



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



**USO DE ENDOCORONAS COMO ALTERNATIVA DE RESTAURACIÓN
FINAL ANTE LOS PERNOS INTRARRADICULARES EN DIENTES
TRATADOS ENDODONTICAMENTE**

Autor (es):

Valbuena Luis C.I. 26.815.799

Valbuena Maoly C.I. 27.147.700

Tutor: Od. Pia Liccioni

San Diego, agosto de 2022



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



**USO DE ENDOCORONAS COMO ALTERNATIVA DE RESTAURACIÓN
FINAL ANTE LOS PERNOS INTRARRADICULARES EN DIENTES
TRATADOS ENDODONTICAMENTE**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Odontólogo

Autor (es):

Valbuena Luis C.I. 26.815.799

Valbuena Maoly C.I. 27.147.700

Tutor: Od. Pia Liccioni

San Diego, agosto de 2022



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



CONSTANCIA DE ACEPTACION DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, Elaborado por los ciudadanos **Valbuena Luis** titular de la cédula de identidad N° 26.815.799 y **Valbuena Maoly**, titular de la cedula de identidad N° 27.147.700 para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“USO DE ENDOCORONAS COMO ALTERNATIVA DE RESTAURACIÓN FINAL ANTE LOS PERNOS INTRARRADICULARES EN DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE”**, bajo la línea de investigación: Odontología clínica y correctiva, así dada la revisión de dicho Proyecto y Trabajo de Grado, acepto la tutoría del mismo considerando que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe según sean las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 9 días del mes de abril del año dos mil veintidós

Od. Pia Liccioni



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



CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, Elaborado por los ciudadanos Valbuena Luis titular de la cédula de identidad N° 26.815.799y Valbuena Maoly. titular de la cedula de identidad N° 27.147.700 para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“USO DE ENDOCORONAS COMO ALTERNATIVA DE RESTAURACIÓN FINAL ANTE LOS PERNOS INTRARRADICULARES EN DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE”**, bajo la línea de investigación: Odontología clínica y correctiva, y así dada la revisión de dicho Proyecto y Trabajo de Grado, acepto la tutoría del mismo considerando que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe según sean las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 28 días del mes de **Septiembre** del año dos mil veinte y dos

Od. Pia Liccioni



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



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del **Trabajo de Grado** titulado: **“USO DE ENDOCORONAS COMO ALTERNATIVA DE RESTAURACIÓN FINAL ANTE LOS PERNOS INTRARRADICULARES EN DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE”** realizado por los ciudadanos Valbuena Luis titular de la cédula de identidad N° 26.815.799 y Valbuena Maoly. titular de la cedula de identidad N° 27.147.700, cursante de la carrera de **Odontología** hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado

Tutor Académico

Nombre: Pia Liccioni

C.I.: 9.824398

Jurado

Jurado




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



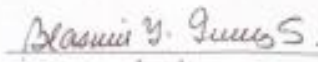
ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: "USO DE ENDOCORONAS COMO ALTERNATIVA DE RESTAURACIÓN FINAL ANTE LOS PERNOS INTRARRADICULARES EN DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE" realizado por los ciudadanos Valbuena Luis titular de la cédula de identidad N° 26.815.799 y Valbuena Maoly, titular de la cédula de identidad N° 27.147.700, cursante de la carrera de **Odontología** hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

Jurado


Tutor Académico
Nombre: Pia Liccioni
C.I.: 9.824398




Jurado
111154


Jurado
7031814

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedicamos primeramente a Dios y a la Virgen, por ser nuestros guías en todo momento, iluminándonos el camino y dándonos la oportunidad, la capacidad y la sapiencia para realizar esta tesis.

Con mucho amor a nuestros padres, Luis Valbuena y Margarita Colmenares por darnos la oportunidad de formarnos como profesionales y llegar hasta aquí, apoyándonos en todo momento, por siempre creer en nosotros, por sus consejos, por habernos inculcado valores y principios, por todo su esfuerzo que hizo posible estudiar nuestra carrera soñada, pero más que nada por su amor incondicional.

A nuestros hermanos Estefanía Colmenares y Daniel Valbuena, por estar ahí apoyándonos y motivándonos con mucho amor a seguir adelante y no rendirnos.

A nuestros tíos Carlos Sánchez y Sonia Ocanto, quienes fueron un gran apoyo en todo este camino junto con nuestra familia, gracias por creer en nosotros desde el primer día y por motivarnos a convertirnos en las personas que somos hoy en día.

A nuestra segunda mamá aquí en Valencia, quien nos abrió las puertas de su casa sin conocernos y nos brindó su amor y cariño, quien formó parte de nuestro crecimiento profesional y personal, sin su apoyo no hubiese sido fácil, nuestra querida Susy.

A nuestros primos Ángel, Bárbara y Milán Sánchez gracias por estar para nosotros en cada momento.

A nuestros amigos: Amanda Cervantes, German Santaella, Sarai Medina, Abril Pérez, Ana Petit, María Parra, Romel Parra, Anakarina Alvarado, Daniela Meléndez, Valeria Peña, Marielix Milian, Pierangela Troisi, Ayender Sandía, Belén Vega, Marcelo Pulido, Anthony Mora, Roger Martinez, Pedro Linares por apoyarnos e impulsarnos cada día a dar lo mejor de nosotros para poder cumplir nuestras metas, brindándonos su amistad incondicional y convirtiéndose en nuestra familia.

A nuestros profesores quienes nos impartieron de sus conocimientos para la construcción de nuestro ser profesional, a nuestra tutora Prof y Od. Pía Liccioni, por haber sido parte fundamental de esta etapa de nuestra carrera, guiándonos en nuestro camino, orientándonos en la elección de nuestro tema y brindándonos la información que necesitábamos.

Por último y no menos importante a la Universidad José Antonio Páez, por ser nuestra segunda casa en estos últimos 4 años, por formarnos como grandes profesionales, por ser nuestra alma mater, la universidad de la cual vamos a egresar con orgullo y donde sea que vayamos dejaremos su nombre en alto.

ÍNDICE

	Pág
Páginas preliminares.....	I
Dedicatoria	V
Resumen informativo.....	VIII
Informative Summary.....	IX
Introducción	1
CAPÍTULO	2
I EL PROBLEMA.....	2
Planteamiento del Problema.....	2
Objetivos de la Investigación	4
Justificación de la Investigación	4
Alcances y limitaciones.....	5
II. MARCO TEÓRICO	6
Antecedentes de la Investigación	6
Bases Teóricas.....	10
Bases legales	16
Definición de Términos.....	17
III MARCO METODOLÓGICO.....	19
Tipo, diseño y nivel de la Investigación.....	19
Estrategias de Búsqueda de información	20
Criterios para Seleccionar la Información.....	21
IV RESULTADOS	¡Error! Marcador no definido.
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	¡Error! Marcador no definido.
Conclusiones	30
Recomendaciones.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXOS.....	38

LISTAS DE CUADROS

CUADROS	Pág
1. Uso las endocoronas como alternativa de restauración final en dientes tratados endodónticamente	24
2. Ventajas de las endocoronas y pernos intrarradiculares como restauración final en dientes tratados endodónticamente.....	27



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

**USO DE ENDOCORONAS COMO ALTERNATIVA DE RESTAURACIÓN
FINAL ANTE LOS PERNOS INTRARRADICULARES EN DIENTES
TRATADOS ENDODONTICAMENTE**

Autor (es):

Valbuena Luis C.I. 26.815.799

Valbuena Maoly C.I. 27.147.700

Tutor: Od. Pia Liccioni

Línea de Investigación:

Odontología clínica y correctiva

Fecha: Agosto 2022

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tiene el propósito de analizar el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradicales en dientes tratados endodónticamente, a través de una revisión documental. La metodología estuvo bajo un tipo de investigación documental con nivel de profundidad de tipo descriptivo en un diseño tipo bibliográfico, de revisión de la literatura. Como método de búsqueda de información se llevó a cabo una búsqueda electrónica en las bases de datos de Scielo, Redalyc, Medigraphic, Dspace, Acta odontológica, Acta Bioclínica, y repositorios institucionales. Fueron empleadas diferentes palabras claves y combinadas para mejores resultados, se aplicaron criterios para la elegibilidad de los estudios resultando 35 artículos para su revisión, información que fue recolectada bajo el instrumento de ficha bibliográfica, como técnica de análisis se llevó a cabo un análisis de contenido e interpretativo. De acuerdo a los resultados de los estudios evaluados se concluye que la selección de las técnicas: endocoronas y/o de los pernos intrarradicales para tratar los dientes endodónticamente, va depender del profesional, tomando en cuenta las ventajas y desventajas que cada una de estas técnicas contiene

Descriptor: Endocoronas, pernos intrarradicales, restauración final, dientes, endodoncia.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSE ANTONIO PAEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES SCHOOL OF DENTISTRY**

**USE OF ENDOCROWNS AS A FINAL RESTORATION ALTERNATIVE TO
INTRADICULAR POSTS IN ENDODONTICALLY TREATED TEETH**

Author(s):

Valbuena Luis C.I. 26.815.799

Valbuena Maoly C.I. 27.147.700

Guardian: Od. Pia Liccioni

Research Line: Clinical and
corrective dentistry

Date: Agosto 2022

INFORMATIVE SUMMARY

The purpose of this research is to analyze the use of endocrowns as a final restoration alternative to intraradicular posts in endodontically treated teeth, through a documentary review. The methodology was under a type of documentary research with a descriptive depth level in a bibliographic type design, of literature review. As a method of searching for information, an electronic search was carried out in the databases of Scielo, Redalyc, Medigraphic, Dspace, Acta odontológica, Acta Bioclinica, and institutional repositories. Different keywords were used and combined for better results, criteria were applied for the eligibility of the studies, resulting in 35 articles for review, information that was collected under the bibliographic record instrument, as an analysis technique, a content analysis was carried out. and interpretive. According to the results of the studies evaluated, it is concluded that the selection of techniques: endocrowns and/or intraradicular posts to treat teeth endodontically, will depend on the professional, taking into account the advantages and disadvantages that each of these techniques contains

Descriptors: Endocrowns, intraradicular posts, final restoration, teeth, endodontics.

INTRODUCCIÓN

Los dientes que son afectados por lesiones de caries, infección pulpar o trauma dental se asocian a una extensa pérdida estructural, esto conlleva a que se realice un tratamiento de endodoncia. Por lo tanto, la reconstrucción de un diente endodonciado, implica distintos factores como el grado de destrucción, la valoración del estado periodontal, la situación en la arcada, el material de reconstrucción ideal, entre otros.

Hoy en día, la odontología utiliza diversas técnicas que permiten la unión del diente con el material restaurador, formando así un cuerpo único e integrado, involucrando a todos los materiales y las interfaces. Actualmente, se ha ido aumentando la popularidad de la odontología adhesiva y conservadora, como es el uso de las endocoronas. Es por ello, que esta investigación tiene como finalidad conocer la efectividad de las endocoronas como tratamiento restaurador final ante el uso de pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente.

Esta investigación, se presenta a través un estudio de tipo documental de revisión de la literatura para analizar el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente. Para el logro de los objetivos planteados el estudio se estructura en cinco capítulos a saber: Capítulo I se aborda el problema, planteándose y formulándose objetivos y justificación de la investigación, así como también los alcances y las limitaciones. En el capítulo II se afronta el marco teórico, se desarrollan las bases teóricas, las bases legales y la definición de términos.

El capítulo III describe el marco metodológico donde se diseña y se indica el tipo de investigación siendo esta de diseño documental, de revisión de la literatura, se mencionan las estrategias para la búsqueda de información, así como los criterios de esa búsqueda. El capítulo IV se presenta los resultados sobre el análisis del uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente. El capítulo V, reseña las conclusiones y recomendaciones sobre el estudio realizado; y finalmente se plasman el cúmulo de referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de este estudio; los anexos, que dan basamento sobre la investigación desarrollada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Cohen S. Citado por Suarez J. (2006), describe que los cambios que experimenta un diente tras un tratamiento endodóntico son la pérdida de estructura dentaria, pérdida de elasticidad de la dentina, disminución de la sensibilidad a la presión y alteraciones estéticas.¹

Así mismo, la restauración de dientes tratados endodónticamente actualmente constituye un tema del cual se ha escrito frecuentemente, debido a que estos dientes a menudo se encuentran muy deteriorados ya que son piezas que han tenido pérdida de gran parte de su estructura y esto los hace más débiles y, en consecuencia, más predispuesto a algún daño, y es por esta razón que cada día se buscan métodos innovadores para su restauración.

En relación a lo anterior, Suarez J. 2006 concluye que los dientes endodonciados no solo pierden la vitalidad pulpar. Tras la eliminación del proceso carioso, fracturas sufridas o restauraciones anteriores, el tejido remanente queda socavado y debilitado, sumándole a esto lo antes descrito por Cohen S., obliga a una reevaluación del caso antes de su reconstrucción definitiva.¹

De acuerdo a lo mencionado por el autor es muy importante que estas consideraciones sean tomadas en cuenta a la hora de aplicar un proceso de restauración en el paciente con tratamiento de endodoncia, de esta forma se le brindaría una alternativa a un procedimiento apropiado; ya que a pesar de las múltiples propuestas en técnicas y materiales disponibles es necesaria la aplicación de una restauración adecuada que defina el éxito del tratamiento.

Mientras tanto, Hommez G. citado por Mejía P. 2008 afirma que un buen sellado de la restauración coronal, y un buen tratamiento endodóntico son importantes para el éxito del resultado del tratamiento radicular.² Así mismo, todos los dientes tratados endodónticamente necesitan ser restaurados, y en la mayoría de los casos estará

indicada la colocación de un perno intrarradicular, el cual también juega un papel importante en el éxito clínico.

Igualmente, Cedillo y otros 2014 asegura que la endodoncia, es uno de los tratamientos con mayor tasa de éxito en la odontología, y este, depende tanto del correcto tratamiento de conductos como del sellado coronal; siendo este último uno de los factores que más variables abarca³. Por ello es importante recalcar que para un adecuado sellado coronal se precisa de una restauración que asegure un perfecto sellado, así como la protección del remanente dentinario, y además brinde reforzamiento a la estructura.

En este sentido, tomando en cuenta lo que el autor describe, la endocorona se compone de una estructura, que utiliza la cámara pulpar como retención y además hace recubrimiento de las cúspides, con lo que se logra aumentar las zonas de fricción y también aumenta la superficie de adhesión. Por ello la endocorona se mantiene firme como una opción en dientes tratados endodónticamente.

Lander citado por Moran 2018, manifiesta que:

Las endocoronas siguen estrictamente las siguientes premisas: la preparación consiste en una preparación de margen circular equigingival con unión a tope y una cavidad de retención central que ocupa toda la cámara pulpar, lo que evita el empleo de postes o pernos intrarradicales.⁴

Es por ello que la endocorona puede considerarse una alternativa de restauración final ante los pernos intrarradicales en dientes tratados endodónticamente.

Por consiguiente, se plantea el siguiente problema de investigación:

Formulación del Problema

¿Cuál será la efectividad de las endocoronas como tratamiento restaurador final ante el uso de pernos intrarradicales en dientes tratados endodónticamente?

Efectivamente, para dar respuesta al problema de investigación planteado, este estudio tiene como objetivos, lo siguiente:

Objetivo General

Analizar el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente, a través de una revisión documental.

Objetivos Específicos

- Describir el uso de las endocoronas como alternativa de restauración final en dientes tratados endodónticamente
- Identificar las ventajas de las endocoronas y pernos intrarradiculares como restauración final en dientes tratados endodónticamente.
- Contrastar la efectividad de endocoronas y de pernos intrarradiculares para la restauración final en dientes tratados endodónticamente, según distintas posiciones científicas.

Justificación de la Investigación

Esta investigación está encaminada a aportar información relevante relacionada con las de las diferentes opiniones sobre el uso de las endocoronas y pernos intrarradiculares, en dientes tratados endodónticamente, teniendo como base una revisión de la literatura sobre el tema del estudio.

Además, esta investigación busca describir el uso de endocoronas y pernos intrarradiculares, identificando sus ventajas, contrastando su efectividad, e indicando las diferentes posiciones científicas en la restauración final en dientes tratados endodónticamente.

De acuerdo a lo expuesto en el planteamiento del problema, el presente estudio es relevante socialmente debido a que, la restauración de dientes tratados endodónticamente, todavía sigue siendo muy controversial por la disponibilidad de diversos materiales que ofrecen diferentes alternativas de restauración y que además conforma un tratamiento integral de tres especialidades, endodoncia, periodoncia y rehabilitación oral, todas ellas permiten llegar al tratamiento adecuado para cada paciente. Agregado a esto, los dientes tratados endodónticamente pierden

gran cantidad de estructura coronal y en su mayoría no son aptos para soportar una restauración sin riesgo a fracturarse.

Por otro lado, desde el punto de vista científico y técnico, esta investigación fomentará la búsqueda de información tanto en los estudiantes como profesionales de odontología en relación al uso de endocorona como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente.

Alcances y limitaciones

La presente investigación tiene como objetivo general, analizar el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente. En este sentido, la investigación se llevará a cabo a través de la búsqueda bibliográfica sobre las diferentes posturas científicas que tienen diversos autores sobre el uso de las endocoronas y los pernos intrarradiculares para la restauración final de los dientes tratados endodónticamente, buscando el punto álgido que hay entre ambos tratamientos.

Con respecto a las limitaciones, la presente investigación, se basa en una revisión de la literatura limitada a los últimos cinco años y el estudio se encuentra enmarcado en la línea de investigación odontología clínica y correctiva.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Según Ramírez 2013, el marco teórico aborda características del tema o problema en el estudio, y estas características (cualidades o condiciones), constituyen las variables, que no son más que las diferentes proposiciones, diversos conocimientos que permitirán estudiar el problema u objeto de estudio. ⁵

En este sentido, dentro de esta sección se presentan, los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases legales, y definición de términos, referente al uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente.

Antecedentes de la Investigación

Una vez definido el planteamiento del problema y determinado los objetivos que precisan los fines de la presente investigación, es necesario establecer los antecedentes que sustentan el estudio. En este sentido, se exponen varios trabajos de investigación relacionadas con el tema de tratamientos para prolapso de cúpula, que guardan estrecha relación con el planteamiento propuesto respecto al uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente, se destacan las siguientes:

Guisamano N. 2021 realizó una investigación titulada Endocrowns: Alternativa para una restauración postendodoncia. Este estudio fue llevado a cabo durante el semestre B-2020 en Guayaquil Ecuador. Se obtuvo un universo de 300 artículos de los cuales de acuerdo con los criterios de inclusión se seleccionó una muestra de 33 artículos científicos que responden a las siguientes variables: Tratamiento endodóntico, Comportamiento biomecánico, Preparación del diente, Tipo de material, Piezas dentales. Los resultados dejan una evidencia, donde la principal desventaja que sufre un diente durante una postendodoncia es la pérdida de tejido dental, además la pieza dental con un 62% y el material ideal para una endocorona sería un molar a

base de cerámica de disilicato de litio y por último con un 46% la principal función biomecánica que cumple una endocorona es la resistencia a la fractura.⁶

Se concluye que la endocorona está indicada como material restaurador para un tratamiento postendodoncia, ya que permite mayor conservación del tejido dentario, es mucho más económico debido a su simplificación de pasos, es muy estético, tiene un alto pronóstico de longevidad, seguido de una excelente función biomecánica y elimina la necesidad de rehacer muñones evitando de que la raíz del diente tienda a fracturarse.⁶

Esta investigación aporta datos significativos al presente estudio, en torno a los beneficios que brinda el uso de endocoronas como alternativa de restauración final de dientes tratados endodónticamente, donde se destaca una correcta función biomecánica y un buen pronóstico de conservación.

Por otro lado, Álvarez Y. y otros 2021 realizaron una investigación titulada Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocrown de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores. El diseño de este estudio con enfoque cuantitativo es de tipo experimental, la muestra estuvo conformada por 40 dientes primeros premolares superiores humanos previamente extraídos; como resultado obtuvieron que las preparaciones con línea terminal, presentaron una mayor resistencia compresiva; la mitad de las restauraciones con valores superiores a 1414,1MPa, una cuarta parte con valores por debajo (1357,8MPa) y solo una cuarta parte de la muestra evaluada por encima de (1795,3MPa). Mediante el análisis descriptivo de las variables, comparando la resistencia compresiva con una diferencia estadísticamente significativa (valor $p = 0.017$), del tiempo, en el cual no se encontró una diferencia estadísticamente significativa (p -valor= 0.32).⁷

Las conclusiones fueron que, dentro de las limitaciones de este estudio, se puede enfatizar que solo se ejecutaron cargas axiales en la fosa central de los premolares. Se recomienda realizar pruebas de cargas cíclica ejerciendo fuerzas de corte o tangenciales. Evaluar fracturas que comprometan no solo la restauración sino también el remanente dental a tratar.⁷

Esta investigación aporta datos significativos al presente estudio, debido a que evalúa la resistencia a la fractura ante cargas en dientes restaurados con endocoronas, siendo esta alternativa restauradora para dientes endodónticamente tratados, realizando un mínimo desgaste, sin comprometer canales radiculares, ni la utilización de postes y a su vez obtener una preparación que proporcione una mayor estabilidad y resistencia ante fuerzas masticatorias.

Asimismo, Gonzáles E. y Hernández F. 2020. Realizaron un estudio titulado Técnica pernos de fibra de vidrio para la rehabilitación de dientes post endodoncia revisión de literatura. Universidad José Antonio Páez. El estudio es una investigación de tipo y diseño documental, de nivel cualitativo. La población corresponde a sesenta (60) documentos sobre la técnica de pernos de fibra de vidrio. La muestra de veinte (20) documentos. En este sentido la revisión literaria se estimó bajo un criterio de inclusión desde el año 2010 al 2020.⁸

Como resultado se expresa que algunos autores sustentan que entre las propiedades más importantes de los pernos intrarradiculares de fibra de vidrio está su elasticidad, no se corroe, ni se pone oscuro, lo que mejora la estética de las piezas dentales. Además, ofrece un aumento de resistencia a la fractura. También la técnica con pernos de fibra de vidrio reduce el volumen de cemento de resina, disminuyendo la probabilidad de contracción, formación de burbujas que genera debilidad en la restauración postendodóncica.⁸

Como se puede observar el estudio es de importancia para esta investigación porque caracteriza las técnicas de pernos de fibra de vidrio como alternativa utilizada en la rehabilitación con prótesis parcial fija de unidades dentarias post endodoncia, ya que su uso presenta mejor resistencia a las fracturas dentarias siendo así favorable para la restauración de dientes tratados endodónticamente.

Se tiene la posición de Moran M. 2019. Quien desarrolló un estudio titulado Principios Biomecánicos en la preparación de una Endocorona. Este trabajo de investigación se ajusta a un diseño de tipo documental, donde se realizó una investigación de tipo descriptiva y bibliográfica. Comprendida en un periodo de 2018-2019 En este estudio se buscó recopilar información teórica acerca de las

endocoronas y sus características. De igual manera este trabajo detalla las ventajas y desventajas que las endocoronas traen consigo. Asimismo, se describe las indicaciones y contraindicaciones que conlleva efectuar una endocorona.⁴

De acuerdo a las revisiones bibliográficas se concluye que las endocrown es un buen tratamiento para las restauraciones de dientes tratados endodónticamente con un muy buen resultado biomecánico. Asimismo, se coincide en que es una técnica ventajosa ya que este es un procedimiento estético y sencillo en comparación a las coronas convencionales. También se concuerda en que este tratamiento se realiza en menor tiempo, no más de dos citas lo cual resulta un menor costo.⁴

La investigación mencionada señala que las endocoronas representan una alternativa de tratamiento con mayores beneficios en relación a las coronas convencionales. Así mismo este estudio, es de suma importancia para con la presente investigación ya que se busca estudiar el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes endodonciados.

Hidalgo J. 2019. Presentó un estudio titulado Importancia de los postes intrarradicular de fibra de vidrio en la restauración de dientes tratados endodónticamente. La investigación la realizó en la clínica de internado de la Facultad de Odontología, en Guayaquil. Es de tipo bibliográfica con un diseño documental. Se traccionaron 3 tipos de postes: colados, preformados de fibra de vidrio y preformados de fibra de vidrio individualizados con resina compuesta, se observó que el poste preformado de fibra individualizado con resina compuesta obtuvo los valores más altos de resistencia traccional, en comparación con los otros dos postes estudiados. Se concluye que la técnica del poste de fibra de vidrio individualizado con resina compuesta es la que se comporta de mejor manera cuando es sometido a fuerzas donde se mide la resistencia traccional y el conducto radicular se encuentra ensanchado, comparado con los otros 2 postes en ensayo.⁹

Este estudio es de importancia para esta investigación porque identifica la importancia del uso pernos o postes intrarradiculares en dientes endodonciados, haciendo comparación en tres tipos de pernos; proponiendo esta técnica una

alternativa terapéutica frente a situaciones clínicas donde los conductos se encuentren ensanchados.

Bases Teóricas

Según Arias F. 2012 las bases teóricas, brinda a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permiten abordar el problema dentro de un ámbito dónde éste cobre sentido.¹⁰ Es por ello que en esta sección se presentan los aspectos principales de carácter teórico que se relacionan con el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente.

Endodoncia

Roig M. citado por González E. Y Fernández F. 2020 La endodoncia es la parte de la odontología que estudia las enfermedades de la pulpa dental y las del diente que tienen pulpa necrótica con o sin complicaciones periapicales. Abarca la etiopatogenia, la semiología, la anatomía patológica, la bacteriología, el diagnóstico y sus tratamientos.¹¹ Como menciona el autor la endodoncia tiene como finalidad el estudio de la estructura, morfología, fisiología y patología de la pulpa dental y de los tejidos perirradiculares, siendo una ciencia integrada; además incluye el diagnóstico diferencial y el tratamiento del dolor bucofacial de origen pulpar y periapical.

Por otro lado, Hilú R. y Balandrano F. 2009 proponen que un correcto tratamiento endodóntico está basado en una tríada de factores que se relacionan entre sí y que incluyen el acceso, la preparación y la obturación radicular. Sin embargo, estos factores no son suficientes para lograr el éxito, pues deben ser complementados por la irrigación, la medicación intraconducto, cuando el caso lo requiera y un buen sellado coronario temporal y definitivo mediante una adecuada rehabilitación de la pieza dentaria con la finalidad de restituir su función.¹²

De acuerdo a lo anterior debe existir una sinergia entre los elementos mencionados, para lograr que un tratamiento endodóntico sea correcto; por su parte

para un paciente el éxito de este tratamiento se fundamenta en la ausencia de los síntomas y que la pieza dental tratada sea estética; pero para evaluar su éxito se debe considerar los parámetros radiográficos e histológicos además de la ausencia de los síntomas.

Endocoronas

Moran M. 2018 manifiesta que el autor Pissis en 1995 fue el precursor de la técnica de endocorona, describiéndola como la "técnica de porcelana monobloque", pero la nomenclatura endocorona fue descrita por primera vez por Bindl y Moérmann en 1999 como coronas endodónticas adhesivas, y fueron caracterizados como coronas de porcelana total fijadas a dientes posteriores despulpados.⁴

Como lo indica el autor las endocoronas forman parte de la ciencia odontológica por alrededor de más de 20 años teniendo como finalidad hacer restauraciones conservadoras para los dientes endodonciados y como lo hacen en forma de monobloques reúnen en un único componente al poste intrarradicular, al núcleo y a la corona.

Por otro lado, López N. y otros 2020 describen que las endocoronas son coronas parciales adheridas diseñadas en resina de composite o cerámica que requieren de un recubrimiento total de las cúspides y aprovechan la cámara pulpar para aumentar la superficie adherida. Es un procedimiento clínico rápido, sencillo, económico y conservador.¹³ En relación a lo anterior las endocoronas son restauraciones conservadoras para los dientes endodonciados hechas con resina o cerámica la cual consiste en una preparación de margen circular equigingival con unión a tope y una cavidad de retención central que ocupa toda la cámara pulpar, y por tanto evita el empleo de postes intrarradicales.

Uso de las endocoronas para la restauración de dientes tratados endodónticamente

López N. y otros 2020, en consideración al uso de las endocoronas para la restauración de dientes endodonciados, manifiestan que las piezas dentales tratados

endodónticamente son susceptibles a fallas biomecánicas, y deben restaurarse con una restauración coronal para protegerlos, para ello se puede realizar una endocorona con un material cuyo módulo de elasticidad sea similar a la de la estructura del diente, con alta resistencia mecánica y suficiente capacidad de unión a la estructura dental, ya que un módulo de elasticidad similar a la dentina ayuda a distribuir mejor las fuerzas oclusales y la resistencia mecánica ayuda a soportar las cargas oclusales haciendo al material más resistente a la fractura.¹³

Los autores plantean que ante los dientes tratados endodónticamente una alternativa restauradora es el uso de endocoronas, pero además de lo antes mencionado para obtener buenos resultados del tratamiento de restauración se deben seguir parámetros como el tipo de preparación que debe favorecer la resistencia a la fractura, así mismo la selección del material, que va a depender de las características del diente a restaurar, su composición física y química.

Los requerimientos mínimos indispensables para aplicar las endocoronas para la restauración de dientes tratados endodónticamente son: dientes con tratamientos de conductos exitosos, al menos tres paredes remanentes con una altura mínima de 2 mm, un espesor regular de 3 mm del tejido cervicorradicular remanente y paredes internas del espacio de la cámara pulpar con divergencia de 5 a 8 grados.¹³

Los dientes tratados endodónticamente pueden tener diferentes características y propiedades a los dientes vitales en cuanto a su estructura, resistencia, integridad e hidratación, es por ello que el autor recomienda tener en cuenta estas características a la hora de usar endocoronas para la restauración de diente endodonciados y así asegurar mejores resultados.

Ventajas en el uso de las endocoronas

Calle N y Cuesta E. 2021, ordena las ventajas del uso de endocoronas de la siguiente manera: (a) elimina cantidades pequeñas de tejido sano en comparación con otras técnicas; (b) elimina las tensiones masticatorias recibidas en la interfaz del diente, las cuales se dispersan a lo largo de la estructura restaurada; (c) evita la necesidad de un tallado macro retentivo; (d) es muy sencilla de realizar, ya que solo

se crea una caja con paredes expulsivas, recubrimiento cuspidéo y márgenes de 1-2 mm supragingivales para el adecuado control de la técnica adhesiva; (e) prescinde del uso de los conductos radiculares, en los cuales se hubieran colocado pernos o postes; (f) se realiza en una sesión con simplificación de pasos, por tanto, requiere menor tiempo clínico y es menos costoso; (g) excelentes resultados estéticos y funcionales que se asemejan a varios tipos de restauración; (h) las endocoronas son una opción viable y con buenos resultados tanto a corto como a largo plazo en rehabilitación oral para dientes tratados endodónticamente, debido a que es un procedimiento técnicamente más conservador, sencillo y de menor costo, a diferencia de otros tratamientos y que además brinda excelentes resultados estéticos.¹⁴

Efectividad en el uso de las endocoronas

López N. y otros 2020, como conclusión de su estudio obtuvieron que las endocoronas presentan menor falla catastrófica en comparación con las coronas convencionales con uso de retenedores intraradiculares, las endocoronas pueden presentar un 6% de fracturas radiculares mientras que las coronas convencionales con retenedores intraradiculares un 29%. También determinan que existe evidencia mediante estudios in vitro sobre la realización de endocoronas, y tienen un resultado positivo, pero por otro lado hay poca evidencia de estudios a largo plazo.¹³

Por otro lado, Cedillo J. y otros 2014 asegura que el uso de endocoronas soluciona varias limitaciones de las restauraciones con postes y ofrece resultados de dureza y resistencia similares a las coronas completas. Con el avance de la adhesión, estas restauraciones tienen un buen pronóstico, incluso en pacientes con fuertes cargas oclusales.³

De acuerdo a su excelente efectividad el uso de endocoronas es una opción terapéutica, producto del enfoque mínimamente invasivo de la odontología actual; y que hoy día, es posible gracias a los avances en este campo.

Pernos intrarradiculares

Los pernos intrarradiculares para Meza D. y otros citado por Gonzáles E. y Hernández F. 2020, son elementos diseñados de diferentes tipos de materiales, que se introducen en los conductos radiculares (de las raíces) de dientes que previamente han sido endodonciados (con tratamiento de conductos). La porción que sobresale del resto radicular permite la elaboración sobre ella de la restauración coronal. Los pernos pueden ser colados (perno-muñón) o prefabricados (cementados o roscados).⁸

El uso de los pernos intrarradiculares tiene como finalidad disminuir el riesgo de fractura del remanente dentario y la retención del material restaurador, posterior a al tratamiento de dientes endodonciados,⁸ como lo indica el autor son elementos metálicos que ocupa el conducto radicular de las piezas tratadas endodónticamente.

En la restauración de dientes tratados endodónticamente, se usan dos tipos de pernos intrarradiculares, al respecto Alam A. 2011 indica los siguientes: los pernos colados y los pernos prefabricados. Los pernos colados se indican generalmente para los dientes monorradiculares, mientras que los pernos prefabricados son más apropiados para dientes multirradiculares.¹⁵

En relación a lo anterior los pernos colados están hechos para adaptarse al conducto radicular por el contrario el conducto radicular se debe adaptar a los pernos prefabricados; por ello con el sistema colado, se fabrica un perno y muñón de una sola unidad que ajuste al conducto, mientras que con el sistema prefabricado, el conducto se prepara para adaptarlo a la forma de un perno seleccionado y se realiza el muñón.

Uso de los pernos intrarradiculares para la restauración de dientes tratados endodónticamente

Debido a que los postes o pernos intrarradiculares ocupan el conducto radicular ellos pueden evitar la fractura de un diente ante un estrés excesivo, pero no brindan suficiente soporte o refuerzo a los dientes, por ello Gonzáles E. y Hernández F. (2020) describen que sólo se les utiliza con los siguientes fines:

- Para retener el muñón falso, que a su vez va a retener la corona artificial.⁸

- Para distribuir las fuerzas oclusales a lo largo del eje longitudinal del diente a través de la dentina que lo rodea. ⁸

Es importante para el endodoncista tener en consideración, al realizar el espacio para el perno intrarradicular, el conocimiento de la anatomía radicular, de la longitud, de la forma y del diámetro de la preparación que garanticen la integridad de la estructura dentaria remanente y el sellado apical, para ello el perno ideal debe ser pasivo dentro del conducto, requerir una mínima modificación del mismo y que ofrezca suficiente retención a expensas de su forma, su longitud y su medio de cementación, sin perjudicar el sellado apical.

Ventajas de los pernos intrarradiculares

Los pernos intrarradiculares buscan reforzar los dientes tratados endodónticamente y aumentar su resistencia, antes de recibir una corona. Hidalgo J. 2019 establece las ventajas del uso de estos pernos y son las siguientes: (a) retienen la pieza sin tener que preparar una gran cantidad de estructura del diente; (b) son capaces de incrementar las fuerzas del diente para la preparación que van a recibir; (c) son una muy beneficiosa alternativa para aquellas personas que no pueden recibir tratamientos de implantes por no poseer suficiente hueso; (d) suponen un tratamiento más económico que otro tipo de rehabilitaciones. ⁹

El uso de pernos intrarradiculares tiene como objetivo disminuir el riesgo de fractura del remanente dentario y la retención del material restaurador, en este sentido el empleo de pernos permite que las fuerzas masticatorias sean distribuidas al largo de la raíz, disminuyendo así el riesgo de fracturas.

Efectividad en el uso de los pernos intrarradiculares

Para Alam A. 2011 La literatura está repleta de técnicas y sistemas de pernos intrarradiculares; sin embargo, diferentes estudios antagonizan con los lineamientos del diseño de un perno intrarradicular ideal y eficiente. Ningún tipo de perno se ajusta a todas las situaciones clínicas y el amplio número de elementos que los caracteriza, complica el proceso de selección. Es difícil para el profesional leer y sintetizar esta

información en una filosofía de tratamiento lógica y esta circunstancia, muchas veces, ha permitido que la selección del método sea simplemente mediante impresiones clínicas tradicionales, con una limitada documentación de su efectividad.¹⁵

Todos los dientes tratados endodónticamente necesitan ser restaurados, y en muchos de los casos estará indicada la colocación de un poste ya sea prefabricado o colado. La reconstrucción de los dientes tratados endodónticamente utilizando un sistema de perno-muñón, juega un papel importante en el éxito clínico, ya que involucra una serie de variables como el diseño, materiales para pernos, muñones y agentes de cementación.

Bases legales

Pérez 2010, define las bases legales como: El conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos, etc., que establecen el basamento jurídico que sustenta la investigación.¹⁶ Por ello, el concepto de bases legales se define como el conjunto de normativas legales desde las leyes, reglamentos, decretos entre otros que guarde relación con la investigación.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.¹⁷

Este artículo hace énfasis en que tanto el Estado como las personas deben llevar a cabo acciones que permitan mejorar y conservar la salud. En este sentido esta investigación que lleva la revisión de diferentes citas bibliográficas brindan al profesional de odontología y al estudiante herramientas que le permitan incrementar conocimientos cuanto al tema en estudio, siendo este, el uso de endocoronas como

alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodóticamente; y finalmente brindar al paciente el tratamiento que mejor se adecue a su condición clínica.

Ley sobre el Derecho de Autor 1956

Artículo 3.- Son obras ingenio distinto de la obra original, las traducciones, adaptaciones, transformaciones o arreglos de otras obras, así como también las antologías o compilaciones de obras diversas y las bases de datos, que por la selección o disposición de las materias constituyen creaciones personales.¹⁸

Esta investigación tiene como propósito documentar la recopilación de distintos autores en relación al uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodóticamente; analizando ambos tratamientos y de esta formar brindar información e interés tanto para los autores como para quien lo necesite.

Ley del Ejercicio de la Odontología (1970)

Esta ley en su artículo 1, menciona que el ejercicio de la Odontología se regirá por la presente Ley y su Reglamento. En el artículo 2, se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnósticos y tratamientos de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta ley su reglamento¹⁹.

Definición de Términos

Cámara pulpar: Corresponde a la porción coronaria de la cavidad pulpar, situada en el centro de la corona, siempre es única, acompaña su forma externa y por lo general es voluminosa y aloja al tejido conectivo. La cámara está constituida por La pared oclusal, incisal o techo, La pared cervical o piso y las paredes laterales.²⁰

Diente endodonciado: es aquel en donde se elimina la pulpa del conducto radicular, dejando al diente con un tejido calcificado con menos humedad que los dientes vitales. Entre los cambios que experimentan los dientes sometidos a la endodoncia se encuentran, alteración de sus características físicas, pérdida de estructura dental y alteración de las características estéticas del diente residual. ²

Estructura dentaria: está constituida por tejidos duros como esmalte, cemento y dentina; y de tejidos blandos conformados por la pulpa dentaria.²¹

Proceso carioso: Inicia con la formación de una película de proteínas que recubre la superficie dentaria, la cual se caracteriza por tener una consistencia suave y que no es visible a simple vista, en ella se albergan varios microorganismos de la flora bucal. A esta biopelícula se adhieren bacterias cariogénicas que, ante la presencia de carbohidratos fermentables, producen ácido láctico que comienza a erosionar la superficie del esmalte. ²²

Cúspides dentales: la punta o relieve de la corona del diente que se encuentra en el plano de masticación. Estas sirven para mantener la posición vertical de los dientes. Ahora bien, no todos los dientes o muelas tienen la misma cantidad de cúspides dentales. ²³

Remanente dentario: piezas que conserva el paciente. ²¹

Sellado coronal: el sellado coronal debe evitar la contaminación con bacterias, además, de protegerlo, evitando fracturas; la restauración debe propiciar un sellado hermético de la cavidad de acceso al sistema de conductos radiculares, para evitar la filtración marginal, lo que sin duda influye en el resultado final del tratamiento. ²³

Tratamiento de conducto: también conocida como endodoncia, que estudia las enfermedades de la pulpa dental y las del diente que tienen pulpa necrótica con o sin complicaciones periapicales. ⁸

Vitalidad pulpar: se refiere al estado no necrótico de la pulpa dental. ²¹

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el contenido de este capítulo están presentes las acciones que guiaron la investigación en función de los objetivos planteados, permitiendo llevar a cabo la investigación. Al respecto, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2008 plantea que, en el marco metodológico, se describe los métodos, técnicas y procedimientos aplicados de modo que el lector pueda tener una visión clara de lo que hizo, por qué y cómo se hizo. Además, deben mencionarse las razones por las cuales se seleccionó dicha metodología, su adecuación al problema en estudio y sus limitaciones.²⁴

En este contenido se exponen los componentes, tipo y diseño de la investigación; nivel de profundidad, estrategias de búsqueda, y los criterios que se utilizaron para seleccionar la información sobre la que se realizó el estudio, permitiendo recopilar la información mediante las estrategias de búsqueda. Una vez planteado los criterios para finalmente, se formuló la manera de presentación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos de los sujetos del estudio.

Tipo, diseño y nivel de la Investigación

Para Palella y Martins 2013, el tipo de investigación se orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger las informaciones o datos necesarios.²³ En este sentido y de acuerdo a las variables que se toman para la indagación, el estudio es de tipo descriptivo y documental. Sabino 2010, sostiene que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.²⁵

Además, la investigación descriptiva mide o evalúa diferentes aspectos o componentes del fenómeno; que dan una visión de cómo operan y cuáles son las características del mismo, para ello se utilizan criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto la estructura o comportamientos de la situación que se pretenderá estudiar.

A su vez Márquez 2012, indica que la investigación descriptiva especifica las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.²⁶ Lo expresado por el autor antes citado resulta pertinente para ser considerado en la investigación que se realiza, puesto que con la indagación se busca describir el uso las endocoronas como alternativa de restauración final en dientes tratados endodónticamente

En cuanto al diseño de la investigación, el estudio se lleva a cabo mediante la recopilación de información; por lo tanto, se empleará un diseño de tipo bibliográfico, con un tipo de revisión de la literatura. La Universidad Pedagógica Experimental Libertador 2008, define el diseño documental bibliográfico como aquel que se realiza a través de la consulta de escritos: libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc ²⁷. El diseño se refiere metodológicamente a los procedimientos y pasos que a través de ellos pueden dar respuesta a todo el trabajo de grado.

En cuanto al nivel de estudio de esta investigación, la misma se basa en un nivel de profundidad descriptivo y analítico, porque se analizará y describirá el uso de endocoronas como alternativa de los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente.

Estrategias de Búsqueda de información

Una estrategia de búsqueda de información, hace referencia al proceso de carácter global en el que intervienen una serie de factores interrelacionados entre sí. La finalidad de la búsqueda y el tema sobre el que se debe localizar la información determinan el tipo de fuentes de información que se deben consultar (libros, artículos de revista, tesis doctorales, entre otros) y, por tanto, los recursos que permiten acceder a ellas; entre las estrategias de búsqueda utilizadas, se tiene:

Google Académico, siendo las bases de datos del estudio: Scielo, Redalyc, Medigraphic, Dspace, Acta odontológica, Acta Bioclínica, y repositorios institucionales.

Se utilizaron como fuentes de información: el motor de búsqueda Google Académico, bases de datos Pubmed, Springer Link, ResearchGate, AEGIS Dental Network, bibliotecas virtuales como Scielo, Library Wiley, MDPI, Medigraphic.

Las palabras claves para la búsqueda de información fueron: uso de endocoronas, restauración final en dientes: pernos intrarrdiculares

Criterios para Seleccionar la Información

Es importante señalar que un criterio es el juicio o discernimiento que hace una persona para tomar una decisión sobre algún aspecto. En este sentido, tomando en cuenta el tema de estudio, los criterios de inclusión que se tomaron para la selección de la información fueron los siguientes:

- La información debía estar relacionada con los objetivos de la investigación.
- Estudios desde el año 2017.
- Estudios culminados.
- Estudios publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales.
- Estudios publicados en repositorios institucionales nacionales e internacionales
- Publicaciones en idioma español e inglés

Es importante señalar que se excluyen: Estudios anteriores al año 2017, no culminados, no publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales, estudios no publicados en repositorios institucionales nacionales e internacionales, publicaciones en idioma diferente a español e inglés.

En la búsqueda de la información, se consiguieron 58 artículos, sin embargo, tomando en cuenta los criterios de selección de la información, se ubicaron 35 que cumplen con los criterios de inclusión y se descartaron 23 que están dentro de los criterios de exclusión. Una vez seleccionada la información y recopilada a través del instrumento de recolección de datos fichas de resumen, se procedió a realizar el análisis de contenido, para verificar, si lo conseguido tiene información de calidad en relación al tema en estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En esta sección se muestra los resultados obtenidos en base a los objetivos planteados en este estudio, que giran en torno al análisis sobre el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente.

Uso de las endocoronas como alternativa de restauración final en dientes tratados endodónticamente

Las restauraciones dentales de tipo endocorona devuelven la anatomía completa de la corona dental, la cual aprovecha la cámara pulpar para así lograr una mayor adhesión y macro retención mecánica. Este enfoque restaurador proporciona una función adecuada y estética, así como la integridad biomecánica de las estructuras no vitales.¹⁴ Hoy en día, las endocoronas son una opción segura y con buen pronóstico a largo plazo en rehabilitación oral para tratar piezas endodonciadas, debido a que es un procedimiento técnicamente más conservador, estético, sencillo y de menor costo, empleándose el término de mínima intervención, conservando en su mayor cantidad posible el tejido dental de manera que los dientes tengan mayor funcionalidad.⁴⁴

Estos resultados, se relacionan con otros estudios donde se evidencia que la endocorona, es una alternativa de restauración post-endodóntica, la cual es segura y con buen pronóstico a largo plazo, además la estructura coronaria se mantiene con la mayor cantidad de tejido sólido remanente que con el soporte de la cámara pulpar logra buena retención sin necesidad de incluir pernos intrarradiculares; otros aspecto a resaltar es que la endocorona con preparación dental disminuida, se comporta de mejor manera que la corona normal y con una diferencia leve con la endocorona al ser sometida ante fuerzas de tracción, convirtiéndose así en una alternativa de tratamiento con buen pronóstico en la práctica diaria^{52,53}. Tal como se muestra en el cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Uso las endocoronas para la restauración final en dientes tratados endodónticamente

Autores	Años	Título
Calle Elizabeth y Cuesta Nieto ⁽¹⁴⁾	2021	Endocorona, un enfoque diferente en rehabilitación oral
Aguirre Paola ⁽²⁸⁾	2021	Dientes posteriores tratados endodónticamente: Alternativas para su rehabilitación basadas en evidencia científica. Revisión de la literatura
Muñoz Natalia y Otros ⁽²⁹⁾	2021	Endocoronas una alternativa clínica para restaurar dientes tratados endodónticamente fabricadas con materiales CAD/CAM.
Torres Josue y Otros ⁽³⁰⁾	2021	Endocorona como alternativa para rehabilitar dientes endodonciados. reporte de caso
Ramírez Juan ⁽⁵⁵⁾	2021	Restauración De Pieza Dentaria Con Severa Destrucción Coronaria Mediante Endocorona
Gualán K. ⁽⁵³⁾	2021.	Resistencia a la tracción del cemento dual Convencional y cemento dual autoadhesivo en Endocoronas con preparación dental disminuida. Repositorio: Universidad Nacional de Chimborazo.
Alemán V. y Otros. ⁽⁵⁴⁾	2021	Endocoronas: una alternativa conservadora para rehabilitar premolares y molares con tratamiento endodóntico. revisión de la literatura
Pico María ⁽³¹⁾	2020	Elevación del piso marginal para una restauración indirecta tipo endocorona
Miranda Juan y Otros ⁽³²⁾	2020	Endocoronas, una opción de tratamiento restaurador
Moreira R. ⁽⁵¹⁾	2019	Restauración De Endocorona En Una Pieza# 36 Con Tratamiento Endodóntico.
Rocca Giovanni y Serge Bouillaguet ⁽³³⁾	2018	Reconstrucción de los dientes posteriores tratados endodónticamente técnica adhesiva
Cedillo José ⁽³⁾	2018	Endocorona; Reporte de un caso clínico
Estradas, Manuel ⁽³⁴⁾	2018	Reconstrucción del diente endodonciado con postes colados o espigas de fibra. Revisión bibliográfica
Montero, Jahir ⁽⁴³⁾	2018	Manejo de piezas endodonciadas con endocoronas indirectas como alternativa de tratamiento en el sector posterior. Reporte de un caso
Grandon F. y Otros. ⁽⁴⁴⁾	2017	Endocrown; una alternativa simple y eficaz en rehabilitación postendodóntica de dientes posteriores
Ormaza P. ⁽⁴⁷⁾	2017	Diferencia entre la fuerza de tracción de coronas, endocoronas y endocoronas con preparación dental disminuida, estudio comparativo

Fuente: Recopilación de los artículos tomados para el estudio, Valbuena y Valbuena, 2022.

Asimismo, es importante señalar la necesidad conocer la anatomía, las técnicas, procedimientos y biomateriales que surgen día a día en el campo de la odontología, porque permiten generar mejores resultados, confiriendo tratamientos menos invasivos y en un tiempo reducido; lo que constituye una gran ventaja tanto para el profesional como para la persona quien recibe la atención de los dientes tratados endodónticamente para de esta manera determinar el éxito y el tipo de restauración a emplear.^{28, 6, 32, 33 y 46}

Las endocoronas son un procedimiento técnicamente sensible, conservador y estético para restaurar dientes posteriores endodónticamente tratados con una supervivencia aceptable; para el éxito de la restauración se deben seguir parámetros en el tipo de preparación que van a favorecer la resistencia a la fractura, así mismo la selección del material, que va a depender de las características del diente a restaurar, su composición física y química.^{3, 6} Las endocoronas, están indicadas en dientes con remanente dentario superior al 50% como método conservador de rehabilitación.^{49, 55} Según literatura revisada, Glas cerámicas híbridas y las vitrocerámicas son una muy buena alternativa clínica, son materiales que presentan un módulo de elasticidad similar a la dentina lo cual beneficia su comportamiento biomecánico, en fuerzas masticatorias normales o superiores.^{33, 34, 43 y 50.}

Ventajas de las endocoronas y pernos intrarradiculares como restauración final en dientes tratados endodónticamente.

La restauración con endocoronas no posee desventajas por sus excelentes resultados estéticos y funcionales que se asemejan a varios tipos de restauración, tomándose en cuenta una altura de 3; 4,5 y 6 mm, porque mientras la altura sea mayor a la restauración se reduce la resistencia a la fractura de los dientes restaurados.^(34, 50)

Una de las ventajas es de eliminar cantidades pequeñas de tejido sano en comparación con otras técnicas y eliminar las tensiones masticatorias recibidas en la interfaz del diente, las cuales se dispersan a lo largo de la estructura restauradora y se evita la necesidad de un tallado macro retentivo;.¹⁴ Es muy sencilla de realizar, ya que solo se crea una caja con paredes expulsivas, recubrimiento cusπίdeo y márgenes

de 1-2 mm supragingivales para el adecuado control de la técnica adhesiva.³⁰ Se realiza en una sola sesión con simplificación de pasos, por tanto, requiere menor tiempo clínico y es menos costoso, asimismo, se logra tener una mayor estabilidad, el acabado da la forma y el pulido confiere el brillo a la restauración.^{6, 46.} Otro aspecto favorable de resaltar es que, con la evolución de la adhesión, restauración con endocoronas tienen un buen pronóstico incluido en pacientes con fuertes cargas oclusales.¹⁴

Ahora bien, en cuanto a los pernos intrarradiculares, son fabricados para adaptarse a la forma del conducto radicular, además pueden adaptarse a conductos grandes y de forma irregular; de igual manera, se adaptan con el uso de postes prefabricados inmersos y formas prefabricadas de plástico; son resistentes y de mayor tracción.⁽⁴⁴⁾ Sin embargo, podría requerirse de un trabajo extra en el canal radicular, desgastándose un poco más, por ende, se debilita, la estructura dental.

Por otro lado, la dentina intrarradicular responde diferente a los protocolos de adhesión que además son especialmente difíciles de ejecutar en esa zona, en este sentido, se requiere la pericia de un clínico bien entrenado.¹² Por tanto, el perno intrarradicular ideal debe ser pasivo dentro del conducto, requerir una mínima modificación del mismo y que ofrezca suficiente retención a expensas de su forma, su longitud y su medio de cementación, sin perjudicar el sellado apical.⁴⁰ Este tipo de sistema provee las siguientes ventajas: a) permite que la luz penetre a través del poste, permitiendo la polimerización del cemento resinoso a lo largo de todo el conducto.⁴¹ b) Este sistema contribuye enormemente en el ahorro del tiempo invertido y costos de laboratorio y favorece al paciente el hecho de que es un tratamiento menos agresivo en cuanto a la preparación para recibir el poste prefabricado si se compara con un muñón colado⁴². Por otro lado, la corona con perno tiene materiales con propiedades donde se distribuyen las fuerzas, siendo de tal modo, más eficiente a la hora de soportar altas magnitudes de fuerza de tipo horizontal que la endocorona.⁴⁸ Tal como se evidencia en el cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Ventajas de las endocoronas y pernos intrarradiculares como restauración final en dientes tratados endodónticamente

Autores	Años	Título
Calle Elizabeth y Cuesta Nieto ¹⁴	2021	Endocorona, un enfoque diferente en rehabilitación oral
Torres Josue y Otros ³⁰	2021	Endocorona como alternativa para rehabilitar dientes endodonciados. reporte de caso
Guisamano Nathaly ⁶	2021	Endocorona; biomecánica; tejido dentario; longevidad; microretención; macroretención
Álvarez Y. y otros ⁷	2021	Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocrown de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores
Fonseca P. y Lovato J. ⁵⁰	2021.	Estudio comparativo entre coronas, endocoronas y endocoronas con ausencia de una pared axial ante fuerzas de tracción.
Santos y Otros C. ³⁸	2021	Evaluación de la resistencia a la fractura de órganos dentarios con postes de fibra de vidrio anatomizados vs no anatomizados.
Ibarra Y. ⁴²	2021	Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocrown de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores
Govare & Contrepois ³⁵	2020	Resistencia a la fractura de dientes restaurados con endocoronas: un estudio in vitro: Una revisión sistemática en las prótesis dental
Rivaya J. ⁴¹	2020	Restauracion del diente endodociado. Diagnóstico y opciones Terapéuticas
Ferrari, M y Otros. ³⁶	2020	Evaluación clínica de postes de resina epoxi reforzada con fibra y postes y muñones fundidos.San Antonio. Specia
Hilú R. y Balandrano F. ⁽¹²⁾	2019	El éxito en endodoncia. Endodoncia
Mórgano M. ³⁷	2019	Restauración de dientes sin pulpa: aplicación de principios tradicionales en contextos presentes y futuros. J Prosthet Dent
Jiménez M. ⁴⁰	2019	Restauración de Dientes Tratados Endodónticamente con Muñones de Resina Reforzada con Fibras de Vidrio. Caso Clínico
Asmussen, E. ³⁹	2018	Análisis de elementos finitos de las tensiones en dientes restaurados con espigas tratados endodónticamente
Moran M. ⁴	2018	Principios Biomecánicos en la preparación de una Endocorona.
Collado R. ⁴⁵	2018	Estudio comparativo in vitro de la resistencia a la fuerza de tracción en postes de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en premolares permanentes, Arequipa.
Luna J. ⁴⁶	2018	Asiduidad de fracturas radiculares con postes de fibra de vidrio y colados en dientes con tratamientos de conductos
Pomposa C. ⁴⁸	2017	Resistencia de dos opciones protésicas unitarias en molares; endocoronas y coronas porcelana pura sometidas a fuerzas horizontales, estudio comparativo con elemento finito.
Flores C. ⁴⁹	2017	Rehabilitación del Diente Tratado Endodonticamente. Endocorona, una Alternativa Conservadora.
Peña J. ⁵¹	2017	Endocoronas de resina compuesta : presentación de un caso clínico

Fuente: Recopilación de los artículos tomados para el estudio, Valbuena y Valbuena, 2022.

Efectividad de endocoronas y de pernos intrarradiculares para la restauración final en dientes tratados endodónticamente, según distintas posiciones científicas.

Las endocoronas trabajan de manera similar a las restauraciones hechas con pernos intrarradiculares, al menos en lo concerniente a la resistencia a la fractura en los dientes posteriores; pero, en un estudio sistemático encontraron que las endocoronas tenían menos fracturas catastróficas que los pernos intrarradiculares: 6% de fracturas de las raíces para las endocoronas ante 29% para los pernos, por lo tanto, la efectividad de las endocoronas es superior, llegando a prescindir del uso de pernos intrarradiculares.^{35,52} El uso de endocoronas es viable para casos de rehabilitación con espacio interoclusal limitado y contraindicadas en casos de patrón oclusal desfavorable (parafunción) y aumento de dimensión vertical.⁽¹⁴⁾

Es evidente, que las endocoronas son una alternativa al tratamiento convencional, puesto que están dirigidas hacia la tendencia de odontología adhesiva que permite ser más conservador. Además, es una técnica muy sencilla, porque no hay necesidad de abordar el conducto radicular, donde se complica más la restauración, esto contribuye a solucionar varias limitaciones de las restauraciones con postes, ofreciendo resultados de dureza y resistencia similares a las coronas completas⁽¹⁴⁾; además, tanto para el odontólogo, como para el paciente, tiene menor costo. Sin embargo, es sumamente importante conocer sus ventajas e inconvenientes tanto como sus indicaciones de modo que se pueda lograr un buen tratamiento y así asegurar un éxito a largo plazo.³⁵

En cuanto a los pernos intrarradiculares, algunos autores señalan que hay aumento de la retención del material restaurador o corona protésica con el uso de pernos intrarradiculares, sean ellos núcleos metálicos fundidos, pernos pre-fabricados metálicos, adhesivos (fibra de carbón o vidrio) o cerámicos. El ensanchamiento excesivo de las paredes del conducto radicular durante la instrumentación, para recibir un perno, propicia el riesgo de fractura, por la reducción de la espesura de las paredes, por eso, el aumento del diámetro del perno no contribuye para aumentar la retención. Otros autores señalan que la efectividad de los pernos intrarradiculares, es

la apropiada selección del tipo de perno, así como también, eliminar la menor cantidad posible de estructura dentaria, conseguir un buen efecto férula y una buena adhesión del perno en caso de que éste sea de fibra de vidrio.³⁴ Éste tipo de pernos son ampliamente utilizados para la restauración de dientes tratados endodónticamente cuando hay una estructura dental insuficiente para retención de un núcleo de relleno para la restauración final³⁷ y se han vuelto más populares por sus resultados estéticos satisfactorios, ya que tienen mejores propiedades ópticas en comparación con el metal³⁹. Así mismo, tienen rigidez muy similar a la dentina, absorbiendo de ese modo las tensiones generadas por las fuerzas de la masticación y, de esta forma, protegiendo la porción radicular, ya que permiten la construcción de una unidad mecánicamente homogénea.^{36,38} Así como se pudo evidenciar en los cuadros N° 1 y 2

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez finalizado el estudio y tomando en cuenta los objetivos de la investigación, abordados desde una revisión documental, se pasa a describir el abordaje del cumplimiento de cada objetivo específico: número uno, sobre la descripción del uso las endocoronas como alternativa de restauración final en dientes tratados endodónticamente: las endocoronas por ser un procedimiento técnicamente más conservador, estético, sencillo y de menor costo, es alternativa de restauración final para los dientes tratados endodónticamente, es segura, con excelente pronóstico a largo plazo en cuanto a la rehabilitación oral en el tratamiento de piezas endodonciadas. Además, establece una muy buena ventaja no solo para el profesional sino también para la persona que recibe la atención de los dientes tratados endodónticamente lo que contribuye a determinar el éxito y el tipo de restauración a emplearse.

En cuanto al cumplimiento del objetivo específico número dos, sobre la identificación de las ventajas de las endocoronas y pernos intrarradiculares como restauración final en dientes tratados endodónticamente, se tiene que: los resultados estéticos y funcionales que presentan las endocoronas, se asemejan a varios tipos de restauración en cuanto a la altura, mientras sea mayor a la restauración, se reduce la resistencia a la fractura de los dientes restaurados. Asimismo, elimina: pequeñas cantidades de tejido, las tensiones masticatorias recibidas en la interfaz del diente, evita la necesidad de un tallado macro retentivo. Es muy sencilla de realizar, se ejecuta en una sola sesión con simplificación de pasos, de menor tiempo clínico y bajo costos, lográndose una mayor estabilidad.

Dentro de las ventajas que tiene los pernos intrarradiculares se concluye que: gracias a su fabricación pueden adaptarse a la forma del conducto radicular y a los conductos grandes y de forma irregular; son resistentes y de mayor tracción. Pero, para ellos se requiere de un trabajo extra en el canal radicular, lo que ocasiona un

desgaste en la estructura dental. Continuando con las ventajas, permite que la luz penetre a través del poste, permitiendo la polimerización del cemento resinoso a lo largo de todo el conducto, Contribuyendo en ahorro del tiempo invertido, costos de laboratorio, además es un tratamiento menos agresivo para el paciente en cuanto a la preparación para recibir el poste prefabricado. Y gracias a los materiales que posee los pernos, se distribuyen las fuerzas, siendo de tal modo, más eficiente a la hora de soportar altas magnitudes de fuerza de tipo horizontal que la endocorona.

Finalmente, para dar cumplimiento al objetivo específico número tres: contrastar la efectividad de endocoronas y de pernos intrarradiculares para la restauración final en dientes tratados endodónticamente, según distintas posiciones científicas, se concluye que: Las endocoronas trabajan de manera similar a las restauraciones hechas con pernos intrarradiculares, al menos en lo concerniente a la resistencia a la fractura en los dientes posteriores, pero, las endocoronas tienen menos fracturas que los pernos intrarradiculares, siendo éstas más viables para casos de rehabilitación, y dirigidas hacia la odontología adhesiva más conservadora; es una técnica muy sencilla.

Ahora bien, haciendo referencia a los pernos intrarradiculares, algunos autores indican que existe un aumento de la retención del material restaurador, así como también hay ensanchamiento excesivo de las paredes del conducto radicular durante la instrumentación, dando pie al riesgo de fractura, por la reducción de la espesura de las paredes. Pero existen posiciones científicas donde señalan que los pernos son efectivos cuando se selección el tipo de material del perno, se elimina la menor cantidad posible de estructura dentaria, así como también, lograr conseguir un buen efecto férula y una buena adhesión del perno en caso de que éste sea de fibra de vidrio.

· Éste tipo de pernos son ampliamente utilizados para la restauración de dientes tratados endodónticamente cuando hay una estructura dental insuficiente para retención de un núcleo de relleno para la restauración final ⁽³⁶⁾ y se han vuelto más populares por sus resultados estéticos satisfactorios, ya que tienen mejores propiedades ópticas en comparación con el metal ⁽³⁸⁾. Así mismo, tienen rigidez muy

similar a la dentina, absorbiendo de ese modo las tensiones generadas por las fuerzas de la masticación y, de esta forma, protegiendo la porción radicular, ya que permiten la construcción de una unidad mecánicamente homogénea. Sin embargo, la selección de las endocoronas y de los pernos intrarradiculares para tratar los dientes endodónticamente, va depender del profesional, tomando en cuenta las ventajas y desventajas que cada una de estas técnicas contiene.

Recomendaciones

- Tomar en cuenta este estudio de forma que sirva de antecedente para otras investigaciones relacionadas al tema.
- Realizar otros estudios que permitan indagar sobre el uso de las diferentes técnicas para tratar órganos dentarios que han sido tratados endodónticamente , para mantener la actualización en la información que proporcione nuevos conocimientos y procedimientos.
- Promover el uso de endocoronas como alternativa de restauración final ante los pernos intrarradiculares en dientes tratados endodónticamente, por ser un procedimiento con múltiples ventajas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suarez J. (2006) Restauración del diente endodonciado diagnóstico y opciones terapéuticas. Documento disponible en línea: [https://eprints.ucm.es/id/eprint/6076/1/r.pdf]
2. Mejía P. (2008) Características de los dientes tratados endodónticamente: restauración como factor en el éxito y fracaso. Universidad Peruana. Facultad de estomatología. Documento disponible en línea: [http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/PIERRE%20ALFREDO%20MEJIA%20ROJAS.pdf]
3. Cedillo J. y otros (2018) Endocorona. Reporte de un caso clínico. Revista de operatoria dental y biomateriales. Documento disponible en línea: [https://www.rodyb.com/wp-content/uploads/2018/08/2-vol-3-N3-Endocorona1.pdf]
4. Moran M. (2018) Principios Biomecánicos en la preparación de una Endocorona. Universidad de Guayaquil. Facultad de odontología. Documento disponible en línea: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33889/1/2661MORANmarcela.pdf]
5. Ramírez J. (2013) Cómo hacer un proyecto de investigación. Caracas, Venezuela: Editorial PANAPO
6. Guisamano N. (2021) Endocrowns: Alternativa para una restauración postendodoncia. Universidad católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de ciencias médicas. Carrera de odontología. Documento disponible en línea: [http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/114/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-592.pdf]
7. Álvarez Y. y otros (2021) Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocrown de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. División de Ciencias de la Salud. Documento disponible en línea: [https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33501/2021JavelaEdna.pdf?sequence=1&isAllowed=y]
8. Gonzáles E. y Hernández F. (2020). Técnica pernos de fibra de vidrio para la rehabilitación de dientes post endodoncia revisión de literatura. Universidad José Antonio Páez. Municipio San Diego, Valencia.
9. Hidalgo J. (2019). Importancia de los postes intrarradicular de fibra de vidrio en la restauración de dientes tratados endodónticamente. Universidad de Guayaquil. Facultad de odontología. Documento disponible en línea: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug.pdf]

10. Arias F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 7ma Edición. Editorial Espíteme
11. Roig M, Morelló S. (2006) Manual de Endodoncia. Parte 1. Concepto de Endodoncia. Rev Oper Dent Endod
12. Hilú R. y Balandrano F. (2019) El éxito en endodoncia. Endodoncia. Volumen 27. Número 3. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina. Documento disponible en línea: [<http://www.medlinedental.es/pdf-doc/endo/v2-3-7.pdf>]
13. López N. y otros (2020) Endocoronas una alternativa clínica para restaurar dientes tratados endodónticamente fabricadas con materiales CAD/CAM. Pontificia Universidad Javeriana. Documento disponible en línea: [<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/>]
14. Calle N y Cuesta E. (2021) Endocorona, un enfoque diferente en rehabilitación oral. Revista de información científica INFOMED. Volumen 100. Número 6. Documento disponible en línea: [<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3537/4973>]
15. Alam A. (2011). Consideraciones Endodónticas en las Preparaciones de Conductos para la Colocación de Pernos. Universidad Central de Venezuela. Documento disponible en línea: [<https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/consideraciones-endodc3b3nticas-en-las-preparaciones-de-conductos-para-la-colocacic3b3n-de-pernos-intrarradiculares.pdf>]
16. Pérez (2010). Metodología de la Investigación: El Proceso y sus Técnicas. Editorial LIMUSA, S.A. México
17. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).
18. Ley sobre el Derecho de Autor (1956)
19. Ley del Ejercicio Odontológico 1970. Pub. Gaceta Oficial N° 29.288. Caracas, Venezuela (Ago. 10, 1970).
20. Pereo F. (2014) Análisis de medidas anatómicas de la cámara pulpar y estructuras circundantes de primeros y segundos molares permanentes. Universidad Finis Terrae. Facultad de odontología. Santiago, Chile. Documento disponible en línea: [https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/469/PEREO_FRANCISCO%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y]
21. Sandoval J. (2018). Características generales de los dientes. Anatomía dental y oclusión. Documento disponible en línea: [https://cienciasespiritusanto.webnode.es/_files/2000003585753d5a0ac/estructura%20de%20los%20dientes.pdf]

22. Orozco M. y otros (2021) Genes asociados al proceso carioso. Revista Mexicana de Periodontología 12 (1-3). Documento disponible en línea: [https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=1029]
23. Hung M. (2003) Sellado Coronal Endodóntico: Materiales Intermedios. Universidad Central de Venezuela. Documento disponible en línea: [https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_31.htm]
24. Palella y Martins (2013), Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas: FedeUpel.
25. Sabino (2010) El proceso de investigación. Buenos Aires: Editorial El Cid.
26. Marquez T. (2012) Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. Mc Graw Hill. México.
27. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2008) Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestra y Tesis Doctorales. Cuarta Edición Autor.
28. Aguirre Paola (2021). Dientes posteriores tratados endodónticamente: Alternativas para su rehabilitación basadas en evidencia científica. Revisión de la literatura
29. Muñoz Natalia y Otros (2021). Endocoronas una alternativa clínica para restaurar dientes tratados endodónticamente fabricadas con materiales CAD/CAM. Universidad de Guayaquil
30. Torres Josue y Otros (2021). Endocorona como alternativa para rehabilitar dientes endodonciados. reporte de caso
31. Pico María (2020) Elevación del piso marginal para una restauración indirecta tipo endocorona. Disponible: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48420/1/PICOMaria3305.pdf>
32. Miranda Juan y Otros (2020) Endocoronas, una opción de tratamiento restaurador
33. Rocca Giovanni y Serge Bouillaguet (2018) Reconstrucción de los dientes posteriores tratados endodónticamente técnica adhesiva
34. Estradas, Manuel (2018) Reconstrucción del diente endodonciado con postes colados o espigas de fibra. Revisión bibliográfica

35. Govare & Contrepolis (2020) Una revisión sistemática en las prótesis dental Disponible: <https://es.scribd.com/document/561458579/2019-Nicolas-Govare-Revision-Sistematica-Endocrown-en-Es>
36. Ferrari, Moisés. y Otros (2020), Evaluación clínica de postes de resina epoxi reforzada con fibra y postes y muñones fundidos. San Antonio, v. 18, p.15B-18B. Specia Disponible: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/3199>
37. Mórghano Meli. (2019). Restauración de dientes sin pulpa: aplicación de principios tradicionales en contextos presentes y futuros. J Prosthet Dent,
38. Santos y Otros C. (2021) Evaluación de la resistencia a la fractura de órganos dentarios con postes de fibra de vidrio anatomizados vs no anatomizados. Disponible: <http://eprints.uanl.mx/32922/14/32922.pdf>
39. Asmussen, E. (2018) Análisis de elementos finitos de las tensiones en dientes restaurados con espigas tratados endodónticamente. J. Prótesis. Dent., St. Louis.
40. Jiménez Marcos. (2019). Restauración de Dientes Tratados Endodónticamente con Muñones de Resina Reforzada con Fibras de Vidrio. Caso Clínico Universidad Central de Venezuela
41. Rivaya José. (2020). Evaluación del tratamiento endodóntico y su relación con el tipo y la calidad de la restauración definitiva. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.piro.2020.03.004>
42. Ibarra Yair. (40) (2021) Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocoronas de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Colombia. Disponible: <https://repository.usta.edu.co/handle/14/33/2021JavelaEdna.pdf>
43. Montero, Juan. (2018) Manejo de piezas endodonciadas con endocoronas indirectas como alternativa de tratamiento en el sector posterior. Universidad de Cuenca Reporte de un caso. Disponible: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/313253>
44. Grandon Frank. y Otros. (2017). Endocrown; una alternativa simple y eficaz en rehabilitación postendodóntica de dientes posteriores. Universidad de Concepción. Sociedad Científica Grupo Chileno De Materiales Dentales. Disponible: <https://www.rodyb.com/wp-content/uploads/2017/2/suplemento.pdf>

45. Collado Román. (2108). Estudio comparativo in vitro de la resistencia a la fuerza de tracción en postes de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en premolares permanentes, Arequipa. Disponible: <https://core.ac.uk/download/pdf/>
46. Luna Joseph. (2018) Asiduidad de fracturas radiculares con postes de fibra de vidrio y colados en dientes con tratamientos de conductos. Universidad de Guayaquil. Disponible: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33/1/25LUNAjhonn.pdf>
47. Ormaza Pereo. (2017) Diferencia entre la fuerza de tracción de coronas, endocoronas y endocoronas con preparación dental disminuida, estudio comparativo. Universidad de Cuenca. Disponible: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13354/1/T-UCE-0015-816.pdf>
48. Pombosa Cecilia. (2017). Diferencia entre la fuerza de tracción de coronas, endocoronas y endocoronas con preparación dental disminuida, estudio comparativo. Universidad de Guayaquil. Disponible: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitram/81a.pdf>
49. Flores Cristhopher, (2017). Rehabilitación del Diente Tratado Endodónticamente. Endocorona, una Alternativa Conservadora. Universidad de Chile. Disponible: <https://www.buenastareas.com/ensayos/Endocoronas/2264.html>
50. Fonseca Paola y Lovato Juan. (2021). Estudio comparativo entre coronas, endocoronas y endocoronas con ausencia de una pared axial ante fuerzas de tracción. Revista ADM. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2021/od.pdf>
51. Moreira R (2019). Restauración De Endocorona En Una Pieza# 36 Con Tratamiento Endodóntico. Universidad de Guayaquil. Disponible: https://rrae.cedia.edu.ec/Record/UG_cb1f69ccbd2138b6a30ccbc566cd7163
52. Moreira R. (2019) Restauración De Endocorona En Una Pieza# 36 Con Tratamiento Endodóntico. Repositorio: Universidad de Guayaquil.
53. Gualán K. (2021) Resistencia a la tracción del cemento dual Convencional y cemento dual autoadhesivo en Endocoronas con preparación dental disminuida. Repositorio: Universidad Nacional de Chimborazo. Disponible: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7468/1/8.Baa-ODO.pdf>
54. Alemán V. y Otros 2021 Endocoronas: una alternativa conservadora para rehabilitar premolares y molares con tratamiento endodóntico. revisión de la literatura. Universidad Católica de Cuenca. Disponible: https://rrae.cedia.edu.ec/Record/UCACUE_ad440ad289e2fb1a87220406e
55. Ramírez Juan (2021). Restauración De Pieza Dentaria Con Severa Destrucción Coronaria Mediante Endocorona. Universidad de Guayaquil. Disponible: https://rrae.cedia.edu.ec/Record/UG_fd120f4341a3e2882dd87a002aa36

ANEXOS

ANEXO A. FICHA BIBLIOGRÁFICA

N°	Artículo	Conclusiones	Resultados
1	Calle Elizabeth y Cuesta Nieto. Endocorona, un enfoque diferente en rehabilitación oral. Repositorio Institucional Scielo: Revista de información científica INFOMED. Volumen 100. Número 6, 2021 ⁽¹⁴⁾	La Odontología moderna se emplea el término de mínima intervención, conservando en su mayor cantidad posible el tejido dental de manera que los dientes tengan mayor funcionalidad, por ello las endocoronas son una opción segura y con buen pronóstico a largo plazo en rehabilitación oral para tratar piezas endodonciadas, debido a que es un procedimiento técnicamente más conservador, estético, sencillo y de menor costo.	Las restauraciones de tipo endocorona son un monobloque único que devuelve la anatomía completa de la corona dental, la cual aprovecha la cámara pulpar para así lograr una mayor adhesión y macro retención mecánica. Este enfoque restaurador proporciona una función adecuada y estética, así como la integridad biomecánica de las estructuras no vitales.
2	Aguirre Paola. Dientes posteriores tratados endodónticamente: Alternativas para su rehabilitación basadas en evidencia científica. Revisión de la literatura. Repositorio Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico 2021, ⁽²⁷⁾	Como resultado se obtuvieron 34 artículos para la lectura de texto completo, se tomó dos clasificaciones que permitieron a los revisores unificar criterios y proponer una nueva clasificación que facilitará a los lectores elegir la forma de restauración ideal en los dientes posteriore	Es preciso conocer las opciones existentes al momento de escoger un tipo de restauración conforme a los requerimientos de la pieza dentaria, considerando ser lo más conservador posible para no debilitar aún más su estructura.
3.	Govare & Contrepois Resistencia a la fractura de dientes	El profesional debe conocer las características físicas	Con el uso de endocoronas, se obtuvo éxito en la

	<p>restaurados con endocoronas: un estudio in vitro: Una revisión sistemática en las prótesis dental. Repositorio institucional: Revista ADM /noviembre-diciembre 2020 ⁽³⁴⁾</p>	<p>y biomecánicas de las endocoronas, el uso de nuevos materiales y tecnología, aunado al conocimiento de la anatomía, endodoncia, periodoncia y de los principios de restauración de los dientes, lo que le permitirá hacer una selección cuidadosa de los postes en cuanto a biocompatibilidad, módulo de elasticidad, retención, estabilidad y estética para lograr un éxito a largo plazo, sin olvidar que la función principal de las endocoronas es de reemplazar la estructura dentaria perdida y proveer retención para la restauración final y que su colocación es solamente en aquellos casos de pérdida extensa de estructura dental, ya que la endocorona no hace al diente más fuerte</p>	<p>restauración a corto plazo, esperando uno a mediano y largo plazo como los obtenidos por Borgia en 2016 que indicó un éxito de 90% en casos con hasta 19 años de control, mencionando que el remanente coronario es el factor más importante en el éxito de las endocoronas.</p>
4	<p>Torres Josue y Otros. Endocorona como alternativa para rehabilitar dientes endodonciados. Reporte de caso. Repositorio Slide Share 2021 ⁽²⁹⁾</p>	<p>Es un material de restauración con propiedades específicas que ha mejorado la práctica de la odontología restauradora. La evolución de este material ha sido constante, pero siempre se han respetado sus</p>	<p>Gracias al avance de la odontología adhesiva es factible para restaurar los dientes endodonciados con amplia destrucción coronal, y más recientemente, con endocoronas sin el uso de elementos de retención radiculares</p>

		características propias biológicas.	con excelentes resultados.
5	Guisamano Nathaly. Endocorona; Alternativa para una restauración postendodoncia. Repositorio Universidad de Guayaquil. 2021 (6)	La técnica adecuada a utilizar según las investigaciones realizadas, sería aplicar la restauración de réplica anatómica, la cual permite al paciente mantener un control oclusal correcto y la estabilidad vestibulo lingual, a través del control de los puntos de contactos, los cuales al aplicar las fases de acabado y pulido en la restauración permiten tener como resultado una restauración exitosa	Se concluye que las fases de control oclusal, acabado y pulido son fundamentales cumplirlas al momento de realizar restauraciones dentales, ya que el control oclusal permite tener mayor estabilidad y además el acabado da la forma y el pulido confiere el brillo a la restauración
6	Pico María. Elevación del piso marginal para una restauración indirecta tipo endocorona. Repositorio Universidad de Guayaquil. 2020 ⁽³⁰⁾	La elevación del piso marginal se efectuó de una correcta manera y sin complicaciones durante y después de la cementación de la restauración indirecta	La efectividad de elevar el piso marginal para una restauración indirecta de tipo endocorona mediante fuentes científicas y análisis de un caso clínico, aporta a las restauraciones adhesivas indirectas grandes ventajas al momento de la adhesión ya que al elevar el piso se puede realizar un correcto aislamiento ayudando tener un campo de trabajo más pulcro al momento de la

			cementación.
7	<p>Miranda Juan y Otros. Endocoronas, una opción de tratamiento restaurador. Repositorio: Universidad Nacional de México. Facultad de Odontología. 2020 ⁽³¹⁾</p>	<p>Fabricar restauraciones cerámicas libres de metal que abarcaban las paredes de la cámara pulpar en un solo bloque, el remanente coronario es el factor más importante en el éxito de las endocoronas</p>	<p>Las endocoronas son una alternativa al tratamiento convencional, puesto que están dirigidas hacia la tendencia de odontología adhesiva que permite ser más conservador en situaciones como las presentadas en los casos clínicos. Sin embargo, conocer sus ventajas e inconvenientes tanto como sus indicaciones logra que el tratamiento sea predecible y asegura así un éxito a largo plazo.</p>
8	<p>Rocca Giovanni y Serge Bouillaguet. Reconstrucción de los dientes posteriores tratados endodónticamente técnica adhesiva. Repositorio: University of Geneva UNIGE · Department of Cariology and Endodontics. 2018 ⁽³²⁾</p>	<p>La reconstrucción de dientes tratados endodónticamente con sistemas adhesivos ha sido fuertemente defendida porque permite prevenir una mayor pérdida de tejido sano. De hecho, las técnicas adhesivas aseguran la suficiente retención de material sin que sea necesario efectuar una preparación macroretentiva agresiva.</p>	<p>El uso de recubrimientos cementados como la endocorona para la reconstrucción completa del elemento tratado endodónticamente se está desarrollando cada vez más en detrimento de la técnica clásica de reconstrucción con corona protésica completa. La razón que ha llevado a este cambio de paradigma ha sido el enfoque más con-servador de esta técnica, que preserva los tejidos dentarios y permite</p>

			nuevas intervenciones en el futuro en caso de fallo. Además, las endo-coronas eliminan ciertos pasos, como la colocación de pernos cementados, la reconstrucción del muñón, la corona temporal y una posible extensión de la corona clínica, que pueden incidir tanto en la duración como en los costes de la terapia.
9	Cedillo José Endocorona; Reporte de un caso clínico. Repositorio: Revista de Operatoria dental y biomateriales. 2018. ⁽³⁾	La endocorona, es una opción terapéutica, producto del enfoque mínimamente invasivo de la odontología actual; y que hoy día, es posible gracias a los avances de los adhesivos en este campo. Incluso	La endocorona, una alternativa de restauración post-endodóntica, la cual es segura y con buen pronóstico a largo plazo. Entre otras ventajas, la estructura coronaria se mantiene con la mayor cantidad de tejido sólido remanente que con el soporte de la cámara pulpar logra buena retención sin necesidad de incluir postes intrarradiculares
10	Estradas, Manuel. Reconstrucción del diente endodonciado con postes colados o espigas de fibra. Revisión bibliográfica. Repositorio: Scielo.	La restauración de dientes con postes cementados adhesivamente ofrece una mejor estabilidad mecánica respecto a las restauraciones convencionales	No existe clara evidencia de si es más favorable el uso de postes prefabricados o postes colados. La técnica de poste-muñón colado requerirá mayor

	<p>versión On-line ISSN 2340-315233. 2018. (33)</p>		<p>consumo de tiempo y frecuentemente implica más costes de material y laboratorio. Es preferible la restauración con postes prefabricados si podemos conseguir un tratamiento semejante en calidad, porque así reduciremos tiempo y gasto económico para el paciente. Para el éxito de la restauración es fundamental realizar una adecuada selección del tipo de poste, eliminar la menor cantidad posible de estructura dentaria, conseguir un buen efecto ferrule y conseguir una buena adhesión del poste en caso de que éste sea de fibra.</p>
11	<p>Muñoz Natalia y Otros. Endocoronas una alternativa clínica para restaurar dientes tratados endodónticamente fabricadas con materiales CAD/CAM. Repositorio: Universidad de Guayaquil. 2021 (28)</p>	<p>En esta revisión sistemática se incluyeron un total de 41 publicaciones que constan de 8 estudios clínicos y 33 estudios in vitro. Se identificaron varios parámetros de análisis: para los estudios clínicos, tasa de supervivencia, modos de falla y criterios clínicos; para los estudios in vitro, resistencia a la</p>	<p>Las endocoronas son una alternativa confiable a las restauraciones post-retenidas para molares y parecen prometedoras para los premolares. Se debe respetar un determinado diseño de preparación y un riguroso protocolo de adhesión. Entre los materiales disponibles destacan la vitrocerámica de</p>

		fractura, distribución detensiones, criterios de preparación y materiales utilizados	disilicato de litio y laresina compuesta nanorrellenada.
12	Torres Josue y Otros. Endocorona como alternativa para rehabilitar dientes endodonciados. Reporte de caso. Repositorio: Revista Científica Kiru. 2021. ⁽²⁹⁾	El uso de discilicatos y feldespatos como material para la fabricación de las endocoronas, tienen muchos beneficios ya sea por su resistencia, estética, y el sellado marginal óptimo que se obtiene, pero a lo que respecta los índices de fractura el cerómero tiene un mejor pronóstico ya que distribuye mejor las cargas oclusales	Las endocoronas ofrecen varias ventajas como el enfoque mínimamente invasivo y la conservación de la estructura dental evitando la colocación de pernos o postes y al tener un buen sellado hermético a nivel coronal se impide una posible re-contaminación del tratamiento endodóntico
13	Ramírez Juan. Restauración De Pieza Dentaria Con Severa Destrucción Coronaria Mediante Endocorona. Repositorio: Universidad de Guayaquil. (2021) ⁽⁵⁴⁾	Los resultados refieren que siguiendo los principios de rehabilitación, la pieza dental 47 se restauró conservando sus tejidos	la técnica de endocorona es mínimamente invasiva, lo que nos permite conservar una estructura saludable y prolongar así la vida del diente.
14	Hilú R. y Balandrano F. El éxito en endodoncia. Endodoncia. Repositorio: Universidad Maimónides. 2019 ⁽¹²⁾	existe una relación directa entre la condición física del paciente, la capacidad del profesional y los criterios de funcionalidad requeridos. El conocimiento profundo y el constante estudio de los avances de la endodoncia son	Un tratamiento endodóntico debe estar encaminado a lograr no sólo el éxito sintomatológico o radiográfico, sino también el éxito histológico. Este depende de una serie de factores asociados a la calidad de los procedimientos

		factores esenciales durante el ejercicio profesional.	clínicos y de los materiales utilizados.
15	<p>Álvarez Y. y otros. Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocrown de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores. Repositorio: Revista Adm. 2021⁽⁷⁾</p>	<p>El grupo control (sin base) obtuvo la media más alta (105.16 Kgf ± 11.41) siendo estadísticamente significativa con relación al grupo 2 (77.04 ± 19.69). El grupo 3 obtuvo una media (94.81 ± 10.65) siendo estadísticamente diferente del grupo 2 (p = .001). El modo de fallo más común fue el patrón IV (60%)</p>	<p>La resistencia a la fractura de inlays cerámicas de disilicato de litio es mayor en cavidades sin base cavitaria. Las fracturas en diente y restauración están relacionadas con las bases cavitarias</p>
16	<p>Moran M. Principios Biomecánicos en la preparación de una Endocorona. Repositorio: Universidad de Guayaquil. 2018. ⁽⁴⁾</p>	<p>El estudio clínico realizado por los diversos autores citados y en función del estudio in vitro realizado en esta investigación se hace énfasis en que las endocrown es un buen tratamiento para las restauraciones de dientes tratados endodónticamente con un muy buen resultado biomecánico. Asimismo, se coincide en que es una técnica ventajosa ya que este es un procedimiento estético y sencillo en comparación a las</p>	<p>Esta investigación concluye que las endocoronas es un buen tratamiento para las restauraciones indirectas ya que es una técnica rápida y sencilla. Además, se indica que la endocorona es un tratamiento muy simple, y presenta algunas ventajas</p>

		<p>coronas convencionales. También se concuerda en que este tratamiento se realiza en menor tiempo, no más de dos citas lo cual resulta un menor costo</p>	
17	<p>Ferrari, M y Otros. Evaluación clínica de postes de resina epoxi reforzada con fibra y postes y muñones fundidos. San Antonio. Specia. Repositorio: Revista Hestomatológica Herediana. 2020. ⁽³⁵⁾</p>	<p>Se determinó que el grupo silano obtuvo una media de 15,38; pe-róxido de hidrógeno al 9%+silano 20,28; ácido fosfórico al 37%+silano 17,08; y clorhexidina al 2%+silano 13,44. Según la prueba de Shapiro Wilk, los cuatro grupos presentan distribución normal ($p > 0,05$) y siguiendo la prueba de Barlett, se aprobó el supuesto de homogeneidad ($p > 0,05$). Mediante la prueba multivariada de ANOVA; se determinó que existe diferencia estadística ($p = 0,0194$), al menos, en un par de los cuatro grupos.</p>	<p>Existe diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de peróxido de hidrógeno al 9% (30 volúmenes, 10 min)+silano (60s) y clorhexidina al 2% (60s)+silano (60s) ($p = 0,025$), siendo el primero, la sustancia con mayor resistencia adhesiva.</p>
18	<p>Mórgano M. Restauración de dientes sin pulpa: aplicación de principios tradicionales en contextos presentes y</p>	<p>De todos los artículos revisados sobre la supervivencia de prótesis fijas posteriores, se ha demostrado que no existe una diferencia</p>	<p>A pesar de las múltiples propuestas en técnicas y materiales disponibles solo un exhaustivo análisis crítico de todos los factores</p>

	futuros. J Prosthet Dent. Repositorio: Revista ADM. 2019. ⁽³⁶⁾	significativa de la tasa de supervivencia entre puentes con pilares vitales y los puentes con pilares que hubieran recibido tratamiento de conductos.	anteriormente expuestos pueden suponer la diferencia entre el éxito y el fracaso a medio o largo plazo.
19	Santos y Otros C. Evaluación de la resistencia a la fractura de órganos dentarios con postes de fibra de vidrio anatomizados vs no anatomizados. Repositorio: Universidad Autónoma Nueva León. 2021 ⁽³⁷⁾	En relación a la resistencia a la fractura hubo diferencias significativas entre los grupos de postes anatomizados y no anatomizados (P=0.000), mostrando los valores medios de fractura obtenidos en los 4 grupos experimentales, también se observó en los grupos I,II y IV fractura en el muñón por arriba de la unión amelocementaria, por lo que las fracturas se consideraron favorables	La fuerza cíclica aplicada y los resultados obtenidos, se puede concluir que la resistencia a la fractura de órganos dentarios restaurados con postes de fibra de vidrio anatomizados resultó ser mayor que los restaurados con postes de fibra de vidrio no anatomizados y se determinó que la técnica incremental en los postes anatomizados fueron los grupos más recomendables, ya que el tipo de fractura que se produjo permitió que se reparara la fractura.
20	Asmussen, E. Análisis de elementos finitos de las tensiones en dientes restaurados con espigas tratados endodóticamente. Repositorio: Universidad Nacional de Córdoba. 2018 ⁽³⁸⁾	Se realizaron siete modelos 3D de primeros premolares superiores en un soporte óseo considerando tres niveles de remanente coronal: 1) sin remanente; 2) con 2	1. En todos los modelos estudiados la región cervical fue la zona que presentó mayor concentración de tensiones. 2. Los elementos restaurados con endopostes de fibra de

		<p>mm; y 3) con 4 mm. Se reconstruyeron con dos sistemas de endopostes: a) preformado de fibra de carbono con matriz de resina epoxi; b) colado de cromo-níquel y restaurados con coronas coladas de cromo níquel. Un modelo fue reconstruido con resina sin restauración a perno (control). Se aplicaron dos cargas estáticas de 100 N y 600 N, en 45° sobre la vertiente interna de la cúspide palatina. Se evaluó la concentración, localización y distribución de las tensiones (compresión, tracción, Von Mises)</p>	<p>carbono y colados mostraron concentración de tensiones en la dentina, en la zona cervical de la raíz palatina, en correspondencia con la zona de máxima tensión presente en el perno.</p> <p>3. Se observaron en la raíz palatina esfuerzos de compresión y en la raíz vestibular esfuerzos de tracción.</p> <p>4. Los endopostes de fibra de carbono presentaron menores valores de tensión (dentro del perno) comparados con los colados de cromo-níquel.</p> <p>5. Los elementos restaurados con sistemas de endopostes (fibra de carbono y colados) transmitieron menores tensiones a la dentina comparados con los elementos restaurados sin perno.</p> <p>6. Las tensiones en la dentina se redujeron con el aumento del módulo de elasticidad del perno.</p> <p>7. Los elementos restaurados sin endopostes presentaron máxima concentración de</p>
--	--	---	---

			<p>tensiones en la dentina a nivel cervical.</p> <p>8. Los elementos restaurados con endopostes de fibra de carbono y colados con remanente de 4 mm transmitieron menos tensiones a la dentina presentando los menores valores de esfuerzos de compresión y tracción</p>
21	<p>Jiménez M. Restauración de Dientes Tratados Endodónticamente con Muñones de Resina Reforzada con Fibras de Vidrio. Caso Clínico. Repositorio: Scielo. 2019 (39)</p>	<p>Los nuevos sistemas de postes endodónticos reforzados con fibras, o de la "cuarta generación" representan una alternativa viable cuando la colocación de un poste endodóntico estético es mandatorio. Aún cuando existe escasa evidencia científica sobre las propiedades físicas de estos postes, las características reportadas en la literatura son consideradas ventajas cuando se les compara con los sistemas convencionales de postes metálicos.</p>	<p>La nueva generación de postes endodónticos necesita ser investigada científicamente. Hasta el presente no se han reportado estudios a largo plazo demostrando la efectividad de estos postes. Sin embargo, la mayor controversia existe actualmente con relación a la flexibilidad de los mismos y su posible efecto en la integridad de las interfases poste-cemento resinoso y muñón-cemento resinoso. Se necesitan estudios controlados para determinar hasta que punto la flexibilidad de estos postes es beneficiosa o por el contrario perjudicial para la longevidad de la futura restauración</p>

			cerámica.
22	Rivaya J. Restauración del diente endodociado. Diagnóstico y opciones Terapéuticas. Repositorio Revista Europea de Odotoestomatología 2020 ⁽⁴⁰⁾	Los dientes endodonciados no solo pierden la vitalidad pulpar. Tras la eliminación del proceso carioso, fracturas sufridas o restauraciones anteriores, el tejido remanente queda socavado y debilitado. Además, existe una pérdida de estructura dentaria, pérdida de elasticidad de la dentina, disminución de la sensibilidad a la presión y alteraciones estéticas; lo cual, nos obligará a una reevaluación del caso antes de su reconstrucción definitiva.	La reconstrucción de un diente endodonciado, implica distintos factores como el grado de destrucción, la valoración del estado periodontal, la situación en la arcada, el material de reconstrucción ideal, etc.
23	Ibarra Y. Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocrown de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores. Repositorio: Universidad Santo Tomás. 2021 ⁽⁴⁰⁾	las preparaciones con línea terminal, presentaron una mayor resistencia compresiva; la mitad de las restauraciones con valores superiores a 1414,1MPa, una cuarta parte con valores por debajo (1357,8MPa) y solo una cuarta parte de la muestra evaluada por encima de (1795,3MPa). Mediante el análisis descriptivo de las	Dentro de las limitaciones de este estudio, podemos enfatizar que solo se ejecutaron cargas axiales en la fosa central de los premolares. Se recomienda realizar pruebas de cargas cíclica ejerciendo fuerzas de corte o tangenciales. Evaluar fracturas que comprometan no solo la restauración sino también el remanente dental a tratar

		variables, comparando la resistencia compresiva con una diferencia estadísticamente significativa (valor p = 0.017), del tiempo, en el cual no se encontró una diferencia estadísticamente significativa (p-valor= 0.32).	
24	Montero, J. Manejo de piezas endodonciadas con endocoronas indirectas como alternativa de tratamiento en el sector posterior. Reporte de un caso. Repositorio: Universidad de Cuenca 2018. ⁽⁴²⁾ .	las endocoronas indirectas son la mejor alternativa para rehabilitar piezas endodonciadas en el sector posterior. Se devolvió la estética, función, contactos, sellado, morfología y propiedades físicas	Las Endocoronas son mejor opción conservadora y estética a los tratamientos con pernos y coronas. Las endocoronas son una excelente opción tanto como para el profesional como para el paciente, pues no solo devuelve la estética si no la función por las propiedades físicas y mecánicas del disilicato de litio que permiten brindar un tratamiento excelente y al ser más conservador, supera ampliamente al perno y corona tradicional.
25	Grandon F. y Otros. Endocrown; una alternativa simple y eficaz en rehabilitación postendodóntica de dientes posteriores. –	Se realizó preparación dentaria, impresión con silicona por adición y provisional con resina bis acrílica. Posterior a etapa de laboratorio,	Endocrown es una opción simple y eficaz para tratar dientes posteriores. Aun es necesario literatura que mejore el entendimiento

	<p>Repositorio: Universidad de Concepción. 2017. ⁽⁴³⁾</p>	<p>se realizaron ajustes menores y pulido con elementos específicos para cerámicas en base a disilicato de litio. La fijación se realizó siguiendo el protocolo de acondicionamiento tanto para la cerámica como para el diente, obteniendo una restauración integrada biológica y cromáticamente después de 24 meses de control</p>	<p>respecto a diferencias biomecánicas respecto a coronas tradicionales, pero se visualizan ventajas interesantes, como reducción de tiempos clínicos, menor riesgo de perforaciones radiculares, conservación de estructura y resultados estéticos óptimos.</p>
26	<p>Collado R. Estudio comparativo in vitro de la resistencia a la fuerza de tracción en postes de fibra de vidrio no anatomizados y anatomizados en premolares permanentes. Repositorio: Universidad Católica de Santa María. (2018) ⁽⁴⁴⁾</p>	<p>Aanatomizar los postes de fibra de vidrio aumenta la resistencia a la tracción.</p>	<p>Las piezas dentales restauradas con Postes de fibra de vidrio no anatomizados presentaron una media de 305,412 N de resistencia a la tracción. Las piezas dentales restauradas con Postes de fibra de vidrio anatomizados presentaron una media de 417,180 N de resistencia a la tracción. Al comparar ambos grupos se determinó que existe una diferencia significativa, donde el grupo de piezas dentales restauradas con postes anatomizados</p>

			presentó una mayor resistencia a la tracción, por lo tanto, la hipótesis planteada se acepta.
27	Luna J. Asiduidad de fracturas radiculares con postes de fibra de vidrio y colados en dientes con tratamientos de conductos. Repositorio: Universidad de – Guayaquil. 2018 ⁽⁴⁵⁾	Los postes intrarradiculares son usados constantemente por los beneficios que brinda este sistema de anclaje. Los postes de longitud cortos pueden llegar a producir estrés que pueden llegar a fracturar la piezas dentarias, la forma de los postes hacen un efecto de cuña esto puede ocurrir cuando se utilizan postes de forma cónica, bajo estos parámetros se usan postes que se deben manejar rigurosamente el tema de oclusión si se emplea material cerámicos como coronas y pónicos estos casos dependiendo del diagnóstico oclusal propone que debería mantenerse una oclusión en función de grupo u oclusión excursivas aliviando los puntos de contactos para mantener un oclusión funcional y evitar las	postes tienen ventajas por muchas características que poseen son económicos, se pueden realizar en una sola cita, son estéticos, mucho de ellos vienen con su respectivo sistema de broca que hace que la colocación intraconducto. Las desventajas es que se elimina la dentina al momento de ser anclado, paso que puede ser perjudicial porque se debilita la pieza dental, las limitaciones suelen presentarse cuando un diente tiene dilaceración en el tercio medio ya que si se perfora más de lo adecuado, se perfora el diente, su translucidez permite que el paso de luz para iniciar la foto-polimerización del agente cementante dando óptimos resultados.

		sobre-obturaciones	
28	Ormaza P. Diferencia entre la fuerza de tracción de coronas, endocoronas y endocoronas con preparación dental disminuida, estudio comparativo. Repositorio: Universidad de Cuenca. 2017 ⁽⁴⁶⁾	La endocorona tiene mayor resistencia y presenta mayor superficie de contacto ya que la pieza cuenta con una cavidad en su interior en la que ancla la restauración en monoblock y logra buena adhesión ya que encaja perfectamente, dándonos buenos resultados estéticos y funcionales en la pieza dental, aunque hay varios estudios in vitro que demuestran que no tienen buen comportamiento ante fuerzas compresivas	Con el estudio realizado se comprueba que la Endocorona con preparación dental disminuida PDD, se comporta de mejor manera que la corona normal y con una diferencia leve con la endocorona al ser sometida ante fuerzas de tracción, convirtiéndose así en una alternativa de tratamiento con buen pronóstico en la práctica diaria
29	Pomposa C. Resistencia de dos opciones protésicas unitarias en molares; endocoronas y coronas porcelana pura sometidas a fuerzas horizontales, estudio comparativo con elemento finito. Repositorio: Universidad de Guayaquil. 2017 ⁽⁴⁷⁾	La corona perno produjo una distribución más eficiente de la carga horizontal dando valores ligeramente más altos de Fallo Von Mises, pero con valores menos críticos en el Fallo Factor Seguridad	La corona con perno por tener materiales con propiedades de poder distribuir las fuerzas es más eficiente a la hora de soportar altas magnitudes de fuerza de tipo horizontal que la endocorona.
30	Flores C. Rehabilitación del Diente Tratado Endodonticamente. Endocorona, una Alternativa Conservadora.	No existe diferencia en retención, adaptación marginal y resistencia a la fractura entre un diente vital y novital al realizar una	Diferentes estudios validan la posibilidad de la utilización de diferentes métodos restauradores, desde rasinas y amalgamas, pasando por

	Repositorio: Universidad de Chile 2017 ⁽⁴⁸⁾	configuración cavitaria para una restauración tipo onlay (con cobertura cuspídea), lo que favorece el uso de restauraciones conservadoras de cobertura parcial para dientes endodónticamente tratados	incrustaciones, hasta las denominadas Endocoronas, indicada en dientes con remanente dentario superior al 50% como método conservador de rehabilitación.
31	Fonseca Paola y Lovato Juan. Estudio comparativo entre coronas, endocoronas y endocoronas con ausencia de una pared axial ante fuerzas de tracción. Repositorio: Revista ADM. (2021). ⁽⁴⁹⁾	Al someter a los tres tipos de coronas a fuerzas de tracción los resultados obtenidos fueron: 3.04 ± 0.55 MPa para la corona, 7.08 ± 1.6 MPa para la endocorona y $6.17 \pm$ 1.12 MPa para la endocorona EPA	No existió diferencia significativa entre la endocorona (7.08 MPa) y la EPA (6.17 MPa), convirtiéndose en una alternativa de tratamiento con buen pronóstico en la práctica diaria.
32	Peña José. Endocoronas de resina compuesta presentación de un caso clínico. Repositorio: Revista de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo. (2017) ⁽⁵⁰⁾	Se hizo confección de una endocorona de resina compuesta, ya que el elemento a ser tratado presentó una perforación en el piso de la cámara pulpar con un pronóstico de sobrevida reservado.	Las endocoronas son una excelente opción de tratamiento en aquellos elementos con una gran destrucción coronaria y que no pueden ser rehabilitados con restauraciones tradicionales.
33	Moreira R Restauración De Endocorona En Una Pieza# 36 Con Tratamiento Endodóntico. Repositorio: Universidad de Guayaquil. (2019). ⁽⁵¹⁾	En la práctica que este procedimiento es viable a través de las condiciones propicias que se deben llevar a cabo para el tratamiento de Endocoronas	Esta investigación concluye que las Endocoronas es un buen tratamiento para las restauraciones indirectas ya que es una técnica rápida y sencilla. Además, se indica que la endocorona es un

			tratamiento muy simple, y presenta algunas ventajas
34	Gualán K. Resistencia a la tracción del cemento dual Convencional y cemento dual autoadhesivo en Endocoronas con preparación dental disminuida. Repositorio: Universidad Nacional de Chimborazo. 2021. ⁽⁵²⁾	al evaluar la resistencia a la tracción del cemento dual convencional y del cemento dual autoadhesivo en endocoronas con preparación dental disminuida mediante un estudio invitro, se obtuvieron los siguientes resultados respecto al esfuerzo máximo de tracción: 6,3807 ±2,6 MPa para el GRUPO A: "RelyX Ultimate" y 3,8936 ±1,3 MPa para el GRUPO B: "RelyX U200".	Se determinó diferencias estadísticamente significativas(p=0,01) entre ambos cementos, concluyendo que el GRUPO A: Cemento dual convencional (RelyX Ultimate) presentó mayor resistencia ante fuerzas de tracción al cementar endocoronas con preparación dental disminuida.
35	Alemán V. y Otros. Endocoronas: una alternativa conservadora para rehabilitar premolares y molares con tratamiento endodóntico. revisión de la literatura. Repositorio: Universidad Católica de Cuenca. 2021. ⁽⁵³⁾	La técnica es sencilla, no requiere tallado excesivo y conserva la mayor cantidad de remanente dental según la odontología actual mínimamente invasiva, las paredes se deben tallar de manera expulsiva formando una caja, recubrir las cúspides y márgenes supragingivales de 1-2 mm, al quedar los márgenes fuera de la restauración se facilita la limpieza y se garantiza la	Las Endocoronas tienen excelente resistencia a la compresión y a las fuerzas que se ejercen durante la masticación y durante la oclusión, y buenos resultados en la estética. El éxito de la restauración con Endocoronas depende del clínico y sus conocimientos acerca de las técnicas adhesivas y de cementación

		integridad de los tejidos periodontales, el anclaje coronal aumenta la cantidad de la superficie de adhesión dando excelentes resultados, se reducen los pasos clínicos y ofrece la misma o en algunos casos mayor resistencia y dureza que cuando se coloca una corona total.	
--	--	--	--