



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**NECESIDAD DE ENDODONCIA EN TRATAMIENTOS DE
PROTÉSIS FIJA; REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: SEGUNDO GERARDO GONZALEZ CARANGUI

DIRECTOR: DR. PAUL FERNANDO VERGARA SARMIENTO

AZOGUES-ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

NECESIDAD DE ENDODONCIA EN TRATAMIENTOS DE
PROTÉSIS FIJA; REVISIÓN DE LA LITERATURA.

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**


AUTOR: SEGUNDO GERARDO GONZALEZ CARANGUI

DIRECTOR: DR. PAUL FERNANDO VERGARA SARMIENTO

AZOGUES-ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD	CÓDIGO: F – DB – 34 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1
---	--	--

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Segundo Gerardo González Carangui portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301334991**. Declaro ser el autor de la obra: **“Necesidad de endodoncia en tratamientos de prótesis fija; revisión de la literatura”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **22 de noviembre de 2021**



F:

Segundo Gerardo González Carangui

C.I. 0301334991

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Dr. Paul Fernando Vergara Sarmiento

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA AZOGUES

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “NECESIDAD DE ENDODONCIA EN TRATAMIENTOS DE PROTÉSIS FIJA; REVISIÓN DE LA LITERATURA.”, realizado por **González Carangui Segundo Gerardo**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Azogues, 22 de noviembre del 2021



.....

Tutor/a: Dr. Paul Fernando Vergara Sarmiento

DEDICATORIA.

Con gran entusiasmo y orgullo dedico el presente trabajo de titulación principalmente a Dios, por ser mi guía, fuerza, sabiduría y salud en el camino para lograr cumplir con mis metas.

A mis padres Julio Gonzalez (†) Sarita Carangui y hermanos, quienes con paciencia, amor y esfuerzo han guiado mis pasos, siendo la principal motivación en mi vida para continuar adelante a través de sus enseñanzas y consejos.

A mi familia y amigos por su apoyo incondicional en todo momento y la confianza depositada en mí en cada uno de los propósitos a lo largo de mi vida.

A mis estimados docentes, quienes con gran entusiasmo me formaron profesional y moralmente durante mis años de Universidad para enfrentar la adversidades en mi vida.

EPÍGRAFE

La mente lo es todo, en lo que piensas te
conviertes.

Sócrates

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios por haberme dado salud,
ser mi guía y luz a lo largo del camino.

A mis padres, hermanos
y familia que con paciencia y
esfuerzo hicieron posible
la realización de esta meta.

A la Universidad Católica de Cuenca,
que abrió sus puertas,
para que consiga mi formación profesionalmente
y llegar a ser parte de tan noble institución.

Y a todos los docentes, con especial agradecimiento
a mis tutores Dr. Paul Vergara y Dra. María José Sánchez
y por todo su apoyo,
conocimientos y amistad brindados
a lo largo del tiempo.

TITULO:

**NECESIDAD DE ENDODONCIA EN TRATAMIENTOS DE PRÓTESIS FIJA;
REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

RESUMEN

Objetivo: el objetivo de la presente investigación es determinar la necesidad de endodoncia previo a tratamientos de prótesis fija. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio de revisión de literatura usando las bases de digitales Scielo, PubMed, Lilacs, Elsevier y Google Académico, enfocados en las variables de estudio, independientes (Prótesis fija) y dependientes (Necesidad de endodoncia). Los artículos científicos revisados estaban publicados principalmente en inglés, español y portugués a partir del año 2015 hasta el 2021. **Resultados:** La búsqueda arrojó un total de 2.000 artículos al aplicar las variables de estudio en cuanto a los criterios de inclusión y exclusión se empleó un total de 44 para el análisis y resultados de esta investigación bibliográfica. La necesidad de endodoncia previo a tratamientos de prótesis fija puede llevarse a cabo frente a pacientes que presenten fracturas coronarias horizontales y verticales, caries profundas, dientes con giroversión. **Conclusión:** existe importante evidencia científica sobre la necesidad de endodoncia previo a tratamientos de prótesis fija que se pueden realizar en fracturas coronarias horizontales, verticales, dientes con giroversión y caries profundas.

Palabras clave: Endo Crown, prostodoncia, prótesis fija.



Abstract

SEGUNDO GERARDO GONZALEZ CARANGUI

Objective: The objective of this research is to determine the need for endodontics before fixed prosthesis treatments. **Materials and methods:** A literature review study was conducted using the Scielo, PubMed, Lilacs, Elsevier, and Google Scholar databases, focusing on the independent (fixed prosthesis) and dependent (need for endodontics) study variables. The scientific articles reviewed were published mainly in English, Spanish, and Portuguese from 2015 to 2021. **Results:** The search resulted in a total of 2,000 articles when applying the study variables in terms of inclusion and exclusion criteria, a total of 44 were used for the analysis and results of this bibliographic research. The need for endodontics before fixed prosthesis treatment can be performed in patients with horizontal and vertical coronary fractures, deep caries, and teeth with gyroversion. **Conclusion:** There is important scientific evidence about the need for endodontics before fixed prosthesis treatments that can be made on horizontal and vertical coronary fractures, teeth with gyroversion, and deep caries.

Keywords: Endo crown, prosthodontics, fixed prosthesis

Azogues, 25 de noviembre de 2021

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO.



Abg. Liliãia Urgilés Amoroso, Mgs.

COORDINADORA CENTRO DE IDIOMAS AZOGUES

www.ucacue.edu.ec

ÍNDICE

Contenido

INTRODUCCIÓN	13
METODOLOGÍA.....	14
Criterios de inclusión.....	14
Criterios de exclusión.....	14
Estrategia de búsqueda	14
ESTADO DEL ARTE	16
Situaciones clínicas con necesidad de endodoncia previa a un tratamiento de prótesis fija	17
Fracturas con necesidad de endodoncia	17
Mal oclusiones que requieren necesidad de endodoncia previa	17
Dientes fuera de oclusión con necesidad de endodoncia previa	18
Consideraciones oclusales.....	18
Consideraciones protésico restauradoras	19
Consideraciones endodónticas según la edad	19
Consideraciones clínicas en pacientes ancianos.....	19
Determinación de las cámaras pulpares.....	20
Disminución del grosor de la cámara pulpar según la edad.....	20
Consideraciones periodontales	20
Preservación de la estructura dentaria	21
Ajuste marginal	21
Angulo de inclinación	21
Efecto férrule	21
Opciones de tratamientos	22
Prótesis fija Plural	22
Prótesis fija unitaria.....	22
Endo Crown o Endo coronas	22
Incrustaciones.....	22
Inlays	22
Onlays.....	22
Overlays.....	22
RESULTADOS	23

DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36

INTRODUCCIÓN

En la rama de la odontología, trabajar con diversas especialidades conlleva al profesional orientarse de forma adecuada para realizar los tratamientos, optimizando resultados. La rehabilitación oral es un proceso complejo, que requiere de varios procedimientos, que permita una preservación de la salud oral, procurando así que tanto, jóvenes como adultos mantengan una mejor calidad de vida.^{1, 2, 3}

El tratamiento endodóntico, es un procedimiento que consiste en la eliminación del tejido pulpar en los órganos dentales, luego de observar una pulpa expuesta o dañada, el tratamiento de conducto es la vía más oportuna que permite mantener al diente funcional.^{2, 3, 4}

Cabe mencionar que, una vez finalizada la endodoncia, los dientes requieren rehabilitación mediante prótesis fija, estos son aparatos artificiales que se mantienen unidos a los remanentes dentarios, según la extensión de la pérdida dental, los tipos de restauraciones indirectas pueden ser, incrustaciones, prótesis fija plural o unitaria etc. La interrelación de diversas especialidades es de gran importancia, ya que, la visión sesgada de alguna área, puede privar de una u otra manera a realizar un tratamiento más favorable.^{3, 4, 5}

En razón de lo mencionado, se realizó una revisión basada en la evidencia científica disponible, con el objetivo de establecer la necesidad de endodoncia, previo a tratamientos de prótesis fija.

METODOLOGÍA

El presente trabajo está basado en una revisión bibliográfica sobre la necesidad de endodoncia, previo a tratamientos de prótesis fija; revisión de la literatura, orientado en el análisis de artículos indexados en revistas especializadas que fueron publicadas en el periodo establecido entre 2015-2021 en bases científicas académicas como: Scielo, PubMed, Lilacs, Elsevier y Google Académico, enfocados en las variables de estudio, independientes (Prótesis fija) y dependientes (Necesidad de endodoncia).

Criterios de inclusión

- Artículos científicos con información pertinente referente a la necesidad de endodoncia en tratamientos de prótesis fija.
- Artículos científicos publicados en inglés, español y portugués a partir del año 2015 hasta el 2021.
- Artículos de texto completo y aporte de resúmenes.

Criterios de exclusión

- Artículos que carezcan de base científica.
- Artículos no pertinentes al tema de búsqueda.
- Artículos publicados antes del año 2015.

Estrategia de búsqueda

Para la interpretación de la búsqueda se empleó la técnica de análisis y observación, utilizando descriptores tanto en inglés como en español con términos como: “Endo Crown, Prostodóncia, Prótesis fija, Giroversión dental, cambios de angulación dental, caries profunda y endodoncia”.

En la búsqueda de información para encontrar los artículos científicos se utilizaron los operadores lógicos “AND” “OR”, los cuales al incorporar con los descriptores de búsqueda contribuyeron para localizar los artículos.

Tabla 1 Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.

Fuente	Descriptores de la búsqueda
Google Scholar	need for endodóntics or prosthodóntics
Lilacs	changes in dental angulación or dental inclinación
PubMed (PMC)	Deep cavities and fixed próstheses
Elsevier BV	Bad dental oclusións and fixed prósthesis

Elaborado por el autor.

ESTADO DEL ARTE

Existen causas como caries profundas, traumas dentales, que llegan a provocar la pérdida de órganos dentarios, dando como resultado secuelas desde el punto de vista biomecánico y estético, por ello los profesionales de la salud oral brindan ayuda para la recuperación de la misma, estos dependerán del estado de afección, de manera que los conocimientos de los materiales deben estar en total comprensión por parte del odontólogo para emplearlos en los tratamientos.^{5, 6, 7, 8}

La odontología moderna busca mejorar tanto la salud oral, como la estética de los pacientes para lograr resultados efectivos, es necesario seguir una planificación para el tratamiento, trabajar en equipo permitirá a los profesionales resolver los problemas desde la etiología, valoración clínica, funcionalidad estética y diagnóstico, que permitan determinar el tratamiento más adecuado, las fases preventivas y restaurativas, ayudan a la planificación de manera multidisciplinaria, logrando en los pacientes altos niveles de satisfacción.^{8, 9, 10, 11}

Factores como defectos dentales o anomalías son comunes durante la práctica clínica, la rehabilitación con prótesis fijas son una opción de tratamiento restaurativo, mismas que serán colocadas en los órganos dentales, con el fin de mejorar la estética y función de la cavidad oral.^{10, 11}

El esmalte dental no presenta capacidad de regeneración, por tal manera la remoción del mismo debe ser ejecutado con la debida atención, en caso de destrucción dental, debe realizarse tratamiento de conducto, pero dependerá de la extensión, para la rehabilitación posterior, la colocación de un poste y una restauración coronal indirecta permitirá la reconstrucción de los órganos dentarios, estos a su vez permitirán que el diente mantenga una adecuada estabilidad, retención y fuerzas de tensión, ya que los dientes endodonciados son susceptibles a fracturas.^{11, 12, 13}

Durante el procedimiento, el diente quedará abrazado al poste, brindando así un anclaje para la colocación de la prótesis fija, con el fin de devolver la anatomía del órgano dental destruido, logrando que la restauración indirecta adapte de manera adecuada al tejido dental.^{14, 15, 16}

Hay que mencionar que los tratamientos de conducto no deben ser considerados completos hasta la restauración final, ya que, el pronóstico dependerá del tratamiento en sí, sellar el canal radicular minimiza el ingreso de bacterias al ápice.^{14, 15, 16}

Se menciona que el 60% de los dientes endodonciados presentan fallas debido a restauraciones inadecuadas, por tal motivo el éxito del tratamiento aumentará con una

restauración coronal adecuada, las estrategias para los tratamientos deben basarse en evidencia, antes de tomar decisiones así el profesional evaluará la calidad del tratamiento endodóntico, el soporte periodontal existente y la estructura dental presente. ^{14, 15,16}

Situaciones clínicas con necesidad de endodoncia previa a un tratamiento de prótesis fija

Fracturas coronarias horizontales y verticales: que provoquen afectación avanzada a nivel pulpar. ^{15,16}

Caries profundas: que terminan contaminando la cámara pulpar y provocando una infección. ^{15,16}

Dientes con giroversión: que excedan los 25 grados. ^{15,16}

Cambios de eje corono radicular: en estos casos la mejor opción es ortodoncia, para corregir la función en los dientes mal alineados, pero la falta de voluntad del paciente plantea un reto para el profesional realizando cambios de angulación con perno muñón colado y la colocación de una corona estética en los órganos dentales a tratar. ^{15,16}

Fracturas con necesidad de endodoncia

La pulpa dental es un tejido conectivo especial de variedad laxa que contiene vasos y nervios, la misma que se encuentra dentro de la corona anatómica, el resto de tejido pulpar corresponde a los conductos radiculares. La dentina contiene túbulos dentinarios que van a permitir la nutrición del diente, en cuanto al esmalte es un tejido rígido y protege tanto a la pulpa como dentina, durante la práctica clínica es común observar dientes fracturados, estos pueden darse por factores como sobrecarga oclusal, traumas extrínsecos e impactos accidentales, varían desde una cúspide hasta la raíz y van de acuerdo a la posición y forma de cada diente, la existencia de exposición pulpar provocada por la fractura, indudablemente requiere de tratamiento endodóntico. ^{15, 16,}

Mal oclusiones que requieren necesidad de endodoncia previa

Desde tiempos remotos ha existido problemas de mal oclusiones, las mismas que se han venido dando por falta de espacios en los arcos dentarios, formándose así apiñamientos dentales, generando problemas como rotaciones dentales, esto hace que para el profesional sea un reto en cuanto a la rehabilitación dental. ^{17, 18,19}

La rotación dental ocurrirá cuando el diente gire sobre su propio eje, denominándola giroversión, por otra parte, si el eje de rotación, se da en el centro de la corona sobre

su propio eje longitudinal, la denominación será como rotación pura, estos nombres se dan de acuerdo a los movimientos que se efectúen, y pueden ser mesiolingual o distovestibular.^{17, 18,19}

La Federación Dental Internacional (FDI), ha denominado anomalías de la oclusión a las condiciones que estén implicadas en la alteración del sistema estomatognático como: dientes, músculos y huesos.^{17, 18,19}

Dientes fuera de oclusión con necesidad de endodoncia previa

Al realizar la preparación en este tipo de dientes, y posteriormente sean colocadas las restauraciones indirectas, debe analizarse los planos oclusales, ya que se necesitará compensar la superposición o inclinación de los mismos, durante estos procedimientos puede acortarse la preparación dental en las paredes axiales, produciendo una menor resistencia y retención.^{20, 21,22}

En ocasiones, es de vital importancia realizar tratamientos endodónticos, ya que este procedimiento permitirá una mayor facilidad de conseguir un espacio suficiente durante los tallados para la colocación de prótesis fija, es preferible que se comprometa los principios de conservación de la estructura dentaria a que posteriormente se produzca un daño por trauma oclusal.^{20, 21,22}

Para las preparaciones dentales, los procedimientos mediante encerado son de gran ayuda para determinar la cantidad exacta que se va a reducir y lograr una oclusión óptima.^{21,22}

El exceso de carga oclusal ocasiona como respuesta cambios anormales en el ligamento periodontal, hueso alveolar, cemento y pulpa, así como la inflamación apical, abscesos y la reabsorción radicular, la sobrecarga oclusal es factor etiológico, entre los cambios de la pulpa se encuentran, la pulpitis irreversible y necrosis pulpar, la hiperemia es el primer cambio de la pulpa ante el trauma oclusal y se transforma en cualquiera de los anteriores.^{21,22}

Consideraciones oclusales

Una oclusión no estable, se puede dar por una ponderada vestibularización, palatinización o extrusión marcada, estos casos son para pacientes que requieran rehabilitación de uno o dos dientes y no accedan a tratamientos ortodónticos, pero se debe mencionar que dependerá de la accesibilidad de los pacientes una vez planteados los tratamientos, en el caso de acceder, la endodoncia es la primera opción para tratar estos dientes, ya que existirá exposición pulpar por desgaste de los tallados

durante el procedimiento, posteriormente la rehabilitación será mediante prótesis fija, con el fin de colocar dichos órganos dentales en su lugar.^{23, 24,25}

Consideraciones protésicas

La restauración de los órganos dentales endodonciados, dependen de la cantidad del remanente dental, aunque también es importante el patrón de oclusión y las fuerzas que se vayan aplicar sobre el diente tratado, se debe conservar la mayor parte de dentina durante la preparación y evitar que el diente no resulte debilitado, teniendo en cuenta estas indicaciones, el profesional deberá valorar tanto la morfología como la estructura remanente de cada diente, de igual manera el grado de participación en la estética y la masticación, estos factores permitirán una clasificación de los dientes frente a la restauración que se vaya a realizar, tanto en los grupos anteriores como posteriores.^{23, 24,25}

Consideraciones endodónticas según la edad

Las complicaciones se pueden dar durante o después de los procedimientos, las exposiciones anticipadas de las pulpas en dientes a ser tratados protésicamente se deben incluir de manera estratégica, independientemente de que presentan o no patologías pulpares.^{26, 27,28}

Consideraciones clínicas en pacientes ancianos

Se debe considerar la remisión ante un especialista a pacientes que presenten problemas periodontales, fracturas dentales, caries extensas o la necesidad de re direccionar dientes con prótesis fija, los tratamientos de conducto en este tipo de pacientes generan un gran desafío ya que pueden existir dificultades como calcificaciones de conductos.^{26, 27,28}

Sin embargo estos tratamientos proporcionaran beneficios que permiten mantener un arco dental intacto, mejorar la retención de las prótesis removibles, mantener pilares adecuados para la colocación de prótesis fijas y preservación de la oclusión.^{26, 27,28}

Es recomendable que el tratamiento dure una sola cita, debido a que los pacientes de edad avanzada dependen de otras personas o medios para trasladarse hacia la consulta.^{26, 27,28}

La deposición de cemento se da durante toda la vida, de manera que existirá mayor espesor de cemento, produciéndose así un cambio morfológico aumentando la distancia entre el foramen apical y el ápice radiográfico, esto puede provocar que exista no exista fiabilidad en la determinación de la longitud de trabajo, contar con

localizadores apicales es de gran ayuda debido a que son más precisos para definir la longitud de trabajo, y puede usarse con seguridad en pacientes con dispositivos electrónicos cardiovasculares implantables.^{29, 30,31}

Determinación de las cámaras pulpares

A edad avanzada existe disminución de la cámara pulpar en molares mandibulares y maxilares, debido a que durante toda la vida se da la formación continua de dentina secundaria, además de la aposición de dentina esclerótica y terciaria en la parte interna, conforme avanza la edad existe una disminución en la longitud de la corona esto puede darse por desgaste fisiológico o patológico.^{30, 31}

Disminución del grosor de la cámara pulpar según la edad

Estudios realizados demuestran que existe una diferencia significativa en los valores que van desde el piso de la cámara pulpar hasta la furcación, en cuanto a la altura de la cámara pulpar, el grosor que va entre el piso de la cámara pulpar y la furca en molares superiores es de 2.88 mm, en los molares mandibulares el espesor de la dentina desde el piso de la cámara pulpar hasta la furca presenta una distancia de 2.99 mm. La medida desde la punta de la cúspide bucal a la furca de molares superiores es de 11.27 mm y en dientes mandibulares es de 10.75 mm.^{32, 33,34}

En cuanto a la altura de la estructura dental desde la cúspide bucal hasta el piso de la cámara pulpar es de 8.10 mm en molares superiores y en mandibulares es de 7.59 mm, la altura de la estructura de la cúspide del diente va desde la cúspide bucal hasta el piso de la cámara pulpar presenta un valor de 6.0 mm, tanto en dientes mandibulares como maxilares.^{32, 33,34}

Dichos estudios se realizaron en dientes maduros no cariados de pacientes jóvenes y adultos con edades de 21 a 60 años, según la edad cronológica grupo 1 fue de 21 a 40 años grupo 2 de 40 a 60 años, este estudio obtuvo un total de 100 pacientes 50 masculinos y 50 femeninos, los estudios radiográficos fueron de 50 maxilares y 50 mandibulares tanto de hombres como mujeres.^{32, 33,34}

Consideraciones periodontales

El estado periodontal de un órgano dental, se deberá analizar antes de la colocación de las restauraciones definitivas, ya que, si existe un periodonto sano el pronóstico será el mejor para el diente, optimizando la toma de impresiones para la copia de márgenes, se debe mencionar que los órganos dentales con periodonto sano que reciban fuerzas excesivas a 215 Kg sufrirán traumas oclusales presentando movilidad

o sensibilidad dentaria, para ello la eliminación del trauma oclusal favorece al diente endodonciado con una restauración cómoda y eficaz.^{32, 33,34}

Preservación de la estructura dentaria

La prótesis fija permite reemplazar estructura dental que se ha perdido, pero durante las preparaciones estas deben ser conservadas, no deben sacrificarse innecesariamente, en el nombre de la conveniencia o la velocidad de la preparación.^{35, 36}

Ajuste marginal

Un ajuste marginal adecuado, disminuye al mínimo el impacto de bacterias, con ello permitirá la reducción de enfermedad gingival, periodontal, y la posibilidad de caries secundaria.^{35, 36}

Ángulo de inclinación

Es la relación entre una pared de la preparación y el eje longitudinal del diente, es recomendable que existan ángulos de 6 y 24 grados para la colocación de las restauraciones, los grados aceptables para las preparaciones son de 10 grados en anteriores y 22 grados en posteriores, para la altura de coronas cortas es aceptable 6 grados y largas 20 grados brindando mayor retención mecánica.^{35,36}

Efecto férrule

Para obtener un efecto férrule, la estructura dental sana debe ser de por lo menos 2 milímetros por encima de la encía marginal en 360° y 1 milímetro de grosor, de tal manera que garantice que la restauración protésica abrace el muñón remanente, proporcionando así una mayor resistencia de la corona.^{37, 38, 39}

El anillo circunferencial que queda del diente sano envuelto en la porción cervical de la corona, ayuda a la longevidad de las restauraciones, la corona como la raíz son una sola estructura, por lo tanto, las fuerzas transmitidas al periodonto serán de manera adecuada, en cambio si el efecto no es adecuado se ejercerá mayor transmisión de cargas masticatorias provocando así fracturas de la raíz o desprendiendo la restauración.^{37, 38, 39}

Opciones de tratamientos

Prótesis fija Plural: estos son utilizados para restauraciones que requieren ocupar espacios naturales que queden entre los dientes debido a extracciones, o cualquier otra causa por la que el diente no se encuentre presente. ^{40,41}

Prótesis fija unitaria: es un objeto que va a cubrir la parte del diente natural restante, por lo general usado en una pérdida de gran extensión en la parte coronal del diente. Se pueden elaborar coronas de oro, metálicas, cerámica, que son materiales de alta resistencia, pero en la gran mayoría de tratamientos la selección del tipo va a depender del paciente ^{40,41}

Endo Crown o Endo coronas

Es una restauración que permitirá cubrir la corona dental, sin involucrar los conductos, permitiendo su retención en la cámara pulpar, deben presentar márgenes circulares supragingival con el fin de preservar esmalte dental, para una adecuada retención deben mantener un una altura oclusal de 1.5 a 2 mm, una profundidad mínima de 3 mm y un ancho de 2 mm en el margen cervical, un hombro de 1 a 1,2 mm. ^{41,42}

Si existe mayor profundidad en la extensión de la cámara pulpar tendrá mayor resistencia a fracturas, en cuanto a las paredes de la cámara pulpar es recomendable que mantengan 5 a 7 grados de divergencia. ^{41,42}

Estas preparaciones se deben realizar con el fin de crear un espacio tridimensional para posteriormente colocar la prótesis fija, la preparación debe seguir el diseño de cada estructura dentaria para que la restauración sea adaptable, es fundamental establecer los principios mecánicos para que la restauración mantenga una adecuada resistencia y retención, hoy en día se menciona que las anchuras marginales deben mantener espesores de 0.3-0.5 mm para coronas metálicas, mientras que para metal cerámicas de 0.5 mm, y coronas cerámicas de 1-1.5 mm. ^{41,42}

Incrustaciones

Inlays: Estas son sin recubrimiento cuspídeo. ^{43,44}

Onlays: Estas pueden cubrir una o varias cúspides. ^{43,44}

Overlays: Estas recubrirán toda la superficie oclusal. ^{43,44}

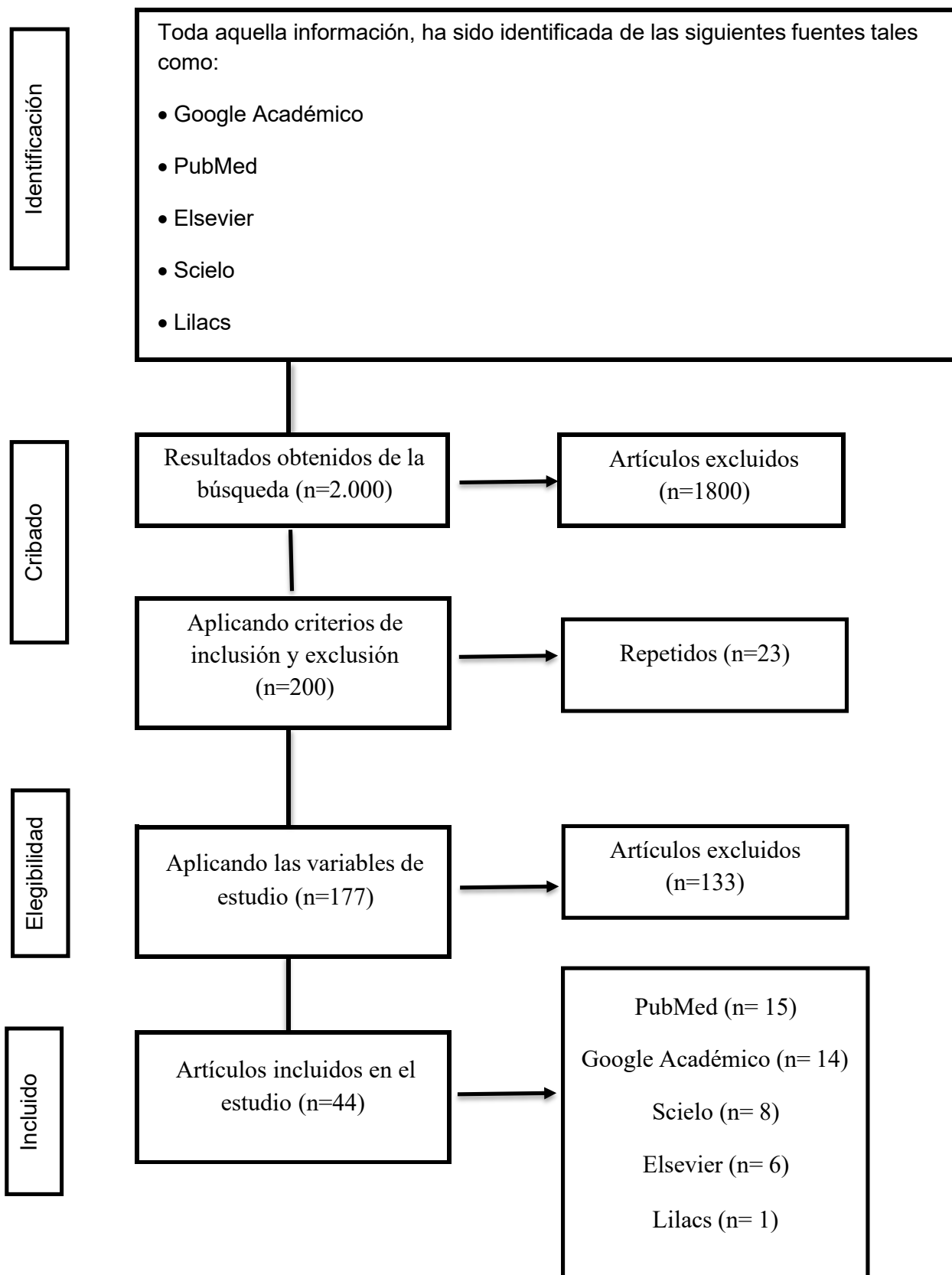
En cuanto a las restauraciones indirectas pueden ser de materiales como:

- Resina compuesta. ^{43,44}
- Metal cerámica. ^{43,44}
- Cerámica pura. ^{43,44}
- Zirconia. ^{43,44}

RESULTADOS

El resultado de la búsqueda arrojó un total de 2.000 artículos referentes a las necesidades de endodoncia previo a tratamientos de prótesis fija, luego se tomó en cuenta los criterios de exclusión, obteniendo un total de 1800 artículos, de estos 1800 se continuó aplicando criterios de inclusión y exclusión y se obtuvieron un total 200 artículos, de los cuales 23 fueron repetidos, y 133 fueron excluidos por falta de información, finalmente se aplicó las variables de estudio, obteniendo un total de 44 artículos los mismos que fueron empleados en el análisis y resultados de la investigación bibliográfica, como se muestra en la **tabla 2**.

Tabla 2: Diagrama de flujo general de la elegibilidad de artículos para la revisión.



Extracción de información y datos

Se utilizó fichas bibliográficas para extraer los datos e información más importante de los estudios, en función de la necesidad de endodoncia previo, a tratamientos de prótesis fija. Los datos incluidos fueron: nombre del autor, año, tipo de estudio, variable y resultado del estudio, como se aprecia en la **tabla 3**.

Tabla 3: Artículos revisados en función de la necesidad de endodoncia en tratamientos de prótesis fija.

Autor/ Año	Tipo de estudio	Variable	Resultado de estudio
Sutter S et al. (2018)	Artículo de revisión	Trauma dental	El trauma que puede ocurrir por un golpe y provocar, fracturas de esmalte, y que involucran dentina y pulpa.
Torres J et al (2020)	Artículo de revisión	Éxito y fracaso post endodoncia	Las restauraciones postendodónticas individuales con sistema de poste y corona, permiten devolver la funcionalidad, estética y conservar las piezas dentales que han perdido su integridad coronal.
Vishwanath V et al. (2019)	Artículo de revisión	Fractura coronal	Cuando no hay suficiente estructura dental para retener una corona, a menudo

			puede ser necesario un muñón para retener la restauración post endodóntica final.
Butail A. et al. (2018)	Artículo de revisión	Oclusión traumática	La reconstrucción estética y funcional se logró personalizando la inclinación axial del núcleo seguida de cementación con corona de porcelana fusionada a metal.
Clemente M. et al.(2018)	Artículo de revisión	Trauma dental	A un instrumentista de viento se le diagnosticó una lesión periapical en el diente 21. La prótesis fija fue la opción de rehabilitación y fueron considerados con respecto al mecanismo de embocadura.
Atria P. et al (2019)	Artículo de revisión	Sensibilidad dental	La preparación dentaria para prótesis dental fija se asocia a estímulos que constituyen un riesgo de

			inflamación pulpar y sensibilidad dental producto de los desgastes necesarios.
Sandoval S. (2019)	Artículo de revisión	Traumas dentales con exposición pulpar	La disponibilidad de una opción de tratamiento fijo es un avance notable en la prostodoncia. pero exige una considerable habilidad y juicio y un alto grado de compromiso y comprensión del paciente.
Avendaño M. et al (2019)	Artículo de revisión	Caries dental	Al análisis intraoral se observa que existió pérdida de elementos dentarios, caries, y restauraciones antiguas y se resolvió el caso mediante prostodoncia.
Sevimli G. et al. (2015)	Artículo de revisión	Dientes Endodonciados y restauraciones indirectas Endo Crown.	La prevención de una estructura dental saludable es esencial, restauración del diente, mediante Endo Crown aumenta la cantidad de

			superficies adecuadas para la adhesión y, por lo tanto, afecta positivamente el éxito a largo plazo.
Thomas M. et al. (2020)	Artículo de revisión	Éxito y fracaso de Endo Crown	Los hallazgos mostraron tasas de éxito similares y ninguna diferencia en la tasa de fallas de endocoronas entre molares y premolares, lo que sugiere que los premolares pueden considerarse candidatos adecuados para endocoronas.
Mendiburu C. et al.(2016)	Artículo de revisión	Mal oclusiones con Afecciones pulpaes	Las afecciones pulpaes más frecuentes de se presentaron en el grupo de madurez, en cuanto a la etiología de la oclusión traumática, las maloclusiones fueron las más frecuentes.
Zuluaga O. et al. (2016)	Artículo de revisión	Valoración endodóntica	Observación de alteraciones pulpaes luego de la colocación de

			prótesis fija.
Belli S. et al (2015)	Artículo de revisión	Restauración indirecta	La pérdida de tejido a nivel radicular o coronal influye en la tensión, el modo de falla y la distribución de la tensión en los dientes tratados con endodoncia; por lo tanto, es importante considerar la estructura del diente restante al seleccionar el material y la técnica.
Croft K. et al. (2018)	Artículo de revisión	Caries profundas.	En presencia de una exposición pulpar, se prefirió la terapia pulpar.
Gurpinar B. et al. (2020)	Artículo de revisión	Profundidad y extensión de la cámara pulpar.	Para la colocación de Endo Crown en dientes tratados endodónticamente, deberá existir una preparación que mantenga una altura oclusal de 1.5 a 2 mm y profundidad de 3 mm.
Vidalon M. et al. (2017)	Artículo de revisión	Efecto férrule	La importancia del efecto férrule, para prevenir la fractura de los dientes es recomendable que mantenga una altura del remanente dentario mínimo de 2 mm.

Fuente: Los autores

Tabla 4: Situaciones clínicas que requieren necesidad endodoncia previo tratamientos de prótesis fija

Fracturas coronarias horizontales y verticales que provoquen afectación avanzada a nivel pulpar.
Caries profundas que terminan contaminando la cámara pulpar y provocando una infección.
Dientes con extrusión marcada.
Cambios de dirección.
Dientes con hipersensibilidad dentinaria severa.

Fuente: Los autores ⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

Tabla 5: Fracturas con afectación de esmalte dentina y pulpa

Fracturas que abarquen dos tercios de la corona anatómica.
Fracturas complicadas

Fuente: Los autores ^{(15) (16) (17)}

Tabla 6: Grados de angulación para modificación dental

De 5 a 20 grados no existe necesidad de realizar endodoncia.
Cuando excedan los 25 grados es considerado realizar endodoncia.
Recomendación: estos grados de modificación no son una regla que se mantenga, debido a que pueden existir factores como: edad del paciente Posición dental del arco dentario, giroversión.

Fuente: Los autores ^{(23) (24) (25)}

Tabla 7: Necesidad de endodoncia según la edad

En pacientes jóvenes porque existe un mayor desarrollo en el tejido pulpar, ya que durante el tallado podría exponerse los cuernos pulpares.
En cuanto a pacientes adultos el acceso a la instrumentación de los tallados es favorable debido a que existe una retracción pulpar conforme avanza la edad.

Fuente: Los autores ^{(26) (27) (28)}

DISCUSIÓN

Sutter S. et al (2018). Hacen mención que, la presencia de factores como trauma oclusal, conforme avanza el tiempo, provoca daño a nivel pulpar. En cuanto Morales A y colaboradores señalan que las fuerzas exageradas provocan también afectación pulpar, de manera que concuerdan en dichos estudios deduciendo que si existen alteraciones oclusales la probabilidad de extirpación dental se deberá realizar para posteriormente realizar la rehabilitación mediante prótesis fija.

Mendiburu C. et al (2016). En relación con la edad, estudiaron cuatro grupos. determinado más afecciones pulpares en el grupo de la madurez (41 a 65 años) con 47,56 % (n= 39); seguido por el grupo adulto (26 a 40 años) con 42,68 % (n= 35); el grupo adulto joven (19 a 25 años) con 6,10 % (n= 5), y el grupo de la senectud (65 y más edad) con 3,66 % (n= 3), estas afectaciones según su etiología fue dada por oclusión traumática las mismas que provocaron daño pulpar, de manera que, para la recuperación de dichos dientes realizaron procedimientos endodónticos y posteriormente restauraciones con prótesis fijas en el 47,56 % de la población estudiada (39).

Sandoval S. et al (2019). En sus estudios demuestran que el éxito del tratamiento endodóntico está relacionado con el tratamiento restaurador, determinando así que si la endodoncia y el tratamiento restaurador están bien elaborados el porcentaje de éxito será el 91,4 %, en cambio si la endodoncia está bien realizada y el tratamiento restaurador es pobre el porcentaje de éxito será el 44,1%.

En cuanto Zuluaga O. et al (2016) mencionan que, es importante, que no exista fuga coronal ni apical para el que el tratamiento endodóntico mantenga buenos resultados, y que permiten posteriormente la restauración, por lo que recomienda, una vez finalizado el tratamiento verificar la obturación, condensación, para la selección del material restaurador con prótesis fija.

Belli S et al (2015) en sus estudios evaluaron pacientes para determinar la inclinación dental con edades de 18 a 35 años, y determinaron que la inclinación varía de acuerdo al periodo del crecimiento. En cuanto Marshall y Col mencionan que tanto molares maxilares y mandibulares, presentan menor inclinación en adultos que en niños coincidiendo en sí, que la inclinación dental se dará conforme avance la edad, por lo que brindar tratamientos oportunos como ortodoncia interceptiva, disminuirá que posteriormente existe una mal posición dental, que a futuro puede requerir tratamiento

endodóntico, rehabilitación mediante prótesis fija con el fin de mantener una armonía oclusal.

Croft K et al (2018) En sus estudios determinaron que, el envejecimiento disminuye la inclinación vestibuloligual de los primeros molares maxilares y mandibulares, concluyendo así que para realizar cambios de dirección de los órganos dentales, la pulpa dental se verá más afectada en pacientes jóvenes que en adultos al momento del tallado debido a su desarrollo, por ende el requerimiento de endodoncia y posteriormente la colocación de una prótesis fija, será necesario para la rehabilitación de dichos dientes.

Thomas R. et al. (2020) durante 7 años realizaron estudios para comprobar que tan efectivo es el tratamiento restaurador Endo Crown en órganos dentales molares y premolares tratados endodónticamente, determinando un porcentaje de éxito del 95%.

Gurpinar B. et al. (2020) mencionan que, para la colocación de Endo Crown en los órganos dentales tratados endodónticamente, deberá existir una preparación que mantenga una altura oclusal de 1.5 a 2 mm, en cuanto a la profundidad mínimo de 3 mm y un ancho de 2 mm en el margen cervical, de manera que la prótesis fija mantenga un ajuste adecuado.

Vidalon M. (2017) menciona que el efecto zuncho en los dientes endodonciados ayuda a prevenir los riesgos de fractura, y recomiendan que la altura para conseguir este efecto debe ser mínimo de altura de 2 mm y así la restauración no se desprenda y tenga una mayor longevidad.

CONCLUSIONES

En el presente estudio de la revisión de literatura actualizada se puede concluir que, existen varios problemas dentales que requieren la necesidad de endodoncia previo a tratamientos de prótesis fija, las mismas que pueden ser por fracturas coronarias horizontales y verticales que invaden los dos tercios de la corona, por ende afectará el estado pulpar, por otra parte la presencia de caries profunda puede llegar a tener extensiones que afecten a la pulpa, una vez ingresando los microorganismos o bacterias es necesario un tratamiento endodóntico para mantener al diente en la cavidad bucal, de manera que, las causas variarán según la afectación de cada diente. Los dientes que presenten una extrusión marcada, también provocan afectación en cuanto a la oclusión de manera que al realizar los procedimientos de tallado para la rehabilitación, involucrarán tejido pulpar ahí el requerimiento de endodoncia, y posteriormente prótesis fija con el objetivo de mantener el estado oclusal en óptimas condiciones, en cuanto a los órganos dentales que presenten una angulación anormal requieren de tallados profundos por tal motivo la eliminación pulpar mediante tratamiento endodóntico es necesario, hay que mencionar que se puede realizar cambios de dirección en dientes que presenten un angulación de 5 hasta 25 grados sin necesidad de endodoncia, pero si exceden los 25 grados necesariamente la pulpa debe ser eliminada, existen pacientes que mantienen una hipersensibilidad severa, por lo que, si requiere de tratamiento mediante prótesis fija se extirpará la pulpa dental con el fin de evitar dolor por la sensibilidad presente. En cuanto a la edad la literatura señala que, en los pacientes jóvenes la pulpa dental presenta un mayor desarrollo en cuernos pulpares, por lo tanto durante la instrumentación y dependiendo la ubicación, angulación, de dichos órganos dentales se puede llegar a provocar afectación de los mismos, requiriendo posteriormente tratamiento endodóntico, en cuanto a pacientes adultos, conforme avanza la edad el órgano pulpar se retrae, lo que para la instrumentación o tallados no provocará molestias excesivas. La rehabilitación con endodoncia y prótesis fija es una forma terapéutica de solucionar dichos problemas, de esta manera se brindará una opción de tratamiento que favorezca la calidad de vida según la necesidad de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Huacon V, Galvez J. Rehabilitacion odontologica integral.Rev. Dom.Cien.2019. (15). 1. pp 713-721.
2. Anselmi A, Reyes M, Peña G, Rodríguez A, Barrera M, Gonzalez J. estudio de la población asistida en la carrera de especialización en endodoncia.FO UNCuyo. Mendoza. Facu Odont UNCuyo. 2018. (12). 1. pp 27-31.
3. Atria P, Sampaio C, Rosas D, Cordova C, Fernandez E, Jorquera G. Factores de riesgo asociados a sensibilidad dental en el tratamiento con protesis dental fija. Revision de Literatura. Odontoestomatologia. 2019. (20) 33. pp 62-69.
4. Sandoval S. 2019. Rehabilitación con prótesis fija. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi Ecuador. Rev. Interdisci. Cienc Salu. 3 (6)
5. Zuluaga O. Evaluación funcional de las restauraciones protésicas fijas Reporte de serie de casos. Universidad odontológica.2016. 35 (75) Pontificia Universidad Javeriana
6. Avendaño M, Zeni A. Rehabilitación protética en paciente con compromiso estético: reporte de caso. 2019. Facultad de odontología. UNCuyo. 13 (1). Pp 26-30
7. Torres J, Barzallo S, Espinoza V. Éxito y fracaso en restauraciones postendodónticas individuales.2020. Rev. Med Areneo. 22 (2). Pp 31-44
8. Kucuk O, Eraslan O, Eskitascioglu G, Belli S. effect of loading direction, Crown coverage and adjacent teeth on stresses in post restored premolars. 2020 . strength of materials. 52 (2)pp 317-324
9. Vishwanath V, Murali H. Management of traumatized and luxated maxillary incisor with customized computed aided design and computer- aided manufacturing zirconia post core and crown. 2019. 11 (5)pp 318-322
10. Ellyas S, Briggs P, Gallagher J. The options for a tooth that requires root canal treatment.2018. restorative dentistry. Pp 182-194
11. Sevimli G, Cengiz D, Selcuk M. Endocrowns Review. 2015. J Istanbul Univ Fac Dent. 49 (2).pp 57-63
12. Butail A, Dua P, Mangla R, Chauhan A. Angulated custom cast post and core restoration for traumatised anterior tooth not as straight as an arrow. dentistry section. 2018. 12 (8) pp 5-7
13. Iglesia M. restauraciones de recubrimiento parcial indirectas adheridas en sectores posteriores: indicaciones actuales.2020. 22 (2)pp 2-7

14. Trauma dental. Guía de Práctica Clínica (GPC). Ministerio de salud Publica Ecuador.2016
15. Valdivia, José Edgar, and Manoel Eduardo de Lima Machado.. "Concepto de blindaje endodóntico: consideraciones restauradoras en Endodoncia." *Odontología sanmarquina* 22.4 (2019): 259-265.
16. Clemente M, Mendes J, Moreira A, Ferreira A, Amarante J. A prosthodontic treatment plan for saxophone player a conceptual approach. *Dennt J.* 2018.6 (33)pp 2-8.
17. Mendiburu C, Medina I, Cárdenas R. Ancona L, Carrillo J, Peñaloza R. et al. Afecciones pulpares de origen no infeccioso en órganos dentarios con oclusión traumática. *Rev Cubana Estomatol.* 2016;53(2)pp 2-10
18. Vidalon M, Huertas G. Rehabilitacion del diente tratado endodonticamente poste colado vs poste fibra de vidrio. *Rev Cient Odontol.* 2017. 15 (1). 660-668
19. Rosas D. et al. Prevalencia e intensidad de sensibilidad posoperatoria durante el tratamiento de prótesis fija." *Revista Cubana de Estomatología.* 2019; 56.(3) Pp 2-10.
20. Zúñiga, M, Rosero, F, Velásquez B. Resistencia a fractura de coronas elaboradas con disilicato de litio aplicadas en diferentes terminaciones marginales *Odontología Vital.* 2020 (32):45-56.
21. Zarow M, Ramirez A, Polone G, Ribot J, Mora J, Espona J, Et al. A new classification system for restoration of root filled teeth. 2020.1-6
22. Thomas M,Aengus K,Tagiyeva N, Kanagasingam S. Comparing endocrown restorations on permanent molars and premolars: a systematic review and meta-analysis. *British dental journal.* 2020. 1-9.
23. Tui j, Lin T, Neil J. Convergence angles and margin widths of tooth preparationsby New Zelanda dental students. *The journal of prosthetic dentistry.* Pp 1-6.
24. Gurpinar B, Tak O. Effect of pulp chamber depth on the accuracy of endocrown scans made with different intraoral scanners versus an industrial scanner: An in vitro study. *The journal of prosthetic dentistry.*2020.1-8.
25. Abarca J. et al. Tratamiento multidisciplinario de diente con pronóstico desfavorable. Reporte de caso. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral.* 2019 12.(2) : 87-92.
26. Zabedi S, Mostafavi M, Lotfirikin N. Anatomyc study of mandibular posterior teeth using cone beam computed tomography for endodontic surgery. *Joe.* 2018.pp 1-6.

27. Jimenez D.. Rehabilitacion con carillas esteticas en paciente adulto joven que presenta erosión dental con hipersensibilidad dentaria como consecuencia del consumo excesivo de ácido cítrico. Reporte de caso clínico. Universidad Internacional del Ec; 2019.pp 15-22.
28. Sandoval S. Rehabilitación con prótesis fija. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Ecuador. Rev. Interdisci. Cienc Salu. 2019.(6)pp 10-18.
29. Zuluaga O. Evaluación funcional de las restauraciones protésicas fijas Reporte de serie de casos. Universidad odontológica Javeriana.2016. (75). Pp 8-16
30. Loney R, Moulding M, Ritsco R. et al. The effect of load angulation on fracture resistance of teeth restored with cast post and cores and crowns. Int J Prosthodont 2016;8(3):247-51.
31. Kucuk O. Eraslan O, Eskitascioglu G, Belli S. Effect of loading direction, Crown convergence and adjacent teeth on stresses in post restored premolars. 2020. 52 (2)pp 317-324.
32. Ellyas S, Briggs P, Gallagher J. The options for a tooth that requires root canal treatment. Restorative dentistry. 2018. Pp 182-194.
33. Butail A, Dua P, Mangla R, Chauhan A.. Angulated custom cast post and core restoration for traumatised anterior tooth not as straight as an arrow. Dentistry section. 2018. 12 (8) pp 5-7.
34. Clemente M, Mendes J, Moreira A, Ferreira A, Amarante J.. A prosthodontic treatment plan for saxophone player a conceptual approach. Dent J. 2018.6 (33) Pp 2-8.
35. Uzgur Z, et al. Análisis de las complicaciones después de la rehabilitación con prótesis fijas. Revista internacional de prótesis estomatológica, 2017.19, (1), Pp. 41-46.
36. Sanz I, Bascones M. Terapéutica periodontal de mantenimiento. Av Periodon Implantol. 2017; 29(1): 11-21.
37. Sutter S, Knoll K. Papel de la endodoncia en el trauma dental. Odontología deportiva moderna, (2018). Pp. 57–75
38. Belli S, Eraslan, O. & Eskitascioglu, G. Direct Restoration of Endodontically Treated Teeth: a Brief Summary of Materials and Techniques. Curr Oral Health. 2015. (2). Pp 182–189.
39. Croft K, Kervant S, Stangvaltaite L, Kerosuo E. Management of deep carious lesions and pulps exposed during carious tissue removal in adults: a questionnaire study among dentists in Finland. Clinical Oral Investigations 2018. Pp 1-6

40. Joda T, Zarone F, Ferrari M. The complete digital workflow in fixed prosthodontics: a systematic review. *BMC Oral Health*. 2017;17(1):124.
41. Rosas D. et al. Prevalencia e intensidad de sensibilidad posoperatoria durante el tratamiento de prótesis fija." *Revista Cubana de Estomatología*. 2019; 56.(3) Pp 2-10.
42. Sevimli G, Cengiz D, Selcuk M. Endocrowns Review. 2015. *J Istanbul Univ Fac Dent*. 49 (2).pp 57-63.
43. Vishwanath V, Murali H. Management of traumatized and luxated maxillary incisor with customized computed aided design and computer- aided manufacturing zirconia post core and crown. 2019. 11 (5) pp 318-322.
44. Iglesia M. restauraciones de recubrimiento parcial indirectas adheridas en sectores posteriores: indicaciones actuales.2020. 22 (2).Pp 2-10

ANEXOS**CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Od. Esp. PhD Priscilla Medina Sotomayor

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“NECESIDAD DE ENDODONCIA EN TRATAMIENTOS DE PROTÉSIS FIJA; REVISIÓN DE LA LITERATURA.”**, realizado por **Gonzalez Carangui Segundo Gerardo**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, 22 de Noviembre del 2021



.....



Abstract

SEGUNDO GERARDO GONZALEZ CARANGUI

Objective: The objective of this research is to determine the need for endodontics before fixed prosthesis treatments. **Materials and methods:** A literature review study was conducted using the Scielo, PubMed, Lilacs, Elsevier, and Google Scholar databases, focusing on the independent (fixed prosthesis) and dependent (need for endodontics) study variables. The scientific articles reviewed were published mainly in English, Spanish, and Portuguese from 2015 to 2021. **Results:** The search resulted in a total of 2,000 articles when applying the study variables in terms of inclusion and exclusion criteria, a total of 44 were used for the analysis and results of this bibliographic research. The need for endodontics before fixed prosthesis treatment can be performed in patients with horizontal and vertical coronary fractures, deep caries, and teeth with gyroversion. **Conclusion:** There is important scientific evidence about the need for endodontics before fixed prosthesis treatments that can be made on horizontal and vertical coronary fractures, teeth with gyroversion, and deep caries.

Keywords: Endo crown, prosthodontics, fixed prosthesis

Azogues, 25 de noviembre de 2021

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO.



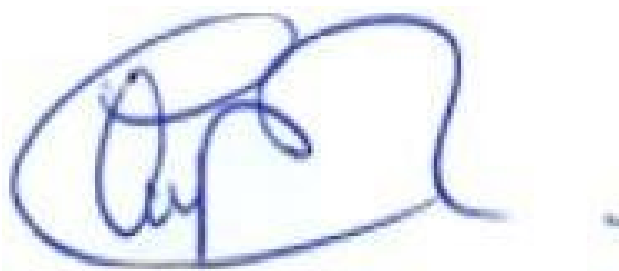
Abg. Liliãia Urgilés Amoroso, Mgs.

COORDINADORA CENTRO DE IDIOMAS AZOGUES

www.ucacue.edu.ec

 Universidad Católica de Cuenca	UNIDAD DE TITULACIÓN ODONTOLOGÍA AZOGUES	
--	---	--

Dra. Cristina Mercedes Crespo Crespo responsable de la Unidad de Titulación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, certifica que el trabajo titulado **“NECESIDAD DE ENDODONCIA EN TRATAMIENTOS DE PROTÉSIS FIJA; REVISIÓN DE LA LITERATURA.”** del estudiante **Segundo Gerardo Gonzalez Carangui** , portador de la cédula de ciudadanía **0301334991**, ha sido controlado por el sistema Turnitin reflejando una coincidencia del 8% con las fuentes bibliográficas cuya evidencia se adjunta.



Firma:

Dra. Cristina Mercedes Crespo Crespo Mgs.

control similitud Segundo Gonzalez

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.revestomatologia.sld.cu

Fuente de Internet

3%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

3

www.jcdr.net

Fuente de Internet

1%

4

Miguel Clemente, Joaquim Mendes, André Moreira, Ricardo Vardasca, Afonso Ferreira, José Amarante. "Wind Instrumentalists and Temporomandibular Disorder: From Diagnosis to Treatment", Dentistry Journal, 2018

Publicación

1%

5

Submitted to King's College

Trabajo del estudiante


1%

6

onlinelibrary.wiley.com

Fuente de Internet

1%

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>CERTIFICADO DE NO ADEUDAR LIBROS EN BIBLIOTECA</p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 31 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	--	--

El Bibliotecario de la Sede Azogues


CERTIFICA:

Que, **Segundo Gerardo González Carangui** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301334991** de la Carrera de **Odontología**, Sede Azogues, Modalidad de estudios presencial no adeuda libros, a esta fecha.

Azogues, **22 de noviembre del 2021**


Byron Alonso Torres Romo
Bibliotecario



 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN</p> <p>EL</p> <p>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 30 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	---	--

Segundo Gerardo González Carangui portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301334991**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Necesidad de endodoncia en tratamientos de prótesis fija; revisión de la literatura**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **22 de noviembre de 2021**



F:

Segundo Gerardo González Carangui

C.I. 0301334991



Byron Alonso Torres Romo
Bibliotecario



Universidad
Católica
de Cuenca
SEDE AZOGUES
BIBLIOTECA