



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA  
"DR. KEISABURO MIYATA"**

**TRATAMIENTO ENDODÓNTICO Y QUIRÚRGICO  
DE ANOMALÍA DE CHOMPRET**

## **PROYECTO TERMINAL**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN ENDODONCIA**

**PRESENTA:**

**C.D. ERIKA ALEJANDRA JARDON ROMERO**

**DIRECTOR**

**Dr. en S.P. ANGEL VISOSO SALGADO**

**ASESORES**

**M. en C.O.O. SARAÍ LÓPEZ GONZÁLEZ**

**E.E. BRISSA ITZEL JIMÉNEZ VALDES**

**TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, SEPTIEMBRE DE 2014**



## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG</b>
I. Resumen	1
II. Introducción	2
III. Antecedentes	3
1. Anatomía radicular	3
2. Variaciones anatómicas	8
3. Surco lingual o Anomalia de Chompret	10
4. Preparación biomecánica	16
5. Cirugía periapical	23
IV. Objetivo	26
V. Presentación del caso	27
VI. Resultados clínicos	35
VII. Discusión	36
VIII. Conclusiones	39
IX. Recomendaciones	40
X. Bibliografía	41
XI. Anexos	44

## I. RESUMEN

**TRATAMIENTO ENDODÓNTICO Y QUIRÚRGICO DE ANOMALÍA DE CHOMPRET.** Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Odontología, Especialidad en Endodoncia. Jardón Romero Erika Alejandra\*, Visoso Salgado Angel, López González Saraí, Jiménez Valdez Brissa Itzel, López Salgado María Luisa. [erika\\_abisma@hotmail.com](mailto:erika_abisma@hotmail.com), [avisoso@espm.insp.mx](mailto:avisoso@espm.insp.mx), [sarailogo@hotmail.com](mailto:sarailogo@hotmail.com), [endo@uaemex.mx](mailto:endo@uaemex.mx), [ismalu@hotmail.com](mailto:ismalu@hotmail.com).

**Antecedentes:** La Anomalía de Chompret o surco lingual es una invaginación cervico-apical superficial de la dentina; suele observarse en incisivos laterales superiores. Con frecuencia, da lugar a un defecto periodontal estrecho y profundo que se comunica con la pulpa, causando un problema endodóntico-periodontal. **Cuadro Clínico:** Paciente de sexo masculino, 28 años, aparentemente sano, remitido a la clínica de Posgrado en Endodoncia para valoración. **Procedimiento terapéutico:** Cita 1: Se anestesió y aisló OD 22, se realizó cavidad de acceso y localizaron 2 conductos (M-19mm, D-18mm). La conformación de los conductos se llevó a cabo con limas manuales K-Files y sistema rotatorio HyFlex; se irrigó con NaOCl al 5.25% (PUI) y EDTA al 17%; se colocó CaOH<sub>2</sub>. Cita 2: En OD 23 se conformó cavidad de acceso localizándose un conducto, el cual se instrumentó con sistema rotatorio ProTaper a 28 mm; se irrigó con NaOCl al 5.25% (PUI) y EDTA al 17%; se obturó con técnica de McSpadden. Cita 3: Se anestesió y realizó incisión Semi Newman, y levantó colgajo; se observó fenestración a nivel apical, por lo que se realizó osteotomía y ostectomía, curetaje, bisel apical y retroobtusión con MTA. Se reposicionó el colgajo con puntos simples. Una semana después se retiraron puntos de sutura y se observó cambio de coloración en el órgano dentario 21, con respuesta negativa a sensibilidad con frío; se programó para tratamiento endodóntico. Cita 4: Se eliminó medicación intraconducto del OD 22 con NaOCl 5.25% (PUI) y EDTA al 17% y obturó con técnica de compactación lateral. Cita 5: Tratamiento de conducto en el OD 21. **Evaluación de seguimiento:** Control de los tres órganos dentales con evolución favorable. **Conclusiones:** Los resultados favorables obtenidos en este caso se consiguieron gracias al correcto diagnóstico y enfoque del tratamiento, eliminando de manera eficaz todos los factores locales que contribuyeron al proceso de la enfermedad.

## II. INTRODUCCIÓN

Las anomalías morfológicas vinculadas con los incisivos laterales maxilares son numerosas, tal es el caso de la anomalía conocida en la literatura como Anomalía de Chompret. Fue referida por primera vez como fuente potencial de problemas clínicos en 1965, aunque ya había sido descrita en 1892 como "proceso con forma de asta".<sup>1-3</sup>

Esta variación anatómica ha recibido numerosas denominaciones: surco palatogingival, surco distolingual, surco palatoradicular, surco distopalatino o anomalía radicular del desarrollo.<sup>2</sup>

Estos surcos suelen comenzar en la zona de la fosa central de los incisivos, se extienden sobre el cíngulo y continúan apical por la superficie de la raíz; son muy variables no sólo en su profundidad, sino también en distancia y dirección a lo largo de la raíz.<sup>1-8</sup>

Esta anomalía representa un dilema en cuanto al diagnóstico y tratamiento, ya que usualmente se encuentra asociada a bolsas periodontales, pérdida ósea y necrosis pulpar, desarrollando una lesión endo-periodontal.<sup>3</sup> El propósito de este trabajo es describir el manejo interdisciplinario de un incisivo lateral superior izquierdo con una ranura palatina profunda, afección pulpar y lesión periodontal asociada.

El tratamiento combinado que implicó terapia endodóntica y tratamiento quirúrgico periodontal, resultó en la cicatrización periodontal y disminución de la radiolucidez perirradicular.<sup>5-10</sup>

### **III. ANTECEDENTES**

#### **1.- ANATOMÍA RADICULAR.**

Para que el tratamiento de conductos pueda tener éxito, es importante conocer la anatomía radicular, así como sus variaciones. La falta de conocimientos adecuados constituye la segunda causa de fracaso del tratamiento, únicamente por detrás de los errores de diagnóstico y planificación del tratamiento.<sup>5</sup>

Además de los rasgos morfológicos generales, cada conducto puede presentar irregularidades y regiones pulpares “ocultas”. Para poder limpiar y modelar de forma adecuada el sistema pulpar, los instrumentos intrarradiculares deben acceder a tantas de estas zonas como sea posible, para desprender el tejido y los restos tisulares.<sup>4,5,11</sup>

#### **a) Métodos para determinar la anatomía pulpar.**

Conocimientos teóricos.

El mejor método de aprendizaje consiste en llegar a conocer bien la anatomía con ayuda de los libros. Es necesario memorizar las variaciones habituales y frecuentes de cada diente, así como conocer el porcentaje aproximado de cada una de ellas.<sup>4,5,11,12</sup>

Pruebas radiológicas.

Es evidente que las radiografías resultan de gran ayuda, pero están sobrevaloradas, especialmente en el caso de las radiografías periapicales convencionales. La proyección vestibular paralela convencional ofrece solo una imagen bidimensional, un error usual consiste en examinar sólo esta proyección, pasando por alto la importancia de la tercera dimensión. Generalmente, no se visualizan las aberraciones que existen en muchos casos.<sup>13</sup>

Algunas técnicas radiológicas especiales permiten identificar conductos que se han pasado por alto y determinar las curvaturas.

Exploración.

Durante la preparación del acceso y la búsqueda de los conductos, se obtiene información adicional sobre la anatomía pulpar. Estos métodos tienen también sus limitaciones debido a que en muchos casos no es posible identificarlos fácilmente.<sup>4,11</sup>

Consideraciones Generales.

Existe un principio básico de anatomía radicular y pulpar: la morfología del sistema pulpar refleja el contorno superficial de la corona y la raíz. En otras palabras, dado que la pulpa forma y deposita la dentina circundante sobre las paredes opuestas, éstas representan una versión en miniatura del diente y siguen la forma de la superficie del mismo.<sup>4</sup>

#### **b) Anatomía radicular.**

Aunque las raíces tienen una morfología variable, hay siete configuraciones generales: redonda, ovalada, ovalada alargada, bolo, judía, cinta y reloj de arena.<sup>4,11</sup>

La forma y la localización de los conductos dependen de la forma de las raíces (en sección transversal). Pueden aparecer diferentes formas a cualquier nivel en una misma raíz. El número y forma de los conductos a cada nivel varían en consonancia. Conviene señalar que los conductos no suelen ser redondos a ningún nivel. Si se asume esta posibilidad, se pueden cometer errores al preparar los conductos.

El conocimiento de las variaciones más probables de la anatomía interna es de gran ayuda, pero no aporta la solución definitiva. Esta se aclarará finalmente durante el tratamiento. Los conductos radiculares siguen distintas trayectorias hacia el ápice. El sistema de conductos es complejo, los conductos pueden ramificarse, dividirse y unirse nuevamente.<sup>11</sup>

### **c) Identificación de conductos y raíces.**

Algunos procedimientos, así como la identificación de las características anatómicas, facilitan la identificación y diferenciación de los orificios de los conductos. Los dientes superiores poseen algunas raíces que no suelen tener dos conductos: raíces anteriores, premolares con dos o tres raíces y raíces distobucuales y linguales de los molares. En todas las demás raíces superiores y en todas las raíces inferiores hay que buscar minuciosamente dos (o incluso más) conductos.<sup>11</sup>

### **d) Componentes del sistema pulpar**

La cavidad pulpar se divide en dos partes: coronal (cámara pulpar) y radicular (conducto radicular). Otros elementos de la cámara pulpar son los cuernos pulpares, entrada de los conductos, conductos accesorios (laterales) y el foramen apical. La formación de cemento o dentina secundaria puede alterar la anatomía interna de estos componentes pulpares.<sup>4</sup>

- ∂ Cuernos pulpares: Su altura y localización puede variar; normalmente existe un solo cuerno pulpar en cada una de las cúspides de los dientes posteriores, y en los incisivos suelen observarse cuernos mesiales y distales. Generalmente, el límite oclusal de los cuernos pulpares corresponde con la altura del contorno de un diente joven, pero debido a la formación continua de dentina, dicho límite se acerca al borde cervical.<sup>4</sup>
- ∂ Cámara pulpar: Ocupa el centro de la corona. También en este caso, su forma longitudinal y transversal depende de la morfología de la corona; esta configuración varía con la edad dental e irritantes.<sup>4</sup>
- ∂ Conductos radiculares: Los conductos radiculares recorren toda la longitud de la raíz, comenzando como un orificio en émbolo y terminando como foramen apical. La mayoría de los conductos son curvos, a menudo en sentido bucolingual. Debido a ello, no suelen visualizarse en proyecciones

vestibulares. El odontólogo debe asumir siempre que un conducto es curvo. La forma de los conductos varía con la morfología y tamaño de las raíces, grado de curvatura, edad y estado del diente. Como norma general, cuando una raíz tiene dos conductos, estos suelen ser más ovalados.<sup>11</sup>

- ∂ Conductos accesorios: Son ramificaciones laterales del conducto principal que forman una comunicación entre la pulpa y el periodonto. Contienen tejido conjuntivo y vasos; pueden localizarse a cualquier nivel entre la bifurcación y el ápice, aunque suelen presentarse mayormente en el tercio apical y dientes posteriores. Estos conductos representan una salida para que los irritantes puedan pasar del espacio pulpar al periodonto lateral.<sup>4,11</sup>
- ∂ Foramen apical: La forma y configuración del foramen apical varía con el envejecimiento. Al erupcionar, el foramen apical está abierto; con el paso del tiempo, el depósito de dentina y cemento, va disminuyendo el tamaño y adoptando forma de embudo.<sup>4,11</sup>
- ∂ Constricción apical: Nunca se puede predecir la posible existencia de una constricción apical. A menudo no existe tal constricción. Se ha propuesto que la unión cemento-dentina forma la constricción apical; sin embargo, esta idea es incorrecta. De hecho, en la práctica clínica es muy difícil identificar la unión con exactitud, y el cemento alcanza una extensión variable dentro del conducto. Si existe una constricción apical, no se visualiza en las radiografías.<sup>11</sup>

#### **e) Anatomía radicular de Incisivos laterales superiores.**

La inclinación promedio de este diente en el arco es de 5° en sentido mesiodistal y 20° en sentido vestibulolingual. Su longitud promedio es de 22.5 mm.<sup>4</sup>



Su anatomía interna es semejante a la de un incisivo central superior, sólo que con diámetros menores. La cámara pulpar tiene forma triangular con la diferencia de que es aguda, con base mayor hacia incisal.<sup>4</sup>

Presenta una raíz cónica ligeramente achatada en sentido mesiodistal, con conducto radicular único. En cortes transversales, el conducto se presenta más largo en sentido vestibulopalatino que en sentido mesiodistal. La sección transversal del conducto en el tercio cervical es ovoide y en la medida que va hacia el ápice se torna circular.

La porción apical de la raíz es normalmente curva en sentido distopalatino. Esta curvatura puede ser bastante acentuada y, muchas veces, no visible en el análisis radiográfico, razón por la cual se debe tener cuidado especial durante la preparación del conducto, evitando la formación de escalones y perforaciones indeseables.<sup>5,11,12,14</sup>

Estos dientes raramente sufren variaciones anatómicas, como la presencia de un segundo conducto. En estos casos, uno estará en vestibular y otro en palatino, pero posiblemente terminando en un foramen único. Otra variación anatómica característica de este grupo, es una mayor incidencia de dens in dente y hasta la presencia de un surco en la porción palatina de la raíz.<sup>2,13,15</sup>

## 2. VARIACIONES ANATÓMICAS

En ocasiones, la anatomía radicular o, más probablemente, la anatomía pulpar varían considerablemente. Estas variaciones son especialmente frecuentes en incisivos laterales superiores, premolares superiores e inferiores y molares superiores; estas suelen ser bilaterales.<sup>4,13</sup>

### a) **Dens invaginatus (dens in dente).**

Esta anomalía se presenta especialmente en los incisivos laterales superiores. Se debe a una invaginación del órgano del esmalte durante la fase de proliferación, y representa un error en la morfodiferenciación.<sup>4</sup>

### b) **Dens evaginatus.**

Representa una variación del dens invaginatus, presentándose mayormente en premolares inferiores. Desde el punto de vista clínico, se manifiesta como un pequeño tubérculo “prominente” en la superficie oclusal, aunque no puede visualizarse en las radiografías. Estos tubérculos contienen a menudo una extensión de la pulpa.<sup>4</sup>

### c) **Cuernos pulpares altos**

En ocasiones, los cuernos pulpares se prolongan hasta la región cuspídea, dando lugar a una exposición prematura debido a caries o exposición accidental durante la preparación de la cavidad. En muchos casos, no son visibles en las radiografías. Esta anomalía suele ser frecuente en la zona mesiobucal de los primeros molares.<sup>4,11</sup>

### d) **Dilaceración**

Representa una curvatura radicular muy marcada o compleja. Durante el proceso de formación radicular, algunas estructuras (como el hueso cortical del seno maxilar, el conducto mandibular o la fosa nasal) pueden desviar el diafragma epitelial, dando lugar a una curvatura muy pronunciada. Muchas de estas

curvaturas se producen en el plano bucolingual y no se visualizan en las proyecciones radiológicas convencionales.<sup>11,14</sup>

#### **e) Surco lingual o Anomalía de Chompret**

Un surco lingual es una invaginación cervico-apical superficial de la dentina, y suele observarse en los incisivos laterales superiores. Con frecuencia, esto da lugar a un defecto periodontal estrecho y profundo que se comunica con la pulpa, causando un problema endodóntico / periodontal. El tratamiento resulta difícil e impredecible, y el pronóstico es desfavorable. Normalmente hay que proceder a la extracción de estos dientes.<sup>1-3,5-10,12</sup>

#### **f) Otras variaciones**

Pueden desarrollarse muchas otras anomalías pulpares y radiculares. Algunas guardan relación con determinados trastornos genéticos, como variaciones en el número de conductos o raíces.

Los dientes con configuraciones poco habituales de la cámara y los conductos radiculares pueden plantear problemas durante el tratamiento.<sup>4</sup>

### 3. SURCO LINGUAL O ANOMALIA DE CHOMPRET

La anatomía de los incisivos centrales y laterales superiores es generalmente simple con un canal en una raíz. Vertucci reportó una configuración de tipo I (un conducto) para incisivos superiores en 100% de los dientes.<sup>13,8</sup>

La anomalía de Chompret es una alteración en el desarrollo que suele afectar a los incisivos superiores, aunque también se ha descrito en inferiores. Este defecto consiste en una invaginación que aparece en la superficie lingual radicular, en la zona mesial, palatina o distal, en la unión del cíngulo con los rebordes marginales, extendiéndose en grado variable en dirección apical. De forma excepcional, el surco puede aparecer en la cara vestibular.<sup>3,6-10,12,</sup>

La etiología de esta anomalía no ha sido descifrada completamente. Una de las teorías refiere que en los puntos donde comienza la calcificación del esmalte, dentro del saco dentario están precisamente en la cima o vértice de las cúspides de los dientes posteriores, o borde incisal de los anteriores.<sup>7-10</sup>

En los dientes anteriores la porción labial está formada por tres lóbulos, se nombran mesial, central y distal. El cuarto lóbulo lo forma el cíngulo o talón del diente. La vaina de Hertwig es el elemento que sirve de molde o guía para la formación de la raíz. Está constituida por la unión dos láminas epiteliales que forman el órgano del esmalte, la externa que protege a la interna o generadora de los prismas adamantinos y tiende a cerrar este rodete abierto del saco dentario. Cuando esta formación no es del todo completa se observa un surco.<sup>1,3,10</sup>

Se considera que el surco palatorradicular puede representar una invaginación del órgano del esmalte y la vaina epitelial de Hertwig, durante la odontogénesis. Éste se origina en el área del cíngulo y se extiende hacia la unión cemento-esmalte (Fig.1); ocasionalmente llega a pasar esta unión dirigiéndose a la punta de la raíz; puede variar en longitud, extensión y profundidad.<sup>1,3,6,16</sup>



Fig. 1. Anomalia de Chompret. Fuente The Root Canal Anatomy Project: A micro-CT Study guide. Disponible en <http://rootcanalanatomy.blogspot.mx/>

Los surcos pequeños, son depresiones que van desde el esmalte de la corona hasta la unión cemento-adamantina. Los surcos moderados se extienden apicalmente a lo largo de la superficie radicular en forma superficial o de defecto fisurado. Los surcos pueden variar en:

- Localización (mesial, distal, palatino y vestibular).
- Origen y terminación (fosa lingual, cíngulo, unión cemento-esmalte o raíz)
- Conformación: -1 mm poco profundo o superficial, +1 mm profundo, o bien tubo cerrado, el cual forma un canal similar a un túnel. Además es importante observar si existe una prolongación de esmalte.<sup>17</sup>

El surco palatino también puede comunicarse con la cavidad pulpar, lo que condenaría cualquier tratamiento de conducto al fracaso.<sup>2-7</sup> Esta anomalía generalmente tiene una forma de embudo, lo que ocasiona que sea difícil, y algunas veces imposible, para el paciente, o incluso al profesional, limpiarlo adecuadamente, haciéndolo un nicho donde la placa bacteriana y cálculo se acumulan, desarrollando así inflamación en el tejido periodontal adyacente. Una

vez que la fijación del epitelio de unión se ha roto, se desarrollará una bolsa periodontal a lo largo de toda la extensión del surco.<sup>8</sup>

### **a) Prevalencia**

Este defecto es relativamente raro, generalmente afecta a los incisivos superiores, predominantemente a los laterales (93.8%). Aproximadamente un 8.5% de la población puede presentar este surco.<sup>17</sup>

### **b) Diagnóstico**

El tratamiento de esta anomalía se planea basado en el diagnóstico clínico, radiográfico y la examinación a través de pruebas de vitalidad (térmicas y eléctrica), percusión, palpación, además de pruebas periodontales.

Una de las consideraciones clínicas más importantes cuando se observe un surco palatino, es revisar si existe profundidad al sondeo; esta característica clínica única permite localizar rápidamente la enfermedad periodontal, por la frágil unión adyacente al defecto.<sup>4,5,10,18</sup>

La edad es un factor importante, ya que podemos encontrar en pacientes jóvenes que no existe un cierre apical completo, lo que determinará modificaciones en el tratamiento, así como los resultados del mismo.<sup>11</sup>

Radiográficamente estos surcos presentan radiolucidez en forma de línea dirigida hacia la pulpa; en ocasiones la localización de la destrucción periodontal asociada a surcos no es tan evidente clínicamente y se diagnostica una vez que avanza la enfermedad.<sup>3, 16,18</sup>

Clínicamente, pueden ser asintomáticos o mostrar síntomas periodontales agudos o crónicos, por lo que es entendible que la pulpa de estos dientes pueda resultar involucrada secundariamente y presente síntomas de enfermedad pulpar.<sup>3-7</sup>

Para determinar si existe enfermedad periodontal localizada, se recomienda medir la cantidad de placa, estado gingival y profundidad al sondeo. Durante la examinación clínica podemos encontrar bolsas de 10 mm o más; la encía se encuentra enrojecida y en ocasiones se presenta secreción purulenta; los dientes adyacentes pueden no presentar bolsas.<sup>2,3,18</sup>

### **c) Anomalia de Chompret como factor predisponente de enfermedad periodontal**

La relación de la extensión del surco con el problema periodontal, es que éste puede servir como reservorio de microorganismos en donde se acumula placa y cálculo, y que además son inaccesibles durante la higiene, tanto para los pacientes como para el dentista, por lo que puede llegar a ocasionar necrosis pulpar (probable), ya sea a un tercio coronal, medio o apical.<sup>18</sup>

Prichard en 1965, fue el primero en establecer que los surcos palatinos eran un factor de predisposición para destrucción periodontal localizada. Cuando el epitelio de unión se mantiene intacto, la salud periodontal también estará intacta, pero cuando se pierde esta unión, y está involucrado el surco, tendremos una bolsa infraósea, a lo largo de éste. Sin embargo, no todos los incisivos con surcos presentan destrucción periodontal, pero significan un importante riesgo.<sup>18</sup>

La placa acumulada en esta zona facilita la destrucción de epitelio, avanzando a lo largo del surco y destruyendo el periodonto hacia apical. No hay duda de que los microorganismos causan enfermedad periodontal, además de las numerosas condiciones locales que favorecen la acumulación de placa bacteriana cerca o por debajo del margen gingival, lo que contribuye a la inflamación crónica y por lo tanto a enfermedad periodontal.<sup>1-10</sup>

Las anomalías y variaciones en la morfología dental pueden predisponer a dicha enfermedad e influenciar en el tratamiento periodontal.<sup>3,7,10,11</sup>

La formación de un tubo es probablemente un factor etiológico en la iniciación y progresión de la periodontitis localizada, e inclusive puede llegar a ser un problema endodóntico, ya que es en esta área donde siempre se encuentran restos orgánicos y cálculo, iniciando una o ambas enfermedades.<sup>12</sup>

Además de ser un factor predisponente de periodontitis, es capaz de generar destrucción localizada a lo largo de la superficie radicular. Se piensa que es un intento por formar una raíz accesoria. Una vez que el cálculo rompe la adherencia epitelial, ese surco se transforma en refugio de bacterias, convirtiéndose en un problema periodontal autosostenido.<sup>3,11,8</sup>

En un estudio donde se analizaron 376 surcos palatinos, el promedio de las bolsas periodontales fue de 3.5 mm, lo que ayudó a establecer que la mayoría de los pacientes con esta anomalía padecen enfermedad periodontal. En cuanto a caries, se observó que el 64% de los surcos la presentaban. El 51% de los pacientes presentaron pulpa sana y sólo 49% presentó una alteración pulpar; de las cuales el 36% fue pulpitis reversible, 9% pulpitis irreversible y 4% necrosis pulpar; con ello se estableció que sí existe una relación entre el surco de desarrollo y la alteración pulpar.<sup>10</sup>

#### **d) Tratamiento**

Por la posición del surco, la rutina de higiene bucal es inadecuada, por lo que su tratamiento requiere de la intervención del odontólogo.

Con un tratamiento adecuado, el diente puede recuperar su salud periodontal y crear una zona más favorable para el control de placa.

El tratamiento de surcos depende también de la extensión (involucración pulpar), longitud y profundidad; puede ser mediante la desinfección con ácido cítrico (gel grabador), eliminación de cálculo, curetaje con remoción del tejido de granulación, odontoplastia, el uso de materiales (composites) que permitan una nueva



inserción del ligamento, hasta llegar a una cirugía periodontal y un tratamiento de conductos.<sup>3,4,6,10,11</sup>

## 4. PREPARACIÓN BIOMECÁNICA

La razón fundamental del tratamiento de conductos se basa en principios biológicos simples. Dado que la pulpa está rodeada por dentina subyacente, no puede inflamarse durante la respuesta inflamatoria natural del organismo; de esta forma una pulpa vascular puede degenerar en una necrosis.

El éxito de la terapia endodóntica depende, en primer término, de la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares, y esto se lleva a cabo mediante el procedimiento conocido como preparación biomecánica.<sup>19</sup>

Hülsmann y cols<sup>20</sup> concluyeron que el principal objetivo de la preparación del sistema de conductos radiculares es la prevención de la inflamación perirradicular, o la promoción de su cicatrización en caso de que ya esté instaurada mediante las siguientes pautas:

- Remoción de tejido vital o necrótico de los conductos radiculares.
- Creación de un espacio suficiente para la irrigación y medicación.
- Preservación de la integridad y ubicación de la anatomía de la porción apical del conducto.
- Evitar daño iatrogénico al conducto radicular y a la superficie radicular.
- Facilitar la obturación del conducto radicular.
- Evitar una nueva inflamación o infección de los tejidos perirradiculares.
- Preservación de suficiente espesor de dentina radicular para garantizar la conservación funcional del diente a largo plazo.<sup>20</sup>

### a) Limpieza y conformación de los conductos radiculares

La Limpieza es la remoción de todo el contenido del sistema de los conductos radiculares antes de la conformación y durante la misma: material infectado, material antigénico, sustratos orgánicos, microflora, productos bacterianos, restos de comida, tejidos remanentes, cálculos pulpares, sustancias químicas

inflamatorias, materiales de relleno contaminado y detritos dentinarios que se producen durante los procedimientos de conformación del canal.<sup>4,11,19,20</sup>

La limpieza facilita la extracción mecánica de los contenidos del sistema de conductos, disolución química y salida de mediadores de la inflamación.

Una limpieza correcta facilita el uso de los instrumentos para eliminar físicamente las sustancias, la irrigación de los sistemas para eliminar los restos de materiales y la disolución de los contenidos de las zonas inaccesibles gracias a las sustancias químicas.<sup>11</sup>

De esta manera, durante la ejecución del tratamiento de conductos surgen dos objetivos fundamentales: el objetivo biológico de la limpieza y conformación de los conductos radiculares, es decir dejarlos libres de contenido orgánico; y el mecánico: darle forma cónica, uniforme, progresiva y regular, para que pueda ser obturado herméticamente con facilidad.<sup>4</sup>

#### **a) Irrigación e Instrumentación rotatoria**

Weine<sup>19,20</sup>, señala que el tratamiento de conductos consiste esencialmente en un proceso de desbridamiento durante el que hay que eliminar los elementos irritantes del conducto y el tejido periapical para obtener resultados satisfactorios.

Este desbridamiento puede efectuarse de diferentes maneras, dependiendo de las circunstancias: instrumentación del conducto, aplicación de medicamentos e irrigantes o cirugía. En ningún caso se pueden obtener resultados aceptables sin alguna forma de desbridamiento. Cuando se prepara correctamente el conducto, es casi seguro que cualquiera de los métodos de obturación aceptados producirá resultados.<sup>11</sup>

Este trabajo sincronizado (instrumentación e irrigación) elimina los restos tisulares y reduce en gran parte el número de microorganismos remanentes en el conducto.<sup>11</sup>

Los avances científicos de los últimos años, han permitido lograr este objetivo de manera más eficiente, mejorado así el éxito a largo plazo del tratamiento endodóntico. El uso de limas rotatorias de níquel titanio (NiTi) durante la instrumentación, ha ganado popularidad debido a su mayor flexibilidad y capacidad de mantener la configuración original de los canales curvos con paredes delgadas.<sup>4,11</sup>

Además, existe evidencia de que estos sistemas reducen las fallas relacionadas con la instrumentación y permiten una conformación de conicidad adecuada con gran velocidad y efectividad. A pesar de presentar estas ventajas en comparación con la instrumentación manual realizada con limas de acero inoxidable, para algunos clínicos resulta difícil seleccionar el sistema rotatorio de limas NiTi más apropiado, debido a la numerosa cantidad de instrumentos que conforman los diferentes sistemas existentes en el mercado.<sup>11,19-22</sup>

El sistema Protaper Universal (Dentsply Maillefer, Baillegues, Suiza) presenta en el diseño de sus instrumentos, una sección transversal triangular convexa, con una punta no cortante. Consta de seis limas, tres de conformación: SX, S1 y S2; y tres limas de acabado: F1, F2, F3, además de otras dos limas accesorias de acabado: F4 y F5. De acuerdo con las instrucciones del fabricante, la lima SX se utiliza para conformar la porción coronal, la lima S1 se emplea inicialmente 4 mm menos de la LT establecida, mientras que la S1 y S2 se llevan a LT para ensanchar progresivamente el tercio apical. Las limas F1, F2 y F3, son utilizadas para completar la terminación apical. Las limas F4 y F5 se usan solamente si el caso lo requiere.<sup>19</sup>

Otro desarrollo reciente es la fabricación de instrumentos con memoria de forma como NiTi Hyflex Controlled Memory (Coltene Whaledent, Cuyahoga Falls, OH, EE.UU.); se fabrican a partir de alambre de NiTi que se somete a un proceso patentado. Esto se traduce en instrumentos rotatorios extremadamente flexibles pero sin la memoria de forma de las limas de NiTi convencionales. Esto

permite a la lima seguir muy de cerca la trayectoria anatómica del conducto, reduciendo el riesgo de formación de escalones, transporte del foramen o perforaciones.<sup>22</sup> Por otro lado, estos instrumentos se caracterizan por un diseño transversal simétrico que muestra tres filos de corte, excepto los instrumentos con tamaño de 25/0,04 cónica, que tiene una sección transversal cuadrada.<sup>22</sup>

Durante la conformación de los conductos deben realizarse frecuentes y copiosas irrigaciones. La limpieza de los conductos se consigue con medios químicos (sustancias irrigadoras), medios físicos (irrigación y aspiración) y medios mecánicos (instrumentación); todo de modo simultáneo. La secuencia es: instrumentación, recapitulación con un instrumento muy fino para evitar la acumulación de barro dentinario y mantener el conducto permeable, e irrigación.<sup>11</sup>

En el complejo sistema de conductos radiculares existen lugares inaccesibles a los instrumentos, los líquidos de irrigación son los encargados de limpiarlos y desinfectarlos. Las sustancias irrigadoras cumplen importantes funciones físicas y biológicas:

- 1- Arrastrar mecánicamente el contenido del conducto.
- 2- Eliminar la materia orgánica o inorgánica.
- 3- Limpiar, desinfectar y neutralizar los antígenos.
- 4- Lubricar el conducto.

La capa de barro dentinario o smear layer queda adherida a las paredes de la dentina y en ella puede haber bacterias, por lo que debe eliminarse y también los materiales de obturación para que puedan penetrar en los conductos laterales, incluso en los conductillos dentinarios limpios y permeables. Para disolver el barro dentinario la sustancia más eficaz es el EDTA al 17%.<sup>4,11,19</sup>

## b) Medicación intraconducto

El hidróxido de calcio para uso odontológico ha sido conocido y estudiado por muchos años. Fue introducido por Herman en 1920; a partir de la combustión del carbonato de calcio, se obtiene óxido de calcio y anhídrido carbónico. Cuando la primera sustancia se combina con agua se consigue hidróxido cálcico. Éste es un compuesto inestable, susceptible de combinarse con el anhídrido carbónico del aire, transformándose de nuevo en carbonato cálcico.<sup>11</sup>

El hidróxido de calcio se presenta como un polvo de color blanco, con un pH alrededor de 12.5, insoluble en alcohol y escasamente soluble en agua. Esta propiedad representa una ventaja clínica, ya que cuando se pone en contacto con los tejidos del organismo, se solubiliza en ellos de forma lenta.<sup>23,25</sup>

Sus principales efectos en endodoncia son la actividad antibacteriana que se basa principalmente en su disociación en iones de calcio e iones hidroxilo que aumentan en pH ambiental en los tejidos vitales, con un efecto de inhibición del crecimiento bacteriano y una acción que favorece los procesos de reparación hística.<sup>11,24,25</sup>

Los resultados de un estudio realizado por Kontakiotis et al<sup>23</sup> demuestran que la habilidad del hidróxido de calcio para absorber dióxido de carbono del conducto radicular, necesario para el desarrollo de muchas especies bacterianas capnofílicas, representa otro mecanismo de actividad antibacteriana. Los cambios en el contenido de gas en el interior de los conductos causados por el hidróxido de calcio pueden eliminar las bacterias aún en ausencia del contacto físico del material.

Por otra parte, en los casos de necrosis y lesión periapical, es importante el uso de una medicación que, desde el punto de vista clínico, no solo logre la muerte bacteriana, sino que logre inactivar la endotoxina bacteriana (LPS).<sup>24,25</sup>

Trope y cols.<sup>25</sup> realizaron una evaluación radiográfica de la reparación periapical en dientes de pacientes con periodontitis apical; los cuales recibieron medicación intraconducto con una pasta acuosa de hidróxido de calcio durante una semana; como resultado se obtuvo un 10% más de reparaciones comparado con los que se obturaron en una única sesión o se demoró la misma pero sin medicación.

Por lo tanto, en los dientes con periodontitis apical, se recomienda efectuar una medicación intraconducto con una pasta acuosa de hidróxido de calcio tras finalizar la instrumentación, manteniéndola durante una o dos semanas.<sup>25</sup>

### **c) Obturación del sistema de conductos**

La obturación hermética del conducto, preparado y seco, con un material biocompatible, es imprescindible para evitar que reaparezcan irritantes, metabolitos, microorganismos y demás factores que pueden alterar los tejidos periapicales induciendo una recidiva de la lesión. Conseguir esto no es fácil por la gran complejidad del sistema de conductos: presencia de curvaturas, ramificaciones y deltas apicales.<sup>20</sup>

Cohen menciona que los objetivos de la obturación del espacio del canal radicular preparado pueden resumirse en:

- 1- Eliminar todas las filtraciones provenientes de la cavidad oral o de los tejidos perirradiculares en el sistema del canal radicular.
- 2- Sellar dentro del sistema todos los agentes irritantes que no puedan eliminarse por completo durante el procedimiento de limpieza y conformación del conducto.<sup>26</sup>

La técnica de condensación lateral fue introducida por Callahan en 1914, y es la más empleada por su simplicidad, bajo costo y eficacia. Consiste en la colocación sucesiva de conos accesorios lateralmente a la gutapercha maestra, bien adaptada y cementada en el límite de la preparación apical. Esta técnica puede

emplearse en la mayoría de los casos exceptuando conductos muy curvos, de forma anormal o aquellos con grandes irregularidades como reabsorción interna.<sup>26-28</sup>

McSpadden introdujo la compactación termomecánica rotatoria de gutapercha en 1978. En esta técnica, un compactador rotatorio genera calor por fricción en el interior del conducto radicular y plastifica un cono de gutapercha, que es forzado lateralmente y hacia apical para obturar el conducto radicular. Un condensador rotatorio de níquel-titanio introduce simultáneamente dos fases de gutapercha ( $\alpha$  y  $\beta$ ) en el canal de la raíz, que se dispensa desde jeringas precalentadas a 70°C. Se ha sugerido que la obturación de múltiples fases puede ser una alternativa aceptable a la condensación lateral de gutapercha para la obturación de canales radiculares.<sup>11,26-28</sup>

Otro factor importante es la restauración definitiva del diente tras obturar el conducto. Hay evidencias razonables que sugieren, que la filtración coronal a través de restauraciones colocadas inadecuadamente tras el tratamiento de los canales radiculares y el fracaso del tratamiento restaurativo o falta de salud del soporte periodontal, son los determinantes finales del éxito o fracaso terapéutico.<sup>11</sup>



## 5. CIRUGÍA PERIAPICAL

El sellado quirúrgico del ápice dentario comenzó a preconizarse de modo muy temprano, en el año 1771, como complemento a la cauterización pulpar en el contexto de tratamiento endodóntico. El británico John Hunter, en su libro "*Treatise on the natural history of the teeth*", fue el primero en describir el tratamiento retrógrado sobre la pulpa dental y dejó establecidas las dificultades técnicas que había encontrado a nivel de piezas antrales y ápices cercanos al conducto dentario.<sup>29</sup>

La cirugía periapical consiste en la exposición del ápice, resección radicular y preparación de una cavidad que será sellada herméticamente, con el objetivo de eliminar los tejidos afectados y obtener un buen sellado del conducto radicular, que evite las filtraciones, paso de bacterias y toxinas desde el diente a su entorno. La combinación de esta técnica quirúrgica con la obturación retrógrada arroja excelentes resultados con pocas posibilidades de recidiva.<sup>29,30</sup>

Indicaciones.

- Fracaso reiterado del tratamiento de conductos.
- Conductos inaccesibles.
- Obstrucciones del conducto.
- Restauraciones con postes o pernos radiculares.
- Calcificaciones.
- Sobreextensiones irritantes del material de obturación.
- Fracturas radiculares con patología.
- Anomalías anatómicas que también hacen fracasar el tratamiento endodóntico (dens in dente, surco radicular de desarrollo vertical, conductos accesorios).<sup>30,31</sup>

## Contraindicaciones.

- ➔ Procesos inflamatorios agudos.
- ➔ Procesos apicales amplios.
- ➔ Enfermedad periodontal grave.
- ➔ Destrucción de más de un tercio de la raíz.
- ➔ Proximidad de estructuras anatómicas.
- ➔ Contraindicaciones sistémicas.<sup>30,31</sup>

### a) Curetaje periapical.

Es el procedimiento quirúrgico que tiene como finalidad eliminar completamente el tejido patológico que está alrededor del ápice dentario y el raspado del cemento apical. El legrado de la cavidad debe ser meticuloso, empleando legras periodontales para garantizar la total exenteración del tejido perirradicular.<sup>3</sup>

### b) Apicectomía y cavidad retentiva

La mayoría de textos señalan que se deben seccionar 2-3 milímetros de raíz dentaria. Hoy por hoy, a la luz de la revisión bibliográfica, se puede afirmar que la realización posterior de una cavidad retentiva periapical es una práctica ineludible e inexcusable.

Este procedimiento permite una mínima resección del ápice y facilita la colocación del material de sellado retrógrado, lo cual posibilita una mayor impermeabilización del conducto. Esta cavidad retentiva debe tener forma de tronco-cono, con la base orientada hacia la corona dental, y sobre ella se debe depositar el material obturador retrógrado.<sup>29-33</sup>

Comenzó a realizarse en 1976 a través de una fresa de pequeño diámetro, pero hoy día, gracias a la popularización de las puntas de ultrasonido en las consultas dentales, se prefiere hacer uso de éstas.<sup>31</sup>

Una desventaja documentada es que la vibración originada por los ultrasonidos puede ocasionar microfracturas dentarias cuya relevancia clínica está en entredicho.

### **c) Retrobturación**

Actualmente existe una amplia gama de materiales alternativos de obturación retrógrada de los conductos radiculares. Camilleri J et al señalan que un material de obturación retrógrada debe reunir cualidades específicas como: proveer un sellado apical que inhiba el crecimiento bacteriano, de fácil manipulación, radiopaco, biocompatible para los tejidos periapicales, insoluble, estable dimensionalmente, con adhesividad, que se reabsorba por el organismo, no tóxico y no mutagénico.<sup>33</sup>

#### **IV. OBJETIVO**

Presentar el manejo interdisciplinario, endodóntico-quirúrgico de un incisivo lateral superior izquierdo con Anomalia de Chompret.

.

## V. PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 28 años de edad, cuyos antecedentes personales patológicos y heredo-familiares fueron interrogados y negados, remitido a la clínica de Posgrado en Endodoncia por el odontólogo general para valoración del órgano dentario 22 el cual presentaba tracto sinuoso (Fig.2).



Fig. 2. Fotografía inicial. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

Se realizó una exploración clínica minuciosa, obteniendo los siguientes resultados: incisivo superior izquierdo (OD 21) que respondió positivo a las pruebas de sensibilidad pulpar y negativo a pruebas periodontales. El incisivo lateral izquierdo (OD 22) presentó respuesta negativa a las pruebas de sensibilidad, positiva a pruebas de percusión horizontal y vertical, así como profundidad al sondeo de 5 mm en el ángulo disto-vestibular. Canino superior izquierdo (OD 23) que mostró respuesta negativa a las pruebas con frío y negativa a las pruebas periodontales (Tabla 1).

Tabla 1. Exploración clínica								
Órgano dentario	Pruebas pulpaes	Pruebas periodontales					Diagnóstico	
	Sensibilidad al Frío	Percusión vertical	Percusión horizontal	Sondeo periodontal	Movilidad	Tracto fistuloso	Pulpar	Periapical
21	+	-	-	3-3-3 3-3-3	-	-	Pulpa sana	Tejido apical normal
22	-	+	+	3-3-5 3-3-5	-	+	Necrosis pulpar	Periodontitis apical sintomática. Absceso periapical crónico
23	-	-	-	3-3-3 3-3-3	-	-	Necrosis pulpar	Tejido apical normal

Radiográficamente se observa en el órgano dentario 22: corona íntegra con morfología anormal, dos raíces aparentemente separadas por un surco radiolúcido, zona de rarefacción ósea no circunscrita, conductos estrechos, espacio de ligamento periodontal ensanchado y pérdida ósea vertical en mesial. (Fig.3).



Fig. 3. Radiografía de diagnóstico. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

Se concluyeron los siguientes diagnósticos: para el OD 21 pulpa sana y tejido periapical normal; OD 22 necrosis pulpar, periodontitis apical sintomática y absceso periapical crónico; OD 23 necrosis pulpar y tejido periapical normal (Tabla 1).

### PLAN DE TRATAMIENTO.

Una vez obtenidos los datos anteriores se elaboró el plan de tratamiento por citas (Tabla 2):

<b>Tabla 2. Plan de tratamiento</b>	
<b>Cita 1</b>	Instrumentación y colocación de medicación intraconducto en OD 22
<b>Cita 2</b>	Tratamiento de conductos en OD 23
<b>Cita 3</b>	Cirugía periapical OD 22
<b>Cita 4</b>	Obturación de OD 22
<b>Cita 5</b>	Colocación de restauraciones
<b>Seguimiento clínico y radiográfico</b>	

Cita 1: Se anestesió órgano dentario 22 con lidocaína/epinefrina (Solución inyectable 36mg/1:100 000). Se realizó aislamiento con dique de hule (Dental Dam, NicTone, México), y cavidad de acceso con fresa troncocónica de punta plana (3094), localizándose 2 conductos (D y M). Se amplió el acceso radicular con fresa Gates Glidden #3 (Dentply, Maillefer, Suiza) y se instrumentaron ambos conductos con limas manuales K-Files (Dentply, Maillefer, Suiza).

La longitud de trabajo se determinó con localizador Raypex 6 (VDW, Alemania) M-19mm, D-18mm (Fig.4). La conformación de los conductos se llevó a cabo con sistema rotatorio HyFlex (Coltene Whaledent Allstatten, Suiza). Durante la preparación biomecánica se irrigó con Hipoclorito de Sodio al 5.25%, y se colocó como medicación intraconducto Hidróxido de Calcio (Ultracal, Ultradent, USA), cinta teflón, y material de obturación provisional a base de Óxido de Zinc (Provisit, Casa IDEA, México),

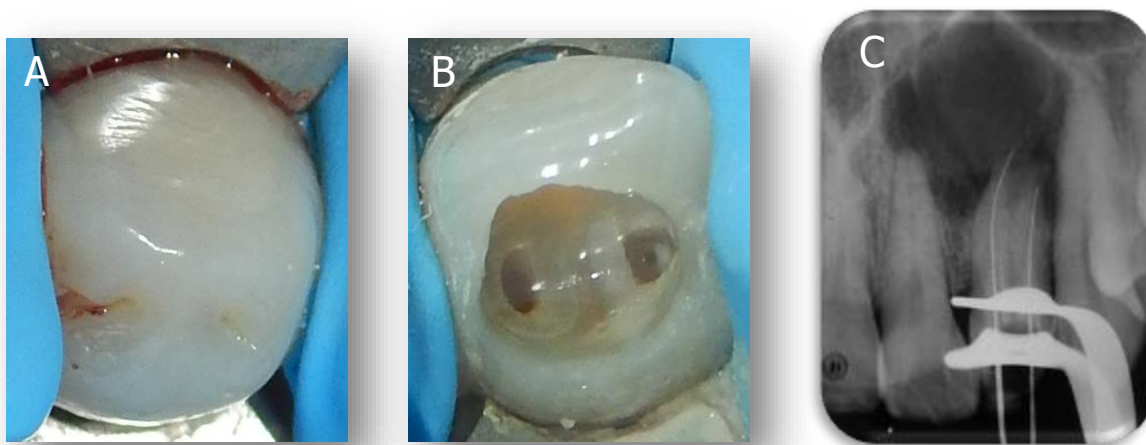


Fig. 4. Incisivo lateral superior izquierdo: A) Corona clínica, B) Acceso endodóntico, C) Longitud de trabajo.  
Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

Cita 2: Se anestesió órgano dentario 23 y realizó aislamiento con dique de hule; se realizó cavidad de acceso, localizándose un conducto (Fig.5). Se amplió el acceso radicular con fresa Gates Glidden (Dentply, Maillefer, Suiza) e instrumentó con limas manuales K-Files (Dentply, Maillefer, Suiza). La longitud de trabajo se determinó a 28 mm. La conformación de los conductos se llevó a cabo con

sistema rotatorio ProTaper Universal (Dentply, Maillefer, Suiza); se irrigó con Hipoclorito de Sodio al 5.25%, (Irrigación ultrasónica pasiva) y EDTA al 17% (MD-Cleanser, Metabiomed) como acondicionador final de la superficie dentinaria. La obturación se realizó con técnica termoplástica de McSpadden (Dentply, Maillefer, Suiza), y sellador a base de Óxido de Zinc y Eugenol Roth Root Canal Cement (Roth International,EUA) (Fig.5). Se colocó Ionómero de Vidrio tipo II (GC, Fuji II, LC).

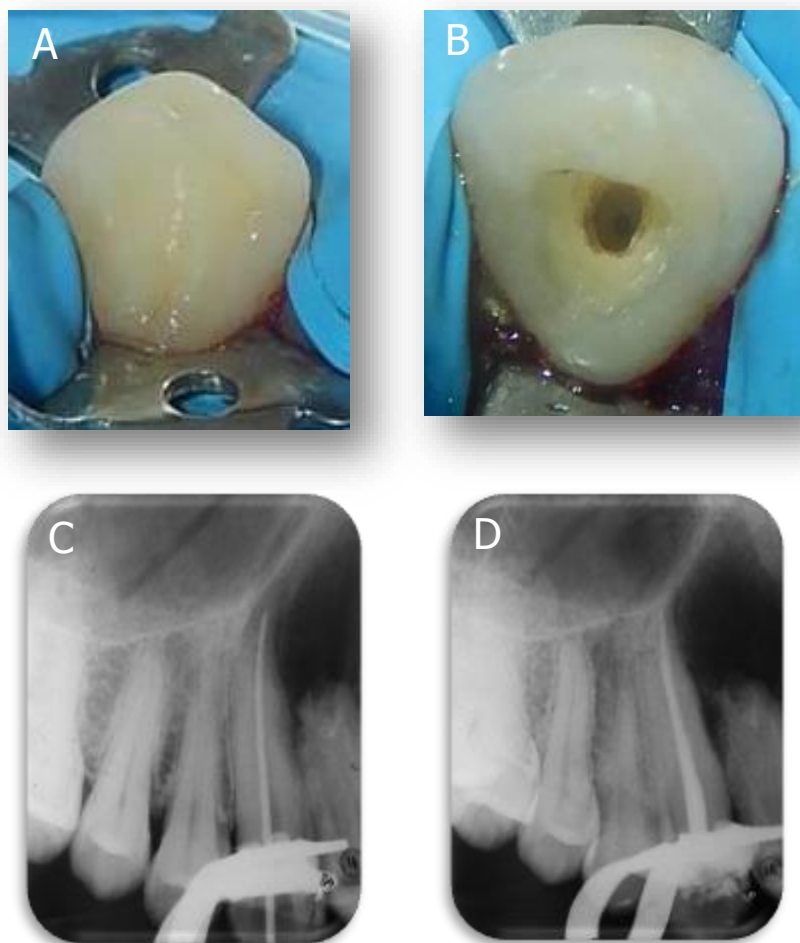


Fig. 5. Canino superior izquierdo: A) Corona clínica, B) Acceso endodóntico, C) Radiografía de prueba de cono, D) Radiografía de obturación. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

Cita 3: Anestesia de órgano dentario 22, se realizó incisión sulcular Semi Newman, y levantó colgajo mucoperióstico; se observó fenestración en cortical vestibular a nivel apical (Fig. 6 A y B), se realizó osteotomía y ostectomía, curetaje



extenso (Fig.6 C, D y E), bisel apical, retrobturación con MTA blanco (Angelus, Brazil) (Fig. 6 F), y reposicionó colgajo para colocar puntas de sutura con Vycril 3-0 (Fig. 7 A y B).

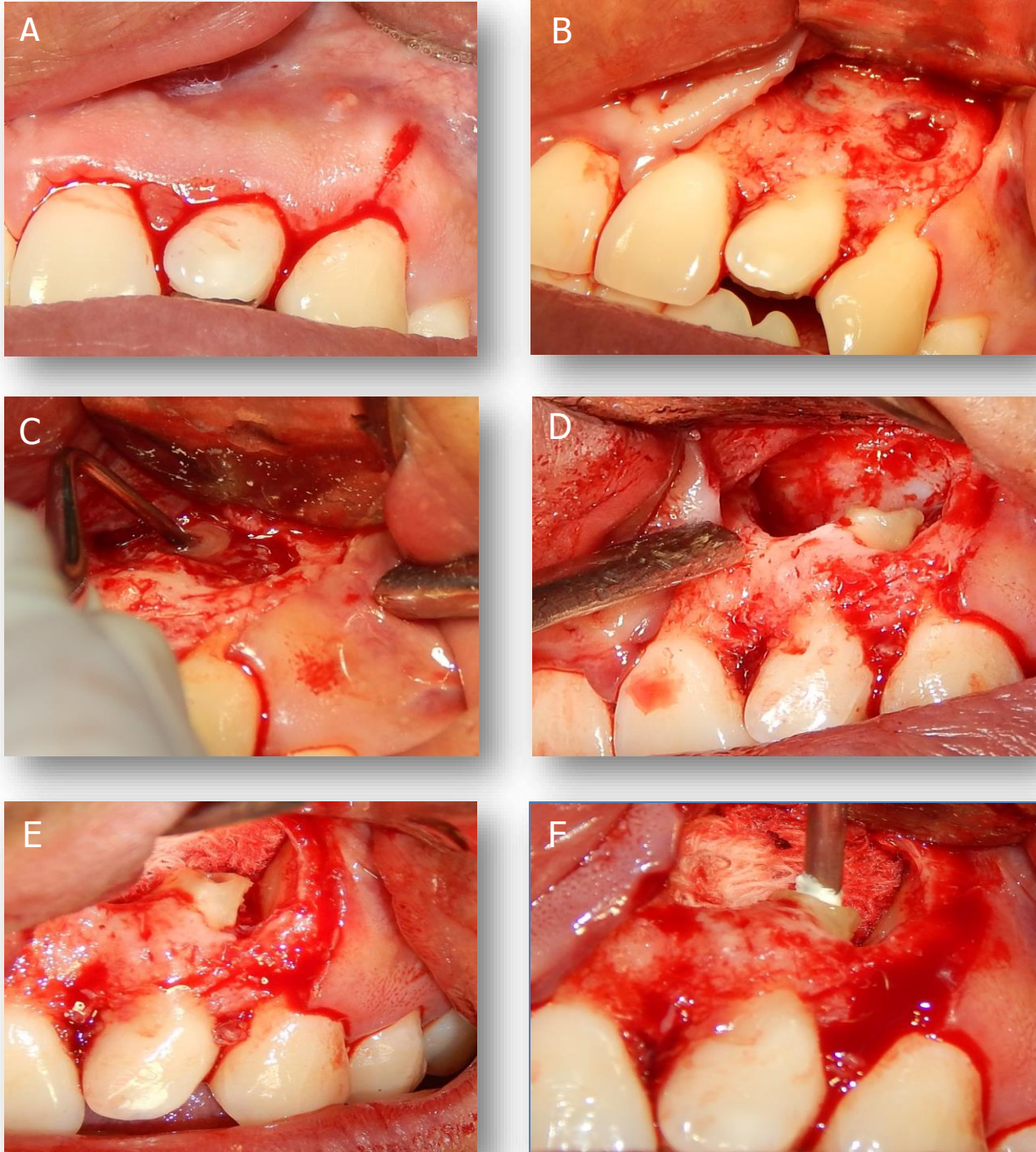


Fig. 5. Cirugía periapical: A) Incisión semi Newman, B) Colgajo mucoperióstico, C) Contenido purulento, D) Osteotomía y Osteotomía, E) Bisel apical, F) MTA. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

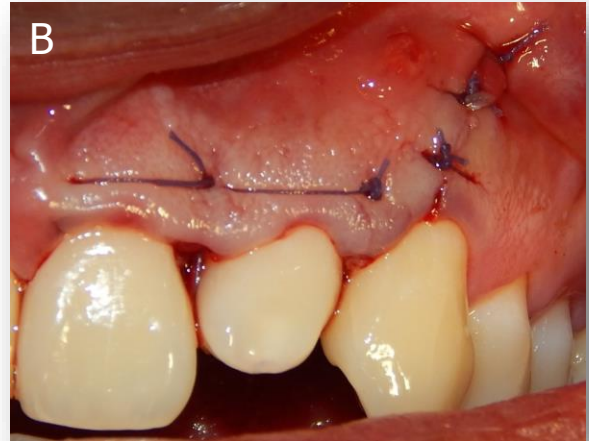
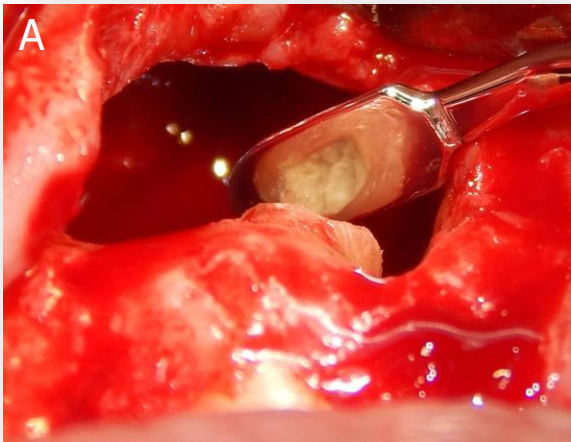


Fig. 7. Cirugía periapical: A) Retrobturación, B) Sutura C) Radiografía posoperatoria inmediata después de la colocación de MTA. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

Una semana después se retiraron puntos de sutura y se observó cambio de coloración en órgano dentario 21 con respuesta negativa a las pruebas de sensibilidad con frío, por lo que se programó para tratamiento endodóntico (Fig 8).



Fig. 8. Cambio de coloración OD 21. Fuente propia Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

Cita 4: Se eliminó medicación intraconducto del OD 22 mediante limas manuales, e Hipoclorito de Sodio al 5.25%, (PUI) y EDTA al 17%. La obturación se realizó con técnica de compactación lateral (Fig. 9).

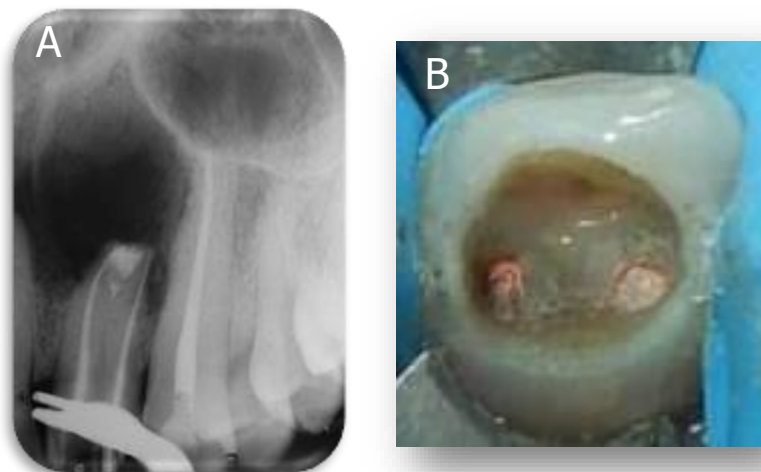


Fig. 9. Órgano dentario 22. A) Radiografía de prueba de obturación, B) Imagen oclusal. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

Cita 5: Se anestesió y aisló órgano dentario 21 con dique de hule, se realizó cavidad de acceso, localizándose 1 conducto. Se amplió el acceso radicular con fresas Gates Glidden (Denstply, Maillefer, Suiza) e instrumentó con limas manuales K-Files (Denstply, Maillefer, Suiza). La longitud de trabajo se determinó a 23.5 mm. La conformación de los conductos se llevó a cabo con sistema rotatorio Protaper Universal (Denstply, Maillefer, Suiza) y técnica de fuerzas balanceadas, se irrigó abundantemente con Hipoclorito de Sodio al 5.25% (Irrigación ultrasónica pasiva) y EDTA al 17% como acondicionador final. La obturación se realizó con técnica termoplástica de McSpadden (Denstply, Maillefer, Suiza) utilizando cemento sellador a base de Óxido de Zinc y Eugenol (Roth Root Canal Cement) (Fig. 10). Se colocó ionómero de vidrio tipo II.

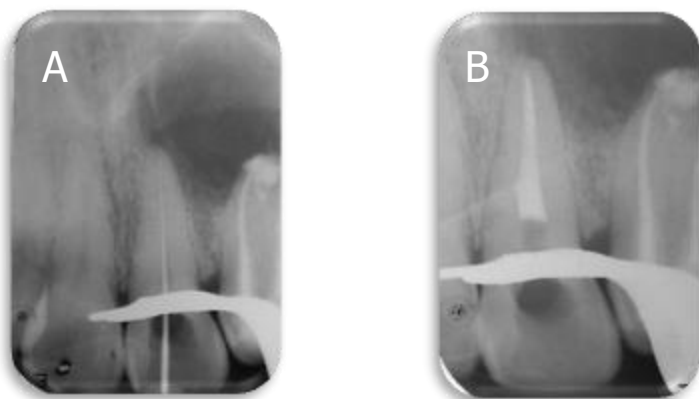


Fig. 10. Órgano dentario 21. A) Conductometría, B) Obturación Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.



Una vez concluidos los tratamientos endodónticos, se tomó radiografía final para verificar la calidad de obturación (Fig. 11), se indicó al paciente continuar con higiene oral minuciosa y asistir cada 2 meses para control clínico y radiográfico (Fig. 12).



Fig. 11. Radiografía final. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.



Fig. 12. Colocación de resinas. Fuente propia. Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

## VI. RESULTADOS CLÍNICOS

Una vez obtenida una muestra del tejido que conformaba la lesión periapical durante la cirugía, se fijó en formol y se realizó estudio histopatológico obteniendo los siguientes resultados: Tejido colagenizado sosteniendo un denso infiltrado inflamatorio mixto constituido por polimorfonucleares, linfocitos, células plasmáticas y macrófagos que se extienden a lo largo de la lesión; se observaron células epiteloideas y capilares proliferantes. Evidencias de focos de necrosis y abundante hemorragia. Por lo anterior se diagnosticó Granuloma periapical maxilar superior en región incisiva-canina superior izquierda (Fig. 13).

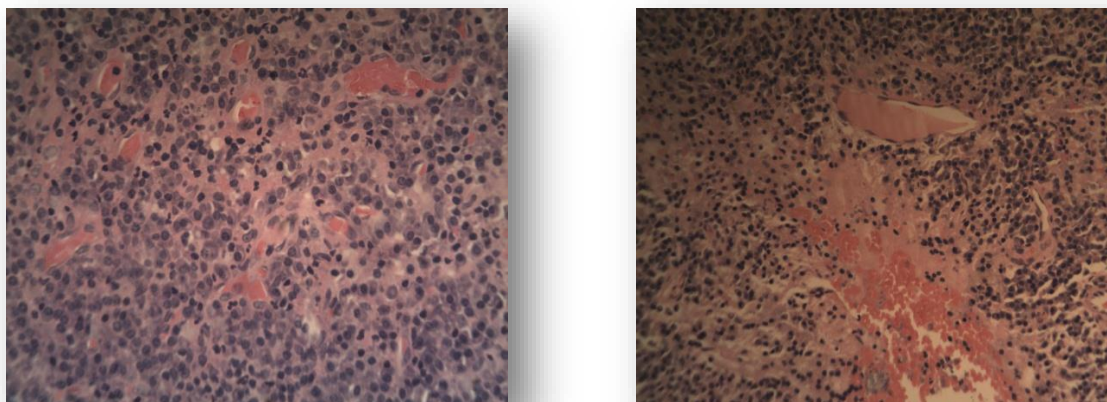


Fig. 13. Estudio Histopatológico. A) Macrófagos, linfocitos y vasos sanguíneos, B) Fibroblastos, tejido inflamatorio y células plasmoides. Fuente: Laboratorio de Patología, Facultad de Odontología UAEM.  
Dra. Blanca Silvia González López.

Dos meses posterior al tratamiento se llevó a cabo control de los tres órganos dentales con evolución clínica y radiográfica favorable (Fig. 14).



Fig. 14. Control 2 meses después de cirugía periapical. Fuente propia Clínica de Especialidad en Endodoncia, Facultad de Odontología UAEM.

## VII. DISCUSIÓN

El surco palatino es una anomalía de desarrollo de los incisivos centrales y laterales superiores. Por lo general, comienza en la fosa central, cruza el cíngulo y se extiende a diferentes distancias y direcciones.

Kogon<sup>34</sup> reportó que la prevalencia es del 3,4% en los incisivos centrales y el 5,6% en los incisivos laterales. Alrededor de la mitad de estas ranuras (54%) se extendió sobre la superficie de la raíz; De ellos, 43% se extendieron menos de 5 mm, 47% de 6 a 10 mm, y 10% más de 10 mm apicalmente de la unión esmalte cemento. 54% por ciento de las ranuras del paladar en este estudio se describen como una depresión poco profunda, 42% como una depresión profunda, y 4% como un tubo cerrado.

Por otro lado, el pronóstico de un diente con Anomalia de Chompret depende principalmente de la ubicación y extensión del surco. Cuando está situado en la corona del diente, termina en la unión esmalte-cemento, y cuando es poco profunda, el pronóstico puede ser estimado como bueno, ya que no habrá ni un defecto óseo profundo ni daño pulpar. El tratamiento es simple, incluye curetaje del tejido de granulación, mejora de la higiene oral y eliminación del defecto a nivel de la cresta ósea con corte rotativo e instrumentos de pulido.<sup>36</sup> Sin embargo, cuando los surcos son más profundos, el tratamiento está casi siempre condenado al fracaso.<sup>35</sup>

Simon et al<sup>6</sup> analizaron tres casos clínicos de lesiones endodónticas primarias. En dos de los casos durante la cirugía endodóntica, se observó una bifurcación incompleta de la raíz a partir del tercio coronal y medio de la superficie de la raíz, terminando cerca del foramen apical. Las ranuras radiculares se eliminaron utilizando una fresa redonda y el defecto resultante se rellenó con sulfato de calcio cubierto por una membrana de colágeno absorbible. El tercer diente se extrajo, la ranura se eliminó con una técnica similar, y el diente fue reimplantado. A seis meses de seguimiento no se observó evidencia de regeneración, los pacientes

reportaron signos y síntomas de patología endodóntica no resuelta por lo que los dientes fueron extraídos.

Schwartz et al<sup>3</sup> describió la colaboración exitosa en el tratamiento de un incisivo lateral superior con un amplio surco palatino, afectación pulpar y lesión periodontal asociada; utilizando una combinación de terapia endodóntica no quirúrgica, odontoplastia y técnicas regenerativas periodontales. A los 6 meses de seguimiento fue evidente la resolución radiográfica del defecto periodontal.

Balall et al<sup>1</sup> presentó el manejo exitoso de una lesión pulpar y periodontal en un incisivo lateral superior izquierdo ocasionado por la presencia de un surco profundo palatoradicular, cuyo pronóstico inicial se consideró pobre, ya que presentaba un defecto profundo al sondeo, pérdida ósea avanzada y movilidad de grado III. Se llevó a cabo el tratamiento de conductos, cirugía periodontal durante la cual el surco se acondicionó y selló con ionómero de vidrio, y el defecto óseo se colocó hidroxiapatita. A 18 meses de seguimiento mostró resolución sustancial del defecto óseo y disminución de la movilidad.

Gandhi et al<sup>7</sup> describió el tratamiento de una fístula en la superficie vestibular y bolsa periodontal de 10mm en un incisivo lateral superior izquierdo asociadas a un surco que emergió del cíngulo, continuando en dirección mesio-apical. La fístula se rastreó con gutapercha y se realizó una tomografía computarizada, descubriéndose también una raíz accesoria. El tratamiento consistió en endodoncia convencional, radiculoplastia, resección de la raíz accesoria y curetaje quirúrgico del defecto periodontal. A un año de seguimiento, el paciente estaba asintomático, la profundidad al sondeo disminuyó a 3mm, no hubo evidencia de la fístula y se observó progresión de la cicatrización del tejido duro.

Por lo tanto la profundidad del surco, afección pulpar y presencia de lesión periodontal serán factores determinantes para el diagnóstico y pronóstico de esta anomalía.



## **VIII. CONCLUSIONES**

Los resultados favorables obtenidos en este caso se consiguieron gracias al correcto diagnóstico y enfoque del tratamiento, eliminando de manera eficaz todos los factores locales que contribuyeron al proceso de la enfermedad.

## IX. RECOMENDACIONES

- El diagnóstico clínico de este tipo de anomalías es fundamental, ya que evita que estos dientes estén condenados al fracaso.
- ∂ El paciente puede presentar síntomas periodontales, pulpares o incluso estar asintomático. En todo caso, el diagnóstico diferencial se establecerá siempre con problemas pulpares de origen cariogénico o traumático y enfermedad periodontal.
- ∂ Analizar una radiografía panorámica proporciona una alta posibilidad de detectar anomalías y patologías que en algunos casos no se evidencian clínicamente. Seguir un protocolo durante la realización del examen radiográfico permite detectar algún tipo de alteración con facilidad.
- ∂ Al momento de elegir el material para retrobturación es necesario evaluar las propiedades físicas, químicas y biológicas que cada uno ofrece. El MTA es excelente estimulador del proceso de cicatrización y reparación de los tejidos circundantes, esto lo convierte la mejor opción actualmente.

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. Ballal NV, Jothi V, Bhat KS, Bhat KM. Salvaging a tooth with a deep palatogingival groove: an endo-perio treatment – a case report. *International Endodontic Journal*. 2007;40(10): 808–817.
2. Pulgar ERM, Noguerol RB. El Surco Palato Radicular: Su relación con patología pulpar y/o periodontal. *Avances en Periodoncia*. 2000;12(2):83-89.
3. Schwartz SA, Koch MA, Deas DE, Powell CA. Combined endodontic-periodontic treatment of a palatal groove: a case report. *Journal of Endodontics*. 2006;32(6):573-8.
4. Torabinahead , Walton RE. *Endodoncia principios y práctica*. España. 2010.Ed. Elsevier 4ºed.
5. Storrer CM, Sánchez PL , Romito GA , Pustiglioni FE . Morphometric study of length and grooves of maxillary lateral incisor roots. *Archives of Oral Biology*. 2006;51(8):649-54.
6. Simon JH, Dogan H, Ceresa LM, Silver GK. The radicular groove: its potential clinical significance. *Journal of Endodontics*. 2000;26(5):295-8.
7. Gandhi A, Kathuria A, Gandhi T. Endodontic-periodontal management of two rooted maxillary lateral incisor associated with complex radicular lingual groove by using spiral computed tomography as a diagnostic aid: a case report. *International Endodontic Journal*. 2011;44(6):574–82.
8. Cecilia MS, Lara VS , de Moraes IG .The palato-gingival groove a cause of failure in root canal treatment. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology Endodontics*. 1998;85(1):94-8.
9. Walker RT, Glyn Jones JC . The palato-gingival groove and pulpitis: a case report. *International Endodontic Journal*. 1983;16(1):33-34.
10. Guillén MRG. Prevalencia del surco de desarrollo en incisivos superiores permanentes y su vinculación con problemas pulpares y periodontales. *Revista ADM*. 2007;74(1):15-24.
11. Hargreaves KM, Cohen S, Berman LH. *Cohen vías de la pulpa*. China 2010. Ed. Elsevier, 10ºed.
12. Lara VS, Consolaro A, Bruce RS. Macroscopic and microscopic analysis of the palato-gingival groove. *Journal of Endodontics*. 2000;26(8):345-50.
13. Cantatore G, Berutti E, Castellucci A. Missed anatomy: frequency and clinical impact. *Endodontic Topics*. 2009;15:3–31.
14. Yavuz MS, Keleş A, Ozgöz M, Ahmetoglu F. Comprehensive treatment of the infected maxillary lateral incisor with an accessory root. *Journal of Endodontics* 2008;34(9):1134–37.
15. Baja D, Chan WKA. Unusual maxillary lateral incisors: case reports. *Australian Endodontic Journal*. 2004;30(1):15-19.

16. Berbert FL, Leonardo MR, Silva LA, Tanomaru FM, Bramante CM. Influence of root canal dressings and sealers on repair of apical periodontitis after endodontic treatment. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology Endodontics*. 2002;93(2):184-9.
17. Fabra CH. Failure of endodontic treatment due to palatal gingival groove in a maxillary lateral incisor with talon cusp and two root canal. *Journal of Endodontics*. 1990;16(7):342-345.
18. Greenfeld SR, Cambuzzi UJ. Complexities of endodontic treatment of maxillary lateral incisors with anomalous root formation. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1986;62:82-88.
19. Jiménez OJL, Del Rio CTM. Rotary Instrumentation in Endodontics: Clinical Cases Report. *International Journal of Odontostomatology*. 2012;6(1):89-95.
20. San Chong B, Ford PTR. Root-end filling materials: rationale and tissue response. *Endodontic Topics*. 2005;11(1):114-30.
21. Beurklein S, Beorjes E, Sch€afer E. Comparison of preparation of curved root canals with Hyflex CM and Revo-S rotary nickel-titanium instruments. *International Endodontic Journal*. 2013;46:1-7.
22. Peters OA, Gluskin AK, Weiss RA, Han JA. An in vitro assessment of the physical properties of novel Hyflex nickel-titanium rotary instruments. *International Endodontic Journal*. 2012;45:1024-34.
23. Kontakiotis E, Nakou M, Georgopoulou M. In vitro study of the indirect action of calcium hydroxide on the anaerobic flora of the root canal. *International Endodontic Journal*. 1995;28:285-89.
24. Camargo VBFL, Leonardo MR, Bezerra SLEA, Filho MT, Bramante MC. Influence of root canal dressings and sealers on repair of apical periodontitis after endodontic treatment. *Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology Endodontics*. 2002;93:184-9.
25. Trope M, Delano O, Trstavik D. Endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: single vs. multivisit treatment. *Journal of Endodontics*. 1999;25(5):345-50.
26. Núñez O, Botia L, Ruiz-Temiño PM, Macorra GJC. Técnicas de obturación en endodoncia. *Revista Española de Endodoncia*. 1987;5:91-104.
27. Gilhooly RMP, Hayes SJ, Bryant PMH. Comparison of cold lateral condensation and a warm multiphase gutta-percha technique for obturating curved root Canals. *International Endodontic Journal*. 2000;33:415-20.
28. Hoskinson AE. Hard tissue management: osseous access, curettage, biopsy and root isolation. *Endodontic Topics*. 2005;11:98-113.
29. Giudice-García A, Torres-Navarro J. Obturación en endodoncia - Nuevos sistemas de obturación: revisión de literatura. *Revista Estomatológica Herediana*. 2011;21(3):166-74.

30. Stropko JJ, Doyon GE, Gutmann JL. Root-end management: resection, cavity preparation, and material placement. *Endodontic Topics*. 2005;11:131–51.
31. Gómez-Carrillo V, Giner DJ, Maniegas LL, Gaité BJJ, Catro BA, Ruiz CJA, Montesdeoca GN. Apicectomía quirúrgica: propuesta de un protocolo basado en la evidencia. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2011;33(2):61-66.
32. Friedman S. The prognosis and expected outcome of apical surgery. *Endodontic Topics*. 2005;11(1):219–62.
33. Camilleri J. Evaluation of the physical properties of an endodontic Portland cement incorporating alternative radiopacifiers used as root-end filling material. *International Endodontic Journal*. 2010;43:231–40.
34. Kogon SL. The prevalence, location and conformation of palato radicular grooves in maxillary incisors. *Journal of Periodontology*. 1986;57(4):231-34.
35. Meister F K Keating , Gerstein H , Mayer JC. El tratamiento exitoso de un surco lingual radicular: reporte de un caso. *Journal of Endodoncia*. 1993;9:561-64.

## XI. ANEXOS

### ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

DECLARO:

Que se me ha informado sobre la necesidad o conveniencia de realizar un **TRATAMIENTO DE ENDODONCIA** en uno de mis órganos dentarios número:

\_\_\_\_\_.

Al respecto la Dra: Erika Alejandra Jardón Romero me ha explicado lo siguiente:

1.- El **objetivo principal** de la terapia endodóntica es retirar el tejido pulpar inflamado o infectado y la posterior limpieza, desinfección y relleno de los conductos radiculares con un material que los selle e impida el paso de bacterias y toxinas con la finalidad de **CONSERVAR** el órgano dentario.

2.- Es posible que exista adicionalmente al procedimiento de endodoncia: **DOLOR O INFLAMACIÓN POSTOPERATORIA.**

3.- A pesar de que se efectúe correctamente el procedimiento, es posible que no se logre la limpieza, desinfección o relleno óptimo de los conductos radiculares, por lo que puede ser necesario un **RETRATAMIENTO O CIRUGÍA PERIAPICAL** al cabo de algunas semanas, meses o años.

4.- Después del tratamiento de endodoncia es de suma importancia evitar que el tratamiento se contamine y que el órgano dentario se debilite o pueda fracturarse por lo cual será **NECESARIO COLOCAR UNA CORONA Y/O REFUERZOS INTRARADICULARES COMO UN POSTE EN UN LAPSO NO MAYOR A 1 SEMANA.**

5.- **IMPORTANTE:** en caso omiso del punto anterior será mi responsabilidad pagar nuevamente un retratamiento o en caso contrario extraer dicho órgano dentario.

6.- En caso de requerir una **CIRUGÍA PERIAPICAL** se solicitaran exámenes complementarios ante la presencia de alguna enfermedad sistémica (p.ejem diabetes, cardiopatías, hipertensión, etc.)

7.- Entiendo que **seré atendido por un alumno del Posgrado de Endodoncia** que se encuentra en proceso de aprendizaje el cual será supervisado por un Especialista durante la realización de mi tratamiento, lo cual **no garantiza** que no pueda haber algún accidente operatorio durante dicho tratamiento.

8.- Comprendo que este tratamiento es una oportunidad que se le da al diente para que se conserve y no sea extraído, sin embargo el **ÉXITO O FRACASO** del mismo **DEPENDI DE MUCHOS FACTORES**, entre ellos la salud general del

paciente, la enfermedad del diente, el que sea restaurado en un corto tiempo, etc., y es finalmente el organismo que tiene la última palabra, por lo tanto no puede garantizarse el éxito total.

9.- **IMPORTANTE:** El tratamiento que por causas ajenas (razones anatómicas, calcificación cameral y/o radicular, errores de procedimiento, etc) no pudiera ser viable y ya haya sido pagado, tendrá un reembolso proporcional, para lo cual se solicitará realizar el trámite correspondiente durante los primeros 5 días hábiles presentando su recibo original.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, así mismo, se me ha permitido realizar todas las preguntas para aclarar mis dudas.

Manifiesto que estoy de acuerdo con toda la información recibida y que comprendo claramente el alcance y riesgos del tratamiento. **DOY MI CONSENTIMIENTO PARA QUE SE ME ATIENDA EN LA CLÍNICA DE POSGRADO EN ENDODONCIA.**

**NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_







**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Otorga la presente

# Constancia

**A:** Jardón Romero Erika Alejandra, López Salgado María Luisa,  
Gómez Pizano Eduardo, Jiménez Valdés Brissa Itzel,  
López González Saraí.

**Por su participación con el caso clínico**

Tratamiento endodóntico y quirúrgico de Anomalia de Chompret

**En el V Congreso Internacional de Odontología Integral “Una Nueva Visión,”**

**Evento conmemorativo al 50 Aniversario de la Facultad de Odontología y**

**35 Aniversario de la Hermandad Meikai-UAEM-Asahi.**

**Celebrado en la ciudad de Toluca, Estado de México del 19 al 22 de marzo de 2014.**

**PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO**

**“2014, 70 Aniversario de la Autonomía ICLA-UAEM”**

**M. EN C.S. JULIO B. ROBLES NAVARRO**  
DIRECTOR

**DR. EN O. ROGELIO J. SCOUGALL VILCHIS**  
COORDINADOR DEL CIEAO





UAEM

Universidad Autónoma  
del Estado de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Otorga la presente

# Constancia


**A:** *Erika Alejandra Jardón Romero, María Luisa López Salgado, Eduardo Gómez Pizano, Brissa Itzel Jiménez Valdés, Sarai López González.*

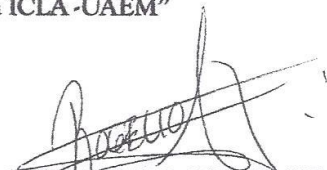
*Por obtener el SEGUNDO LUGAR en la Modalidad de Cartel  
CASO CLÍNICO  
Nivel Especialidad con el trabajo titulado  
TRATAMIENTO ENDODÓNTICO Y QUIRÚRGICO DE  
ANOMALÍA DE CHOMPRET*

En el V Congreso Internacional de Odontología Integral "Una Nueva Visión",  
Evento conmemorativo al 50 Aniversario de la Facultad de Odontología y  
35 Aniversario de la Hermandad Meikai-UAEM-Asahi.

Celebrado en la ciudad de Toluca, Estado de México del 19 al 22 de marzo de 2014.

PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO  
"2014, 70 Aniversario de la Autonomía ICLA-UAEM"

  
M. EN C.S. JULIO B. ROBLES NAVARRO  
DIRECTOR

  
DR. EN O. ROGELIO J. SCOUGALL VILCHIS  
COORDINADOR DEL CIEAO







# La Asociación Mexicana de Endodancia, Colegio de Especialistas en Endodancia A.C.

OTORGA EL PRESENTE RECONOCIMIENTO

Asociación Mexicana de Endodancia  
Colegio de Especialistas en Endodancia, A.C.



*C.D. ERIKA ALEJANDRA JARDÓN ROMERO*

Autor del trabajo titulado:

## PATOLOGIA PULPAR Y PERIAPICAL CAUSADA POR ANOMALIA DE CHOMPRET: TRATAMIENTO ENDODÓNTICO Y QUIRÚRGICO

Por su participación en el Concurso de Posters y Carteles en nuestro XLIII Congreso Nacional de Endodancia realizado en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco del 4 al 7 de Junio de 2014.

Atentamente:

Dr. Rubén Rosas Aguilar

Dr. Antonio Fernando Herrera De Luna

Dra. Perla Noemí Acevedo Rivera

Tesorero AMEGEE

Presidente AMEGEE

Secretaría Propietario AMEGEE

