

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CARIELOGÍA Y
ENDODONCIA

RETRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE CANINO
INFERIOR CON DOS CONDUCTOS TIPO II
VERTUCCI. REPORTE DE CASO. CHIMBOTE, 2021

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CARIELOGÍA Y ENDODONCIA

AUTORA

VILCHEZ ZAPATA, EMMA PAOLA

ORCID: (0000-0003-1062-1305)

ASESOR

REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE

ORCID: 0000-0001-5360-4981

CHIMBOTE – PERÚ

2022

1. Título de la tesis

**RETRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE CANINO
INFERIOR CON DOS CONDUCTOS TIPO II VERTUCCI.
REPORTE DE CASO. CHIMBOTE, 2021**

2. Equipo de trabajo

AUTOR

VILCHEZ ZAPATA, Emma Paola.

ORCID: 0000-0003-1062-1305

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESOR

REYES VARGAS, Augusto Enrique

ORCID: 0000-0001-5360-4981

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la
Salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

JURADO

SAN MIGUEL ARCE, Adolfo Rafael.

ORCID: 0000-0002-3451-4195

CANCHIS MANRIQUE, Walter Enrique.

ORCID: 0000-0002-0140-8548

ZELADA SILVA, Wilson Nicolás.

ORCID: 0000-0002-6002-7796

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgr. San Miguel Arce, Adolfo Rafael.

PRESIDENTE

Mgr. Canchis Manrique, Walter Enrique.

MIEMBRO

Mgr. Zelada Silva, Wilson Nicolás.

MIEMBRO

Mgr. Reyes Vargas, Augusto Enrique.

ASESOR

4. Agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

A Dios, por todas las bendiciones que me ha brindado durante todos los procesos de preparación que he tenido para llegar a ser un gran profesional y por brindarme la sabiduría necesaria para sobrellevar los problemas presentados y poder alcanzar mí meta.

A mi familia, por ser mi motor y motivo, la fuerza fundamental durante mi crecimiento profesional.

Dedicatoria

A Dios, por darme vida, fuerza y salud para continuar cada día, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mi familia, gracias por estar siempre apoyándome y brindándome su apoyo incondicional en todo el trayecto de mi carrera, y sobre todo por la confianza que han depositado en mí.

El presente trabajo está dedicado a mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida.

La autora.

5. Resumen y abstract

Resumen

El **objetivo** de la investigación, determinar el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II de Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. Estuvo conformada por un paciente atendido de un canino inferior con dos conductos, se observó para adquirir la información requerida. **Instrumento:** se utilizó una ficha de recolección de datos para la compilación. **Reporte del caso:** Paciente de sexo femenino de 52 años, acude a consulta odontológica por presentar dolor intenso, permanente, con sensación de presión. Se refirió haber recibido tratamiento de conductos aproximadamente hace 3 meses. Cabe mencionar que desde la última cita, el paciente no dejó de sentir una ligera molestia, que se fue incrementando con los días, por tal motivo decide acudir a consulta para la evaluación respectiva de dicha pieza. **Resultados:** Se realizó el manejo endodóntico exitoso del canino mandibular con dos conductos unidos que muestra la variación morfológica en una paciente mujer. Se observó un diagnóstico adecuado comprende una limpieza, un moldeado meticuloso, una obturación tridimensional, el conocimiento y la habilidad del operador. Se evidenció el manejo terapéutico adecuado del canino mandibular con dos conductos unidos, juega un papel decisivo por la variación anatómica, se pudo realizar un retratamiento endodóntico de manera efectiva. **Conclusiones:** El retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II de Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021, muestra la variación anatómica, permitiendo el éxito del tratamiento de conductos en la paciente mujer.

Palabras claves: *Retratamiento endodóntico, Canino inferior, Dos conductos.*

Abstract

The **objective** of the investigation, to determine the non-surgical retreatment of the lower canine with two Vertucci type II conduits. Case report. Chimbote, 2021. It was made up of a patient treated for a lower canine with two canals, it was demonstrated to acquire the required information. **Instrument:** a data collection form was obtained for compilation. **Case report:** A 52-year-old female patient attends a dental consultation due to intense, permanent pain, with a sensation of pressure. He reported having received root canal treatment approximately 3 months ago. It is worth mentioning that since the last appointment, the patient did not stop feeling a slight discomfort, which increased with the days, for this reason he decided to go to a consultation for the respective evaluation of said piece. **Results:** Successful endodontic management of the mandibular canine with two conjoined canals was performed, showing morphological variation in a female patient. Adequate diagnosis was observed to include cleaning, meticulous contouring, three-dimensional filling, operator knowledge and skill. The adequate therapeutic management of the mandibular canine with two united canals was evidenced, it plays a decisive role due to the anatomical variation, an endodontic retreatment could be carried out effectively. **Conclusions:** The non-surgical retreatment of the lower canine with two Vertucci type II canals. Case report. Chimbote, 2021, shows the anatomical variation, allowing the success of root canal treatment in the female patient.

Keywords: *Endodontic retreatment, Lower canine, Two canals.*

6. Contenido

1. Título de la tesis	ii
2. Equipo de trabajo	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor	iv
4. Agradecimiento y dedicatoria	v
5. Resumen y abstract	vii
6. Contenido	ix
I. Introducción	1
II. Revisión de literatura	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas de la investigación	13
2.2.1. Retratamiento Endodóntico	13
2.2.1.1. Causas del Retratamiento	13
2.2.1.2. Indicaciones del Retratamiento	14
2.2.2. Criterios para el éxito de un Retratamiento	14
2.2.3. Sistemas rotatorios para desobturación	14
2.2.3.1. Protaper Universal Retratamiento	14
2.2.3.2. MTWO Retratamiento.....	15
2.2.3.3. Reciproc Blue	16
2.2.4. Anatomía Radicular – Canino mandibular	17
2.2.5. Anatomía Topográfica del sistema de conductos en canino inferior	17
2.2.5.1. Variaciones Anatómicas.....	18
2.2.5.2. Características Morfológicas.....	19
2.2.6. Clasificación de Vertucci	19
III. Marco metodológico	21

3.1 Reporte del caso:	21
3.2 Materiales y métodos.	22
3.3 Matriz de Consistencia.....	26
3.4 Principios éticos	27
IV. Resultados	29
4.1 Resultados	29
4.2 Análisis de resultados.....	30
V. Conclusiones	35
Aspectos complementarios.....	36
Referencias Bibliográficas	37
ANEXOS	42
ANEXO 1: Consentimiento informado	43
ANEXO 2: Historia Clínica	44
ANEXO 3: Evidencia clínica	46

I. Introducción

La práctica de la endodoncia requiere que el odontólogo sea consciente de las diferentes configuraciones anatómicas del sistema de conductos radiculares como el canino mandibular. El conocimiento de la morfología del conducto radicular y la evaluación de las radiografías preoperatorias siempre fueron esenciales para el éxito del tratamiento del conducto radicular. (1)

La complejidad del sistema de conductos radiculares requiere que los médicos conozcan la anatomía interna antes de comenzar el tratamiento de endodoncia. El canino mandibular tiene configuración tipo II de Vertucci en aproximadamente el 85% de los casos. (2) Sin embargo, los casos pueden presentarse con dos conductos en una sola raíz o incluso menos comúnmente, con dos raíces y dos conductos radiculares y el conocimiento inadecuado de tales variaciones anatómicas es una de las causas más comunes de fracaso del tratamiento endodóntico. (3)

La mayoría de los caninos mandibulares tienen un solo canal. Sin embargo, se ha informado que dos canales con uno o dos forámenes representan aproximadamente el 15%. Wang, et al., informaron que el 4,9% del canino mandibular examinado tiene dos canales y un agujero, y el 1,2% contiene dos canales y dos agujeros. (4)

Los retratamientos, pueden ser quirúrgicos y no quirúrgicos, según Torabinejad, es recomendable siempre realizar primero un retratamiento no quirúrgico, ya que este nos proporciona mejores resultados a largo plazo. En el caso de fracasos por razones de anatomía, generalmente el retratamiento que se realiza es de tipo no quirúrgico, en donde es importante poder eliminar completamente el material sellador para que nos proporcione una vía libre y poder ubicar los conductos no hallados. Esto implica que

el operador, debe de utilizar todos los medios necesarios para una correcta desobturación, limpieza y desinfección del sistema de conductos. (5)

En la actualidad, se vienen utilizando diferentes instrumentos endodónticos para poder lograr la desobturación completa de los conductos, sin embargo diversos estudios, han reportado, que a pesar de los avances en los sistemas rotatorios, o la utilización de puntas ultrasónicas, la eliminación del contenido de los conductos no, es posible en su totalidad. (6) Por lo tanto, nos compete como especialistas, en saber utilizar todos los instrumentos disponibles, teniendo en cuenta sus propiedades, diseño, movimiento, aleación entre otros. (7)

En el estudio a nivel internacional de Abulhassan E. Almohammed I. Alkahtany S. (Arabia, 2019) evidenciaron la configuración anatómica más común en los caninos mandibulares es tener una raíz con un canal. Sin embargo, estudios previos informaron que del 4,6% al 15% de los casos tenían un segundo canal. Por su parte, Ramírez L. Sampaio F. Roque G. Queiroz de Freitas D. Almeida S. Bóscolo F. (Brasil, 2013) hallaron De 830 caninos mandibulares, que apenas el 1,7 % presentó dos raíces con dos canales separados. Otro estudio revela inclusive la presencia de un raro caso de lesión de furca entre las raíces de un canino mandibular con dos raíces, indicando que por tratarse de una región con igual. (8,9)

En base a lo mencionado anteriormente se formuló el siguiente enunciado del problema de investigación ¿Cuál es el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II de Vertucci? Reporte de caso. Chimbote, 2021? El objetivo general fue: Determinar el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. Y los objetivos

específicos: Establecer un diagnóstico clínico y radiográfico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. Determinar el manejo terapéutico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. Establecer la evolución y control del caso clínico e radiográfico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021.

La investigación se justifica por conveniencia, como la relevancia teórica ya que servirá para determinar el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos radiculares tipo II Vertucci en el reporte de caso clínico que presenta un paciente con estas características, con fines de obtener datos estadísticos reales y actuales las cuales son escasas en nuestra sociedad. Asimismo posee la relevancia social, por qué beneficiará al profesional odontólogo y al paciente con quien realizará el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci en el reporte de caso, debido a la complejidad del sistema de conductos radiculares requiere que los odontólogos conozcan la anatomía interna antes de iniciar el tratamiento de endodoncia, por ello implica sea más cuidadoso un paciente que se presenta con tal anatomía del conducto radicular es impredecible y el odontólogo siempre debe ser consciente de las variaciones que pueden afectar el pronóstico, con el único fin el bienestar del paciente. La relevancia metodológica sirve como antecedente estará de apoyo a futuras investigaciones nacionales y la información podrá ser adaptada a futuros estudios.

Obteniendo como resultados que, Se realizó el manejo endodóntico exitoso del canino mandibular con dos conductos unidos que muestra la variación morfológica en una

paciente mujer. Se observó un diagnóstico adecuado comprende una limpieza, un moldeado meticuloso, una obturación tridimensional, el conocimiento y la habilidad del operador. Se evidenció el manejo terapéutico adecuado del canino mandibular con dos conductos unidos, juega un papel decisivo por la variación anatómica, se pudo realizar un retratamiento endodóntico de manera efectiva. Se evidenció el seguimiento posteriormente al retratamiento mostró un aparente éxito clínico y radiográfico, lo que demuestra en este reporte de caso.

Concluyendo que, el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II de Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021, muestra la variación anatómica, permitiendo el éxito del tratamiento de conductos en la paciente mujer.

II. Revisión de literatura

2.1 Antecedentes

INTERNACIONALES

Abulhassan E. Almohammed I. Alkahtany S. (Arabia, 2019) en su estudio titulado Canino Mandibular con Dos Canales: Reporte de un Caso en Arabia Saudita. Con el **objetivo:** Determinar el Canino Mandibular con Dos Canales: Reporte de un Caso en Arabia Saudita. **Tipo de Estudio:** Se realizó un estudio en la población occidental. **Población y muestra:** se encontraron pocos casos clínicos, solo un estudio publico la incidencia de dos canales. **Método:** Se realizó el examen clínico, pruebas de palpación y percusión, pruebas térmicas, radiografías periapicales, estudios de CBTC. **Resultados:** Se realizó el tratamiento de conductos, empezando por la apertura, aplicando el protocolo de desinfección, llegando a la obturación, seguido se realizó estudios de CBTC, donde se observa la conformación anatómica de los caninos mandibulares, encontrándose mayor incidencia en los varones en comparación las mujeres. La configuración anatómica más común en los caninos mandibulares es tener una raíz con un canal. Sin embargo, estudios previos informaron que del 4,6% al 15% de los casos tenían un segundo canal. **Conclusión:** Con el fin de aumentar el conocimiento sobre la morfología de los conductos radiculares en la población saudita, reportamos un caso clínico sobre el manejo endodóntico exitoso del canino mandibular con dos conductos unidos (Vertucci tipo II) en mujeres saudíes. Se resalta la importancia de esperar diferentes conformaciones de conductos radiculares en los pacientes independientemente de su sexo. Se enfatiza a revisar la morfología del conducto radicular de diferentes dientes. Se debe esforzar para detectar todos los conductos

existentes en el sistema de conductos radiculares mediante una evaluación adecuada de las radiografías y examen cuidadoso de la cámara pulpar. El conocimiento de la morfología del conducto radicular es fundamental para el éxito del tratamiento de endodoncia. (8)

Ramírez L. Sampaio F. Roque G. Queiroz de Freitas D. Almeida S. Bóscolo F.

(Brasil, 2013) en su estudio titulado “Canino mandibular con dos raíces”. El

Objetivo: presentar un caso de canino mandibular con dos raíces con sus

respectivos canales radiculares. **Tipo de estudio:** Aplicado en 3 casos de estudio

para ver las posibles variaciones anatómicas de los caninos mandibulares, a través

de estudios de CBTC. **Población y muestra:** Se realiza por medio de un estudio

In-Vitro de la Anatomía Interna. En In-Vitro evaluados por medio de la micro

tomografía computarizada. En pacientes donde se aplica la técnica radiográfica

angular. Con Tomografía Computarizada con Haz Cónico (TCHC) con corte axial.

Método: Se obtuvo en el estudio in-vitro, de la anatomía interna, En In-Vitro en

caninos mandibulares evaluados por medio de la micro tomografía computarizada.

Resultados: De 830 caninos mandibulares, que apenas el 1,7 % presentó dos raíces

con dos canales separados. De 14 caninos, mandibulares evaluados utilizando una

resolución en micrómetros por medio del micro tomografía computarizada,

observaron bifurcaciones radiculares en el tercio apical y medio en el 44 % y 56%

de los dientes examinados. Otro estudio revela inclusive la presencia de un raro

caso de lesión de furca entre las raíces de un canino mandibular con dos raíces,

indicando que por tratarse de una región con igual. En estudios donde aplicó la

TCHC jugó un papel importante en ello. El desconocimiento de la presencia de más

canales radiculares, puede comprometer el pronóstico del tratamiento endodóntico

y la propia conservación del diente. **Conclusión:** A pesar de la baja prevalencia de las variaciones anatómicas, estas pueden ocurrir en el número de raíces y canales de los caninos mandibulares, tal como se presenta en este reporte de caso. Se deberían considerar que, durante el tratamiento endodóntico, existen variaciones anatómicas en los dientes y que el éxito de este depende de la anatomía del canal radicular, la preparación y obturación del mismo. (9)

Doumani M. Alanazi M. Alhenaky M. Alotaibi K. Habib A. Alsalhani A. (Arabia-Saudita, 2019) cuyo estudio titulado Tratamiento del conducto radicular del canino mandibular con dos conductos radiculares: serie de informes de casos. Con el **objetivo:** presentar tres casos de raras variaciones morfológicas en caninos mandibulares que fueron tratados con éxito endodónticamente. La morfología anómala del conducto radicular se puede encontrar en cualquier diente con diferentes grados. La configuración inusual del sistema de conductos radiculares puede dar lugar a muchos errores de procedimiento durante la limpieza y el modelado, y esto, a su vez, puede aumentar la probabilidad de fracaso del tratamiento de conductos radiculares en el canino. **Resultados:** En la mayoría de los casos, los caninos mandibulares tienen una sola raíz de un solo conducto radicular en un 87% ubicado en el centro y el 15% de los casos de este tipo de diente tiene dos conductos radiculares unidos en el ápice de la raíz y en el 3 % se han separado completamente dos conductos. **Conclusión:** A pesar de su rareza, la presencia de conductos extra en el canino mandibular debe descartarse antes de iniciar el tratamiento de conducto de este tipo de dientes. El conocimiento previo sobre la morfología del conducto radicular le permite al dentista construir una imagen sobre el espacio; para poder limpiarlo, moldearlo y obturarlo para evitar un

futuro fracaso del tratamiento de conducto. El éxito del tratamiento del conducto radicular depende de la capacidad de limpiar y sellar por completo el sistema del conducto radicular. (10)

Bhaskar A. Kumar R. Nawal R. Talwar S. (India, 2020) en cuyo estudio titulado Desmitificando la Complejidad: Reporte de un Caso sobre el Manejo del Canino Mandibular con Dos Raíces. **Objetivo:** Determinar el tratamiento del conducto radicular es eliminar los tejidos vitales y necróticos del sistema del conducto radicular y prevenir la reinfección mediante el desarrollo de un sello impermeable. **Resultados:** El canino mandibular a menudo se presenta con una sola raíz y un conducto radicular en la mayoría de los casos. Sin embargo, aproximadamente el 15% de los caninos mandibulares tienen dos conductos radiculares y, con menor frecuencia, dos raíces distintas. La complejidad del sistema de conductos radiculares requiere que los odontólogos conozcan la anatomía interna antes de comenzar el tratamiento de endodoncia. El canino mandibular tiene configuración tipo I de Vertucci en aproximadamente el 85% de los casos. Se presenta un caso de tratamiento de conductos en canino mandibular con dos raíces y dos conductos radiculares. La limpieza y el modelado meticulosos seguidos de un relleno tridimensional ayudan en el tratamiento exitoso de tales aberraciones anatómicas. Si no lo hace, puede provocar una enfermedad posterior al tratamiento y otras complicaciones. **Conclusión:** Este reporte de caso enfatiza que los médicos deben ser conscientes de las variaciones anatómicas que pueden ocurrir en los dientes que están tratando. La presencia de un estrechamiento repentino de la luz del conducto radicular o un surco radiotransparente en la parte lateral de la raíz en el examen

radiográfico sugiere la presencia de un canino mandibular con dos raíces y dos conductos radiculares. (11)

Roy D. Cohen S. Singh V. Marla V. Ghimire1 S. (Katmandú -Nepal, 2018) en cuyo estudio titulado Manejo endodóntico de canino mandibular con dos raíces y dos conductos: Reporte de un caso raro. Con el **objetivo:** de identificar el manejo endodóntico de canino mandibular con dos raíces y dos conductos: Reporte de un caso raro. **Presentación del caso:** mujer nepalesa de 45 años de edad con antecedentes médicos no significativos que se presentaron con una queja principal de dolor en un diente frontal inferior izquierdo. El dolor perturbó su sueño y se prolongó durante varios minutos, incluso después de retirar el estímulo térmico. El examen clínico y las pruebas revelaron desgaste severo generalizado con sensibilidad a la percusión en el canino mandibular izquierdo. La prueba pulpar eléctrica para todos los dientes anteriores mandibulares no reveló casi ninguna respuesta en el canino inferior izquierdo. Se tomaron radiografías periapicales intraorales en diferentes angulaciones que revelaron dos raíces y dos conductos. Se realizó un diagnóstico clínico de pulpitis crónica irreversible con periodontitis apical sintomática y se realizó tratamiento de conducto siguiendo los protocolos estándar. **Resultados:** Los caninos mandibulares tienen una sola raíz y un solo conducto. La aparición de dos raíces y dos conductos es una entidad rara que oscila entre el 1 y el 5%. La anatomía de la morfología del conducto radicular juega un papel decisivo en la determinación de las condiciones bajo las cuales se puede realizar un tratamiento endodóntico de manera efectiva. El tratamiento endodóntico exitoso comprende un diagnóstico adecuado, una limpieza y un moldeado meticulosos seguidos de una obturación tridimensional. El no hacerlo puede dar

lugar a enfermedades postoperatorias, dolor y otras complicaciones. **Conclusión:** Aunque la prevalencia de dos raíces y dos conductos en el canino mandibular es muy baja, el clínico siempre debe tener en cuenta las variaciones en el número de raíces y conductos para el manejo adecuado de estos casos. (12)

Plascencia H. Cruz A. Gascón G. Ramírez B. Díaz M. (México, 2017) en su estudio titulado “Caninos mandibulares con dos raíces y dos conductos radiculares: Informe de caso y revisión de la literatura”. **Objetivo:** Presentar un caso de un canino mandibular con dos raíces y dos conductos radiculares y realizar una revisión bibliográfica respecto a esta variación anatómica. El canino mandibular solo tiene una raíz y un conducto radicular. Sin embargo, ha habido un incremento notable en la evidencia que muestra variaciones en su morfología, como la presencia de dos raíces y dos conductos radiculares. **Presentación del caso:** Se realizó tratamiento de canal del diente #43 con tal morfología en una mujer de 47 años. La inspección cuidadosa de la radiografía preoperatoria indicó la presencia de más de un canal. El seguimiento de 12 meses mostró tejidos periapicales normales, sin dolor ni sensibilidad. **Resultados:** La revisión de la literatura reveló que la prevalencia global de dicha configuración de conductos radiculares es del 5,7%, con una fuerte preferencia por el sexo femenino (87,5%). Aunque los caninos mandibulares con dos raíces y dos conductos radiculares no son comunes, los clínicos siempre deben anticipar la presencia de posibles variaciones. **Conclusión:** La aparición de caninos mandibulares con dos raíces y dos conductos radiculares no es común, estas variaciones anatómicas están asociadas con dificultades técnicas durante el tratamiento endodóntico. Por lo tanto, es importante inspeccionar cuidadosamente la radiografía preoperatoria en busca de signos que sugieran

variaciones anatómicas. La pérdida súbita de la continuidad de la luz del conducto radicular y un surco radiolúcido en la parte lateral de la raíz son hallazgos que indican la presencia de más de un conducto. El diagnóstico oportuno y la exploración minuciosa de la anatomía interna de un canino mandibular con dos raíces y dos conductos radiculares permiten planificar un protocolo de tratamiento individualizado, a la medida de su peculiar morfología, enfocado a evitar el debilitamiento excesivo o la perforación de las raíces. (13)

Victorino F. Bernardes R. Baldi J. Gomes de Moraes I. Bernardinelli N. García R. Bramante C. (Brasil, 2009) en su estudio titulado Caninos Mandibulares Bilaterales con Dos Raíces y Dos Conductos Separados - Reporte de Caso. **Objetivo:** Identificar los caninos Mandibulares Bilaterales con Dos Raíces y Dos Conductos Separados - Reporte de Caso. El canino mandibular generalmente se considera un diente de una sola raíz con un solo conducto radicular. Sin embargo, también pueden aparecer dos conductos y, más raramente, dos raíces. **Presentación del caso:** Se reporta el caso de un paciente con caninos mandibulares bilaterales con dos raíces y dos conductos radiculares. Las radiografías periapicales iniciales de los caninos mandibulares derecho e izquierdo para el tratamiento endodóntico revelaron la presencia de dos raíces en cada diente. Después de la apertura coronal, se preparó el tercio cervical con una lima SX del sistema ProTaper® y se confirmó la longitud del conducto radicular con el localizador de ápice electrónico Root ZX. La preparación del conducto radicular se completó con la serie de instrumentos ProTaper® y el conducto radicular se rellenó con gutapercha y un sellador endodóntico a base de resina epoxi según la técnica híbrida de Tagger. Las radiografías finales mostraron dos canales bien obturados que terminaban en los

vértices ubicados electrónicamente. El seguimiento de 6 meses posterior al tratamiento mostró un aparente éxito clínico y radiográfico. Los clínicos siempre deben considerar la presencia de variaciones anatómicas en los dientes durante los tratamientos de endodoncia. **Conclusión:** A pesar de la baja prevalencia, pueden ocurrir variaciones en el número de raíces y conductos radiculares de los caninos mandibulares, como se demuestra en este reporte de caso. (14)

Ortiz E. (Ecuador, 2016) en su estudio titulado Incisivo y canino mandibular tipo II de Vertucci: Reporte de un caso. Con el **objetivo:** presenta un reporte de caso de un incisivo y canino mandibulares tratados endodónticamente, que muestran una variación anatómica de dos conductos. Los estudios sobre la anatomía de los conductos radiculares encuentran que sus variaciones son de alta frecuencia, por lo tanto, una comprensión global de la morfología del conducto radicular y sus variaciones dictan el éxito y los resultados definitivos del tratamiento de endodoncia. **Resultados:** La anatomía pulpar del canino inferior es altamente variada, Aminsobhani reporta la presencia de un conducto en un 71,8% y de dos conductos en un 28,2%. Vertucci en 1984, Pecora en 1993, reportaron una prevalencia de caninos inferiores tipo I en un 78% a 98% respectivamente, Versiani en el 2011 reportó caninos con dos raíces y dos conductos. Somalinga mediante tomografía de haz de cono observó de acuerdo a la clasificación de Vertucci caninos inferiores tipo I en un 79,6%, tipo II 3,2%, tipo III 13,6%, tipo V 2%. **Conclusión:** Se señala la importancia del conocimiento acerca de la anatomía y sus variaciones, junto a la meticulosa observación clínica y radio-gráfica en busca de conductos adicionales, lo cual permite asegurar el éxito a largo plazo de la terapia endodóntica. (15)

2.2 Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Retratamiento Endodóntico

El retratamiento del conducto radicular es un procedimiento no quirúrgico que implica la eliminación de los materiales de relleno del conducto radicular del diente, seguido de la limpieza, la configuración y la obturación de los canales, el objetivo principal del retratamiento endodóntico no quirúrgico es restablecimiento de tejidos periapicales sanos, la reinfección del sistema del conducto radicular es uno de los factores clave que influyen en el resultado del tratamiento, las bacterias y sus subproductos se consideran los principales agentes etiológicos de la periodontitis apical. Por lo tanto, su eliminación es uno de los pasos más importantes en la terapia del conducto radicular. (16)

2.2.1.1. Causas del Retratamiento

Se define que los fracasos endodónticos pueden atribuirse a la infección bacteriana como resultado de omisiones en la limpieza, instrumentación y obturación, por eventos iatrogénicos o reinfección del sistema de conductos radiculares cuando se pierde el sellado coronario después de la culminación del tratamiento del conducto radicular. Las causas del fracaso se clasifican generalmente en:

- 1) Subobturación
- 2) Sobreobturación
- 3) Filtración coronal
- 4) Tratamiento inconcluso.

Para reducir las cargas bacterianas durante el retratamiento, es importante eliminar el material de relleno y obtener acceso al foramen apical, lo que a su

vez facilita la limpieza, conformación y desinfección adecuadas del sistema de conductos radiculares. (17)

2.2.1.2. Indicaciones del Retratamiento

Las principales situaciones clínicas que indican la necesidad de una nueva intervención son: cuando algunos meses (o años después de la conclusión del tratamiento endodóntico el diente presenta alguna señal o síntoma (dolor, edema, fistula, sensibilidad a la palpación o a la percusión). Existencia de una lesión perirradicular en un diente con tratamiento endodóntico. Tratamientos endodónticos bien realizados hayan permanecidos entre dos y tres meses sin restauración o con una restauración provisoria que no proporcionó un buen aislamiento y que dejó la cámara pulpar prácticamente expuesta a la cavidad bucal. (18)

2.2.2. Criterios para el éxito de un Retratamiento

La capacidad de cicatrización de las lesiones endodónticas depende de muchas variables, incluyendo el diagnóstico, acceso franco, identificación y ubicación de todos los orificios y sistemas de conductos. Además de la utilización de conceptos y técnicas para una limpieza, instrumentación y obturación tridimensionales. (19)

2.2.3. Sistemas rotatorios para desobturación

2.2.3.1. Protaper Universal Retratamiento

Todo incluye instrumentos de modelado, acabado y retratamiento. Los tres instrumentos de retratamiento (D1, D2 y D3) están diseñados para facilitar su

movimiento de material de relleno. Cada lima tiene diferentes longitudes, conicidades y punta apical. Menciona que son diámetros 30, conicidad 0.09, diámetros 25, conicidad 0.08 y diámetros 20, conicidad 0.07. (20)

Las longitudes completas de estos los archivos de retratamiento son 16 mm para D1, 18 mm para D2 y 22 mm para D3. D1, D2 y D3 se recomiendan para eliminar los materiales de relleno de la corona, medio y Porciones apicales de canales respectivamente. Similar a instrumentos de modelado y acabado, el retratamiento serie tiene una sección transversal convexa, sin embargo, D1 tiene una punta de trabajo que facilita su penetración inicial en materiales de relleno.

La desobturación con el instrumento D1 a una velocidad de aproximadamente de 500 rpm. Debemos ser cuidadosos en su uso y no realizar presión apical dentro del conducto radicular. De lo contrario su punta activa podría producir algún tipo de accidente operatorio. Si hallamos resistencia al uso debemos retirar el instrumento y verificar la causa. Comenzamos a desobturar la porción media con el instrumento D2. Mantenemos la velocidad de rotación en 500rpm. Para finalizar con el instrumento D3 procedemos a remover la gutapercha del tercio apical. Este instrumento lo utilizamos a 350 rpm, y podemos realizar con el mismo pequeños movimientos de barrido contra la pared. (20)

2.2.3.2. MTWO Retratamiento

Los instrumentos para retratamiento son específicamente diseñados para la remoción del material obturador del canal radicular. El instrumento presenta punta cortante e ángulo helicoidal constante que facilita su progresión en la

gutapercha de obturación, sin necesidad de ejercer presión. Durante la remoción de gutapercha, puede ser realizado movimiento de limado contra las paredes del canal radicular, con leve presión lateral. Este instrumento ofrece las siguientes opciones: R 15/.05 para canales radiculares estrechos y R 25/05. Para canales radiculares medios y amplios Son utilizados a aproximadamente 300rpm. (21)

2.2.3.3. Reciproc Blue

Los instrumentos reciproc son identificados por coloración ISO de acuerdo con la punta de cada instrumento. Presentan dos ángulos de cortes y punta inactiva. Hay disponibles tres tamaños de instrumentos: 25 / 0.08 mm para canales estrechos, 40 / 0.06 mm para canales de medio volumen y 50 / 0.05 mm para canales grandes. Afirman que el movimiento recíproco reduciría la tensión de torsión invirtiendo periódicamente la rotación (150° en sentido antihorario, luego 30° en sentido horario. Se cree que este movimiento recíproco aumenta en última instancia la vida útil del instrumento. La eliminación del llenado de gutapercha se realiza simultáneamente con reinstrumentación. (22)

Se inserta el instrumento en dirección apical utilizando movimientos de picoteo dentro y fuera, con movimientos de 3 mm en amplitud. La progresión del instrumento debe alcanzar dos tercios del canal longitud. Después de 3 movimientos de picoteo, el instrumento se remueve y se limpia, y se irriga el canal con NaOCl. Además se debe realizar otro ciclo de 3 movimientos de picoteo hasta que el instrumento alcance la longitud de trabajo. Con una lima tipo k de tamaño 15 se obtiene la permeabilidad del foramen apical.

2.2.4. Anatomía Radicular – Canino mandibular

La raíz de este diente es más amplia bucolingualmente que los incisivos, el espacio pulpar es más ancho en esta dimensión en el tercio coronal y medio. La raíz es recta, única y simétrica bucolingualmente, y termina en un ápice agudo. La cronología de erupción 9-10 años, rizogénesis completa 12-14 años, longitud promedio 25 mm, inclinación a distal 3°, a palatino 2°, dirección de la raíz 68.2% recta, 19.6% distal, 6.8% vestibular. El sistema de conductos es similar al superior solo que las dimensiones son más pequeñas, los contornos de la raíz y del conducto más estrechos en sentido mesiodistal. (23)

Un canino con una sola raíz, se considera que tiene un solo conducto. La raíz esta inclinada hacia distal de la corona y además tiene una ligera divergencia del eje coronal y radicular, la parte apical de la raíz es con frecuencia más curvo hacia distal. La relación con el proceso alveolar es igual que la de los incisivos, con su raíz estando excéntricamente embebida en el proceso alveolar.

2.2.5. Anatomía Topográfica del sistema de conductos en canino inferior

En anatomía interna, el conducto es estrecho en sentido mesiodistal y mucho más amplio en sentido vestibulo-lingual sobre todo a nivel cervical y se va tornando más redondo conforma avanza al ápice, presenta un reborde lingual generalmente a la entrada de un segundo conducto. La sección transversal es ovoide en tercio en el tercio cervical y circular en la medida que se dirige al ápice. (24)

2.2.5.1. Variaciones Anatómicas

Se evaluó 300 imágenes de CBCT, en 150 pacientes con un promedio de edad de 42.5 años, primero ellos fueron evaluados clínicamente en Babol, Irán, su criterio de inclusión fueron caninos permanente mandibulares con formación completa de sus raíces, sin tratamiento de conductos, sin tratamiento de corona, sin presencia de lesiones periapicales o reabsorciones. Las piezas fueron categorizadas: por sexo, por cuadrantes (derecho e izquierdo), número de raíces y configuración de ellas. La longitud de las raíces se midió en plano sagital y axial desde la unión cemento esmalte. La posición de cada foramen estuvo clasificada como central o lateral. Los resultados obtenidos indicaron que no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo. Los conductos clasificados como: Tipo I fue de 98.7%, Tipo III fue de 5.7% y Tipo II de 3.7%. De acuerdo al número de raíces: Un total de 265 caninos tuvo una sola raíz (88.33%), 33 (11.66%) caninos tuvieron 2 raíces y 2 conductos. 31 caninos con una raíz y 2 conductos. La prevalencia en canino que tuvieron dos conductos fue más alta en hombre. El promedio de la longitud anatómica fue de 15.58mm. La longitud de trabajo fue significativamente más alta en hombres. La posición del foramen apical estuvo posicionado lateralmente en 68.3% y central 31.7% de los casos. La posición de la foramina tuvo una orientación lateral en 68.3% y central 31.7%. El 1.7 de la curvatura estuvo orientado hacia bucal y el 8.7% a distal. Sin encontrar diferencia significativa entre hombre y mujer. El 60% de los caninos mandibulares estaban en posición recta, el 11.7% hacia bucal y el 8.7% orientado a distal. La

probabilidad en simetría bilateral fue en 95.4%. La prevalencia de dos raíces fue de 1.33%. (25)

2.2.5.2. Características Morfológicas

Las alteraciones en las características morfológicas algunas veces pueden conducir al fracaso, los caninos mandibulares poseen una anatomía interna muy compleja. Se describe 3 casos de canino mandibulares con dos raíces y dos conductos, sumado a esto la prevalencia, la etiología, morfología de raíces más la parte clínica y de diagnóstico. El profesional debe tener en cuenta que no necesariamente la anatomía de los conductos tiene correlación con la forma de la raíz, siendo que la morfología de los conductos juega un papel crucial pudiendo influenciar grandemente en el éxito de los tratamientos. (26)

2.2.6. Clasificación de Vertucci

La clasificación de Vertucci en el año 1974, estuvieron basadas en la clasificación de Weine pero más completa, desarrollada mediante la técnica de diafanización.

El sistema de conductos en cualquier diente tiene el potencial de ser muy complejo, Vertucci clasificó las configuraciones del conducto radicular en ocho tipos de conductos radiculares: (27)

- **TIPO I:** Un conducto único se extiende desde la cámara al ápice.
- **TIPO II:** Dos conductos separados parten desde la cámara pulpar y se unen próximos al ápice, terminando en uno solo.

- **TIPO III:** Un conducto parte desde la cámara, a nivel del tercio medio se divide y posteriormente se une, terminando en un solo conducto en apical.
- **TIPO IV:** Dos conductos separados parten de la cámara pulpar y terminan separados en apical.
- **TIPO V:** Un conducto inicia a nivel de la cámara para luego dividirse y terminar en dos conductos separados a nivel apical.
- **TIPO VI:** Dos conductos inician desde la cámara, a nivel del tercio medio se fusionan para luego dividirse y terminar en dos forámenes individuales.
- **TIPO VII:** Un conducto inicia desde la cámara, a nivel medio se divide para inmediatamente fusionarse, y próximo al ápice nuevamente se dividen terminando de manera individual.
- **TIPO VIII:** Tres conductos separados inician desde la cámara pulpar hasta el ápice radicular.

Se considera generalmente que un canino unirradicular tiene un solo conducto, pero con la investigación se ha demostrado que su anatomía es altamente variada.

Tanto la clasificación de Weine y de Vertucci han sido utilizadas en numerosos artículos de anatomía y morfología del sistema de conductos radiculares. En ellos se hace referencia a la primitiva clasificación de Weine, mientras se demuestra que la de Vertucci es más compleja y extensa. De este modo las limitaciones que presenta la clasificación de Weine, son compensadas con la clasificación de Vertucci según Kim y Verma. (28)

III. Marco metodológico

3.1 Reporte del caso:

Presentación del caso clínico:

Anamnesis:

Paciente de sexo femenino de 52 años, acudió a la consulta odontológica porque recibió tratamiento de conductos aproximadamente hace 3 meses, presentó dolor intenso, permanente, con sensación de presión. Cabe mencionar que, desde la última cita, el paciente sintió una ligera molestia, que se fue incrementando con los días, por tal motivo decidió acudir a consulta para la evaluación respectiva de dicha pieza. El paciente además, refirió no padecer de enfermedades sistémicas ni alergias a medicamentos.

Examen clínico:

Al examen clínico, en la inspección extraoral, si evidenció asimetría facial por causas patológicas. En la inspección intraoral, se apreció la pieza dental 4.3 con restauración provisional de Eugenato, con filtración en todos sus márgenes, desgaste incisal por sobrecargas oclusales y restauración con ionómero de vidrio a nivel cervical, compatible con una lesión por abfracción. No fue necesario la aplicación de las pruebas térmicas, ni eléctricas que permitió evidenciar la vitalidad pulpar, por motivo de que el diente ya presentó un tratamiento endodóntico previo. Se realizó la prueba de percusión vertical y horizontal con resultados positivos.

Exámenes auxiliares:

Se realizó una radiografía digital con RVG de la marca Woodpecker de la pieza

dental 4.3 mesializada, utilizando la técnica de Clark con el objetivo de lograr la visualización un posible conducto lingual, evidenciando de una subobturación del conducto radicular, asimismo, la sospecha de un segundo canal a nivel lingual del canino inferior. Por tal motivo, se le solicitó al paciente una tomografía de dicha pieza dentaria. La cual nos confirmó la sospecha de un segundo canal lingual.

Diagnóstico definitivo:

Por los datos obtenidos en el reporte de caso como en la anamnesis, los exámenes extraorales e intraorales, exámenes auxiliares y el análisis imagenológico, se llegó a la conclusión que la pieza dentaria 4.3 presentó el diagnóstico pulpar con tratamiento previamente tratado con el CIE 10 (K049), presentó el diagnóstico periapical asociada a una periodontitis apical sintomática con el código CIE10 (K044). Se empezó el retratamiento endodóntico de dos conductos radiculares de la pieza dentaria del canino inferior.

3.2 Materiales y métodos.

Se realizó de manera necesaria con respecto el consentimiento informado al paciente, una vez se le pueda explicar claramente los objetivos, métodos y procedimientos que implica la aplicación del reporte de caso clínico, de ese modo, se aplicará el documento de consentimiento informado, donde el paciente podrá firmar voluntariamente en señal de conformidad y a la vez aceptar participar de la investigación.

Se evidenció el documento para poder ejecutar la investigación en el paciente, que se realizó el retratamiento endodóntico de canino inferior con dos conductos, haciendo hincapié sobre la importancia de la investigación.

Lo primero **obtener el consentimiento**: luego de explicarle al paciente su estado y la dificultad de realizar dichas piezas dentarias, se le explicó el pronóstico previo a los tratamientos, así mismo el plan de tratamiento y las complicaciones que podrían presentarse durante el tratamiento, también se explicó las otras alternativas de tratamiento, en caso de no desear el tratamiento de endodoncia. El paciente consiente de su estado dentario, nos otorga el consentimiento para el inicio de los tratamientos endodónticos.

1. **Anestesia:** Se utilizó lidocaína al 2 % con epinefrina 1:80000 (Newcaina 2 %), con una aguja de 30G (NIPRO) de uso odontológico, aplicando la técnica de anestesia troncular directa, para el bloqueo dentario inferior.
2. **Aislamiento:** Se utilizó un arco Ostby desplegable, así mismo se usó dique de goma (Necton).grapa N°206
3. **Apertura cameral:** Se empezó la apertura cameral con una fresa de bola mediana color azul, hasta la cámara pulpar luego se utilizó una fresa Endo Z, se realizó modificaciones en la conformación de la apertura cameral, se eliminó superficies del techo aún existentes y los obstáculos que impedían visualizar los conductos radiculares.
4. **Ubicación del conducto:** Se exploró el conducto incisal empleando una lima especial n°8, evidenciándose que el conducto se encontraba permeable.
5. **Conometría:** Con apoyo del localizador de ápice se midió el diámetro real del conducto, con una lima N° 08 tomando radiografía de Conometría.
6. **Limpieza y conformación del conducto:** Para la conformación de los

conductos, por medio de la técnica corono apical, empleando las limas manuales tipo k8, k10, (Maillefer), se dio inicio a la instrumentación con el motor Endoradar rotatorio de woopeker , empleando la serie completa de las limas HyFlex Se utilizó como irritante, hipoclorito de sodio al 4.5 % de forma intercalada con la instrumentación de las limas HyFlex, se procedió a la activación del irrigante con el activador ultrasonido , aplicando tres ciclos de 30 segundos con intercambio de irrigante en cada uno de los conductos. Habiendo empleado para el proceso de la limpieza hipoclorito de sodio al 4.5 %, Obteniendo como medidas de los conductos trabajados:

Pieza N° 32: 16 cm

Pieza N° 31: 13 cm

Pieza N° 41: 15 cm

Pieza N° 42: 17 cm

7. **Conometría:** Una vez con los conductos secos se procedió a obturar con la técnica de cono único de la marca spedent 0.4, inyectando cemento bioceánico premezclado en jeringa apexcal, dentro de los conductos a continuación se colocaron los conos maestros con sus respectivas longitudes luego se realizó el recorte de los excedentes con un instrumental con calor intenso.
8. **Restauración de pieza dentaria:** Se aplicó un material provisional (PROVISIT) para obturar provisionalmente las piezas dentales.
9. **Retiro de aislamiento absoluto:** Terminado los procedimientos y la necesidad de mantener las áreas limpias y sin filtraciones, se procedió a retirar

los implementos aislantes.

10. Radiografía final: Se evidenció los tratamientos concluidos, se realizó la toma de una placa radiográfica.

11. Controles: Se realizó el control clínico a la semana de concluido el tratamiento, para poder evidenciar la presencia de sintomatología. Asimismo, se realizó un control imagenológico al mes de culminado el tratamiento.

3.3 Matriz de Consistencia

TITULO: RETRATAMIENTO NO QUIRURGUICO DE CANINO INFERIOR CON DOS CONDUCTOS TIPO II VERTUCCI. REPORTE DE CASO. CHIMBOTE, 2021.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLE
<p>¿Cuál es el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci? Reporte de caso. Chimbote, 2021?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General:</p> <p>Determinar el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer el diagnóstico clínico y radiográfico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. 2. Determinar el manejo terapéutico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. 3. Establecer la evolución y control del caso clínico e radiográfico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. 	<p>Definir las variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retratamiento - Canino inferior con dos conductos

3.4 Principios éticos

La presente investigación tomará en cuenta todos los principios y valores éticos determinados por la Universidad ULADECH Católica para este tipo de estudios .

- **Protección a las personas:** se respeta la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad; así como el pleno respeto de sus derechos fundamentales, en particular, si se encuentran en situación de vulnerabilidad. (29)
- **Libre participación y derecho a estar informado:** las personas fueron informadas sobre los propósitos y finalidades de la investigación, se cuenta con la manifestación de voluntad informada, libre, inequívoca y específica, mediante las personas consienten el uso de la información para fines específicos establecidos en la investigación. (29)
- **Beneficencia y no maleficencia:** se asegura el bienestar de las personas que participan en la investigación. La conducta del investigador responde a las reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios. (29)
- **Justicia:** El investigador ejerce un juicio razonable, ponderable y toma las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. (29)

- **Integridad científica:** La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, se mantiene la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieron afectar el curso de la investigación. (29)

Se respetará los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29^a Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y modificada en Fortaleza (Brasil, 2013), en donde se considera que en la investigación se debe proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. (30)

IV. Resultados

4.1 Resultados:

1. Se realizó el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci, se reporto un caso clínico sobre el manejo endodóntico exitoso del canino mandibular con dos conductos unidos que muestra la variación morfológica en una paciente mujer.
2. Se observó el diagnóstico clínico y radiográfico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci, en una endodoncia para que sea exitosa comprende un diagnóstico adecuado, una limpieza, un moldeado meticulosos seguidos de una obturación tridimensional, el conocimiento y la habilidad del operador.
3. Se evidenció la realización del manejo endodóntico adecuado en el canino mandibular con dos conductos unidos, el conducto radicular juega un papel decisivo en la determinación de las condiciones bajo por la variación anatómica, las cuales se puede realizar un retratamiento endodóntico de manera efectiva.
4. Se observó la evolución y control del caso clínico e radiográfico para el retratamiento de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci, el seguimiento posteriormente al retratamiento mostró un aparente éxito clínico y radiográfico, lo que demuestra en este reporte de caso.

4.2 Análisis de resultados

Luego de obtener y elaborar los resultados conforme a los objetivos planteados, se contrastó los resultados hallados con los antecedentes:

- La investigación logro determinar el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. Se realizó el retratamiento de canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci, se reporto un caso clínico sobre el manejo endodóntico exitoso del canino mandibular con dos conductos unidos que muestra la variación morfológica en una paciente mujer. Mencionan la investigación de Abulhassan E. Almohammed I. Alkahtany S.⁸ (Arabia, 2019) observaron la configuración anatómica más común en los caninos mandibulares es tener una raíz con un canal. Sin embargo, estudios previos informaron que del 4,6% al 15% de los casos tenían un segundo canal. Por su parte Ramírez L. Sampaio F. Roque G. Queiroz de Freitas D. Almeida S. Bóscolo F.⁹ (Brasil, 2013) obtuvieron de 830 caninos mandibulares, que apenas el 1,7 % presentó dos raíces con dos canales separados. Datos similares se hallaron en el estudio de Doumani M. Alanazi M. Alhenaky M. Alotaibi K. Habib A. Alsalhani A.¹⁰ (Arabia-Saudita, 2019) evidenciaron en la mayoría de casos, los caninos mandibulares tienen una sola raíz de un solo conducto radicular en un 87% ubicado en el centro y el 15% de los casos de este tipo de diente tiene dos conductos radiculares unidos en el ápice de la raíz y en el 3 % se han separado completamente dos conductos. Datos muy distintos evidenció Ortiz E.¹⁵ (Ecuador, 2016) observó la anatomía pulpar del canino inferior es altamente variada, se reporta la presencia de un conducto en un

71,8% y de dos conductos en un 28,2%. Por otra parte, para Roy D. Cohen S. Singh V. Marla V. Ghimire1 S.¹² (Katmandú -Nepal, 2018) evidenciaron que los caninos mandibulares tienen una sola raíz y un solo conducto. La aparición de dos raíces y dos conductos es una entidad rara que oscila entre el 1 y el 5%. Por otro lado, para Plascencia H. Cruz A. Gascón G. Ramírez B. Díaz M.¹³ (México, 2017) evidenciaron los caninos mandibulares con dos raíces y dos conductos radiculares no son comunes, los clínicos siempre deben anticipar la presencia de posibles variaciones. Mientras que datos muy distintos a nuestro estudio, hallaron Bhaskar A. Kumar R. Nawal R. Talwar S.¹¹ (India, 2020) encontraron que el canino mandibular a menudo se presenta con una sola raíz y un conducto radicular en la mayoría de los casos. Sin embargo, aproximadamente el 15% de los caninos mandibulares tienen dos conductos radiculares y, con menor frecuencia, dos raíces distintas. Los resultados de la investigación indican el retratamiento endodóntico de canino inferior con dos conductos acerca de la variación anatómica, lo que se diferencian a los demás estudios descritos de los antecedentes, ya que no coinciden por ser diversas poblaciones estudiadas.

- Del mismo modo, se logró establecer el diagnóstico clínico y radiográfico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. En una endodoncia para que sea exitosa comprende un diagnóstico adecuado, una limpieza, un moldeado meticulosos seguidos de una obturación tridimensional, el conocimiento y la habilidad del operador. Mencionan la investigación de Abulhassan E. Almohammed I. Alkahtany S.⁸ (Arabia, 2019) observaron

para detectar todos los conductos existentes en el sistema de conductos radiculares mediante una evaluación adecuada de las radiografías y examen cuidadoso de la cámara pulpar. Por otra parte, para Roy D. Cohen S. Singh V. Marla V. Ghimire1 S.¹² (Katmandú -Nepal, 2018) evidenciaron el examen clínico y las pruebas revelaron desgaste severo generalizado con sensibilidad a la percusión en el canino mandibular izquierdo. Se realizó un diagnóstico clínico de pulpitis crónica irreversible con periodontitis apical sintomática y se realizó tratamiento de conducto siguiendo los protocolos estándar. Del mismo modo Ortiz E.¹⁵ (Ecuador, 2016) encontró la importancia del conocimiento acerca de la anatomía y sus variaciones, junto a la meticulosa observación clínica y radiográfica en busca de conductos adicionales, lo cual permite asegurar el éxito a largo plazo de la terapia endodóntica. Por su parte Plascencia H. Cruz A. Gascón G. Ramírez B. Díaz M.¹³ (México, 2017) inspeccionaron cuidadosamente la radiografía preoperatoria en busca de signos que sugieran variaciones anatómicas. Datos diferentes se hallaron en el estudio de Doumani M. Alanazi M. Alhenaky M. Alotaibi K. Habib A. Alsalhani A.¹⁰ (Arabia-Saudita, 2019) evidenciaron el conocimiento de la morfología del conducto radicular es fundamental para el éxito del tratamiento de endodoncia. El conocimiento previo sobre la morfología del conducto radicular le permite al dentista construir una imagen sobre el espacio; para poder limpiarlo, moldearlo y obturarlo para evitar un futuro fracaso del tratamiento de conducto. Los datos hallados en la investigación se asemejan con pocos autores evidenciando el diagnóstico del canino inferior con dos conductos tipo II

Vertucci, sin embargo se contrastan y/o discrepan la gran mayoría de los antecedentes, demostrando que las diversas poblaciones estudiadas son muy diferentes lo que evidencian los datos distintos entre todos los mostrados.

- Asimismo se logró determinar el manejo terapéutico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. La realización del manejo endodóntico adecuado en el canino mandibular con dos conductos unidos, el conducto radicular juega un papel decisivo en la determinación de las condiciones bajo por la variación anatómica, las cuales se puede realizar un retratamiento endodóntico de manera efectiva. Mientras la investigación de Abulhassan E. Almohammed I. Alkahtany S.⁸ (Arabia, 2019) evidenciaron el manejo endodóntico exitoso del canino mandibular con dos conductos unidos (Vertucci tipo II) en mujeres saudíes. Por otro lado, para Ramírez L. Sampaio F. Roque G. Queiroz de Freitas D. Almeida S. Bóscolo F.⁹ (Brasil, 2013) observaron durante el tratamiento endodóntico, existen variaciones anatómicas en los dientes y que el éxito de este depende de la anatomía del canal radicular, la preparación y obturación del mismo. Del mismo modo Doumani M. Alanazi M. Alhenaky M. Alotaibi K. Habib A. Alsalhani A.¹⁰ (Arabia-Saudita, 2019) evidenciaron el éxito del tratamiento del conducto radicular depende de la capacidad de limpiar y sellar por completo el sistema del conducto radicular. Por otra parte, para Roy D. Cohen S. Singh V. Marla V. Ghimire1 S.¹² (Katmandú -Nepal, 2018) observaron la prevalencia de dos raíces y dos conductos en el canino mandibular es muy baja, el clínico siempre debe tener en cuenta las variaciones en el número de raíces y

conductos para el manejo adecuado de estos casos. Mientras que datos muy distintos a nuestro estudio, hallaron Bhaskar A. Kumar R. Nawal R. Talwar S.¹¹ (India, 2020) evidenciaron el canino mandibular tiene configuración tipo I de Vertucci en aproximadamente el 85% de los casos. Datos muy distintos evidenció Ortiz E.¹⁵ (Ecuador, 2016) reportaron una prevalencia de caninos inferiores tipo I en un 78% a 98% respectivamente. Nuestros resultados encontraron el manejo endodóntico adecuado de un canino inferior con dos conductos, lo que coinciden con los antecedentes hallados en otros estudios descritos de la investigación.

- De igual modo los resultados permitieron hallar la evolución y control del caso clínico e radiográfico para el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci. Reporte de caso. Chimbote, 2021. El seguimiento posteriormente al retratamiento mostró un aparente éxito clínico y radiográfico, lo que demuestra en este reporte de caso. Por su parte Plascencia H. Cruz A. Gascón G. Ramírez B. Díaz M.¹³ (México, 2017) evidencia el seguimiento de 12 meses mostró tejidos periapicales normales, sin dolor ni sensibilidad. Mencionan la investigación de Victorino F. Bernardes R. Baldi J. Gomes de Moraes I. Bernardinelli N. García R. Bramante C.¹⁴ (Brasil, 2009) observaron el seguimiento de 6 meses posterior al tratamiento mostró un aparente éxito clínico y radiográfico. Los datos encontrados en nuestra investigación coinciden con lo hallado en los antecedentes descritos, pues el caso clínico demuestra aparente éxito del retratamiento de canino inferior con dos conductos.

V. Conclusiones

La investigación se desarrolló dentro del marco de los objetivos propuestos conformemente, la investigación concluye:

1. Se determinó de realizar el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci, se reportó un caso clínico sobre el manejo endodóntico exitoso del canino mandibular con dos conductos unidos que muestra la variación morfológica en una paciente mujer y finalmente se logra una obturación endodóntica que permite asegurar el éxito del tratamiento.
2. Se observó el diagnóstico clínico y radiográfico adecuado, en el retratamiento no quirúrgico de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci, en una endodoncia para que sea exitosa comprende un diagnóstico correcto, una limpieza, un moldeado meticuloso, una obturación tridimensional, el conocimiento y la habilidad del operador.
3. Se evidenció la realización del manejo endodóntico adecuado en el canino mandibular con dos conductos unidos, el conducto radicular juega un papel decisivo en la determinación de las condiciones bajo por la variación anatómica, las cuales se puede realizar un retratamiento endodóntico de manera efectiva, permitiendo la conservación del canino inferior.
4. Se estableció la evolución y control del caso clínico e radiográfico para el retratamiento de un canino inferior con dos conductos tipo II Vertucci, el seguimiento posteriormente mostró un aparente éxito clínico y radiográfico, lo que demuestra en este reporte de caso.

Aspectos complementarios

Recomendaciones

- Al director de la clínica Odontológica Uladech, realizar estudios similares en la especialidad de endodoncia sobre el retratamiento no quirúrgico de canino inferior con dos conductos, tipo II Vertucci mediante en la práctica odontológica el cirujano dentista, conllevara un tratamiento adecuado y un protocolo odontológico en la población.
- A los profesionales de la salud oral, concientizar a los cirujanos dentistas, para que se capaciten mediante cursos respecto a realizar tratamiento endodóntico en paciente de canino inferior con dos conductos, tipo II Vertucci a la población, se tenga el conocimiento necesario para poder llevar o buscar el éxito de un tratamiento, asimismo, tener en cuenta que el uso de tecnología y sistemas instrumentales, es mejor para su formación en la práctica odontológica.

Referencias Bibliográficas

1. Amardeep S. Raghu N. Natanasabapathy V. "Morfología del conducto radicular de los caninos maxilares y mandibulares permanentes en la población india mediante tomografía computarizada de haz cónico" [Internet]. *Anatomy Research International*, 2014 [citado 25 Ene 2022]; pp. 1-7. Disponible en: <https://www.ijmrhs.com/>
2. Vertucci F. Morfología del conducto radicular y su relación con los procedimientos de endodoncia [Internet]. *Temas de Endod.* 2005 [citado 25 Ene 2022]; 10:3-29. Disponible en: <http://reportaendo.com/index.php/reportaendo/article/view/40>
3. Wang, Li, Rui Zhang, Bin Peng. "Características clínicas y tratamiento de caninos mandibulares con dos conductos radiculares: informes de dos casos" [Internet]. *Revista china de investigación dental*, 2009 [citado 25 Ene 2022]; 12 (1):61.
4. Torabinejad M. et al. Resultados de Procedimientos retratamiento y Endodoncia Cirugía: una revisión sistemática [Internet]. *J Endod* 2009 [citado 25 Ene 2022]; 35: 930- 937. Disponible en: <http://od.odontologia.uba.ar/uacad/endodoncia/docs/2017/instrumentosmodificadafinal.pdf>
5. Pineda M. Retratoamiento no quirúrgico de Fracasos Endodónticos Parte-I [Internet]. *Odontología Samarquina*, 2003 [citado 25 Ene 2022]; 6 (11). Disponible en: <https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/74/190>

6. Alenezi M, Al-Hawwas A. Canino mandibular permanente con dos raíces y dos conductos radiculares: reporte de dos casos [Internet]. Arabia Endod J. 2016 [citado 25 Ene 2022]; 6(2):98–100. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/1658-5984.180624>
7. Vertucci F. "Anatomía del conducto radicular de los dientes anteriores mandibulares" [Internet]. The Journal of the American Dental Association, 1974 [citado 25 Ene 2022]; 89 (2):369–371. Disponible en: <http://reportaendo.com/index.php/reportaendo/article/view/40>
8. Abulhassan E. Almohammed I. Alkahtany S. Canino Mandibular con Dos Canales: Reporte de un Caso en Arabia Saudita [Internet]. Int. J Med. Res Health Sci, 2019 [citado 25 Ene 2022]; 8(12): 12-16. Disponible en: <https://www.ijmrhs.com/>
9. Ramírez L. Sampaio F. Roque G. Queiroz de Freitas D. Almeida S. Bóscolo F. “Canino mandibular con dos raíces” [Internet]. Rev. Cubana de Estomatol, 2013 [citado 25 Ene 2022]; 49(2):211-218. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
10. Doumani M. Alanazi M. Alhenaky M. Alotaibi K. Habib A. Alsalhani A. Tratamiento del conducto radicular del canino mandibular con dos conductos radiculares: serie de informes de casos [Internet]. J Family Med. Prim Care, 2019 [citado 25 Ene 2022]; 8:3763-5. Disponible en: www.jfmprc.com
11. Bhaskar A. Kumar R. Nawal R. Talwar S. Desmitificando la Complejidad: Reporte de un Caso sobre el Manejo del Canino Mandibular con Dos Raíces. [Internet]. Cureo, 2020 [citado 25 Ene 2022]; 12(2):1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7093938/>

12. Roy D. Cohen S. Singh V. Marla V. Ghimirel S. Manejo endodóntico de canino mandibular con dos raíces y dos conductos: Reporte de un caso raro. [Internet]. BMC Res Notas, 2018 [citado 25 Ene 2022]; 11:111. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3226-8>
13. Plascencia H. Cruz A. Gascón G. Ramírez B. Díaz M. “Caninos mandibulares con dos raíces y dos conductos radiculares: Informe de caso y revisión de la literatura” [Internet]. Reportes de Casos en Odontología, 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2017/8459840>
14. Victorino F. Bernardes R. Baldi J. Gomes de Moraes I. Bernardinelli N. García R. Bramante C. Caninos Mandibulares Bilaterales con Dos Raíces y Dos Conductos Separados - Reporte de Caso [Internet]. Braz Dent J. 2009 [citado 25 Ene 2022]; 20 (1): 84-86. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v13n2/a1.pdf>
15. Ortiz E. Incisivo y canino mandibular tipo II de Vertucci: Reporte de un caso [Internet]. Rev. Reportaendo, Cuenca. 2016 [citado 25 Ene 2022]; 3 (1). Disponible en: <http://reportaendo.com/index.php/reportaendo/article/view/40/33>
16. Pico J, Vera F, Barreiro N, Santos T. “Técnicas manuales y mecanizadas en el retratamiento endodóntico: Revisión de Literatura [Internet]. Rev. San Gregorio, 2018 [citado 25 Ene 2022]; (24): 6-15. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328942865_Tecnicas_manuales_y_mecanizadas_en_el_retratamiento_endodontico_Revision_de_Literatura

17. Hernández, A. Salinas, B. Delgado, I. & Martínez, F. Causas de retratamiento endodental en la clínica de pregrado [Internet]. Revista Mexicana de Estomatología, 2016 [citado 25 Ene 2022]; 3(2):150-152.
18. Soares, J.; Goldberg, F. Endodoncia, Técnicas y Fundamentos. [Internet]. Buenos Aires Argentina: Editorial Panamericana, 2012, 342-365.
19. De Lima Machado, M. E. Endodoncia de la Biología a la Técnica [Internet]. Sao Paulo, Brasil: Amolca, 2014. 25, 357- 431.
20. Jorgensen, B., Williamson, A., Chu, R., & Qian, F. The Efficacy of the WaveOne Reciprocating File System versus the ProTaper Retreatment System in endodontic retreatment of two different obturating techniques [Internet]. Journal of endodontics, 2017 [citado 25 Ene 2022]; 43(6), 1011-1013. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/>
21. Leonardo, M. & de Toledo, R. Tratamiento de canales radiculares. Artes Médicas, 2017.
22. Alves, F. Alves, M. Sousa, J. Silveira, S. Provenzano, J. & Siqueira J. Removal of root canal fillings in curved canals using either reciprocating single-or rotary multi-instrument systems or a supplementary step with the XP-Endo Finisher [Internet]. Journal of endodontics, 2016; 42(7): 1114-1119.
23. Sharma R, Pécora JD, Lumley PJ, Walmsley AD. La anatomía externa e interna de los dientes caninos mandibulares humanos con dos raíces [Internet]. Endod Dent Traumatol 1998; 14:88-92.
24. Soleymani, A., Namaryan, N., Moudi, E. et al. Root canal morphology canine in a Irian population: a CBCT assessment [Internet]. Iran Endod J. 2017 [citado 25 Ene 2022]; 12(1)78-82.

25. Van der Viver, P.J. Jonker, C.H. Root canal treatment in mandibular canines with two roots: a review of three cases [Internet]. Sud Africa: Research. 2018; 73(8): 507-503.
26. Zhou, Z., Yang, Z. Lu, K. et al. Cone-beam computed tomography study of the root and canal morphology of mandibular permanent anterior teeth in a Chongqin population [Internet]. China: Therapeutis and Clinical Risk Management. 2016 [citado 25 Ene 2022]; 12:19-25. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4682/TRACAD EMICO OTOYA YENY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Vertucci FJ. Anatomía del conducto radicular de los dientes permanentes humanos [Internet]. Oral Surg, Oral Med y Oral Pathol, 1984 [citado 25 Ene 2022]; 58:589-599. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v28n2/v28n2a07.pdf>
28. Ceperuelo, D. Anatomía de los conductos radiculares de los molares a través de los restos fósiles de la cueva del mirador (Atapuerca). [tesis doctoral]. España: 2015.
29. Comité Institucional de Ética en Investigación. Código de ética para la investigación. 2ª ed. Chimbote: ULADECH Católica; 2019. pp. 2-3.
30. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. WMA. 2013. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

ANEXOS

**ANEXO 1:
Consentimiento informado**

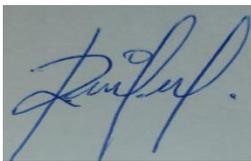
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Titulo:

“RETRATAMIENTO NO QUIRURGICO DE CANINO INFERIOR CON DOS CONDUCTOS TIPO II VERTUCCI. REPORTE DE CASO. CHIMBOTE, 2021”.

Yo, Vilela More Jenny, identificado con DNI N° 32887333, del paciente autorizando voluntariamente doy mi consentimiento para realizar el tratamiento, luego de haber sido informado(a) clara y exhaustivamente en forma oral sobre los objetivos, métodos y procedimientos de la presente investigación, acepto de forma voluntaria que mi menor hijo participe en esta investigación. A su vez acepto que los resultados de la investigación puedan ser publicadas en el país o el exterior, manteniendo total anonimato de mi persona.

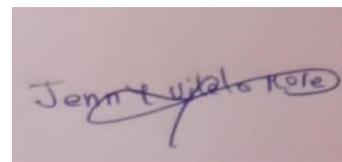
Chimbote 12 de febrero del 2018



INVESTIGADOR:

VILCHEZ ZAPATA EMMA P.

DNI: 43420513



FIRMA DEL PACIENTE

DNI: 32887333



ANEXO 2: Historia Clínica

ENDODONCIA

Historia Clínica Nº:

1. ANÁLISIS DEL FENÓMENO DOLOROSO:

NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	PROVOCADO	<input checked="" type="checkbox"/>	ESPONTANEO	<input type="checkbox"/>
DIURNO	<input type="checkbox"/>	NOCTURNO	<input type="checkbox"/>	PASAJERO	<input type="checkbox"/>	PERMANENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
MASTICACION	<input type="checkbox"/>	PRESION	<input checked="" type="checkbox"/>	DULCE	<input type="checkbox"/>	SUCCION	<input type="checkbox"/>
LOCALIZADO	<input checked="" type="checkbox"/>	DIFUSO	<input type="checkbox"/>	FRIO	<input type="checkbox"/>	CALOR	<input type="checkbox"/>
EXPLORACION	<input type="checkbox"/>						

2. PIEZA DENTAL Nº.....4.3...

3. INSPECCION:

- ESTRUCTURA: INTEGRA RESTAURADA CARIADA FRACTURADA
- COLORACION: NORMAL MODIFICADA
- EDEMA: LOCALIZADO DIFUSO
- FISTULA: MUCOSA CUTANEA

4. EXPLORACION:

BOLSA PERIODONTAL: SI (X).....mm NO ()
 TRAYECTO FISTULOSO: PERMEABLE OBSTRUIDO NO PRESENTA

5. PALPACIÓN:

CORONARIA: N (X) P () APICAL: N (X) P () EDEMA: ENDURADO ()
 FLACIDO ()
 MOVILIDAD: N (X) P () PERCUSION VERT: N () P (X) PERCUSION HOR: N (X) P ()

6. PRUEBA TERMINA:

FRIO : NEGATIVO () POSITIVO (X) EXACERBADO () ALIVIADO (X)
 CALOR: NEGATIVO (X) POSITIVO () EXACERBADO () ALIVIADO ()

7. INTERPRETACION RADIOGRAFICA:

- CORONA: INTEGRA RESTAURADA CARIADA FRACTURADA
- CAMARA PULPAR: NORMAL MODIFICADA NODULOS

CONDUCTOS RADICULARES: Nº...2.... RESORCION NODULOS
 OBLITERACION TOTAL PARCIAL

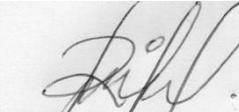
- RAICES: INTEGRA FRACTURADA
- PERIAPICE: LIGAMENTO: NORMAL DENSO ROTO
- HUESO ALVEOLAR: SIN RAREFACCION CON RAREFACCION

8. DIAGNOSTICO PRESUNTIVO: (K049) Diente previamente tratado
(K044) Periodontitis apical aguda

1. TRATAMIENTO: PROTECCION PULPAR: DIRECTA INDIRECTA
 BIOPULPECTOMIA NECROPULPECTOMIA
 DESOBTURACION CONDUCTO APICOGENESIS
 APICOFORMACION REOBTURACION

NOMBRE DEL OPERADOR: Vílchez Zapata Emma Paola FECHA: 12-02-18

AUTORIZADO POR: DR. (A)



Dra. E. Paola Vílchez Zapata
CIRUJANA DENTISTA
 C. O. P. 20223

PROCEDIMIENTOS CLINICOS: Pieza Dental N°.....4.3.....

Aislamiento: Absoluto (Dique de Goma) (X) Relativo ()

Apertura Cameral: Vital () Sangrante () Necrótico (X) Exudado () Perforación ()

PREPARACIÓN BIOMECÁNICA

CONDUCTO	REFERENCIA CORONARIA	LONGITUD DE RADIOGRÁFICA	LONGITUD DE TRABAJO	INSTRUMENTACIÓN			TIPO DE PREPARACIÓN	CONOMETRÍA NÚMERO-LONGITUD	OBTURACIÓN FINAL
				INICIAL	MEMORIA	FINAL			
Lingual	Borde incisal	21 mm	20mm	20	35	80	Escalonada	35-20mm	AH Plus Jet

ACCIDENTES: FALSAVIA () ESCALON () OBSTRUCCION ()
 INSTRUMENTOS FRACTURADOS () OTROS ()
 OBTURACION: NORMAL (X) SUB-OBTURADO () SOBRE-OBTURADO ()
 OTROS ()
 CEMENTO OBTURADOR:..... AH Plus Jet
 SOLUCION IRRIGADORA:.....Hipoclorito de Sodio.....
 MEDICACION INTRACONDUCTO:.....Hidróxido de Calcio.....
 MEDICACION SISTEMICA:.....No presenta.....
 PRONOSTICO: BUENO (X) RESERVADO () MALO ()
 REACCION POST-OPERATORIA: DOLOR LEVE (X) INTENSO () PROVOCADO ()
 ESPONTÁNEO () TUMEFACCIÓN () OTROS ()

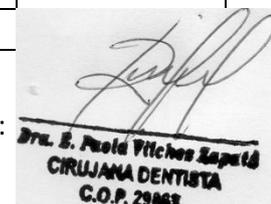
CONTROL Y EVALUACION

OPERADOR: Vílchez Zapata Emma Paola. CICLO:

FECHA	TRATAMIENTO	DOCENTE	FIRMA	EVALUACION
12/02/18	DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO			
12/02/18	MANIOBRAS PREVIAS			
12/02/18	ACCESO ENDODÓNTICO			
12/02/18	AISLAMIENTO ABSOLUTO			
12/02/18	CONDUCTOMETRÍA			
12/02/18	PREPARACION BIOMECÁNICA			
12/02/18	CONOMETRÍA			
12/02/18	OBTURACIÓN			
18/03/18	CONTROL N° 01			
	CONTROL N° 02			

OBSERVACIONES:.....

DOCENTE RESPONSABLE (ALTA):



ANEXO 3: Evidencia clínica



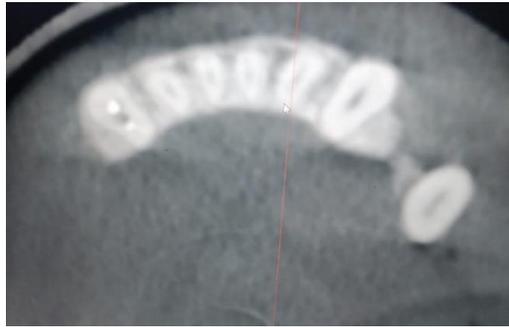
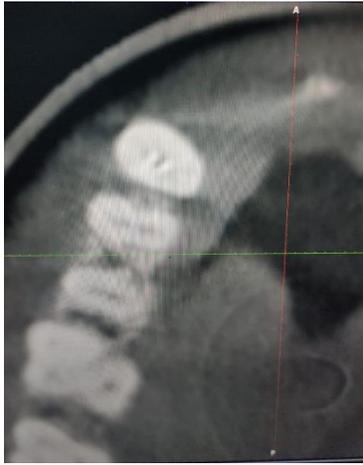
Fotos Extraorales



Foto Intraoral

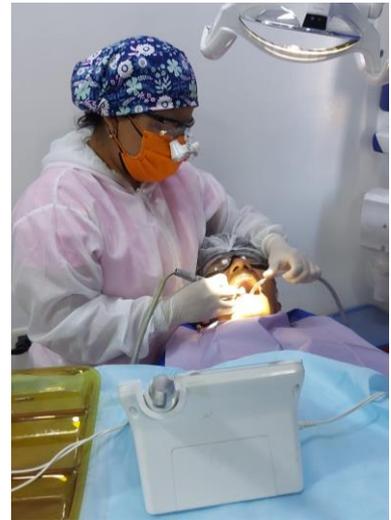
Radiografía inicial





Tomografía- Cortes de canino con dos conductos

Empezando el retratamiento



Lima rotatoria XP Endo Shaper
(Remoción de la gutapercha)

Conductometria



Instrumentación de conductos
con limas Hyflex

Desinfección de conos
gutapercha





Conometria



Rx conometría

Los dos conductos localizados



Radiografía convencional

final



Radiografía digital final

Fotos Controles

Clínicamente (2 meses de control)



Fotos Controles

Radiográficamente (2 meses de control)



Turnitin-Informe-Final-Vilchez-Zapata

INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

2

www.repositorio.usac.edu.gt

Fuente de Internet

<1%

3

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo