professionals in recent times, with the minimally invasive approach of modern restorative dentistry has eradicated treatments where a large amount of dental tissue is worn away, this being of great importance when aims to restore a non vital tooth, due to the change in the physical and chemical properties of the dentin after the removal of the pulp organ and the great loss of dental tissue caused by the etiology of the pulp pathology and the mechanical maneuvers that comprise the pulp treatment . That is why advances in restorative materials such as composite resins and adhesive systems have been implemented more frequently when restoring a tooth after endodontics. However, the loss of dental vitality means a greater likelihood of fracture and endodontic reinfection, resulting in the failure of root canal treatment and restoration. Therefore, this research aims to evaluate the permanence of composite resins in post-endodontics teeth, describing their characteristics and clinical conditions, as well as their relationship with the time of permanence of the restoration in the mouth. To achieve these objectives, a descriptive and field study was applied, applying direct observation on 60 patients who come to the Adult V Integral Clinic with direct resin restorations in teeth that have been endodontically treated.

Descriptors: Endodontics, Composite Resin, Restorative Dentistry

INTRODUCCIÓN

Es bien sabido que los tratamientos endodónticos deben ser ejecutados con sumo cuidado y es una rama de la odontología compleja que busca estudiar y tratar las afecciones de los tejidos que se encuentran dentro del diente, basándose en la extirpación del tejido pulpar en presencia de una enfermedad, con la finalidad de mantener el diente funcional en boca. Por consiguiente, existe una gran tasa de fracaso de tratamientos endodónticos que en su mayoría se deben a una reinfección del espacio endodóntico, así mismo debe tomarse en consideración que existen numerosos factores que pueden influir en el éxito del tratamiento de conducto, uno de ellos es la elección del material o método de restauración, la planificación de la restauración de un diente que ha sido endodonciado depende fundamentalmente a la cantidad de tejido remanente, es decir, la cantidad y calidad del tejido dentario presente determina el tipo de restauración.

Ahora bien, cuando se restaura un diente que ha recibido tratamiento de conducto es importante tomar en cuenta que las propiedades físicas naturales del diente han sido alteradas debido a la eliminación del tejido pulpar que es el encargado de proporcionar la vitalidad del diente y que además se encuentra en íntima relación con la dentina, clasificándose como órgano dentino-pulpar, al cesar la irrigación e inervación del diente la dentina pierde en parte su módulo elástico y la capacidad para regenerarse, lo cual la hace más susceptible a fracturas del material de restauración y del diente, gracias a la carga masticatoria o a la contracción de la polimerización del material. En este sentido, se ha observado que los dientes endodonciados restaurados con resina compuesta de manera directa en muchas ocasiones suelen desalojarse, fracturarse o filtrarse, entonces un fracaso de la restauración final puede desencadenar el fracaso del tratamiento de conducto.

Por consiguiente, este estudio pretende evaluar la permanencia de las resinas compuestas en dientes post endodoncia, tomando en cuenta y estudiando las características y propiedades del diente vital y no vital, propiedades de la resina compuesta, métodos de aplicación y los diferentes tipos de resina que son aplicados en la actualidad, de esa manera posteriormente se pretende evaluar restauraciones de resina compuesta realizadas sobre dientes no vitales y evaluar la longevidad, permanencia, estado de la restauración como coloración, adaptación marginal, fracturar, desalojos, entre otras, a modo de valorar si las resinas compuestas representan en efecto un material de elección para restaurar dientes post endodoncia.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.

La endodoncia es una rama de la odontología que está encargada de estudiar y tratar las estructuras internas del diente y sus patologías, entendiendo que “endo” significa adentro y “doncia” hace referencia al diente. Por lo tanto, la endodoncia es una de las especialidades más complejas dentro de la odontología ya que al realizar la extirpación del tejido pulpar se podría considerar una cirugía microscópica. Las enfermedades pulpares y periapicales están dadas primordialmente por la proliferación de bacterias hacia el interior del diente, gran número de veces esta proliferación es ocasionada por extensión de caries.

Entonces, la endodoncia según Basrani, es la parte de la odontología que se ocupa de la morfología, fisiología y patología de la pulpa dental y los tejidos perirradiculares, así como de su correspondiente tratamiento. El endodonto comprende la dentina, la cavidad pulpar y la pulpa, mientras que la región apical y periapical comprenden los tejidos de soporte del diente, que incluyen y rodean el ápice radicular. (1,2)

Así pues, los tratamientos endodónticos o tratamientos de conducto consisten en la eliminación del tejido pulpar vivo o necrótico bien sea por infección o por trauma, en consecuencia, las características químicas y físicas del diente cambian considerablemente al no poseer vitalidad pulpar. A la hora de evaluar el diente no vital es preciso tomar en consideración estas características como la importante pérdida de la estructura dentaria, disminución de la elasticidad de la dentina, pérdida de mecanorreceptores y alteraciones estéticas. (3)

De acuerdo con lo anterior, se tiene que la pérdida de la estructura dentaria post endodoncia tiene que ver con la causa principal que afectó al diente, es decir, su etiología. Lógicamente, la extensión cariosa que desencadenó la patología pulpar conlleva a la pérdida de una o varias paredes de la corona del diente, también puede tratarse de una fractura dental con exposición pulpar por la cual se indicó el tratamiento de conducto. Además, hay que sumar la pérdida que se produce con las maniobras de acceso, donde se pierden elementos estructurales importantes, como la dentina interaxial y el techo cameral, por lo que el tejido remanente está debilitado. La manipulación endodóntica extirpa una cantidad aún mayor de dentina intrarradicular e intracoronal. El resultado final de estos cambios es una mayor susceptibilidad a la fractura. (4)

Dicho esto, para la planificación de la restauración de un diente tratado endodónticamente se debe tomar en consideración la estructura dental remanente y el estado de la misma. Para la restauración de dientes con gran pérdida de estructura dental se utiliza el concepto de ferrule o efecto férula, que en odontología rehabilitadora y citando a Delgado, esta no es más que el tallado de un collar gingival de aproximadamente 1 mm que logre distribuir efectivamente las cargas mecánicas reduciendo el riesgo de fracturas (5)

En tal sentido, la restauración del diente endodonciado consiste en una fase del tratamiento que optimiza la longevidad de dicho diente. Y el ferrule se erige como un concepto principal a tener en cuenta durante la planificación. Sin embargo, las restauraciones pueden ser indirectas como coronas o incrustaciones y directas como la resina compuesta, la elección del tratamiento restaurador dependerá del criterio del clínico y de la evaluación del tejido dental remanente. (6)

Por otro lado, la pérdida de los mecanorreceptores de la pulpa es un factor sumamente importante en el fracaso de la restauración post endodoncia. La pulpa dental y sus mecanorreceptores permiten la propiocepción de la zona, al no existir, se aumenta el riesgo de una sobre carga mecánica que aunado al estado frágil de la estructura dental no vital se incrementa la posibilidad de fractura. También se

disminuye la sensibilidad a estímulos térmicos u osmóticos, esto puede provocar que caries o defectos en el sellado puedan pasar desapercibidos. (7)

En cuanto a las alteraciones estéticas que sufre el diente no vital se puede decir que están ocasionadas por los cambios químicos de la dentina, así como iatrogenias, por ejemplo, los restos de gutapercha en el tercio coronal.

Por último, la disminución de la elasticidad de la dentina es uno de los aspectos más relevantes a considerar ante la restauración de un diente endodonciado y a evaluar entre las causas del fracaso de la misma. La alteración de los enlaces cruzados de colágeno y la deshidratación de la dentina producen una reducción del 14% de la fuerza de resistencia. (3).

En consecuencia, la presencia de una dentina poco elástica y seca produce defectos en el sistema de adhesión de la resina compuesta, provoca el colapso de las fibras de colágeno, reduce la penetración de la resina y crea poros debajo del material de restauración. Acerca de los sistemas adhesivos, se puede decir que han sido de gran relevancia y evolución en la odontología restauradora, desplazando los materiales restauradores de retención mecánica que necesitan mayor desgaste del diente y comprometen la estética. Por tanto, los principales objetivos de los adhesivos en la odontología son: conservar mayor estructura dentaria, conseguir una retención óptima, duradera y evitar micro-filtraciones. (8)

Ahora bien, las resinas compuestas en odontología son materiales que proporcionan excelente adhesión, durabilidad y estética, las investigaciones en las últimas décadas han hecho de las resinas mucho más resistentes a las cargas masticatorias a través de la modificación de sus partículas de relleno. La resina posee una matriz orgánica (Bisfenol glicidil metacrilato), una matriz inorgánica (partículas de relleno) y un silano o agente de unión. Las resinas foto-polimerizables poseen una alta capacidad de contracción mientras son fotocuradas, lo cual aumenta el riesgo de fractura de las paredes dentarias remanentes en el diente no vital. (9)

De esta forma, teniendo en consideración los cambios que presenta un diente que ha sido intervenido endodónticamente y las propiedades de la resina y

condiciones del sistema adhesivo es preciso afirmar que la evaluación de la estructura dentaria remanente es de primordial importancia para decidir cuál será el procedimiento restaurativo. Indiscutiblemente, el principal objetivo será garantizar el éxito del tratamiento de conducto dándole un excelente pronóstico al diente en boca.

Cabe destacar que la estructura dentinaria remanente es un factor que puede dictaminar si la opción de colocar perno se encuentra indicada para compensar la pérdida de estructura dental coronaria. Los pernos se utilizan en caso de haber poco tejido dentario, como soporte extra de la restauración con resina, disipando el estrés mecánico y reduciendo la posibilidad de fractura. (10)

En conclusión, son numerosos los factores a considerar antes de planificar la restauración en un diente post endodoncia, los cambios químicos y físicos de la dentina, adicionado a la propiedad de la resina compuesta y su mecanismo de adhesión, influyen como lo dice la literatura en un alto índice de fracaso, bien sea por micro-filtraciones que desencadenan una reinfección del espacio endodóntico, por fractura dentaria o del material. Por lo tanto, es preciso indagar más a fondo con respecto a los factores que conllevan al fracaso de las resinas compuestas en dientes endodonciados. Dicho de otra forma, la problemática que motiva esta investigación reside en la dudosa probabilidad de éxito de las restauraciones directas de resina compuesta en el diente que ha recibido tratamiento de conducto, en vista de todos los factores que amenazan la longevidad de la restauración se propone realizar la evaluación sobre la permanencia de resinas compuestas en dientes post endodoncia.

1.1.1 Formulación del problema:

¿Cuál será el índice de permanencia de resinas compuesta en dientes post endodoncia de los pacientes que acuden a la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez?

1.2 Objetivos de la investigación.

1.2.1 Objetivo General:

Evaluar la permanencia de restauraciones de resina compuesta en dientes post endodoncia de los pacientes que acuden a la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez durante el período 2019-ICR.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Evaluar las condiciones de dientes post endodoncia restaurados con resina compuesta en los pacientes que acuden a la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez.

- Describir las características de la restauración con resina compuesta en dientes post endodoncia en los pacientes que acuden a la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez.

- Determinar el índice de permanencia de restauraciones con resina compuesta en dientes post endodoncia de los pacientes que acuden a la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez.

1.3 Justificación de la investigación.

Dentro de la endodoncia existen grandes márgenes de fracaso del tratamiento, durante las últimas décadas los especialistas en endodoncia se han abocado en investigar la microflora responsable de las patologías pulpares intraconducto, nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento, así como también determinar la correcta restauración del diente que se ha sometido a tratamiento de conducto.

Debido a la pérdida de vitalidad dentaria se incrementa el riesgo de micro-filtraciones en la restauración final que puede desencadenar una re-infección del diente. Por lo tanto, el sellado marginal de las restauraciones es imprescindible.

El cambio de las características físicas y químicas del diente no vital ocasiona que se vea comprometida la efectividad de los sistemas adhesivos que son utilizados para la restauración con resina compuesta. Por todos estos aspectos queda en

evidencia la importancia de la investigación acerca de la permanencia o adhesión de las resinas compuestas como material restaurador en dientes post endodoncia.

Adicionalmente, dentro de la Escuela de Odontología Universidad José Antonio Páez (UJAP) existe gran potencial de investigación, y es propósito de ésta incentivar a que se continúen realizando trabajos sobre estos temas, con fines investigativos y de optimizar los métodos de diagnóstico y elección de la restauración luego de haberse realizado la endodoncia. También, a través de ésta investigación se pretende documentar a los estudiantes de pregrado de odontología sobre los factores de fracasos de resinas compuestas en dientes endodonciados y su incidencia en los pacientes que acuden a las áreas clínicas de la Universidad José Antonio Páez.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico se realiza dentro de una investigación científica para recopilar información relacionada con el tema de la investigación y comparar los hallazgos y posturas de diversos autores, al respecto Tamayo y Tamayo afirman que el marco teórico nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas. (11)

2.1. Antecedentes de la investigación.

Para el desarrollo de este trabajo es necesario recopilar estudios anteriores que guarden relación con los objetivos de la investigación, de tal manera se tiene en cuenta la postura y hallazgos científicos de diversos autores. Primeramente, se señala la investigación de Karteva, Manchorova, Vladimirov y Keskinova (15) titulada “Evaluación clínica de dientes tratados endodónticamente, restaurados con o sin postes radiculares.” La cual fue realizada durante el año 2018 en Bulgaria, y que tuvo como objeto evaluar el rendimiento clínico de los dientes restaurados con o sin postes radiculares luego de 6 meses y luego de 12 meses de realizado el tratamiento endodóntico y la restauración. Para la realización de este estudio se evaluó a 22 pacientes con tratamientos endodónticos en premolares y se dividieron en tres grupos según el método de restauración, los restaurados con postes metálicos, con postes de fibra de vidrio y restaurados sin poste. Posteriormente, se realizaron pruebas para evaluar la adaptación marginal, color, superficie, resistencia a la tracción, entre otros factores a considerar.

Luego, los autores realizaron controles a los 6 meses y a los 12 meses para el examen de las restauraciones de resina y la integridad de los postes, donde obtuvieron como resultado que la evaluación a los 6 meses no mostró cambios significativos en cuanto a color, presencia de caries secundarias e integridad de la obturación, sin embargo, sí se demostró decoloración en los bordes de la restauración, en la

adaptación marginal y en el desgaste de la superficie. Por último, la evaluación a los 12 meses demostró un cambio significativo con respecto a la decoloración de la resina. Por consiguiente, los autores concluyeron que no se encontró un fallo significativo respecto a la longevidad del tratamiento relacionado con el material de obturación y los postes, sino con el deterioro de las resinas compuestas. Por lo tanto, el trabajo antes mencionado guarda relación con el propósito de esta investigación de evaluar clínicamente las condiciones de las resinas compuestas en dientes que han sido sometidos a tratamientos endodónticos.

Seguidamente, se presenta la investigación de Suksaphar, Banomyong, Jirathanyanatt y Ngoenwiwatkul (14) realizado en Tailandia durante el año 2017 y que fue titulado “Tasas de supervivencia frente a la fractura de los dientes posteriores tratados endodónticamente restaurados con coronas de cobertura total o restauraciones de resina compuesta: una revisión sistemática.” Los autores realizaron el estudio con el objeto de resumir los estudios clínicos actuales que han investigado la tasa de supervivencia de las restauraciones de coronas o resinas compuestas en dientes endodonciados, para ello se realizó una recopilación bibliográfica en distintos portales web de publicaciones científicas, utilizando palabras clave referentes a la investigación y seleccionando cuidadosamente trabajos desde el año 1980 hasta el 2016, incluyendo estudios clínicos controlados, estudios prospectivos, retrospectivos y ensayos bibliográficos.

De tal forma, los autores obtuvieron como resultado que las tasas de permanencia de las restauraciones en dientes endodonciados eran entre el 94 y el 100%, así mismo pudieron concluir que las restauraciones de resina compuesta presentaron mejores porcentajes de supervivencia y permanencia en buenas condiciones en el diente tratado endodónticamente, ya que no se presenta mayor desgaste dentario o de la restauración. Sin embargo, afirman que la evaluación del diente previo a la restauración es fundamental para la tasa de éxito de la misma. En resumen, el estudio de Suksaphar y colaboradores aporta información valiosa y

actualizada para la realización de esta investigación, puesto que contribuye resultados científicos que permiten predecir el comportamiento o las condiciones de permanencia de las resinas compuestas en dientes post endodoncia.

Por otro lado, se menciona el trabajo de Pliego, M (3) realizado en Sevilla, España en 2016 y que fue titulado “Restauración en dientes posteriores endodonciados: Inlays y Onlays” realizado como trabajo final de grado para optar al título de Odontólogo en la Universidad de Sevilla. Los objetivos principales de este trabajo fueron describir las técnicas de restauración con inlays y onlays, comparar los beneficios de las mismas ante la utilización de postes, conocer de qué factores dependía la elección del tipo de restauración y comparar los beneficios de las restauraciones inlays y onlays ante las resinas compuestas.

Por lo tanto, se realizó una revisión bibliográfica de 27 publicaciones relacionadas al tema y que fueron escogidas específicamente, como resultado se obtuvo que la cantidad de tejido remanente es el principal factor a considerar para la elección de la restauración del diente endodonciado, así mismo, la autora afirma que en los casos de poco remanente coronario el uso de postes es sumamente importante y que las restauraciones inlays y onlays transmiten menos estrés mecánico al diente que las restauraciones de resina. En conclusión, Pliego afirma que antes de la elección de material restaurador es preciso evaluar las condiciones del diente endodonciado, tomando en cuenta las propiedades del material y su capacidad de adaptación marginal, estética y resistencia a la tracción y al desgaste.

En relación con el trabajo de Pliego, se considera relevante para la realización de este trabajo ya que de la misma forma se pretende evaluar las condiciones del diente que ha sido endodonciado y su relación con el material de restauración, analizando la efectividad y longevidad de la misma, en ese sentido se considera que los hallazgos de la autora son bases importantes a tomar en cuenta para el desarrollo de este trabajo.

También cabe destacar la investigación de Colmenares, A; Peña, B; Molina, E y Agelvis, M (13) en el año 2016 para la Facultad de Odontología de la Universidad de

Los Andes, Venezuela, titulada “Comportamiento de los compómeros y composites en restauraciones de dientes posteriores: una revisión sistemática”, cuya investigación se realizó bajo el objeto de describir el comportamiento de los compómeros y composites en restauraciones de dientes posteriores. A través de una revisión sistemática de bibliografía encontrada en diferentes portales digitales de publicación científica, como resultado se obtuvo que los compómeros son recomendados en dentición primaria, mientras que los composites son efectivos en ambas dentaduras por su resistencia mecánica y su alta estética.

En ese sentido, la relación con la presente investigación se evidencia a través de la evaluación e las restauraciones con composite o resina compuesta, partiendo del estudio de las propiedades del composite, como su composición, resistencia a la tracción, al desgaste y sus propiedades estéticas, que permiten una restauración que permanezca estética y funcional a lo largo del tiempo.

2.2. Bases Teóricas.

A continuación, se presentan los fundamentos teóricos que sustentan esta investigación sobre la permanencia de restauración de resina compuesta en dientes post endodoncia.

2.2.1. Endodoncia.

Desde el punto de vista etimológico Endodoncia significa “dentro del diente” por lo tanto se puede decir que la endodoncia como ciencia es la rama de la odontología que estudia la anatomía, fisiología, patología y tratamientos de la pulpa dental y los tejidos periapicales, ya que estos se encuentran en el interior del órgano dentario. El estudio y aplicación práctica de la endodoncia comprenden los siguientes aspectos de investigación básica y aplicación clínica: presentación de la pulpa de dientes intactos, etiología, diagnóstico, profilaxis, tratamiento de la patología y las lesiones traumáticas de la pulpa, tratamiento de las alteraciones patológicas perirradiculares secundarias a patología pulpar. (16).

Dicho de otra forma, el ámbito de la endodoncia incluye el diagnóstico diferencial y el tratamiento del dolor bucofacial de origen pulpar y periapical; los tratamientos para mantener la vitalidad de la pulpa; los tratamientos de conductos radiculares cuando es inviable conservar su vitalidad o cuando existe necrosis de la misma, con o sin complicación periapical (17). En este sentido, los pasos para realizar una endodoncia pueden enumerarse en:

- a) Toma de Rx inicial y llenado de historia clínica.
- b) Pruebas de vitalidad o sensibilidad pulpar.
- c) Diagnóstico y planificación del tratamiento.
- d) Aislamiento absoluto.
- e) Apertura Cameral
- f) Eliminación del tejido pulpar afectado.
- g) Preparación biomecánica de los conductos radiculares.
- h) Medicación intra-conducto.
- i) Obturación de los conductos radiculares.
- j) Restauración de la corona.

En este sentido, también es importante aclarar la endodoncia está indicada en presencia de una patología pulpar o periapical, que se derivan de la extensión de la lesión cariosa, produciendo una infección del tejido pulpar, el cual se encuentra íntimamente relacionado con la dentina (órgano dentino-pulpar), la pulpa infectada reacciona inflamándose y limitando con el tejido duro de la dentina produciendo dolor. Así mismo, debe recordarse que la pulpa dental es un tejido conectivo que provee irrigación e inervación al órgano dental, por ende, le otorga vitalidad y las propiedades de la dentina, como su elasticidad o capacidad de formación de tejido nuevo. (16, 17)

Adicionalmente, la endodoncia también se puede indicar producto de un traumatismo dental o de una iatrogenia donde se exponga accidentalmente una porción del tejido pulpar. De cualquier manera, la técnica endodóntica consiste en la eliminación del tejido pulpar del diente afectado, así como la correcta limpieza y

preparación de los conductos radiculares y la adecuada obturación de los mismos. (3, 18,19)

2.2.2. Criterios de fracaso en Endodoncia.

Cabe resaltar que dentro de la práctica endodóntica existe una alta tasa de fracaso de estos tratamientos, los cuales se asocian a diversos factores como la anatomía del diente, accidentes o complicaciones durante el tratamiento, o reinfección del espacio endodóntico, en cualquier sentido, es preciso que el clínico se encuentre en total conocimiento de las posibilidades de fracaso del tratamiento y de esta forma tratar de reducir las posibilidades fallo en el tratamiento y por ende la necesidad de realizar un retratamiento endodóntico. Así mismo, los estudiantes de pregrado deben capacitarse ante estos posibles factores que amenacen la longevidad de sus tratamientos y tengan la capacidad de diagnosticar un tratamiento endodóntico que ha fracasado. (19)

Dentro de los métodos utilizados para evaluar si un tratamiento endodóntico ha fracasado se encuentran: la evaluación clínica, estudio histológico, estudio radiográfico. Así mismo, los factores asociados al fracaso de la endodoncia pueden ser: edad del paciente, diente tratado, presencia de enfermedad sistémica, asepsia del campo operatorio, correcta desinfección y preparación de los conductos, pobre obturación de los conductos, hábitos de higiene del paciente, accidentes o complicaciones durante el tratamiento y fallos en la restauración final de la corona tales como desadaptación protésica, fractura del material, pobre adhesión del material, microfiltraciones, etc. (20)

2.2.3. Propiedades del diente endodonciado.

Los dientes endodonciados, aparte de perder la vitalidad pulpar, sufren pérdida de estructura dentaria, disminución de la elasticidad de la dentina, pérdida de sus mecanismos de defensa y alteraciones estéticas. La pérdida de estructura dentaria se

debe a caries o al proceso que lleva al tratamiento odontológico (como fracturas). Además, hay que sumarle la pérdida que se produce con las maniobras de acceso, donde se pierden elementos estructurales importantes, como la dentina interaxial y el techo cameral, por lo que el tejido remanente está debilitado. Según la cantidad y en qué localización del diente se produce la pérdida de estructura dentaria, la reducción de la resistencia del diente puede variar de un 5% a un 60% dependiendo del tipo de cavidad. (3)

En relación a la pérdida de elasticidad, se tiene que como consecuencia de la pérdida del fluido dentinario y eliminación del paquete vasculonervioso, el diente endodonciado sufre una pérdida de humedad de un 9%. Se produce una pérdida de resistencia y flexibilidad por deshidratación y mineralización tubular. Además, desaparecen los mecanorreceptores pulpaes, lo que se traduce en una menor sensibilidad propioceptiva, por lo que se puede dar una sobrecarga mecánica, ya que disminuye el mecanismo de defensa frente a fuerzas excesivas. También disminuye la sensibilidad a estímulos térmicos u osmóticos. Esto puede provocar que caries o defectos en el sellado puedan pasar desapercibidos. Las caries avanzan de un modo más rápido debido a la pérdida de odontoblastos, por lo que ya no se forma dentina reactiva o terciaria. (3,20)

El aspecto de los dientes endodonciados está alterado debido a modificaciones bioquímicas en la dentina. También se puede deber a una incorrecta eliminación de caries o una incorrecta limpieza de restos del tejido pulpar en la porción coronal del diente. A parte de lo anteriormente mencionado, pueden existir alteraciones del color de los dientes debido a la presencia de gutapercha en el tercio coronal de la raíz. A todos estos cambios se le pueden sumar factores iatrogénicos que pueden presentarse durante los procedimientos de restauración, como por ejemplo una apertura exagerada, un exceso de condensación lateral (puede originar microfracturas) y/o calor (genera cambios de volumen y deshidratación de dentina). (3,20)

Ahora bien, tomando en cuenta todos los factores mencionados previamente es necesario que se evalúen las condiciones de tratamiento de conducto y las

propiedades del diente endodonciado antes de seleccionar el material restaurador, entre estos criterios también se puede añadir el tipo de diente y si recibe una mayor carga oclusal o no, la cantidad de rebordes presentes y la cantidad de estructura dental coronaria remanente, teniendo que si posee al menos dos rebordes marginales se considera que es posible restaurar el diente con resina compuesta y dependiendo de la profundidad de la cavidad o del grosor de las paredes remanentes se recomienda la colocación de un poste para darle mayor soporte a la restauración.

2.2.4. Resina Compuesta.

El término de material compuesto, se refiere a una combinación tridimensional de por lo menos dos sustancias diferentes químicamente entre sí con una interfase bien definida que separa y une a la vez a los componentes. Las resinas compuestas consisten en partículas de relleno inorgánicas inmersas en una matriz orgánica de polímeros en las que las partículas inorgánicas están recubiertas con un compuesto de silano activo que une a las partículas de relleno con la resina, proporcionando la unión de esta fase inorgánica a la fase orgánica, lo cual dota a la restauración final con mejores propiedades que las que pudiera presentar en forma individual y por si solas cada fase. (21)

Como componentes básicos de este material restaurador, se tienen:

a) Matriz orgánica: está compuesta por un sistema de monómeros siendo el Bis-GMA el más utilizado y al cuál se la han añadido otros como TEGDMA o UDMA para proporcionar una adecuada viscosidad, un iniciador de la polimerización que en el caso de las resinas fotocurables es una canforoquinona, luego un sistema de inhibidores o estabilizadores con el fin de maximizar la durabilidad del material y su estabilidad química (éter monometílico de hidroquinona) y por último en la fase orgánica se encuentran estabilizadores del color que absorben la luz ultravioleta, como la 2-hidroxi-4metoxibenzofenona.

b) Matriz inorgánica: está constituida de material de relleno, como partículas de cuarzo, sílice coloidal, vidrio de sílice, estroncio, bario y zirconio.

c) Silano o agente de unión: las resinas compuestas constan de un silano o agente de unión entre la materia orgánica e inorgánica como el 3-metacriloxipropiltrimetoxysilano.

Igualmente, las técnicas adhesivas se han perfeccionado de tal forma que la adhesión entre la resina compuesta y la estructura dental es más confiable, reduciendo la filtración marginal y la caries secundaria. Además, las restauraciones de resina por ser adhesivas a la estructura dental permiten preparaciones cavitarias más conservadoras, preservando la valiosa estructura dental. Sin embargo, a pesar de todas estas ventajas, la colocación de las resinas compuestas es una técnica sensible y requiere de mayor tiempo de colocación, ya que se deben controlar factores como la humedad del campo operatorio y la contracción de polimerización. (22)

Con respecto a la clasificación de las resinas compuestas se tiene que esta fue propuesta debido al tamaño de sus partículas de relleno, a lo que cabe agregar que a menor tamaño de las partículas mejores serán las propiedades de la resina, como resistencia al desgaste, mejor pulido y estética. La división de las resinas basado en el tamaño y distribución de las partículas de relleno en: *convencionales o macrorelleno* (partículas de 0,1 a 100mm), *microrelleno* (partículas de 0,04 mm) y *resinas híbridas* (con rellenos de diferentes tamaños). (9)

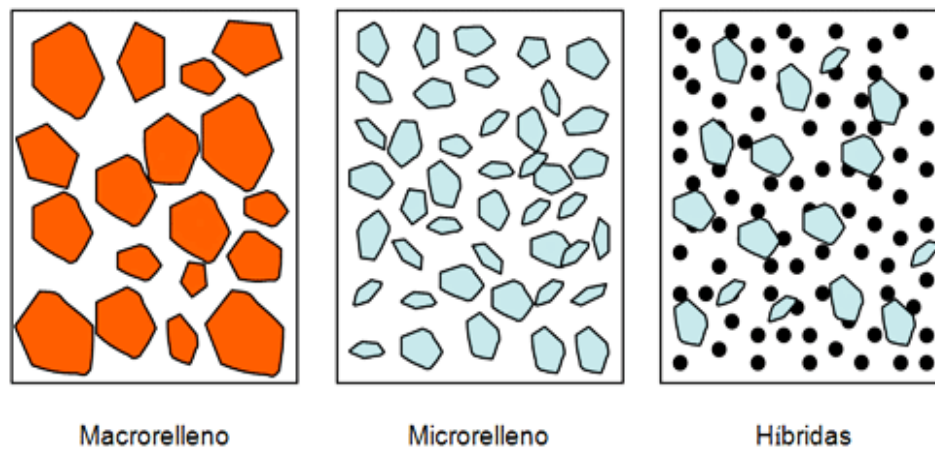


Figura 1. Clasificación de partículas de relleno de las resinas compuestas según Lutz y Phillips, 1983, Citado por Restrepo, J. Fuente: Rodríguez y Pereira, 2008.

Tabla 1. Propiedades de las resinas compuestas.

Resistencia al desgaste
Textura superficial
Coefficiente de expansión térmica
Resistencia a la fractura
Resistencia a la compresión y a la tracción.
Modulo elástico
Estabilidad de color
Radiopacidad
Contracción de polimerización.

Fuente: Modificado de Rodríguez y Pereira, 2008.

2.2.5. Longevidad y Fracaso de las resinas compuestas.

Los tratamientos preventivos o restauradores deben obtener como resultados el mantenimiento o el restablecimiento de la forma, la función y la estética, así como de la integridad fisiológica del diente en relación armónica con la estructura dental

remanente, los tejidos blandos y el sistema estomatognático. La longevidad de una restauración dental dependerá de la higiene bucal que el paciente mantenga, el tipo de restauración, el material del que esté hecho y su ubicación en la boca, así mismo, depende de los materiales utilizados, estado de la unidad dentaria, edad, posición y tamaño del diente, el tamaño y el diseño de la restauración, número de superficies restauradas, nivel de experiencia del clínico y la ejecución adecuada de las diferentes fases. (23)

El monitoreo de las restauraciones a corto y largo plazo permite obtener datos acerca del lapso en que se ven las primeras manifestaciones de fracaso en las mismas, en tal sentido, es imprescindible realizar chequeos periódicos para evaluar el estado de la restauración, y en caso de un diente endodonciado, estos controles deben ir de la mano con la evaluación del tratamiento endodóntico, entendiendo que el fracaso o desalojo de la restauración podría producir una reinfección y necesidad de retratamiento endodóntico. De tal manera, que se optan por criterios de evaluación clínica y radiográfica para evaluar el estado de las resinas compuestas. (23)

Para ello, los criterios clínicos generales de la Ryge/USPHS, se dividen en Alfa, Bravo y Charlie, y toman en consideración coloración de la resina, forma anatómica, adaptación marginal superficie, sensibilidad dentaria, entre otras. Estos criterios son una guía de ayuda para el clínico puesto que de manera rápida y fácil se permite diagnosticar el estado de la restauración según el tiempo que tenga en boca, edad del paciente, hábitos parafuncionales, oclusión, hábitos de higiene, tipo de material, etc. (24)

Tabla 2. Criterios Clínicos Generales Ryge/USPHS.

Características Clínicas	Alfa	Bravo	Charlie
Color	La restauración coincide en color y translucidez con la estructura dentaria adyacente	No coincide en color y translucidez, pero está en rango aceptable.	La diferencia de color y translucidez esta fuera del rango aceptable
Adaptación Marginal	El explorador no se	El explorador cae en	La dentina o base

	traba o se traba en una sola dirección cuando se examina a través de la unión diente-interfase – restauración	una brecha cuando se examina la interfase diente / restauración.	cavitaria están expuestas a lo largo del margen.
Forma Anatómica	El contorno general de la restauración sigue el contorno del diente	El contorno general de la restauración no sigue el contorno del diente	La restauración presenta hombro
Rugosidad Superficial	La superficie de la restauración no presenta defectos superficiales	La superficie de la restauración presenta mínimos defectos superficiales	La superficie de la restauración presenta severos defectos superficiales
Tinción Marginal	No existe tinción entre la restauración y el diente	Existe tinción en menos de la mitad de la circunferencia de los márgenes	Existe tinción en más de la mitad de la circunferencia de los márgenes
Tinción de la restauración	No existe tinción de la restauración, o la tinción es igual en el diente y la restauración	Existe mayor tinción en la restauración que en la estructura dentaria que la rodea	La tinción no puede ser pulida de la restauración. (Tinción de la masa)
Contactos	Normal	Suave	No existe
Sensibilidad Dentaria	No existe sensibilidad cuando se activa la jeringa de aire durante 2 segundos a la distancia de ½ pulgada de la restauración con las caras vestibulares de las piezas vecinas cubiertas con gasa	La sensibilidad está presente cuando una jeringa de aire es activada por 2 segundos a la distancia de ½ pulgada de la restauración con las caras vestibulares de las piezas vecinas cubiertas con gasa y cesa cuando el estímulo es removido	La sensibilidad está presente cuando una jeringa de aire es activada por 2 segundos a la distancia de ½ pulgada de la restauración con las caras vestibulares de las piezas vecinas cubiertas con gasa y no cesa cuando el estímulo es removido
Caries Secundaria	No existe diagnóstico clínico de caries	N/A	Existe diagnóstico clínico de caries

Fuente: Moncada, G y colaboradores. 2007.

2.3. Bases Legales.

Al momento de realizar una investigación científica resulta pertinente recopilar todas aquellas leyes y códigos que se encuentren vinculados con el contenido de la misma, de manera que sea posible para los autores conocer el marco legal que los

ampara y sus obligaciones, en este caso, en relación a la odontología y su investigación científica es necesario presentar las leyes referentes a su ejercicio, deberes del odontólogo y su competencia investigativa.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Art. 110: El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía. (25)

En el artículo expuesto anteriormente es posible ver el interés y respaldo por parte del Estado hacia las investigaciones científica de cualquier categoría, dentro de este apartado entran las investigaciones científicas que se realizan como parte de los requisitos para la obtención de títulos de pregrado, como es el caso de esta investigación.

Art. 16: Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta ley para prestar sus servicios la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. (26)

Como punto resaltante del artículo se encuentra que el profesional odontólogo se encuentra en el deber de contribuir al progreso científico, esto puede lograrse manteniéndose actualizado en conocimiento odontológico y realizando trabajos y/o

artículos de revisión con fines investigativos, como es el caso de la presente investigación.

Código de Deontología Odontológica (1992)

Art. 2: El profesional de la odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida. (27)

2.4. Definición de términos básicos.

Endodonciado: Diente que ha recibido endodoncia.

Longevidad: duración de vida, en este caso, de la restauración en un diente.

Microfiltración: Filtración de microorganismos a través de los bordes de la restauración hacia el interior del diente.

Permanencia: acción de permanecer en un mismo estado, situación o circunstancia.

Reinfección: Colonización de microorganismos dentro de un espacio, por segunda vez.

Resina: Material odontológico de restauración.

Restauración: término en operatoria dental que restaura la estructura del diente perdido o afectado.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de la investigación.

3.1.1. Tipo de investigación.

Para realizar un trabajo de investigación es necesario establecer cuáles serán los parámetros metodológicos a seguir para llevar a cabo satisfactoriamente los objetivos del mismo, es decir, se selecciona y se describe la estrategia con la cual se ejecutará la investigación. Seguidamente, cabe mencionar que dentro de la Universidad José Antonio Páez se contemplan las investigaciones de tipo no experimental, las cuales se definen como una investigación donde no se modifican o se experimentan con las variables del estudio.

Según Hernández, Fernández y Baptista, lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. De tal modo, en esta investigación se pretende evaluar las restauraciones de resina realizadas en dientes endodonciados, con el fin de observar

las características de la restauración y del diente post tratamiento para describirlas posteriormente y establecer una co-relación entre esas variables. (28)

3.1.2. Diseño de la investigación.

Por otro lado, el diseño de la investigación determina el curso y la estrategia de la misma, que corresponde a los objetivos planteados en el primer capítulo de este trabajo, en esta oportunidad se selecciona una investigación de campo la cual se considera adecuada para el desarrollo de este estudio, puesto que como la define Fidias Arias La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos los datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna. (29)

De acuerdo con lo anterior, este trabajo se considera una investigación de campo ya que las investigadoras obtendrán los datos directamente de la realidad, es decir, de la evaluación clínica de las restauraciones de resina compuesta en dientes endodonciados, con el fin de evaluar las características y describirlas posteriormente.

3.2. Nivel de la investigación.

Por otro lado, el nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio, y de acuerdo con la redacción del objetivo general se puede encontrar el nivel de la investigación. En este caso, la investigación será descriptiva y explicativa, ya que se pretende describir las características de las restauraciones de resina compuesta en dientes con tratamiento de conducto y explicar la relación de las condiciones de la resina con las propiedades del diente endodonciado. (29)

3.3 Población y muestra.

3.3.1. Población.

Se entiende por población de la investigación a la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación. Por lo tanto, en esta investigación se contempla como población a todos los pacientes que acuden a la Clínica Integral del Adulto V de la Escuela de Odontología UJAP, en el periodo 2019-1CR, aproximadamente 200 personas. (11)

3.3.2 Muestra.

Ahora bien, entendiendo cual es la población del estudio se sustrae de la totalidad de esta un pequeño grupo al que se le denomina muestra. De tal forma, de las aproximadamente 200 personas que acuden a la Clínica Integral del Adulto V se aplicará un muestre intencional no probabilístico, al respecto, Castro, M señala que la muestra poblacional se divide en probabilística y no probabilística, entendiendo que la no probabilística es elegida por el investigador basado en un criterio en específico. Dentro de este estudio, se utilizarán criterios de inclusión para los individuos que formarán parte de la muestra. Se seleccionó el 30% del total de la población, es decir, 60 pacientes. (30)

Criterios de inclusión.

- Acudir a la Clínica Integral del Adulto V
- Poseer un diente endodonciado
- Poseer restauración de resina compuesta en un diente endodonciado
- La restauración de resina compuesta y la endodoncia debe tener un mínimo de un 1 año.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.4.1. Técnicas.

La técnica se refiere al proceso o método que se utilizará para recoger los datos relevantes para la investigación. En este estudio, se realizará una observación directa

participante, ya que serán las investigadoras las que observarán las características de las restauraciones de resina compuesta en dientes endodonciados a través de un examen clínico intraoral.

3.4.2. Instrumentos.

Cuando se habla de instrumentos se refiere al formato, dispositivo o recurso que se utilice para recoger y clasificar los datos obtenidos de la técnica. En tal sentido, que de acuerdo con la observación directa participante los datos obtenidos del examen clínico se registrarán en una lista de cotejo u hoja de registro que se diseñará específicamente para atender las inquietudes propias de este estudio, como edad del paciente, sexo, tiempo de realizado el tratamiento de conducto, hace cuánto tiempo se realizó la resina compuesta, hábitos parafuncionales del paciente, oclusión, hábitos de higiene, entre otros, de modo que todas se consideren todas las variables que puedan afectar la permanencia de la resina compuesta en el diente endodonciado.

3.5. Técnicas de análisis y procesamiento de datos.

Seguidamente de la recolección de datos y la clasificación de ellos a través del instrumento diseñado previamente se necesita de una técnica para procesarlos y establece las conclusiones de este estudio, así pues, los resultados obtenidos en esta investigación serán procesados a través de tablas tipo Excel donde se obtendrán los valores absolutos de cada variable, cada tabla separada por ítem o variable a evaluar será acompañada de gráficos circunferenciales expresados en porcentaje que permitan contrastar estos datos y poder desarrollar un análisis de los mismos.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Presentación de los resultados.

En el transcurso de este capítulo se presentarán los datos obtenidos de la evaluación clínica de pacientes con restauraciones directas de resina compuesta en dientes que han sido endodonciados; recordando que el objetivo principal de este trabajo es determinar la permanencia de las resinas compuestas en un diente sin vitalidad que se le ha realizado un tratamiento de conducto. Partiendo de la premisa de que los cambios de las propiedades del diente post endodoncia pueden o no influir en el estado de la restauración se diseñó un instrumento para la obtención de datos que consistió en una hoja de registro donde evaluaron distintas variables como la edad, sexo, tiempo en boca de la resina compuesta y el conjunto de criterios propuestos por la Ryge/USPHS para evaluar el estado de una restauración. La muestra de estudio comprendió 60 pacientes donde se evaluó una sola unidad dentaria en cada paciente que correspondía a aquel diente con tratamiento de conducto previo y que poseyera restauración directa en resina compuesta, por lo tanto, se evaluaron 60 dientes post endodoncia con restauración directa de resina compuesta; en base a las observaciones clínicas de dichos dientes se presentan los resultados a continuación.

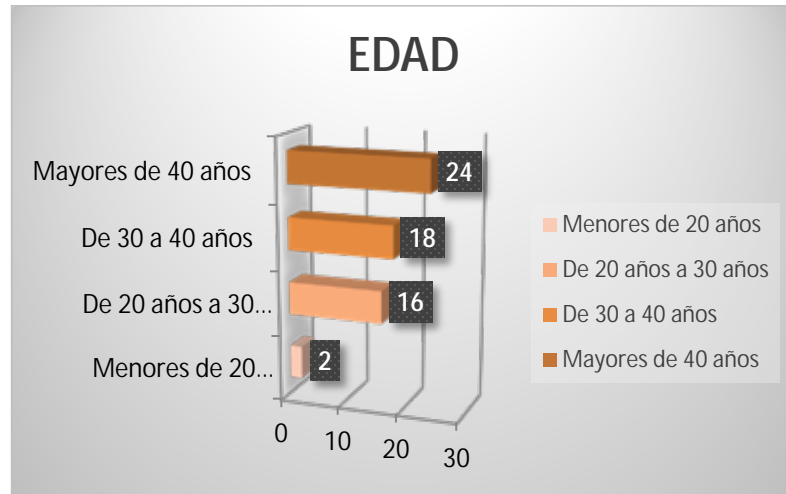
Tabla 1. Distribución de las edades de los pacientes. **Variable:** Tiempo en boca de la restauración.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Tiempo en boca de la restauración	Menores de 20 años	2	3%
	De 20 a 30 años	16	27%
	De 30 a 40 años	18	30%
	Mayores de 40 años	24	40%
	Total de pacientes	60	100%

Dimensión: Clínico.
Indicador: Edad

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 1. Distribución de las edades de los pacientes. **Variable:** Tiempo en boca de la restauración. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Edad



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

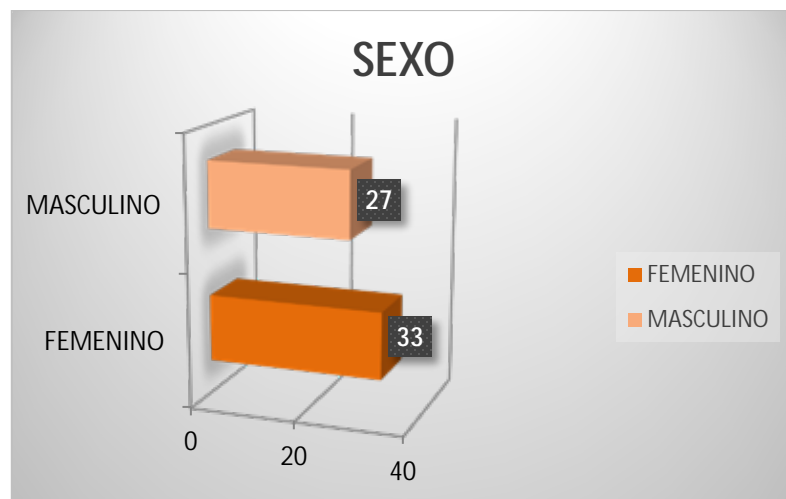
Dentro de las variables que se consideran relevantes en el estudio es la edad de los pacientes, de la totalidad de 60 pacientes observados se obtuvo que el 40% de estos eran mayores de 40 años, este dato se toma como relevante considerando las razones primarias para realizar la endodoncia además del desgaste natural de los dientes que pudo ser observado clínicamente.

Tabla 2. Distribución del sexo de los pacientes. **Variable:** Tiempo en boca de la restauración. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Sexo.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Tiempo en boca de la restauración	Femenino	33	55%
	Masculino	27	45%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 2. Distribución del sexo de los pacientes. **Variable:** Tiempo en boca de la restauración. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Sexo.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

Seguidamente, en relación al sexo del paciente se obtuvo predominio del sexo femenino, con 33 pacientes femeninas de los 60 de la muestra, sin embargo, no se demostró una mayoría significativa.

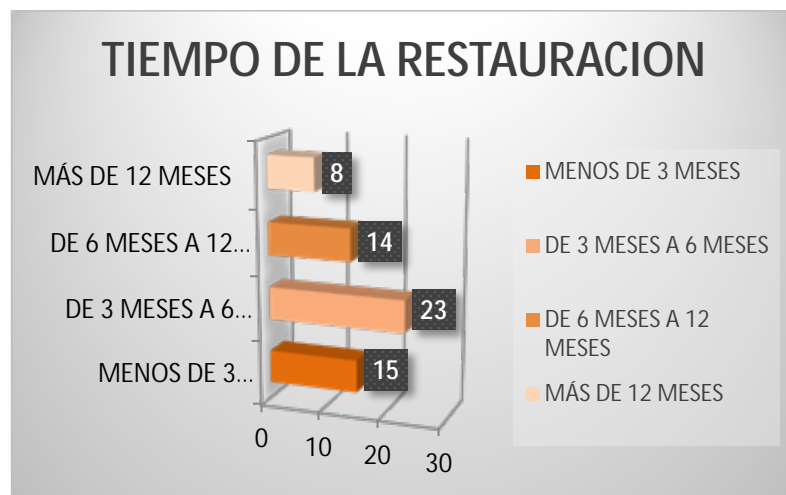
Tabla 3. Tiempo de la restauración en boca. **Variable:** Tiempo en boca de la restauración. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Tiempo de la resina en boca.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Tiempo en boca de la restauración.	Menos de 3 meses	15	25%
	De 3 meses a 6 meses	23	39%
	De 6 meses a 12 meses	14	23%
	Más de 12 meses	8	13%

Total de pacientes	60	100%
---------------------------	----	------

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 3. Tiempo de la restauración en boca. **Variable:** Tiempo en boca de la restauración. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Tiempo de la resina en boca.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

El tiempo que lleva en boca una restauración es un factor clave para determinar las condiciones de la misma, se entiende que las resinas compuestas se desgastan con el paso del tiempo y las propiedades del material se van disminuyendo en relación a la exposición de la resina al medio bucal y las actividades de masticación y oclusión dental, por tal motivo, para evaluar las condiciones de una resina compuesta y su permanencia es esencial considerar cuanto tiempo tiene de

haber sido restaurada, además, se debe resaltar que el tiempo de la restauración coincide la mayoría de las veces con la finalización del tratamiento endodóntico, en ese sentido, es bien sabido que algunos dientes no vitales con tratamiento endodóntico pasado un tiempo tienden a cambiar su coloración y a oscurecerse, estas propiedades ópticas pudieran ser notadas en la evaluación clínica. Como resultado, se obtuvo que el 39% de la muestra, 23 pacientes, poseían la restauración de resina desde un período entre 3 y 6 meses, otro 25% de la muestra refirió que sus resinas tenían entre 6 meses y 1 año, la información sobre el tiempo de la restauración fue interpretada en conjunto con las características clínicas de la resina, si bien es cierto que mientras mayor tiempo en boca mayor probabilidad de desgaste y desalajo existe, las condiciones de cada paciente son variables e influyen directamente en el estado de la resina.

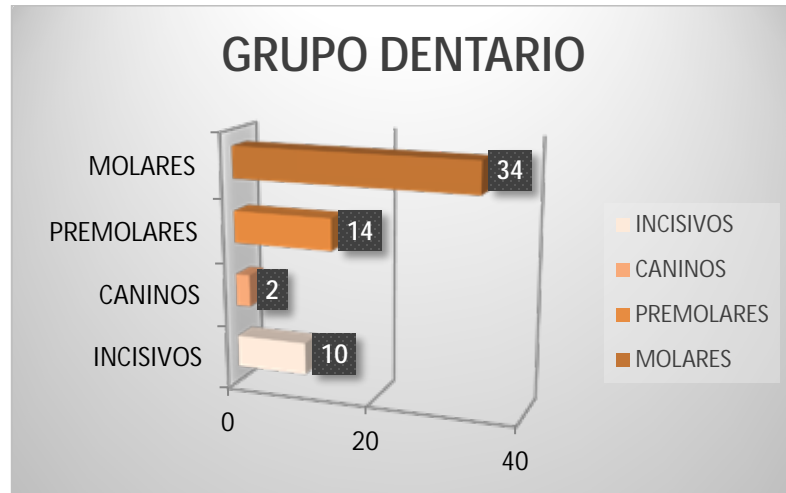
En relación con los resultados obtenidos se puede vincular el estudio de Karteva y colaboradores en 2018 quienes evaluaron la restauración de dientes tratados endodónticamente, evaluando color, adaptación, superficie, resistencia a la tracción, entre otros, los dientes fueron evaluados en un período de 6 meses luego de la restauración y de la endodoncia y no se evidenciaron cambios significativos importantes y luego de 12 meses se identificaron cambios en la coloración, concluyendo que el tiempo influye directamente en el desgaste de la resina compuesta. (15)

Tabla 4. Grupo dentario evaluado. **Variable:** Condición del diente post endodoncia. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Tipo de diente.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Condición del diente post endodoncia.	Incisivos	10	17%
	Caninos	2	3%
	Premolares	14	23%
	Molares	34	57%
	Total de dientes evaluados	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 4. Grupo dentario evaluado. **Variable:** Condición del diente post endodoncia. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Tipo de diente.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

Así mismo, se consideró objetivo determinar el grupo dentario evaluado con mayor frecuencia, a lo que se obtuvo un 57% de evaluación de molares, lo que sugiere una prevalencia de indicación de endodoncia y de desgaste de las resinas compuestas en molares. En relación a la importancia de la evaluación del tipo de diente cabe mencionar el trabajo de Pliego en 2016 quién evaluó dientes posteriores tratados endodónticamente con restauraciones Inlay y Onlay, llegando a la conclusión que la permanencia y éxito de la restauración depende sobre todo de las condiciones del diente y que la planificación de un diente posterior debe ser más cuidadosa al poseer mayor carga oclusal. En este estudio se identificaron con mayor frecuencia los dientes posteriores. (3)

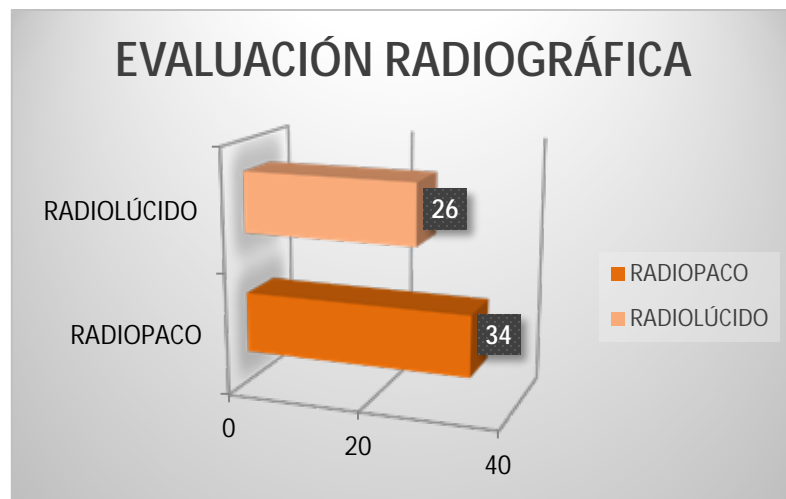
Tabla 5. Observaciones radiográficas. **Variable:** Condición del diente post endodoncia. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Imagen radiográfica.

Variable	Descripción	Resultados
----------	-------------	------------

	t	%
Radiopaco	34	57%
Radiolucido	26	43%
Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 5. Observaciones radiográficas. **Variable:** Condición del diente post endodoncia. **Dimensión:** Clínico. **Indicador:** Imagen radiográfica.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

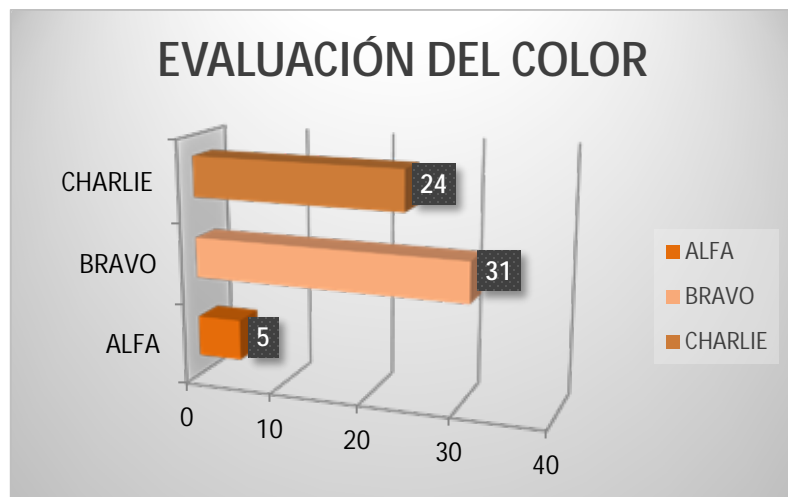
El análisis radiográfico es indispensable para la evaluación de las condiciones de una restauración de resina, pudiendo apreciar el límite de la restauración en relación a la cavidad pulpar, la terminación o defectos de la misma, entre otras cosas, es posible identificar la presencia de caries secundarias o caries recurrente, que se observa como una línea radiolúcida debajo de la restauración. En este caso, la mayoría de las radiografías observadas correspondían a imágenes radiopacas, que es la manera adecuada de apreciar una restauración a través de radiografía, sin embargo, en el 43% de los dientes evaluados se observó una línea radiolúcida que variaba considerablemente entre cada paciente y corresponde a un diagnóstico de caries secundaria.

Tabla 6. Criterio Ryge/USPHS: Color. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Color.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	5	8%
	BRAVO	31	52%
	CHARLIE	24	40%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 6. Criterio Ryge/USPHS: Color. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Color.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

Uno de los criterios que se evaluaron según Ryge fue el color de la restauración, el color se evalúa según la terminación de la restauración en relación al diente y a las características de translucidez naturales, si la restauración imita adecuadamente la estructura dental se considera en óptimas condiciones y se clasifica como Alfa. Por consiguiente, dentro de este estudio se obtuvo un 52% de resinas compuestas que se encontraban en la categoría bravo, que quiere decir que la

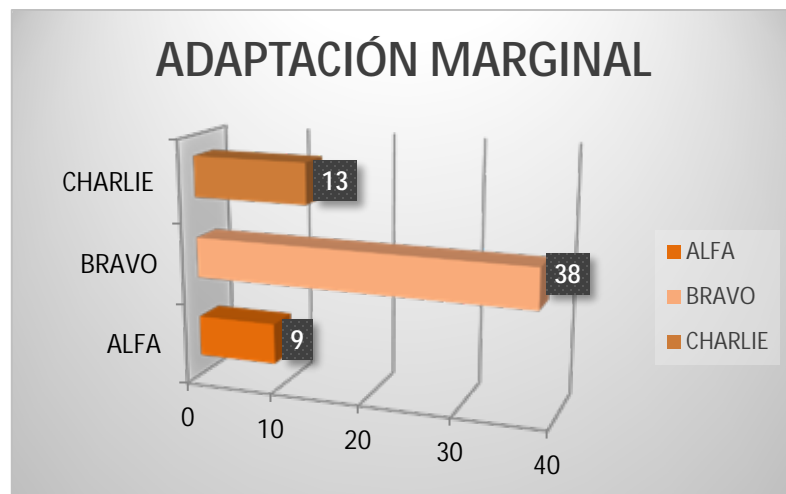
restauración no coincide perfectamente en color y translucidez en relación al diente, pero es aceptable. Seguidamente, 24 de los 60 pacientes poseían restauraciones que no se consideraban aceptables en cuanto a color y por eso se catalogaron como Charlie.

Tabla 7. Criterio Ryge/USPHS: Adaptación marginal. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Adaptación marginal.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	9	15%
	BRAVO	38	63%
	CHARLIE	13	22%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 7. Criterio Ryge/USPHS: Adaptación marginal. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Adaptación marginal.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

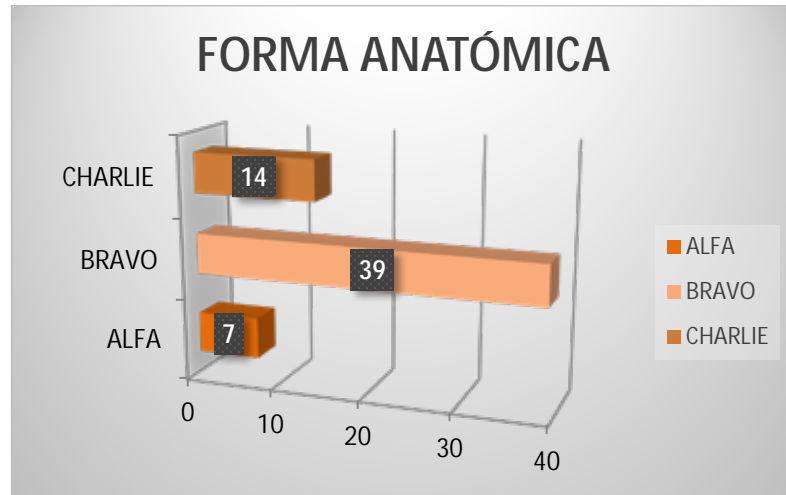
Por otro lado, la adaptación marginal de la restauración es fundamental para evaluar las condiciones de la misma, se considera que una restauración en resina que en sus bordes marginales posea retención, escalones o fisuras no se encuentra bien adaptada, la irregularidad en los bordes de la resina no provee una unión adecuada entre el diente y el material, esto propicia filtraciones y desalojo de la restauración. De tal manera, al evaluar los dientes endodonciados con resina compuesta se obtuvo que el 63% presentaba una ligera retención del explorador en los márgenes de la restauración, por ello se catalogan como Bravo.

Tabla 8. Criterio Ryge/USPHS: Forma Anatómica. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Forma anatómica.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	7	13%
	BRAVO	39	65%
	CHARLIE	14	23%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 8. Criterio Ryge/USPHS: Forma Anatómica. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Forma anatómica.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

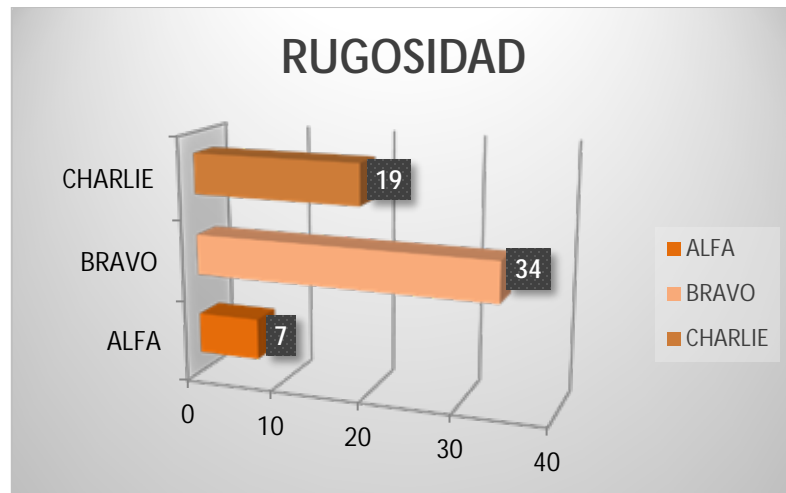
Continuando con los criterios de Ryge evaluados en los pacientes de a muestra cabe recordar que la forma anatómica de la resina es fundamental cuando se elabora una restauración, de modo que esta debe seguir el contorno natural del diente e imitar lo mejor posible la anatomía de este. En relación a los pacientes examinados, 39 de la totalidad de 60 pacientes presentaban restauraciones de resina que en uno o varios de sus bordes no se seguía adecuadamente el contorno del diente y la anatomía variaba, de modo que el 65% de la muestra correspondieron a la categoría Bravo en relación a la forma anatómica.

Tabla 9. Criterio Ryge/USPHS: Rugosidad. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Rugosidad.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	7	12%
	BRAVO	34	56%
	CHARLIE	19	32%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 9. Criterio Ryge/USPHS: Rugosidad. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Rugosidad.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

La superficie de la restauración debe ser perfectamente lisa y sin defectos o rugosidades, esto se logra a través del adecuado empleo de la resina y el posterior pulido de la restauración. Al observar clínicamente las restauraciones de resina de los pacientes seleccionados en la muestra se evidenciaron unos mínimos defectos de rugosidad en la superficie, clasificando el 56% de las resinas como Bravo ante este criterio, coincidiendo en mayor parte los defectos de rugosidad de la superficie con la adaptación marginal deficiente antes mencionada.

Tabla 10. Criterio Ryge/USPHS: Tinción Marginal. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Tinción marginal.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	11	18%
	BRAVO	32	54%
	CHARLIE	17	28%

Total de pacientes

60	100%
----	------

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 10. Criterio Ryge/USPHS: Tinción Marginal. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Tinción marginal.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

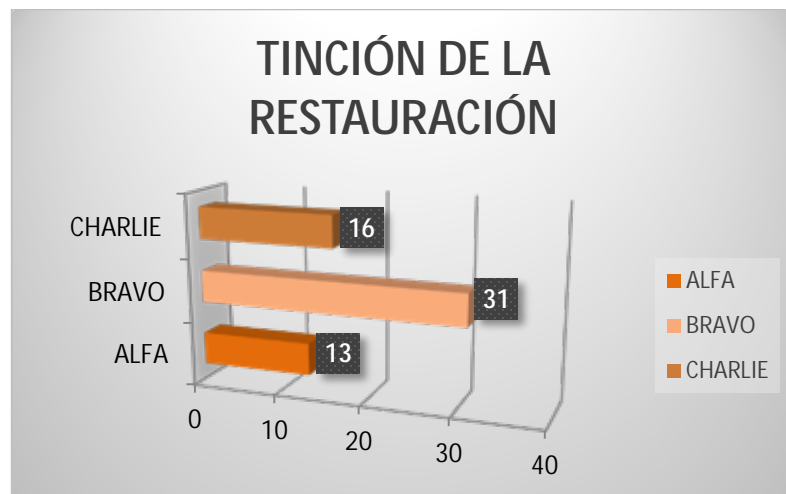
La interpretación de este criterio se relaciona directamente con la adaptación marginal de la restauración de resina, al examinar la restauración se pretende identificar los cambios de coloración y tinciones en los bordes de la restauración con el diente, se tiene que si existe una pobre adaptación el espacio libre, las fisuras o tejido dental expuesto propician los cambios de color en los márgenes que rodean la resina, caracterizándose por una línea amarillenta o de color marrón que varía en longitud y espesor según la severidad de la tinción, en este se registraron 32 pacientes con tinción marginal de tipo Bravo que refleja una tinción en al menos la mitad de la circunferencia que rodea al diente, y 17 pacientes con tinción de tipo Charlie, donde la tinción abarca la totalidad de la circunferencia del diente.

Tabla 11. Criterio Ryge/USPHS: Tinción de la restauración. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Tinción de la restauración

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	13	22%
	BRAVO	31	51%
	CHARLIE	16	27%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 11. Criterio Ryge/USPHS: Tinción de la restauración. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Tinción de la restauración



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

La tinción de la restauración se evalúa según las manchas o cambios de coloración que presente el material de restauración, esta tinción se relaciona con el

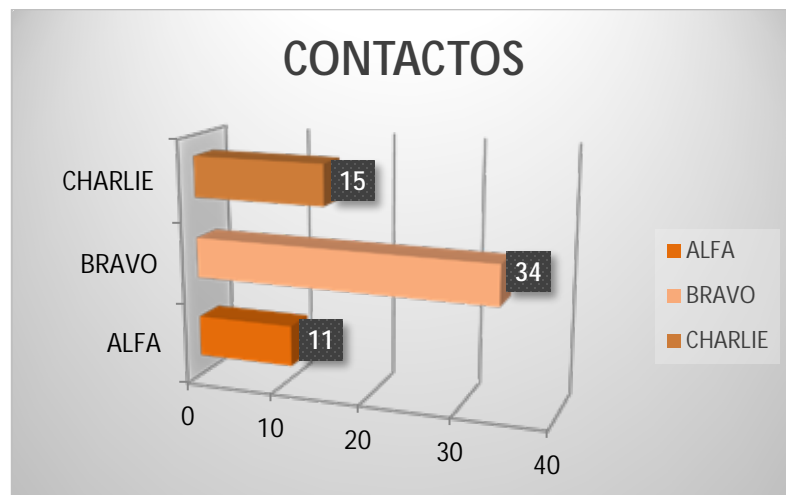
tiempo que lleva en boca la restauración, los hábitos del paciente como el tabaco o consumo de sustancias colorante que varía según cada paciente. De cualquier modo, al examinar la restauración de los pacientes se obtuvo que el 51% de la muestra presentaba tinciones en la restauración que se diferenciaban del color diente, por eso se califica como Bravo.

Tabla 12. Criterio Ryge/USPHS: Contactos. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Contactos.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	11	18%
	BRAVO	34	57%
	CHARLIE	15	25%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 12. Criterio Ryge/USPHS: Contactos. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Contactos.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

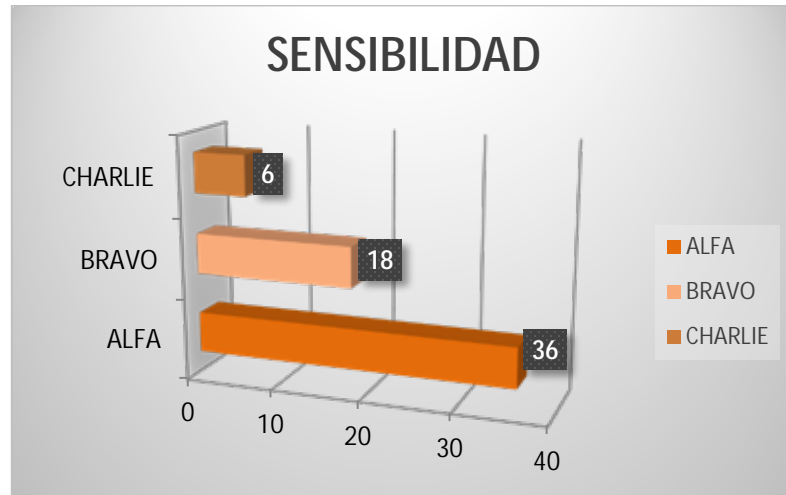
Cuando se restaura un diente es importante planificar la estructura y la altura de la restauración para que no se desarrollen contactos prematuros o anormales que alteren la oclusión, esto se logra a través del estudio de la mordida del paciente, reproducción de la anatomía natural y chequeo de la oclusión una vez concluida la restauración. De modo que dentro de este estudio se examinaron pacientes que en su mayoría poseían contactos dentarios en la restauración con el diente antagonista pero estos contactos eran suaves y no representaban una alteración significativa en su oclusión, en ese sentido, se calificó el 57% de los pacientes como Bravo para el estudio de los contactos dentarios.

Tabla 13. Criterio Ryge/USPHS: Sensibilidad. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Sensibilidad.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	ALFA	36	60%
	BRAVO	18	30%
	CHARLIE	6	10%
	Total de pacientes	60	100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 13. Criterio Ryge/USPHS: Sensibilidad. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Sensibilidad.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

La evaluación de la presencia de sensibilidad dentaria en un diente que ha sido restaurado se realiza a través de la aplicación de aire con la jeringa triple durante 5 segundos, el paciente debería referir dolor o sensibilidad ante esta acción. De tal manera, la mayoría de los pacientes no refirieron ningún tipo de molestia o sensibilidad, concordando con la evaluación de dientes no vitales, por lo tanto, el paciente no emite ninguna respuesta dolorosa ante este estímulo, así que se clasifica como Alfa. En el caso de los pacientes que refirieron sensibilidad debe considerarse que la sensibilidad provenga de otro diente, de los tejidos blandos o que existan lesiones o irritaciones en el área que contribuyan a ello, también, cabe considerar la opción de que el paciente presente una reinfección endodóntica y se haya producido un proceso infeccioso sintomático como una periodontitis apical o un absceso apical.

Tabla 14. Criterio Ryge/USPHS: Caries secundaria. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Caries secundaria.

Variable	Descripción	Resultados	
		t	%
Evaluación de la resina compuesta en dientes post	ALFA	34	14%
	CHARLIE	26	34%

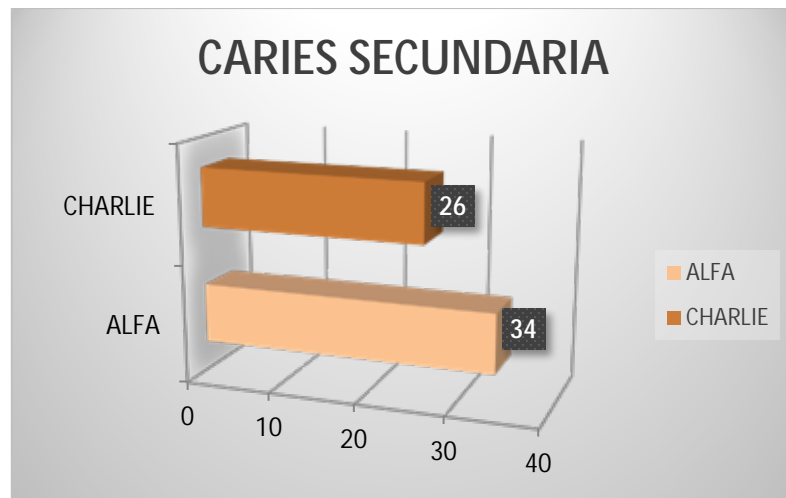
endodoncia

**Total de
pacientes**

60 100%

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Gráfica 14. Criterio Ryge/USPHS: Caries secundaria. **Variable:** Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia. **Dimensión:** Descriptivo. **Indicador:** Caries secundaria.



Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

Análisis e interpretación de los resultados:

La presencia de caries secundaria se refiere a la lesión cariosa que se ubica debajo de la restauración como producto de un proceso recurrente, dada a la pobre eliminación de la caries inicial o la fractura de la restauración que permite el filtrado de la misma, el depósito de comida y saliva en el área y sea imposible la limpieza mediante el cepillado, la presencia de caries secundaria se relaciona con los datos obtenidos sobre la observación radiográfica, identificándose en el 43% de los casos una imagen radiolúcida, así como esa radiolucidez indica la presencia de una caries secundaria o caries recidivante en el 43% de los pacientes evaluados, catalogándose como Charlie.

4.2 Discusión de los resultados.

Para dar inicio a la interpretación de los resultados es importante destacar que evaluarán los datos obtenidos en conjunto, con el propósito de relacionarlos con los objetos de la investigación, ya que se discutirán de manera general. En ese sentido, dentro de las variables que se tomaron en cuenta para estudiar la población de este estudio fue el sexo y la edad de los pacientes, hallándose que el 40% de la muestra se encontraban sobre los 40 años de edad y predominaba el sexo femenino, como dato general esto puede sugerir la prevalencia de la indicación de endodoncia en este grupo en específico. (ver tablas y gráficas 1 y 2)

Por otra parte, para determinar las condiciones de una restauración y la permanencia de la misma es preciso conocer el tiempo que lleva dicha restauración en boca, de modo que se presume que a mayor tiempo mayor probabilidad de desgaste, ya que el material de la resina compuesta se deteriora y pigmenta al pasar del tiempo. No obstante, dentro de esta investigación se obtuvo que la mayoría de la población, representando un 39% tenían restauraciones de resina compuesta desde un período de 3 a 6 meses, otro 25% de la muestra indicó que sus restauraciones de resina tenían menos 3 meses, por consiguiente, se puede afirmar que es un período relativamente corto para evidenciar un desgaste significativo (ver tabla y gráfica 3).

Con motivo de identificar la frecuencia con la que se observaban resinas compuestas en dientes endodonciados se procedió a registrar el grupo dentario, obteniéndose como resultado que el 57% de los 60 dientes evaluados eran molares, esto dato permite deducir la incidencia de patologías pulpares en molares, así mismo, permite sugerir el grado de desgaste o susceptibilidad que posee una restauración de resina en el sector posterior, considerando las cargas masticatorias y los patrones oclusales. En otro orden de ideas, además de realizar una evaluación clínica también se registraron las observaciones radiográficas de los dientes post endodoncia con restauración de resina compuesta, a lo que se evidenciaron 26 dientes con una línea radiolúcida debajo de la restauración y otros 34 dientes que sólo se mostraba la imagen radiopaca compatible con la resina (ver tabla y gráfica 4); la presencia de

imagen radiolúcida debajo de la resina conlleva al diagnóstico de caries secundaria, indicando que el 43% de los dientes evaluados presentaron caries recurrente o secundaria luego de la restauración de resina (ver tabla y gráfica 14). La aparición de la caries secundaria se puede atribuir a la pobre eliminación de la caries inicial, los defectos y desgaste en la restauración que produzcan la filtración de microorganismos o la reinfección del espacio endodóntico. También hay que considerar que 8 de los 60 pacientes evaluados poseían sus endodoncias y las restauraciones en resina desde hace más de un año, un paciente con endodoncia y restauración de más de 12 meses tiene mayor probabilidad de presentar una caries secundaria (ver tabla y gráfica 3).

Otro aspecto que evaluar en una restauración para definir las condiciones de la misma es la coloración de la resina, en ese sentido, dentro de los criterios de Ryge se establece la observación clínica del color de la resina en relación al diente, la tinción marginal y la tinción de la restauración, en relación a esos tres criterios mencionados la mayoría de los pacientes se catalogaron en la categoría Bravo, la cual para el criterio de color significa que la resina no concuerda exactamente con la estructura del diente en color o translucidez pero se considera aceptable (ver tabla y gráfica 7), referente a la tinción marginal, Bravo se refiere a la presencia de tinción en más de la mitad de la circunferencia de la resina (ver tabla y gráfica 10), por último, la tinción de la restauración se refiere a la pigmentación de la resina, en ese sentido, la mayoría de las resinas evaluadas presentaron una tinción considerable (ver tabla y gráfica 11). Sin embargo, cabe aclarar que las pigmentaciones presentes en una resina dependen fundamentalmente de los hábitos del pacientes, como el consumo de tabaco, café u otras sustancias colorantes, además de los hábitos de higiene, de tal manera que estas variables son únicas en cada paciente y es imposible unificar los datos recopilados para establecer una conclusión única, a pesar de ello, se puede afirmar que la mayoría de las restauraciones examinadas presentaron defectos en la coloración que alteran la estética del diente.

Otro punto es, la evaluación clínica de la estructura de la resina en cuanto a la anatomía del diente, la adaptación y la condición de la superficie; es bien sabido que la restauración con resina de un diente se trata de restaurar la anatomía natural del diente, por lo tanto, se evaluó la forma anatómica de las resinas y se consideró que el 63% de ellas no seguía el contorno natural del diente o variaba en la forma natural del mismo, por eso se clasificó como Bravo (ver tabla y gráfica 7). Además, se obtuvo que el 65% de las restauraciones al examinarse con un explorador presentaron retención o leves fisuras en uno o varios de sus bordes, calificando su adaptación marginal como Bravo (ver tabla y gráfica 8). En relación a la retención evidenciada se obtuvo también que el 56% de las resinas presentaban ligeras rugosidades o irregularidades en la superficie de la restauración, por eso se clasificó el criterio de rugosidad de la superficie como Bravo (ver tabla y gráfica 9).

También es necesario mencionar que ante la evaluación de los contactos dentarios la presencia de estos puede variar considerablemente la oclusión habitual del paciente, presentado defectos en la mordida, articulación temporomandibular o molestias, así mismo, se evalúan los contactos con los dientes vecinos y la adecuada terminación de la resina en caso de ubicarse proximalmente, ante este criterio se obtuvo que 57% de las resinas estudiadas estuvieron en la categoría Bravo, es decir, presentaron contactos suaves que no alteraban significativamente la oclusión del paciente ni la dimensión del diente. Por último, ante la evaluación de la sensibilidad dentaria se obtuvo que el 60% de los pacientes se clasificó como Alfa, es decir, al realizar las pruebas de sensibilidad aplicando aire con la jeringa triple sobre la restauración los pacientes no refirieron ningún tipo de molestia o dolor, relacionándose directamente con la evaluación de las restauraciones en resina compuesta sobre dientes post endodoncia, al ser una restauración en un diente no vital es preciso que no refiera sintomatología alguna que sugiera la vitalidad pulpar.

En síntesis de los resultados presentados de acuerdo a las características clínicas de la resina compuesta cabe mencionar el trabajo de Suksaphar y

colaboradores en 2017 quienes estudiaron la tasa de supervivencia de dientes endodonciados y restaurados con resina compuesta, luego de realizar una extensa revisión bibliográfica los autores determinaron que las restauraciones en dientes endodonciados tienen entre 94% y 100% de supervivencia, la supervivencia no se determina a través de las condiciones óptimas del material restaurador si no según a la longevidad y obturación adecuada. En esta investigación se logró determinar que la mayoría de las resinas evaluadas en dientes tratados endodónticamente poseían condiciones clínicas aceptables, no se registró ningún desalajo o fractura coronal, por lo tanto, los hallazgos de Suksaphar fundamentan los resultados de esta investigación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

Para elaborar las conclusiones de la investigación es necesario recordar en primer lugar cuales fueron los objetivos de la misma, el propósito general del estudio se trató de evaluar la permanencia de restauraciones de resina compuesta en dientes post endodoncia de los pacientes que acuden a la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez durante el período 2019-ICR; para el alcance del mismo tuvo que dividirse en tres objetivos específicos, puntualmente se planteó evaluar las condiciones de dientes post endodoncia restaurados con resina compuesta y describir las características de la restauración con resina compuesta en dientes post endodoncia, con tal fin se aplicaron los criterios de Ryge a la evaluación clínica de cada uno de los dientes con resina compuesta post endodoncia.

En cuanto a las características clínicas de la resina se obtuvo defectos en la coloración de la restauración y tinciones en la resina y en sus bordes, así mismo, la adaptación de la resina fue medianamente deficiente al evidenciarse bordes irregulares y retenciones en uno o más de los límites de la resina con el diente, por lo tanto se presentaron defectos de irregularidad en la superficie del diente, estos defectos de la adaptación sugieren una filtración de la restauración que se evidenció con 26 pacientes con imágenes radiolúcidas y caries secundaria. Por otro también cabe destacar que los molares endodonciados con resina compuesta fue el grupo de dentario de mayor prevalencia en este estudio, así como los pacientes mayores de 40 años lo que puede sugerir la incidencia de patologías dentarias en este grupo de pacientes.

Al evaluar las condiciones de una restauración es importante resaltar que su calidad es multifactorial, es decir, depende de muchos aspectos que son únicos en el caso de cada paciente, como por ejemplo el tiempo en boca de la restauración, se encontró que la mayoría de los pacientes poseían sus resinas compuestas y generalmente la endodoncia, desde un período de 3 a 6 meses, considerándose relativamente temprano para determinar la permanencia o la condición de la resina. Otros factores que considerar en la evaluación de la resina es la calidad del material utilizado, destreza del operador, patología pulpar previa, cantidad de remanente dentario, hábitos nocivos del paciente, métodos de higiene y cuidado dental, entre otros. Por lo tanto, se resalta que la evaluación de las condiciones de la restauración se basa exclusivamente en la observaciones y descripciones clínicas de la resina a través de los criterios de Ryge.

En el mismo orden de ideas, se debe recordar que la intención de este estudio era contrastar los cambios de las propiedades físicas del diente luego de haberse realizado una endodoncia, evaluar si el diente no vital es un aspecto que alerte al clínico a la hora de la restauración dentaria; en relación a ello se puede afirmar que la característica diferenciadora del diente post endodoncia reside principalmente en la cantidad de tejido dentario remanente, ya que según los datos obtenidos en este estudio las resinas evaluadas no presentaron mayores signos de deterioro o fracaso de la restauración, debido también al corto período que llevaban en boca.

Puntualizando, la mayoría de los criterios utilizados para la evaluación de las resinas se catalogaron como Bravo, que en cada criterio representa una observación clínica distinta pero que si se quiere describir de manera general puede decirse que representa la presencia de deterioro en la restauración, pero de una forma leve, es decir, la resina no se encuentra en óptimas condiciones, pero no se puede afirmar que ha fracasado. En ese sentido, se obtuvo que el índice de permanencia de las resinas compuestas fue de un 100%, todos los dientes post endodoncia de la muestra aún poseían sus restauraciones en boca, contribuyendo a la conclusión de que las

condiciones de la resina compuesta y la permanencia de esta depende sobre todo de la adecuada restauración, el tiempo en boca y los hábitos del paciente, y no de las propiedades del diente post endodoncia. En resumen, se considera que el diente post endodoncia tiene buenas posibilidades de mantener una resina aceptable si la restauración se planificó y realizó de manera adecuada.

5.2 Recomendaciones.

Luego de realizar las conclusiones del estudio las autoras plantean unas consideraciones y recomendaciones finales que son dirigidas a los estudiantes de odontología y la Escuela de Odontología UJAP

- Ü Continuar estudiando sobre las restauraciones adecuadas en endodoncia.
- Ü Evaluar minuciosamente el estado de una resina compuesta utilizando los Criterios de Ryge.
- Ü Planificar adecuadamente la restauración del diente post endodoncia considerando el tejido dentario remanente.
- Ü Realizar seguimiento de la restauración de un diente post endodoncia.
- Ü A la Escuela de Odontología motivar y apoyar a nuevas investigaciones dentro de la escuela sobre endodoncia y la restauración de estos dientes dentro de las áreas clínicas de la UJAP.

REFERENCIAS

1. Basrani, E. Endodoncia. Técnicas en Preclínica y Clínica. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. (1988). En: Rivas, R. Notas para el estudio de Endodoncia. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto ITZTACALA; 2008. [citado 14 Nov 2018] Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/conclusiones.html>
2. Leonardo, M. (2005) Endodoncia. Tratamiento de Conductos Radiculares. Principios Técnicos y Biológicos. Artes Médicas Latinoamérica. Sao Paulo. En: Rivas, R. Notas para el estudio de Endodoncia. (2008) Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto ITZTACALA. Documento en línea. [Citado en Octubre de 2018] Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/conclusiones.html>
3. Pliego, M. (2016) Restauración de Dientes Posteriores Endodonciados: Inlays y Onlays. Trabajo final de Grado para optar al título de odontólogo. Universidad de Sevilla. Facultad de Odontología. España. Documento en línea. [Citado en Noviembre de 2018] Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/62114/TFG%20M%C2%AA%20del%20Mar%20Pliego%20G%C3%B3mez.pdf?sequence=1>
4. Mejía, P. (2008) Características de los Dientes Tratados Endodonticamente: Restauración como Factor en el Éxito y Fracaso. Investigación bibliográfica para obtener el título de Cirujano Dental. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología. Perú. Documento en línea. [Citado en Octubre de 2018] Disponible en:

<http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/PIERRE%20ALFREDO%200MEJIA%20ROJAS.pdf>

5. Delgado, M. (2014). Efecto férula: Aspecto importante en la rehabilitación con postes de fibra de vidrio. Artículo de Revisión. Revista ADM. Edición 70. Vol. 3. Publicado en la Revista Científica Medigraphic. México. Documento en línea. [Citado en Octubre de 2018] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/od143e.pdf>
6. Zubizarreta, A. (2012). Importancia del ferrule en la reconstrucción del diente endodonciado. Artículo científico. Revista científica Gaceta Dental. México. Documento en línea. [Citado en Octubre 2018] <https://www.gacetadental.com/2012/04/importancia-del-ferrule-en-la-reconstruccion-del-diente-endodonciado-24583/#>
7. Sociedad Argentina de Endodoncia. (2004). Restauración de dientes endodónticamente tratados. La perspectiva del Endodoncista, Primera parte. Artículo de revisión. Publicación de la Asociación Americana de Endodoncistas. Documento en línea. [Citado en Octubre 2018] http://www.endodoncia-sae.com.ar/download/colegas/06_COLEGAS_B.PDF
8. Mandri, N; Aguirre, A; Zamudio, M. (2015) Sistemas adhesivos en Odontología Restauradora. Artículo de revisión. Revista científica de Odontología. Volumen 37. Núm. 26. Documento en línea. [Citado en Octubre de 2018] Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v17n26/v17n26a06.pdf>
9. Restrepo, J. (2014). Influencia del espesor de tres resinas compuestas translúcidas de diferente tonalidad sobre la luminosidad. Trabajo Final para optar al título de Master en Ciencias Odontológicas. Universidad Complutense de Madrid. España. Documento en línea. [Citado en Noviembre de 2018] Disponible en: <https://eprints.ucm.es/28362/1/TFM%20Final.pdf>
10. Suárez, J; Ripollés, M; Pradiés, G. (s.f). Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y opciones terapéuticas. Documento en línea. [Citado en Diciembre 2018] <https://eprints.ucm.es/6076/1/r.pdf>

11. Tamayo y Tamayo. (2012) El proceso de investigación científica. Quinta Edición. México. Editorial Limusa.
12. Ramírez, R; Dávila, A; Rincón, Z; Bosetti, T. Resistencia a la fractura de premolares tratados endodónticamente, restaurados con dos sistemas de pernos y núcleo. Rev Act Odont Venezolana. 2010, Vol. 48 (1).
13. Colmenares, A; Peña, B; Molina, E; Agelvis, M. Comportamiento de los compómeros y composites en restauraciones de dientes posteriores: una revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR 2016; 4(2): 234-252.
14. Suksaphar, W; Banomyong, D; Jirathanyanatt, T y Ngoenwiwatkul, Y. Survival rates against fracture of endodontically treated posterior teeth restored with full-coverage crowns or resin composite restorations: a systematic review. Tasas de supervivencia frente a la fractura de los dientes posteriores tratados endodónticamente restaurados con coronas de cobertura total o restauraciones de resina compuesta: una revisión sistemática. Tailandia. Restor Dent Endod. 2017; Vol. 42 (3):157-167.
15. Karteva, E; Manchorova,; Vladimirov, S y Keskinova, D. Clinical Assessment of Endodontically Treated Teeth, Restored with or without Radicular Posts. Bulgaria. Folia Med (Plovdiv). 2018; Vol. 60 (2):291-299.
16. Asociación Americana de Endodoncia (2009) Citado por Marroquín, T y García, C. Guía de diagnóstico Clínico para patologías pulpares y periapicales. Versión adaptada y actualizada del “Consensus conference recommended diagnostic terminology”, Publicado por la Asociación Americana de Endodoncia (2009) Rev Fac Odontol Univ Antioq vol.26 no.2 Colombia. 2015.
17. Castillo, A. Endodoncia. 2011. Documento en línea. [Citado en Noviembre de 2018] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3224/1/TESIS.pdf>
18. Rivas, R. (2011) Conceptos básicos de endodoncia. Documento en línea. [Citado en Noviembre de 2018] Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/introduccion2.html>

19. Toledo, L y colaboradores. Evolución del tratamiento endodóntico y factores asociados al fracaso de la terapia. *Medicentro Electrónica*. 2016; Vol.20 (3) Documento en línea. [Citado en Diciembre 2018] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300006
20. Vásquez, C y colaboradores. Fracaso del tratamiento endodóntico en pacientes atendidos en el servicio de urgencias estomatológicas. *Revista de ciencias médicas*. 2014; Vol. 20(2) Documento en línea. [Citado en Octubre 2018] <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2014/cmh142j.pdf>
21. Carrillo, C. Materiales de resinas compuestas y su polimerización. *Revista ADM*. 2009; Vol. 65 (4) <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od094b.pdf>
22. Rodríguez, D; Pereira, N. Evolución y tendencias actuales en resinas compuestas. *Acta Odontológica Venezolana*. 2008. Vol. 46 (3) Documento en línea. [Citado en Noviembre 2018] https://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/3/evolucion_tendencias_resinas_compuestas.asp
23. López, A. y colaboradores. Factores relacionados con el fracaso de las restauraciones dentales de resina y amalgama. *Cuba. Revista 16 de Abril*. 2017; Vol. 56 (265): 104-112. Documento en línea. [Citado en Octubre de 2018] Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/viewFile/601/pdf_139
24. Moncada, G. y colaboradores. Longevidad y Causas de Fracaso de Restauraciones de Amalgama y Resina Compuesta. *Revista Dental de Chile*. 2007; Vol. 99 (3): 8-16. Documento en línea. [Citado en Noviembre de 2018] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/278157617_Longevidad_y_Causas_de_Fracaso_de_Restauraciones_de_Amalgama_y_Resina_Compuesta
25. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)
26. Ley del Ejercicio de la Odontología (1970)
27. Código de Deontología Odontológica (1992)

28. Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P. (2001) Metodología de la investigación. Cuarta Edición. México. Editorial McGraw Hill.
29. Arias, F. (2012) El proyecto de investigación. Sexta Edición. Venezuela. Editorial Episteme.
30. Castro M. (2003) El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. Segunda Edición. Venezuela. Editorial Uyapar.

ANEXOS

ANEXO

Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
Condición del diente post endodoncia	Clínico.	Tipo de diente	3	HOJA DE REGISTRO
		Imagen radiográfica	7	
Evaluación de la resina compuesta en dientes post endodoncia.	Descriptivo.	Color.	8	
		Adaptación marginal.	9	
		Forma anatómica.	10	
		Rugosidad.	11	
		Tinción marginal.	12	
		Tinción de la restauración.	13	
		Contactos.	14	
		Sensibilidad.	15	
		Caries secundaria.	16	
Tiempo de permanencia de resina compuesta en dientes post endodoncia.	Clínico.	Edad	1	
		Tiempo de la resina en boca.	2	
		Desalojo de la resina.	3	
			4	
			5	
			6	
			7	

Fuente: Germano y Rodríguez. (2019)

ANEXO B HOJA DE REGISTRO.

Datos	Características Clínicas según Criterios de Ryge		
Paciente #	8.Color		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
Número de Historia Clínica	9.Adaptación Marginal		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
1.Edad	10.Forma Anatómica		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
2.Sexo	11.Rugosidad Superficial		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
3.Unidad Dentaria a evaluar	12.Tinción Marginal		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
4.Ubicación y Extensión de la Resina Compuesta	13.Tinción de la restauración		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
5.Tiempo en boca de la Resina Compuesta	14.Contactos		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
6.Observaciones radiográficas	15.Sensibilidad Dentaria		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE
7.Breve descripción de la observación clínica	16.Caries Secundaria		
	ALFA	BRAVO	CHARLIE