

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**ENDOCORONA DE CERÁMICA EN PIEZA DENTARIA  
CON SEVERA DESTRUCCIÓN CORONARIA**

Para Optar : EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

Autor : BACH. CONDOR MATEO RONALD CHRISTIAN

Asesor : Mg. GARCIA GUTIERREZ MARIA ANTONIETA

Líneas de Investigación : Salud y Gestión de la salud

Lugar o institución de investigación: Clínica Odontológica Privada

Huancayo – Perú

2022

## **DEDICATORIA**

A Dios, por acompañarme a lo largo de la carrera y cuidarme con sus bendiciones, a mis padres por su amor profundo y apoyo en todas las etapas de mi vida, a mi esposa Ibet por ser mi complemento.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Consultorio Dental RIDENT'S por su disposición continua en mi aprendizaje laboral dentro de la odontología; así mismo al Dr. AUGUSTO CUENCA, Por su servicio y compartir su conocimiento para que este trabajo se realice.

*Ronald C. Cóndor Mateo*

# CONSTANCIA

## DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

### ENDOCORONA DE CERÁMICA EN PIEZA DENTARIA CON SEVERA DESTRUCCIÓN CORONARIA

Cuyo autor (es) : **CONDOR MATEO RONALD CHRISTIAN**  
Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**  
Escuela Profesional : **ODONTOLOGÍA**  
Asesor (a) : **MG. GARCIA GUTIERREZ MARIA ANTONIETA**

Que fue presentado con fecha: 27/01/2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 27/01/2023; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 12%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

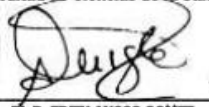
Observaciones: Se analizó con el software una sola vez.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 27 de enero de 2023



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Ciencias de la Salud



Ph.D. EDITH ANCCO GÓMEZ  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 55 - DUI - FCS - UPLA/2023

c.c.: Archivo  
EAG/vjshp

## CONTENIDO

	pags.
<b>CAPÍTULO I</b>	
Título .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Contenido .....	iv
Contenido de Figuras .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN .....	viii
<b>CAPÍTULO II</b>	
2.1 Descripción del problema .....	1
2.2 Marco Teórico.....	1
2.2.1 Antecedentes .....	1
2.2.2 Bases teóricas .....	4
2.3 Objetivos .....	10
<b>CAPÍTULO III</b>	
3. DESARROLLO DEL CASO CLINICO .....	11
3.1 Historia Clínica .....	11
3.2 Examen clínico general.....	11
3.3 Diagnostico.....	15
<b>CAPITULO IV</b>	
4. PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL.....	16
4.1 Formulación del Plan de tratamiento general.....	16
4.2 Plan de control y mantenimiento.....	25
V. APORTES .....	26
VI. CONCLUSIONES.....	27
VII.RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29
ANEXOS.....	33

## CONTENIDO DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1. Clases de endocorona en relación al tejido dental remanente.....	5
Figura 2.Fotografía de Odontograma .....	13
Figura 3. Fotografías extraorales de frente y lateral .....	14
Figura 4.Fotografía de la zona del problema.....	14
Figura 5. Fotografía de radiografía periapical de diagnóstico .....	15
Figura 6.Fotografía de anestesia .....	17
Figura 7.Fotografía del aislamiento absoluto .....	17
Figura 8.Fotografía de remoción del material obturante y sellado .....	18
Figura 9.Fotografía de tallado para endocorona .....	18
Figura 10.Fotografía de elección de color para endocorona .....	19
Figura 11.Fotografía de toma de impresión .....	19
Figura12.Fotografía de montaje del modelo .....	20
Figura13.Fotografía de colocación de provisional en la preparación del diente 47 .....	20
Figura14.Fotografía de prueba, de endocorona y verificación de adaptación y oclusión...	21
Figura 15. Fotografía del acondicionamiento con ácido fluorhídrico y lavado de la endocorona de disilicato de litio .....	21
Figura 16. Fotografía del acondicionamiento de la corona con ácido orto fosfórico.....	22
Figura 17.fotografia de silanización de la endocorona de disilicato de litio.....	22
Figura 18.Fotografía de la cementación de la endocorona .....	23
Figura 19.Fotografía del pulido de la endocorona .....	24
Figura 20. Fotografía del caso terminado con endocorona .....	24

## RESUMEN

La endocorona es una restauración coronaria parcial o total de una pieza dentaria pos endodoncia que a nivel coronal mantiene remanente dentario, una restauración de tipo endocorona está indicada en caso de presentar pérdida excesiva de tejido coronario, espacio interproximal limitado, dientes con tratamiento de endodoncia convencional, molares con raíces cortas, conductos obliterados , dilacerados y ensanchados. La endocorona está contraindicada cuando la profundidad de la cámara pulpar es menor de 3mm o su margen cervical menor de 2mm y también cuando existe movilidad dental de grado 2 o 3.

En el presente caso clínico tenemos por objetivo rehabilitar la segunda molar inferior derecha 4.7 con la preparación de una endocorona, devolviendo la funcionalidad y estética, en un paciente de 27 años de edad, natural de lima que se presentó a la consulta para manifestar que se desalojó la restauración de su diente y quiere que lo resolvamos.

A los exámenes intrabucales se observa la restauración desalojada en la pieza 4.7 con amplia destrucción coronaria, en la radiografía preoperatoria se observa en la cámara pulpar una imagen radio opaca compatible con restauración endodontia y el plan de tratamiento a desarrollar sería una restauración indirecta con endocorona en la pieza 4.7.

El resultado fue satisfactorio por que se pudo rehabilitar la segunda molar inferior derecha severamente destruida, después de verificar que los conductos radiculares se mantenían en buen estado y con el tratamiento endodontico correctamente, mediante la preparación de una endocorona se devolvió la funcionabilidad y estética. Podemos concluir que el tratamiento con la elaboración de endocoronas es un proceso efectivo dentro de las restauraciones indirectas.

**Palabras clave:** Endocorona, Endodoncia, Destrucción Coronaria, Cámara Pulpar

## **ABSTRACT**

The endocrown is a partial or total coronary restoration of a post-endodontic tooth that maintains tooth remnant at the coronal level. An endocrown type restoration is indicated in cases of excessive loss of coronary tissue, limited interproximal space, teeth with conventional endodontic treatment, molars with short roots, obliterated, dilacerate and widened canals. The endocrown is contraindicated when the depth of the pulp chamber is less than 3mm or its cervical margin is less than 2mm and also when there is tooth mobility of grade 2 or 3.

In the present clinical case we aim to rehabilitate the lower right second molar 4.7 with the preparation of an endocrown, restoring functionality and esthetics, in a 27 year old patient, native of Lima, who presented to the office to state that the restoration of his tooth was dislodged and he wants us to solve it.

Intraoral examinations showed the restoration dislodged in the piece 4.7 with extensive coronary destruction, in the preoperative radiography was observed in the pulp chamber a radio opaque image compatible with endodontic restoration and the treatment plan to develop would be an indirect restoration with endocrown in the piece 4.7.

The result was satisfactory because it was possible to rehabilitate the severely destroyed lower right second molar, after verifying that the root canals remained in good condition and with the endodontic treatment correctly, through the preparation of an endocrown the functionality and esthetics were restored. We can conclude that the treatment with the preparation of endocrowns is an effective process in indirect restorations.

Key words: Endocrown, Endodontics, Coronary Destruction, Pulp Chamber.



## **INTRODUCCIÓN**

La endocorona es una restauración indirecta, se utiliza en dientes tratados con endodoncia, que han sufrido pérdida dental, se evita la colocación de retenedores intradicales como espigos muñón con ello los riesgos de fractura son mínimos, asimismo se emplea cuando hay ausencia de alguna pared ya sea esta distal, mesial, vestibular o palatina; la técnica consiste en construir una restauración del tipo monobloque, utilizando las paredes de la cámara pulpar y la conformación dental restante como retención, teniendo como gran ventaja la propiedad de macro retención, menor tiempo clínico de preparación, corto tiempo de trabajo en laboratorio, se elige el material de restauración, el que optimiza el rendimiento de la restauración siendo este de resina compuesta o de cerámica, asimismo a través de tecnología CAD-CAM<sup>1</sup>.

El estudio de caso describe el caso; de un paciente de 27 años de sexo masculino sin antecedentes médicos relevantes para la consulta, cuya radiografía reveló, un conducto radicular pulpar endodonciado, protegido por un relleno temporal, que fue desalojado. El examen intraoral reveló que el diente No. 47 había perdido la corona en sus dos terceras partes, por lo que se decidió proceder la rehabilitación, con una endocorona

## **CAPÍTULO II**

### **2.1 Descripción del problema**

Los dientes tratados con endodoncia, pierden estructura dental, durante dicho procedimiento, afectándose la solidez del diente, siendo propensos a fractura, fisuras, agrietamientos en la dentina y el esmalte, debido a la remoción rápida y extensa del tejido dentario por el tratamiento de conductos, en algunos casos por la colocación del poste-muñón o perno, también la pieza dentaria se debilita con los irrigantes, hipoclorito de sodio y con la medicación intra conductos como el hidróxido de calcio, asimismo se ve afectado por agentes corrosivos entre ellos el ácido grabador, aunado a ello están las fuerzas oclusales; agudizado porque se reduce la propiocepción que exponen los dientes desvitalizados, debido a ello se indica el empleo de la endocorona, porque los principios biomecánicos revelan que la resistencia estructural en la pieza dentaria está en relación directa a la integridad de la forma anatómica y a la proporción y cantidad de los tejidos remanentes<sup>2</sup>.

### **2.2 Marco Teórico**

#### **2.2.1 Antecedentes**

##### **2.2.1.1 Antecedentes Internacionales**

**Torres M<sup>3</sup>**. Investigación realizada en Guayaquil, Ecuador el año 2018, denominado “Principios Biomecánicos en la preparación de una Endocorona; el objetivo central fue Determinar los principios biomecánicos para la preparación de una endocorona en el sector posterior, Tipo de investigación, bibliográfica y descriptiva, con diseño tipo documental, entre las principales conclusiones indica que las endocoronas son un buen tratamiento para las restauraciones indirectas ya que es una técnica rápida y sencilla ya que son coronas parciales hechas de resina cerámica o compuesta que están unidas por cementos de resina al diente desvitalizado, en comparación con una corona de recubrimiento total, las endocoronas tiene una reducción de los pasos clínicos y, por tanto, menor tiempo y menor costo”<sup>3</sup>.

**Jiménez M. y Romero J.**<sup>4</sup> desarrollan una investigación en Cuenca Ecuador el año 2021 al que denominan “Endocoronas: una alternativa conservadora para rehabilitar premolares y molares con tratamiento endodóntico; la metodología fue revisión de literatura científica sobre endocoronas, siendo 330 artículos en total; entre las principales conclusiones; Una Endocorona es una excelente alternativa para restaurar premolares y molares tratados endodónticamente por su resistencia a la compresión y a la distribución de las fuerzas producidas durante la oclusión y la masticación. Los materiales más usados son las cerámicas de Disilicato de Litio, la Nanocerámica de Resina y las Resinas Compuestas por su módulo de elasticidad similar al diente natural”<sup>4</sup>.

**Anwarullah A. et al.**<sup>5</sup>, investigación desarrollada en la India el año 2021, titulada “ Endocrown - The Realm of Post-Free Endodontic Restorations (Endocoronas - El reino de las restauraciones endodónticas post-libres), consideran que los dientes tratados con tratamiento de conducto radicular a menudo sufren una gran pérdida de estructura dental debido a la preparación de la cavidad de acceso, eliminación de caries, reemplazo de restauración y trauma, presentan el caso de un paciente varón de 40 años, el examen clínico reveló una restauración desalojada en relación con 36 ,ausencia de la pared distal, la pared lingual estaba intacta con la encía sana circundante, al examen radiográfico observaron un tratamiento endodóntico satisfactorio sin cambios periapicales , consideraron que el plan de tratamiento para un diente tratado con endodoncia sería una corona protésica con poste y núcleo dependiendo del diente pérdida de estructura, sin embargo, tomaron en consideración la estructura dental sana restante disponible, planearon una restauración adhesiva de endocorona para cumplir con los requerimientos del paciente, explicaron al paciente las variadas opciones de tratamiento y plan de tratamiento final, tomaron el consentimiento informado del paciente antes del tratamiento; entre las principales conclusiones: Las restauraciones indirectas de composite pueden demostrar ser una alternativa viable, económica y conservadora para restauraciones post

endodónticas .Las endocoronas cumplen el concepto de biomecánica e integración .El seguimiento más prolongado y estudios clínicos garantizan la longevidad de las endocoronas fabricadas con compuestos indirectos”<sup>5</sup>.

### **2.2.1.2 Antecedentes Nacionales**

**Mora J.et al.** <sup>6</sup>, estudio realizado en Lima el año 2021, titulado “Endocorona como alternativa para rehabilitar dientes endodonciados. Reporte de caso; El objetivo de este estudio fue devolver mediante el plano oclusal la estética y funcionalidad de una pieza tratada endodónticamente en el sector posterior a través de una endocorona. El siguiente caso se trata de un paciente masculino de 27 años de edad, sin antecedentes médicos relevantes al examen radiográfico observaron los conductos endodonciados, que estaban protegidos por una base cavitaria y obturación provisional, la pieza dentaria 46 perdió la pared distal y parte de la palatina por lo que decidieron llevar a cabo la rehabilitación con una endocorona, entre las principales conclusiones : 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 recontaminación del tratamiento endodóntico”<sup>6</sup>.

**Montero J.**<sup>7</sup>, investigación realizada en Chimbote –Perú, el año 2022, denominada “Manejo de piezas endodonciadas con endocoronas indirectas como alternativa de tratamiento en el sector posterior. Reporte de un caso; presenta el caso clínico de una paciente de sexo femenino de 30 años de edad, a quien dieron el tratamiento de endocorona de cerámica, de la pieza 37, donde había pérdida de estructura dentaria, entre los resultados principales sostiene que su estudio evidenció que las endocoronas son una buena opción para piezas dentales posteriores, concluyendo: Las endocoronas indirectas son una buena alternativa para rehabilitar piezas dentales endodonciadas en el sector posterior, para un correcto tratamiento restaurador se

requiere una detallada planificación del caso, lo que guiara al clínico por un camino de éxito en cada paso de la restauración”<sup>7</sup>.

### **2.2.2 Bases teóricas**

#### **Concepto de endocorona**

La endocorona es una restauración coronaria parcial o total de una pieza dentaria postendodoncia que a nivel coronal mantiene remanente dentario<sup>8</sup>.

El año 1995, Pissis describió este procedimiento para restaurar un diente endodonciado, como la “técnica del monoblock de porcelana”, que luego fue llamada como endocorona<sup>8</sup>.

“Las endocoronas son coronas parciales adheridas mecánica y químicamente, las cuales están fabricadas en cerámica o resina de composite y cerómeros. Estas restauraciones necesitan de un recubrimiento total de las cúspides y utilizan la cámara pulpar para incrementar la superficie adherida, es decir, es un monobloque único que devuelve la anatomía completa de la corona dental y contiene un anclaje interradicular que se adapta a la preparación endodóntica”<sup>9</sup>.

#### **Indicaciones de la endocorona**

Se indican de forma principal el uso de endocorona, en dientes con poco remanente coronario, entendiendo que la resistencia estructural del diente depende de la cantidad y proporción de tejido remanente y de la integridad de la morfología anatómica<sup>9</sup>.

“La restauración de tipo endocorona está indicada especialmente en los casos de presentar: pérdida excesiva de tejido coronario, espacio interproximal limitado, dientes con tratamiento de endodoncia convencional, molares con raíces cortas, conductos obliterados, dilacerados y ensanchados”<sup>9</sup>.

## Contraindicaciones de la endocorona

“La endocorona está contraindicada cuando la profundidad de la cámara pulpar sea menor de 3 mm o su margen cervical menor de 2 mm, debido a que no presenta tejido sano, cuando existe movilidad dental grado 2 o 3, o presencia de lesiones a nivel de la furca y falta de soporte óseo”<sup>9</sup>.

## Clasificación de la endocorona

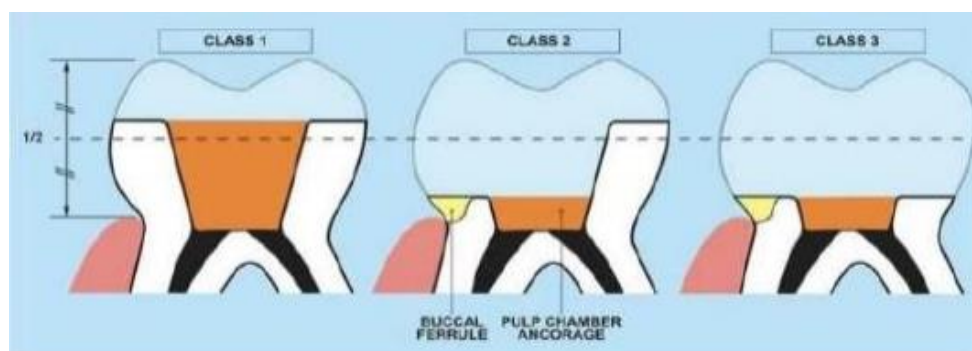
En función del tejido dental residual existente luego de la preparación dental, las endocoronas se dividen en tres clases

Clase 1: “Representa una preparación dental en la que al menos dos paredes de las cúspides tienen más de la mitad de la altura original”<sup>9</sup>.

Clase 2: “Describe una preparación dental en la que solo una pared de la cúspide tiene más de la mitad de su altura original”<sup>9</sup>.

Clase 3: “Describe una preparación en donde todas las cúspides y paredes se reducen a más de la mitad de la altura original”<sup>9</sup>.

## Figura 1. Clases de endocorona en relación al tejido dental remanente



Fuente: Belleflamme MM, et al. Sin abordaje post-sin núcleo para restaurar dientes posteriores severamente dañados: un estudio retrospectivo de hasta 10 años de casos documentados de endocoronas. Rev Odontol. 2017<sup>10</sup>.

## **Ventajas de la endocorona**

- Excluye o suprime una pequeña cantidad de tejido sano en comparación con otras técnicas.
- Suprime las presiones oclusales recibidas en la superficie del diente y que se distribuyen por toda la estructura restaurada.
- Libera de realizar tallados macro retentivos
- Sencilla de confeccionar, ya que se crea una caja con paredes expulsivas, cobertura superior y márgenes de 1-2 mm para un control completo de la tecnología del adhesivo.
- Se efectúa en no más de dos sesiones, con pasos simplificados, por lo que requiere menos tiempo clínico y costo.

## **Desventajas de la endocorona**

Se podría argumentar que no hay inconvenientes en la restauración efectuada con endocorona, porque tiene excelentes resultados, las características estéticas y funcionales son similares a los diferentes tipos de restauración.

## **Técnica de confección de una Endocorona**

Se debe evaluar la altura de la restauración, mientras esta sea mayor se reduce la resistencia a la fractura de los dientes endodonciados a restaurar.

“Lo primero en la preparación para una endocorona es realizar el tallado del remanente dentario con una piedra de diamante troncocónica de extremo redondeado, en donde se realiza un hombro continuo en todo el borde cavo, se paraleliza las paredes de la cámara pulpar mediante el agregado de resina compuesta, a fin de eliminar espacios retentivos y dar estabilidad y retención a la restauración, ahorrando tejido sano. Una vez finalizada la preparación se procede a la toma de impresiones. A fin de facilitar esta maniobra se utiliza una cubeta de mordida doble, con la cual se obtiene en el mismo paso la impresión del elemento a restaurar, la

impresión del antagonista y el registro oclusal, lo cual disminuye la cantidad de pasos clínicos, lo que conlleva a un gran ahorro de tiempo y disminuye la posibilidad de errores por parte del operador”<sup>11,12</sup>.

“La preparación para una endocorona es extremadamente simple, exigiendo solamente que la cámara pulpar sea expulsiva, que los márgenes de la preparación presenten una nítida terminación, bien definida y en 90 grados con la superficie externa y que los ángulos internos sean redondeados. Además, indican que las puntas diamantadas utilizadas para alcanzar estos objetivos son exactamente las mismas usadas para la preparación de inlays y onlays. Posicionadas paralelas al eje longitudinal del diente, estas puntas diamantadas permiten expulsividad ideal a las paredes axiales de la cámara pulpar y siempre resultan en ángulos internos redondeados, una táctica recomendable, a fin de mejorar la retención es la “terminación tipo encaje” de la corona, procedimiento que consiste en la preparación de un hombro radial, circundando todo el diente. La terminación tipo encaje aumenta el área disponible para la adhesión y permite que la restauración abrace al remanente, resultando en mejor estabilidad y mejor distribución de las tensiones provenientes de la función oclusal”<sup>11,13</sup>.

“La preparación indicada para la realización de un tratamiento de endocorona con material de cerámica suele realizarse de 3mm a 7mm en reducción de la porción oclusal, no solo se debe tener en cuenta la reducción cuspídea si no también que tipo de diseño se puede emplear para obtener mayor soporte, estabilidad y retención, para ello hay de varios diseños ,uno de ellos es con diseño de junta a tope o con hombro, en donde se puede concluir que, al realizar un hombro de 1 mm, manejo de reducción axial, retención en cámara pulpar de 6 mm, divergencia de 8 ° de las paredes y un grosor oclusal de 3,5 mm poseen mayor resistencia a la fractura que aquellos que tiene un grosor mínimo que este”<sup>14</sup>.



## **Materiales para elaborar una endocorona**

“No existe un material específico para la elaboración ideal de las endocoronas, todos los materiales tiene sus ventajas y desventajas, los más utilizados son las cerámicas de disilicatos o los feldespatos y los cerómeros con las resinas nanocerámicas<sup>6,15</sup> .

“Las endocoronas pueden ser de cerámica o composite, ambas ofrecen grandes resultados, tanto estéticos como funcionales. Cedillo<sup>15</sup> cita, un estudio de Rocca<sup>16</sup>, quien demostró que recubrimientos de composite, ofrecen mayor resistencia a la fatiga y fractura (frente a cargas oclusales), ya que su módulo elástico es similar al de la dentina”<sup>15</sup> .

“En la endocorona su elemento de retención sobresale por debajo de la corona a reemplazar a manera de muñón para anclarse en la cámara pulpar sin necesidad de un muñón o perno como el que necesita una corona convencional”<sup>16</sup> .

## **Disilicato de litio**

“Se ha demostrado que las endocoronas realizadas en cerámica a base de disilicato de litio está considerada como uno de los mejores materiales restauradores debido a sus propiedades adhesivas ya que se evidencia el interdigitamiento micromecánico con el cemento de resina”<sup>17</sup> .

## **Silicato de litio**

“Incorpora propiedades mecánicas más altas, una nueva generación de materiales vitrocerámicos, que combina las características positivas del zirconio. A este material cerámico se le agrego un 10% de zirconio con el fin de reforzar su estructura cerámica, lo que se conoce actualmente como silicato de litio reforzado con zirconio ,es un material de buenas cualidades para confeccionar endocoronas”<sup>17</sup> .

## **Resinas**

Se emplean resinas compuestas debido a que la restauración en resina compuesta con técnica indirecta tiene una mayor tasa anual de fallos en un 2,9%, en comparación con la técnica directa en un 2,2%, tenemos que las nanocerámicas y resina compuesta tiene los mismos componentes en diferentes proporciones. Consta de una matriz polimérica y relleno cerámico de nanopartículas del 80% de su peso; además las partículas nanocerámicas son de un tamaño menor a 100nm, el relleno está compuesto por cerámica convencional, zirconio o una combinación de las dos”<sup>17</sup>.

## **Cementación adhesiva de las endocoronas**

“La llegada de la adhesión a la Odontología y la posibilidad de adherir la cerámica a los dientes hizo posible la existencia y el uso de este tipo de prótesis, la cementación es un proceso indispensable para garantizar la retención, la adaptación marginal, menor riesgo de micro filtración y la durabilidad de las restauraciones indirectas”<sup>14,18</sup>.

“La adhesión es un proceso de formación de una unión entre dos sustratos por medio de soluciones de monómeros de resina. Su éxito, se basa en la unión mecánica al diente a través de la rugosidad superficial y la unión química entre la cerámica y el cemento. La adhesión debe ser lo suficientemente fuerte para soportar las tensiones generadas por la polimerización y la contracción en el agente de unión. El requisito fundamental de la superficie es que se encuentre limpia y seca”<sup>14,18</sup>.

## **2.3 Objetivos**

### **Objetivo general**

Rehabilitar la segunda molar inferior derecha 47 con la preparación de una endocorona, devolviendo la funcionalidad y estética.

### **Objetivos específicos**

Determinar las bases teóricas del tratamiento con endocoronas, en dientes endodonciados.

## **CAPITULO III**

### **3. DESARROLLO DEL CASO CLINICO**

#### **3.1. Historia Clínica:**

##### **Datos de Filiación:**

- **NOMBRE Y APELLIDOS:** Edison David Salvatierra Mio
- **EDAD:** 27 AÑOS.
- **SEXO:** MASCULINO
- **ESTADO CIVIL:** Soltero
- **DOMICILIO:** Sector 3, Grupo 18, Mz." H", Lt. 16 V.E.S.
- **OCUPACION:** Trabajador Independiente
- **FECHA DE NACIMIENTO:** 03 noviembre 1995
- **LUGAR DE PROCEDENCIA:** VILLA EL SALVADOR

##### **Anamnesis:**

**A. MOTIVO DE CONSULTA:** "Se desalojó la restauración de mi diente, quiero que lo resuelvan"

**B. ENFERMEDAD ACTUAL:** Asintomático

**C. ANTECEDENTES MEDICOS FAMILIARES:** no refiere antecedentes

#### **3.2. Examen clínico general:**

##### **FUNCIONES VITALES:**

- **P.A.:** 120 / 80 mm Hg.
- **PULSO:** 70 pulsaciones x minuto.
- **TEMPERATURA:** 37 °C.
- **FREC. RESPIRATORIA:** 20 respiraciones x minuto.

- **ESTADOS DEL PACIENTE:** ABEG, LOTEP.

**Examen estomatológico elemental:**

**Examen Extrabucal**

- Cara normal
- Labios hipotónicos
- ATM sin alteración evidente
- Mejilla en estado normal
- Ganglios normales

**Examen intrabucal**

- **Lengua** ovalada normal
- **Carrillos** en estado normal, humectados
- **Paladar** rugas palatinas conservadas, sin presencia de anormalidad, rafe medio, sin alteración, no presenta lesión en el paladar.
- **Piso de la boca** normal, frenillos sin alteración importante
- **Glándulas salivales** normales
- **Oro Faringe** sin alteración

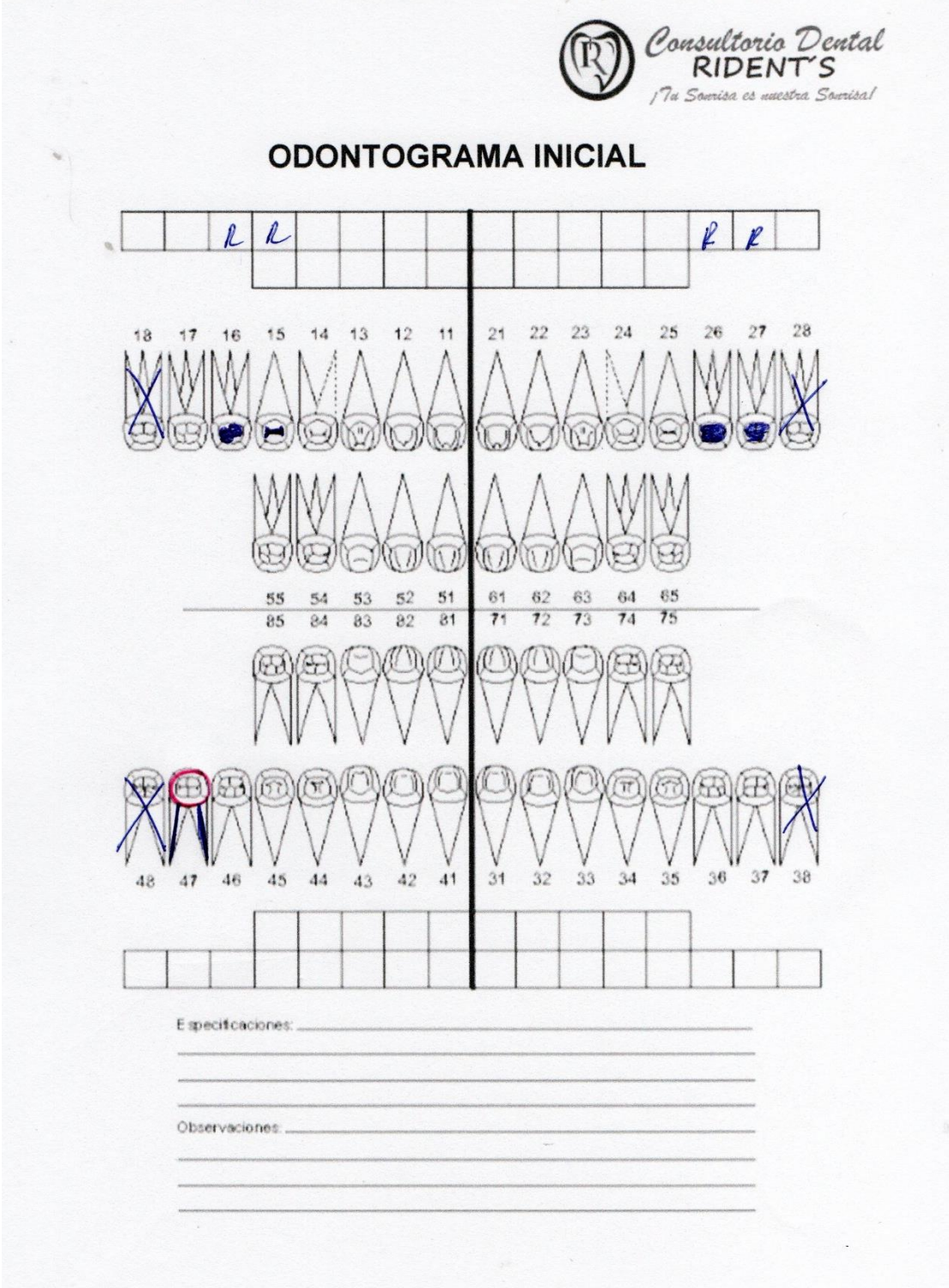
OCLUSION: R.M.D = Clase I. R.M.I = Clase I.

R.C.D = Clase I. R.C.I = Clase I.

SISTEMA DENTARIO: 28 piezas dentarias.

Al examen clínico se observa restauraciones desalojada en pieza dentaria 47, amplia destrucción coronaria.

Figura 2.Fotografía de Odontograma



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**Figura 3. Fotografías extraorales de frente y lateral**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**Figura 4. Fotografía de la zona del problema.- segundo molar inferior derecho –pieza dentaria 47**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

### **3.3. Diagnóstico y pronóstico**

Paciente de 27 años de sexo masculino sin antecedentes médicos relevantes para la consulta, cuya radiografía reveló un conducto radicular pulpar endodonciado, protegido por un relleno temporal, que fue desalojado. El examen intraoral reveló que el diente No. 47 había perdido la corona en sus dos terceras partes, por lo que se decidió proceder la rehabilitación con una endocorona.

#### **Exámenes de ayuda Diagnóstica:**

#### **Figura 5. Fotografía de radiografía periapical de diagnóstico**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**Informe :** la radiografía preoperatoria revela en la cámara pulpar, una imagen radiopaca compatible con restauración endodóntica, se observa las dos raíces y dos conductos con buena obturación compactada hasta el límite adecuado rellenos de material radiopaco, ligamento periodontal en estado normal, el trabeculado óseo y la cortical en estado normal; además es observable amplia destrucción coronaria.

#### **Diagnóstico Definitivo:**

Pieza dentaria 47 con amplia destrucción coronaria, con tratamiento de endodoncia.

Pronóstico: favorable para restaurar el diente 47 con restauración indirecta, endocorona



## **CAPITULO IV**

### **4. PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL**

#### **4.1 Formulación del Plan de tratamiento general**

##### **Fase Preventiva:**

1. Fisioterapia bucal, educar y motivar al paciente.

Se motivó a la paciente para mantener hábitos de higiene oral, empleo de enjuagatorio bucal y uso del hilo dental con la técnica respectiva

2. Realizar profilaxis dental.

##### **Fase Restaurativa**

1. Endocorona pieza dentaria 47.

##### **Fase de Mantenimiento**

1. Controles post rehabilitación periódicos.

2. Control a las 24 horas, asimismo 2 veces al año.

##### **Método**

En la primera cita se debe realizar la valoración clínica y radiográfica del diente a tratar, de acuerdo a ello se estableció realizar el tratamiento de endocorona de la pieza 47, que presenta endodoncia y pérdida de estructura dentaria.

Los pasos a considerar fueron:

**A) Anestesia:** se empleó el método de técnica troncular cerrando el circuito por vestibular, usando lidocaína al 2 % 1:80000.

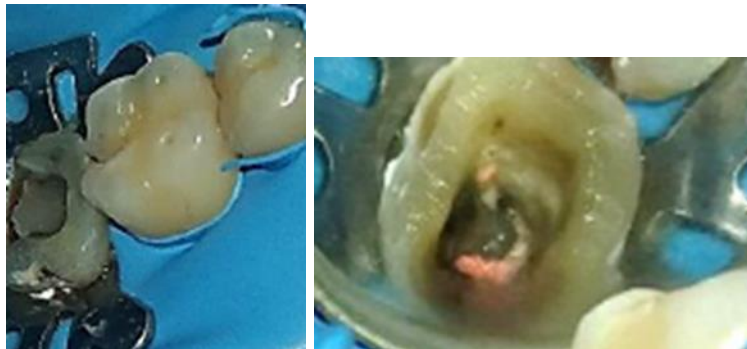
**Figura 6. Fotografía de anestesia**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**B) Aislamiento absoluto:** se emplea con la finalidad de evitar microfiltraciones y contaminación, se realiza con el arco de Young y gomadique y portaclamp para molar.

**Figura 7. Fotografía del aislamiento absoluto**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**C) Remoción del material obturante y sellado:** se utiliza una fresa redonda, hasta observar la gutapercha, sellando la entrada a dichos conductos con resina fluida y fotocurada.

**Figura 8. Fotografía de remoción del material obturante y sellado**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**D) Tallado y preparación para endocorona:** realizar el tallado del remanente dentario con una piedra de diamante troncocónica de extremo redondeado, en donde se realiza un hombro continuo en todo el borde cavo, se paraleliza las paredes de la cámara pulpar a fin de eliminar espacios retentivos y dar estabilidad y retención a la restauración, debe ser expulsiva, que los márgenes de la preparación presenten una nítida terminación, bien definida y en 90 grados con la superficie externa y que los ángulos internos sean redondeados, luego a fin de mejorar la retención se realiza la “terminación tipo encaje” de la corona, procedimiento que consiste en la preparación de un hombro radial, circundando todo el diente. las puntas diamantadas utilizadas para alcanzar estos objetivos son exactamente las mismas usadas para la preparación de inlays y onlays<sup>11</sup>.

**Figura 9. Fotografía de tallado para endocorona**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**E) Toma de color:** por medio de la guía de color Chromascop se eligió el color 130.

**Figura 10.**Fotografía de elección de color para endocorona



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**F) Toma de impresión.**-se realiza con silicona, en un solo tiempo obteniendo el modelo patrón para confeccionar la endocorona.

**Figura 11.**Fotografía de toma de impresión



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**G) Vaciado de la impresión y montaje:** se realiza con yeso alfa de uso odontológico.

**Figura12.Fotografía de montaje del modelo.-** para enviar a laboratorio para confección de la endocorona de disilicato de litio.



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**H) Colocación de provisional.-** se coloca en la preparación un provisional confeccionado con acrílico autocurable.

**Figura13.Fotografía de colocación de provisional en la preparación del diente 47**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

## Segunda cita

I) Se realiza la prueba del aditamento endocorona verificando la oclusión

**Figura14. Fotografía de prueba, de endocorona y verificación de adaptación y oclusión**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**J) Se acondiciona la Endocorona con ácido fluorhídrico**

Se emplea ácido fluorhídrico al 9% durante 15 a 20 segundos para acondicionar la endocorona confeccionada con disilicato de litio, para luego lavarla y secarla.

**Figura 15. Fotografía del acondicionamiento con ácido fluorhídrico y lavado de la endocorona de disilicato de litio**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

### **K) Se acondiciona con ácido orto fosfórico**

Se realiza con la finalidad de limpiar exhaustivamente de remanentes de ácido fluorhídrico en un lapso de 45 a 60 segundos para luego lavar y secar.

**Figura 16. Fotografía del acondicionamiento de la corona con ácido orto fosfórico**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

### **L) Aplicación de silano**

Se silaniza la endocorona para incrementar la fuerza de adhesión, se realiza en dos tiempos una primera por tres minutos y restregar otra gota de silano dejándola secar.

**Figura 17.fotografía de silanización de la endocorona de disilicato de litio**



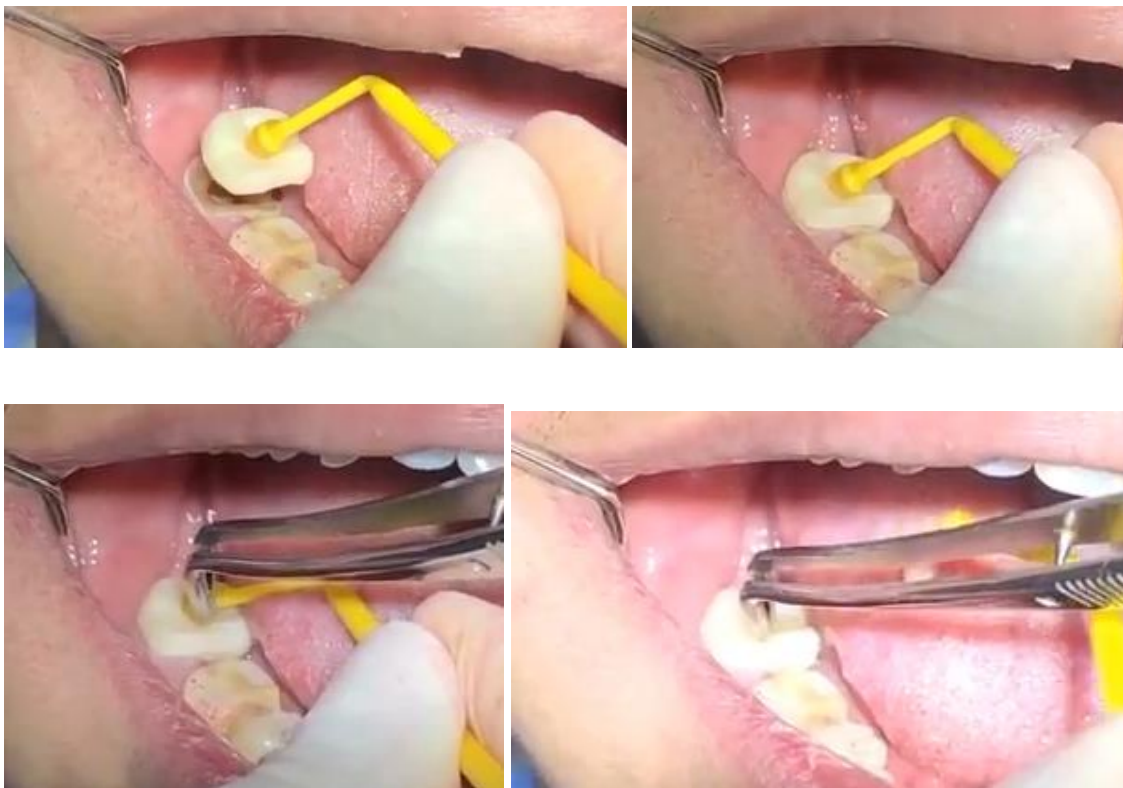
Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

### M) Colocación del adhesivo

- Colocar una capa fina de adhesivo en la endocorona
- Colocación de cemento en el diente molar 47, y posicionar la endocorona asentándola eliminando excesos y fotopólimerizar.

### Figura 18. Fotografía de la cementación de la endocorona.

- se realizó con aislamiento relativo



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian



## **N) Pulido de la endocorona**

Para pulir se emplea copas de caucho

**Figura 19. Fotografía del pulido de la endocorona**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

**O) Figura 20. Fotografía del caso terminado con endocorona**



Autor: Bach. CONDOR MATEO, Ronald Christian

## **4.2 Plan de control y mantenimiento**

Una vez colocada la endocorona el paciente no deberá comer ni masticar la primera hora, el motivo principal es que el cemento de adhesión termine de fraguar, se conseguirá que no haya mal ajuste y evitaremos desprendimientos futuros.

Las primeras 48 horas debe procurar alimentarse evitando alimentos duros, siendo su masticación de sumo cuidado ya que podría morderse las mejillas internas, dado que el organismo se adecuara a la nueva prótesis.

## V. APORTES

- Las restauraciones del tipo de las endocoronas, son una alternativa atractiva y conservadora a las coronas completas. Promueven la función y la estética adecuadas, mantienen la integridad de la actividad biomecánica y permiten desgastes mínimos del tejido dentario en dientes endodonciados.
- En el futuro, con una mayor aplicación de las técnicas contemporáneas de preparación y restauración en dientes endodonciados y con las técnicas adhesivas la endocorona se convertirán en algo usual y no en la excepción
- La preservación y la adhesión del tejido se asocian con el éxito a largo plazo para el uso de las endocoronas en dientes endodonciados.

## VI. CONCLUSIONES

- Se pudo rehabilitar la segunda molar inferior derecha severamente destruida, después de verificar, que los conductos radiculares se mantenían en buen estado y con tratamiento endodóntico correcto, mediante la preparación de una endocorona, devolviendo la funcionalidad y estética.
- Es importante el proceso clínico de acuerdo con los parámetros específicos y unificados para la elaboración de endocoronas, siendo el diseño muy importante para lograr el éxito, en este tipo de restauraciones indirectas.
- La revisión bibliográfica nos permite determinar las bases teóricas del tratamiento con endocoronas, en dientes endodonciados.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se debe abordar las técnicas restaurativas indirectas, como la elaboración de endocoronas para rehabilitar dientes endodonciados, lo que permitirá mayores conocimientos que redunden en beneficio a los pacientes

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ormaza P. Del Valle J. Estudio comparativo entre coronas, endocoronas y endocoronas con ausencia de una pared axial ante fuerzas de tracción. Rev ADM. [Internet]. 2021; 78 (3): 149-154. [Citado 11 de agosto de 2022]. Disponible en :

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100072>

2. Miranda F. Quintero S. Duhalt I. Ríos S. Endocoronas, una opción de tratamiento restaurador. Rev Odont Mex. [Internet]. 2022; 24 (3): 206-213. [Citado 11 de agosto de 2022]. Disponible en :

[https://www.researchgate.net/publication/353805414\\_Endocoronas\\_una\\_opcion\\_de\\_tratamiento\\_restaurador](https://www.researchgate.net/publication/353805414_Endocoronas_una_opcion_de_tratamiento_restaurador)

3. Morán M. Principios Biomecánicos en la preparación de una Endocorona. [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. 2018. p. 86

4. Jiménez M. romero J. Endocoronas: una alternativa conservadora para rehabilitar premolares y molares con tratamiento endodóntico. Revisión de la literatura. [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontólogo]. Azogues: Universidad Católica de Cuenca. 2021. p. 52

5. Anwarullah A, Konagala R, Raju MK, et al. Endocrown - The realm of post-free endodontic restorations. J Evolution Med Dent Sci [Internet]. 2021;10(16):1187-1190, DOI: 10.14260/jemds/2021/254. [Citado 11 de agosto de 2022].

Disponible en:

[https://www.jemds.com/data\\_pdf/Anupreeta,%20Issue%2016,%20April%2019,2021.pdf](https://www.jemds.com/data_pdf/Anupreeta,%20Issue%2016,%20April%2019,2021.pdf)

6. Mora J. Jarrín M. Domínguez D. Montaña V, Endocorona como alternativa para rehabilitar dientes endodonciados. Reporte de caso. KIRU. [Internet]. 2021 Jul-Sep; 18(3): 172-177

<https://doi.org/10.24265/kiru.2021.v18n3.06>. [Citado 11 de agosto de 2022]. Disponible en:

<https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/download/2181/2442>

7. Montero J. Manejo de piezas endodonciadas con endocoronas indirectas como alternativa de tratamiento en el sector posterior. Reporte de un caso. [Trabajo académico para optar el título de Segunda especialidad en Rehabilitación Oral]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. 2022. p. 51

8. Guisamano N. Endocrowns: Alternativa para una restauración postendodoncia . Revisión de literatura. [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de ODONTOLÓGIA]. Guayaquil: Universidad Católica De Santiago De Guayaquil. 2021. p. 30

9. Calle N. Cuesta E. Endocorona, un enfoque diferente en rehabilitación oral. Revista Información Científica. [Internet]. 2021. Volumen 100 No. 6. [Citado 11 de agosto de 2022].

Disponible en:

<http://www.revinfocientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3537>

10. Belleflamme MM, et al. Sin abordaje post-sin núcleo para restaurar dientes posteriores severamente dañados: un estudio retrospectivo de hasta 10 años de casos documentados de endocoronas. Rev Odontol. 2017; 63:1-7.

11. Moreira F. Restauración de endocorona en una pieza# 36 con tratamiento endodóntico. [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. 2019. p. 87

12. Peña J., Carrasco, M., Ventrerá V., Simone F. Endocoronas de resina compuesta presentación de un caso clínico. Revista de la Facultad de Odontología, [Internet]. 2019 [citado Agosto de 2022]; (Vol. 3, no. 2).14-17.

Disponible en: <https://bdigital.uncu.edu.ar/6618>

13. Baratieri L. Monteiro, S. Odontología Restauradora Fundamentos y técnicas volumen 2. Editora Santos. 2011.

14. Álvarez Y. Javela E. López I.Torres E. Resistencia a la Fractura Ante Cargas Compresivas en Restauraciones Endocrown de Disilicato de Litio con Dos Diseños de Preparación en Primeros Premolares Superiores. [Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Rehabilitación Oral]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. 2021. p. 73

15. Cedillo J Cedillo Espinosa R. Endocorona; Reporte de un caso clínico.RODIB. [Internet]. 2014. [citado en agosto de 2022]; Volumen III. Número 3. Septiembre - diciembre .Disponible en: <https://www.rodyb.com/wp-content/uploads/2014/08/2-vol-3-N3-Endocorona.pdf>

16. Ramírez J. Restauración de pieza dentaria con severa destrucción coronaria mediante endocorona. [Trabajo de grado para optar al título de odontólogo]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. 2019. p. 99

17. López Solano L.Guiza E. Endocoronas una alternativa clínica para restaurar dientes tratados endodónticamente fabricadas con materiales CAD/CAM. [Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Rehabilitación Oral]. Bucaramanga: Pontificia Universidad Javeriana.2020. p. 70 Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/51339>

18. Solano A. Camacho D.Malek D. Moya W. Endocrow: Una alternativa de tratamientos restaurativos para piezas endodónticamente tratadas. [Trabajo de grado]. San José costa Rica. Universidad de Costa Rica.2017. p. 101



19. Consentimiento informado para cirugía oral menor. [Internet]. 2019; [citado 26 Jul 2022]. Disponible en:

<https://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2015/05/Cirug%C3%ADa-Bucal-Menor.pdf>

**ANEXOS**

Anexo 1 Consentimiento Informado para Endocorona <sup>19</sup>

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENDOCORONA**

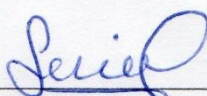
Yo, Edison David Salvarriera Mio (Como paciente), con DNI No. 76770615, mayor de edad, y con domicilio en Sector 3, Grupo 18, Manayara H., Lote 16 C.R.S.


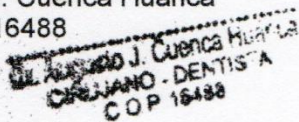
**DECLARO:**

Una ENDOCORONA ha sido recomendada para mí en EL DIENTE MOLAR 47. La restauración indirecta llamada endocorona cubre y protegen los dientes que han sido debilitados por el tratamiento de conducto (endodoncia). Reducirá el tamaño del diente para hacer espacio para la corona para que quepa en la parte restante del diente. Después se tomara una impresión, o molde, con un material de silicona. Una corona temporal será puesta en el diente molar con cemento temporal mientras el laboratorio dental prepare su corona permanente. Es importante volver para la cementación de la nueva corona tan pronto como esté listo, el fin de reducir la posibilidad de causar caries u otros problemas. Si la cita de cementación se retrasa, hay un mayor riesgo de que la corona permanente no ajuste correctamente, y la impresión se tendrá que de nuevo a cargo del paciente. Diagnóstico Esta recomendación (de Endocorona) se basa en el examen visual (s), radiografías, modelos, fotografías y otras pruebas de diagnóstico tomadas, y en el conocimiento del odontólogo tratante basándose a mi historial médico y dental. Mis necesidades y deseos también se han tenido en consideración.

Estoy satisfecho con la información recibida y comprendido el alcance y riesgos de este tratamiento, y en por ello, DOY MI CONSENTIMIENTO, para que se me practique el tratamiento de cirugía.

En Lima a 08 de AGOSTO del 2022.

  
Paciente: Edison Salvarriera M.  
DNI N° 76770615

  
C.D: Augusto J. Cuenca Huanca  
COP 16488  


Bachiller en Odontología:  
CÓNDOR MATEO, RONALD CHRISTIAN  
DNI N° 40366235





## Anexo 2. DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

En la fecha, yo **Ronald Christian, CÓNDROR MATEO**, identificado con **DNI N° 40366235**, Domiciliado en **AV. LOS RUISEÑORES 465 Edificio C, Dpto 603 Santa Anita - Lima**, BACHILLER de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, me **COMPROMETO** a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada: **ENDOCORONA DE CERÁMICA EN PIEZA DENTARIA CON SEVERA DESTRUCCIÓN CORONARIA**. Se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que mi trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.



RONALD CHRISTIAN CÓNDROR MATEO

DNI N°40366235

Lima, 12 de setiembre del 2022.