



# UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

“EXPOSICION QUIRURGICA Y TRACCION ORTODONTICA DE CANINOS  
RETENIDOS SUPERIORES: SERIE DE CASOS CLINICOS”

## TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

## PRESENTA:

ROSA ADRIANA GARCIA HERNANDEZ

## ASESOR DE TESIS

C.D.E.O CARLOS DOROTEO CHIMAL



IXTLAHUACA, MEXICO, MARZO DEL 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# Índice

1. Antecedentes.....	3
1.1 Canino.....	3
1.1.2 Caninos superiores retenidos.....	3
1.1.3 Secuencia de retención.....	4
1.2 Etiología.....	5
1.2.1 Formación y trayectoria normal de erupción del canino permanente.....	7
1.2.2 Consideraciones anatómicas de la región canina.....	7
1.2.3 Límites de la región canina.....	7
1.3 Sintomatología.....	8
1.4 Incidencia.....	8
1.5 Importancia de su inducción hacia el arco dentario.....	8
1.6 Clasificación.....	9
1.7 Diagnóstico.....	11
1.7.1 Examen clínico.....	12
1.7.2 Examen radiográfico.....	12
1.7.3 Factores pronósticos en el alineamiento del canino retenido..	13
1.8 Tratamiento de caninos retenidos.....	13
1.8.1 Abstención terapéutica.....	13
1.8.2 Tratamiento interceptivo.....	13
1.8.3 Tratamiento ortodóntico-quirúrgico.....	14
1.8.4 Tratamiento ortodóntico final.....	22
1.8.5 Complicaciones en el tratamiento ortodóntico-quirúrgico.....	22
1.8.6 ¿Cuándo extraer un canino retenido?.....	22
1.9 Secuelas de retención.....	23
2. Planteamiento del problema.....	24
3. Justificación.....	25
4. Objetivos.....	26
4.1 General.....	26
4.2 Específicos.....	26

5. Materiales y métodos.....	27
5.1 Diseño de estudio.....	27
5.2 Población y universo de estudio.....	27
5.3 Muestreo.....	27
5.4 Criterios de selección de muestra.....	27
5.5 Variables de estudio.....	28
5.6 Procedimiento.....	29
5.7 Consideraciones bioéticas.....	30
6. Casos clínicos.....	32
6.1 Introducción.....	32
6.2 Presentación de casos clínicos.....	35
6.2.1 Caso clínico I.....	35
6.2.2 Caso clínico II.....	42
6.2.3 Caso clínico III.....	53
6.3 Discusión.....	63
6.4 Conclusiones.....	65
6.5 Agradecimientos.....	66
7. Referencias bibliográficas .....	67
8. Anexos.....	69

## **1. Antecedentes**

### **1.1 Canino**

Estos órganos dentarios están situados entre ambas arcadas dentarias delimitando el sector anterior del posterior, ocupan posiciones significativas formando esquinas en los arcos dentarios que ayudan a sostener la musculatura facial y su ausencia desemboca en la pérdida de plenitud facial. Existen dos caninos superiores y dos inferiores. Su función es la de desgarrar lateralmente los alimentos, debido a su gran anclaje y posición, son importantes en la oclusión, donde pueden resistir las fuerzas masticatorias, amortiguando y aligerando la carga sobre los dientes posteriores, de las fuerzas horizontales excesivas y destructoras. Sus contactos dentarios son proximales: contacta distalmente con el primer premolar y mesialmente con el incisivo lateral, oclusales: ocluye con la vertiente distal del canino inferior y con la vertiente mesial del primer premolar inferior. Su raíz genera la eminencia canina del maxilar y tienen la raíz más grande de todos los órganos dentarios (1).

#### **1.1.2 Caninos superiores retenidos**

Los caninos maxilares y mandibulares juegan un papel importante en la apariencia facial, estética dental, desarrollo del arco dental y la oclusión funcional. El canino maxilar tiene el periodo de desarrollo más largo, el área más profunda de desarrollo y un camino más difícil para llegar a su posición oclusal. Por esta razón la retención del canino es frecuente, sobre todo en el maxilar, con una incidencia del 0,2 al 3,6% (2). Los caninos permanentes son el segundo diente más frecuentemente retenido, 1-2% de la población (3).

Un diente retenido, es aquel diente parcial o totalmente desarrollado que queda alojado en el interior de los maxilares después de haber pasado la época promedio

normal de erupción. La retención dentaria puede presentarse en dos formas: el diente está completamente rodeado por tejido óseo (retención intraósea) o el diente está cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival) (4). Según Donado los dientes retenidos pueden estar incluidos o enclavados (5).

### **Retención**

Es el diente que llegada su época normal de erupción, se encuentra detenido parcial o totalmente y permanece en el maxilar sin erupcionar.

### **Inclusión**

Sería aquel diente retenido en el maxilar rodeado del saco pericoronario y de su lecho óseo intacto.

### **Enclavamiento**

Aquel diente retenido que ha perforado el techo óseo, con apertura o no del saco pericoronario y que puede hacer su aparición en boca o mantenerse submucoso. Recientemente, en la literatura dental y en la ortodoncia, se aprecia el término "malposición dentaria/desplazamiento". Este término describe una posición anormal del diente en el hueso antes del tiempo normal previsto para su erupción.

#### **1.1.3 Secuencia de retención**

La secuencia de retención de las piezas dentarias es la siguiente:

1. Terceros molares mandibulares
2. Terceros molares maxilares
3. Caninos maxilares
4. Caninos mandibulares
5. Premolares mandibulares
6. Premolares maxilares
7. Incisivos centrales superiores
8. Incisivos laterales superiores (6).

## 1.2 Etiología

Los antropólogos afirman que la cerebración del ser humano, constantemente en aumento, agranda su caja craneana a expensas de sus maxilares. La línea pre-hipofisiaria que se inclinaba hacia delante de una frente hundida a una mandíbula prognática, en los seres primitivos, se ha vuelto casi vertical en el hombre moderno a medida que ha disminuido el número de dientes. Una dieta blanda y refinada requiere menos masticación y favorece esta tendencia, haciendo innecesario poseer un aparato masticatorio poderoso. Gran número de personas tiene dientes retenidos por ésta y muchas otras razones (6).

La cantidad de casos reportados con retención canina son bastantes. La alta incidencia se debe a una combinación de falta de espacio en la arcada con la erupción tardía de dichos dientes en relación con las piezas vecinas. Las posibles causas se pueden clasificar en:

### **Causas de orden general:**

1. Labio y paladar hendido
2. Alteraciones endocrinas (hipotiroidismo)
3. Alteraciones metabólicas (raquitismo)
4. Enfermedades hereditarias (4).

### **Causas de orden local:**

1. Discrepancias de tamaño dental y longitud de arco.
2. Falta de reabsorción de la raíz del canino deciduo.
3. Retención prolongada o pérdida prematura del canino primario.
4. Posición anormal del germen dental (Deddens, 2001)
5. Anquilosis del canino deciduo.
6. Presencia de una hendidura alveolar.
7. Problemas naso-respiratorios.

8. Patologías localizadas como quistes, neoplasias, odontomas, supernumerarios.
9. Dilaceración de la raíz.
10. Agenesia o microdoncia de incisivos laterales.
11. Variación en el tamaño de la raíz del diente.
12. Variación en el tiempo de formación radicular.
13. Secuencia de erupción anormal.
14. Exceso de espacio.
15. Forma de arco estrecha
16. Herencia (4).

### **Causas secundarias**

Presión muscular anormal, enfermedades febriles, hipovitaminosis D y alteraciones sistémicas (7).

Hay que destacar también la teoría principal asociada con el canino maxilar retenido: la teoría mecánica o de la guía. Según esta teoría el canino durante su desarrollo sigue un modelo orientado hacia mesial que luego cambia hacia abajo, a lo largo del lado distal de la raíz del incisivo lateral que sirve como guía, por lo tanto cuando el canino pierde esta guía, continúa moviéndose siguiendo el modelo eruptivo original en dirección mesial y palatina; de esta manera el diente permanece retenido por detrás de los incisivos centrales y no erupciona. Para llevar a cabo la función de guía los incisivos laterales deberán presentar una forma y una longitud de raíz normal y una buena inclinación (7).

### **1.2.1 Formación y trayectoria normal de erupción del canino permanente**

El canino permanente se desarrolla entre los 10 y 11 años en inferior y entre los 11 y 13 años en superior (8). Las características anatómicas del canino superior lo convierten en el diente con mayor potencial de resistencia en la arcada (9). Los caninos están colocados inmediatamente por detrás de los incisivos laterales (7). Desde un punto de vista funcional, los caninos son considerados dientes clave en la oclusión. Con un gran protagonismo estético, dando armonía al frente anterior y línea de la sonrisa. Entre los 5 y 15 años de edad se ha observado que los caninos recorren al menos 22 mm durante este tiempo hacia su posición oclusal (9). Los dientes emergen a la cavidad bucal en cuanto las tres cuartas partes de su raíz se encuentra formada, alcanzando su formación completa dos a tres años después de llegar a nivel de oclusión. Presentan un recorrido palatino durante los primeros 10 años y un recorrido bucal hasta los 12 años de edad (7).

### **1.2.2 Consideraciones Anatómicas de la región canina**

Las características de la región canina del maxilar superior son las de un espacio restringido, constituido por hueso compacto, mucosa gruesa y cuyos límites corresponden a orificios vecinos en el cráneo. El hueso esponjoso en esta zona es particularmente compacto (10).

### **1.2.3 Límites de la región canina**

- Apical a canino: el suelo del seno maxilar
- Por delante: la cortical ósea externa que constituye la pared vestibular de la región que, en caso de erupción normal, constituirá la eminencia canina, relieve correspondiente a la raíz. En su porción medial, este hueso conforma una depresión, denominada fosa canina.
- Por distal: la raíz del primer premolar
- Por mesial: la raíz del incisivo lateral (10).

### 1.3 Sintomatología

La mayoría de los caninos retenidos son asintomáticos pero pueden causar: dolor de una o todas las piezas dentarias, ruido en el oído, otitis (6).

### 1.4 Incidencia

Los caninos retenidos afectan del 0.9 al 2.2 % de la población, siendo detrás de los terceros molares los que presentan una mayor frecuencia de retención. Se presentan más en el maxilar con una incidencia del 3.6% que en mandibulares 0.35%. En cuanto a su presentación, el canino está localizado normalmente por palatino en el 80% de los casos, siendo menos frecuentes las situaciones vestibulares y transalveolares, con un 15% y 5% respectivamente (3). El canino presenta también una preferencia sexual, según Ericson y Kurol, siendo dos veces más frecuente en mujeres (1.17%) que en hombres (0.51%). De acuerdo a su ubicación se estima que un 8% de los casos se presenta de forma bilateral, siendo más frecuente la retención unilateral (11).

### 1.5 Importancia de su inducción hacia el arco dentario

Es importante que esta alteración sea tratada por las numerosas implicaciones que tiene sobre la función oclusal y estética:

**Oclusión funcional:** son los encargados de centralizar, desocluir y desprogramar durante los movimientos de lateralidad; los contactos excéntricos producen una inmediata disminución de los músculos maseteros y temporal, protegiendo de esta manera la articulación temporomandibular.

**Estética:** La eminencia canina es la responsable de dar soporte al labio superior, permitiendo que los signos de envejecimiento aparezcan más tardíamente, marcan el límite del sector anterior y el posterior, e influyen directamente en la sonrisa.

**Contactos interproximales:** Una buena posición del canino es importante para dar contactos interproximales adecuados entre los dientes laterales y primeros premolares, de esta manera proporcionar protección al periodonto (11).

## **1. 6 Clasificación**

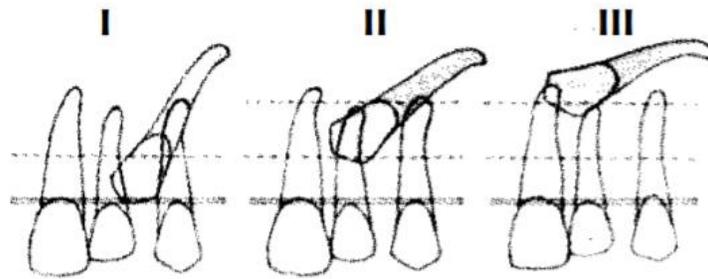
### **Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño**

Trujillo clasifica a los caninos retenidos en cuanto a su posición, dirección, estado radicular y presentación (11):

**Posición:** Describe la ubicación de la corona del órgano dentario retenido con relación a los tercios radiculares, cervical, medio y apical de los dientes adyacentes, estableciendo 5 mm, para cada tercio radicular.

- Posición I: cuando la corona o la mayor parte de ésta se encuentra a nivel del tercio cervical de la raíz de los dientes adyacentes en los maxilares dentados. Y en espacio comprendido de la cresta alveolar hasta 5 mm de ésta en el maxilar equivalente al tercio cervical.
- Posición II: cuando la corona o mayor parte de esta se encuentra a nivel del tercio medio de las raíces de los dientes adyacentes en los maxilares dentados. Y en el espacio comprendido entre 5 y 10 mm de la cresta alveolar de los maxilares, equivalente al tercio medio.
- Posición III: cuando la corona o la mayor parte de ésta se encuentra a nivel del tercio apical de las raíces de los dientes adyacentes en los maxilares dentados. Y en el espacio existente a partir de 10 mm de la cresta alveolar de los maxilares (Figura 1).

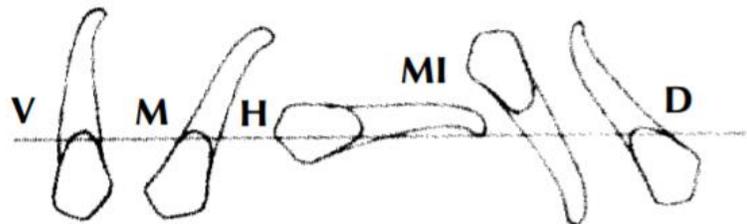
Figura 1. Retenciones dentarias. Posición I, II, III



Rev Latinoam Ortod y odontopediatria [Internet]. 2012;45 (26).

**Dirección:** Describe la posición de la corona y la inclinación del eje axial, del órgano retenido: vertical, mesioangular, mesiohorizontal, vertical invertido, distoangular, distohorizontal, vestibulopalatino, palatovestibular (Figura 2).

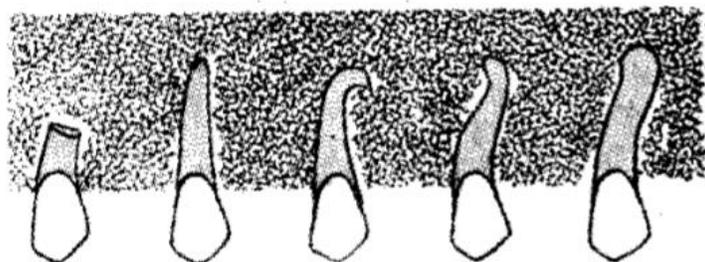
Figura 2. Retenciones dentarias. Dirección.



Rev Latinoam Ortod y odontopediatria [Internet]. 2012;45 (27).

**Estado Radicular:** Describe la morfología radicular: raíz recta, raíz con dilaceración, raíz curva, raíz en formación, formación completa (Figura 3).

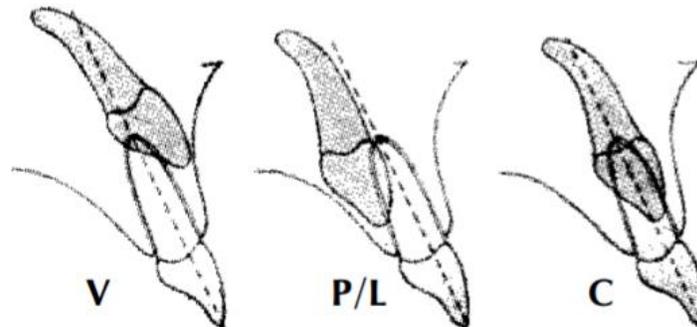
Figura 3. Retenciones dentarias. Estado Radicular.



Rev Latinoam Ortod y odontopediatria [Internet]. 2012;45 (27).

**Presentación:** Describe la ubicación de la corona según se encuentre dentro de los maxilares: vestibular, palatino o lingual, central (Figura 4).

Figura 4. Retenciones dentarias. Presentación.



Rev Latinoam Ortod y odontopediatria [Internet]. 2012;45 (28).

Ugalde(2001) complementa la clasificación agregando ubicación, profundidad y daño a adyacentes:

**Ubicación:** unilateral derecho, unilateral izquierdo, bilateral.

**Profundidad:** superficial, moderado, profundo.

**Daño a adyacentes:** con daño, sin daño. (11)

## 1. 7 Diagnóstico

Los métodos de diagnóstico que permitirían la detección temprana y prevención incluyen: historia familiar, examen visual, palpación y examen radiográfico.

La retención de los caninos se detecta después de los 13 años de edad por medio del examen clínico. El examen radiográfico nos ayuda a determinar alteraciones dentales que no son evidentes durante el examen clínico (3).

### **1. 7.1 Examen Clínico**

Palpación: verificando que desde los 8 a 10 años de edad la prominencia del canino sea palpable en el fondo del vestíbulo, en caso contrario está indicado realizar un estudio radiológico para evaluar su posición.

Inspección: detectar la presencia de los signos; falta de espacio en el arco, la no presencia del canino temporal, persistencia del espacio que debería ocupar el canino, cambio de color en los dientes vecinos por lesión apical, la existencia de una fístula activa con salida de pus o no pueden indicar la existencia de una complicación infecciosa, desplazamiento de los dientes vecinos, desviación de la línea media, relieve anormal de la mucosa (7).

### **1. 7. 2 Examen Radiográfico**

Es la primera exploración que se debe solicitar ante la sospecha de retención dentaria, en ella se podrá obtener la siguiente información:

- Presencia de la retención
- Relación del diente retenido al seno maxilar, fosas nasales, dientes adyacentes.
- Presencia de patología asociada (quistes, sinusitis, tumores,etc)
- Desplazamientos y lesiones en los dientes vecinos (10).

Son diferentes las opciones para evaluar radiográficamente la retención de caninos, por medio de Radiografías Oclusales que son más exactas para diagnosticar la posición en relación a la línea media. Radiografía Lateral de Cráneo que es útil para determinar la posición antero-posterior así como su inclinación y Radiografía Panorámica siendo la más utilizada (3).

### **1. 7. 3 Factores pronósticos en el alineamiento del canino retenido**

El alineamiento en la arcada dental de estos dientes puede requerir tratamientos complicados y prolongados por lo que su extracción se debe considerar si es poco probable la alineación final del diente en el arco dental. Para determinar el tipo de tratamiento a efectuar se deberán considerar diferentes factores que influirán en el pronóstico del tratamiento: cooperación del paciente, edad del paciente; cuanto mayor sea la edad más duración y menor éxito tendrá el tratamiento, localización del diente, distancia al plano oclusal, angulación del canino, anquilosis, dilaceración, reabsorción radicular (2).

## **1. 8 Tratamiento de caninos retenidos**

### **1. 8.1 Abstención terapéutica**

Se puede optar por no tratar el canino retenido en el caso que el canino temporal pueda tener una buena longitud de raíz y puede ser estéticamente aceptable. Por otra parte, el canino deciduo se puede haber exfoliado más temprano y el espacio del canino haberse cerrado espontáneamente creando un buen punto de contacto incisivo-premolar. También se podría optar por no tratar el canino si éste está incluido muy profundo sin ninguna patología asociada, particularmente en pacientes mayores. Si optamos por la abstención terapéutica, debemos realizar controles clínicos cada 6-12 meses y radiográficos cada 2-3 años del canino permanente para asegurarnos que no se produzca ninguna complicación (de tipo infeccioso, quistes, reabsorción de las raíces de los dientes adyacentes, etc.) (2).

### **1. 8.2 Tratamiento interceptivo**

Se basa en la extracción del canino temporal para prevenir la impactación del canino definitivo. Esta técnica se fundamenta en la teoría que la persistencia del canino primario puede representar un obstáculo para la erupción del diente definitivo. Este tipo de tratamiento se debe efectuar en niños con suficiente espacio en la arcada

dental (mayores de 11 años y menores de 13 años). El canino definitivo debería emerger en los 12 meses siguientes, si no es así no se espera que éste pueda erupcionar y se deberá evaluar otro tratamiento (2). Este tratamiento interceptivo podría reducir complicaciones asociadas con la retención de los caninos como la reabsorción radicular de incisivos laterales y la necesidad de una intervención quirúrgica y ortodóncica (3).

### **1. 8.3 Tratamiento ortodóncico-quirúrgico**

El tratamiento combinado ortodóncico-quirúrgico prevé tres momentos:

- Una primera fase ortodóncica
- Una fase quirúrgica
- Una segunda fase ortodóncica

La primera fase ortodóncica se dedica a tratar la gestión de los espacios en arcada ya que se podría perder longitud de arcada por la mesialización del diente posterior y la distalización del anterior, y a la elección del aditamento de anclaje necesario al fin de proceder a la tracción del canino retenido.

La fase quirúrgica está dirigida a la exposición del canino al fin de conseguir el anclaje del mismo y la sucesiva tracción; la segunda fase ortodóncica tiene como objetivo finalizar la oclusión una vez haber recolocado a pieza en arcada. La técnica de exposición varía según la localización, palatina o vestibular del canino retenido y las características tisulares (2).

#### **Abordaje Vestibular**

##### **Técnica quirúrgica abierta**

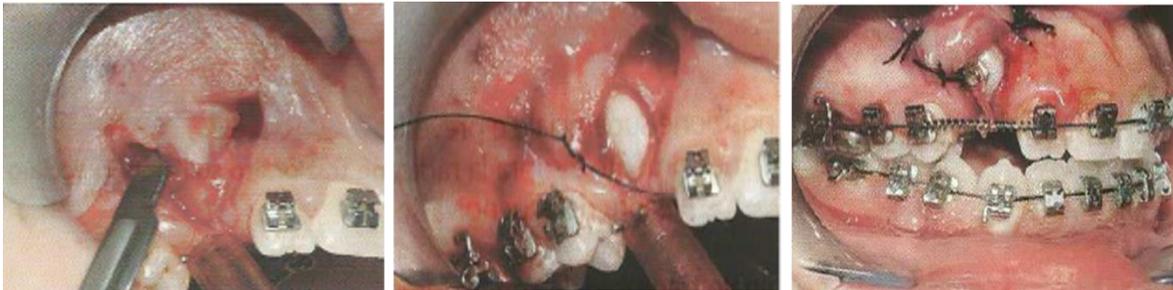
Se prefiere la técnica quirúrgica abierta cuando el canino está en una posición superficial, completa o parcialmente coronal a la línea mucogingival. La técnica quirúrgica abierta permite el control directo del movimiento del elemento incluido en tracción. Se contará con dos variantes:

- Colgajo de reposición apical
- Gingivectomía

## Colgajo de reposición apical

Se utiliza en los casos en que la corona resulta ser posicionada por mesial y demuestra que es colocada a nivel de la raíz del incisivo lateral, parcialmente por encima de la línea mucogingival y el grosor de la encía que recubre la corona es insuficiente, < 3mm. Este método consiste en la realización de un colgajo de espesor total trapezoidal con descargas verticales en la zona edéntula. En caso de encontrar hueso realizar una osteotomía con cureta o fresa creando una exposición de dos tercios de la corona. El colgajo es entonces reposicionado apicalmente y se sutura al periostio dejando desde mitad hasta dos tercios de la corona expuesta para la posible aplicación del botón dos o tres semanas después de la cirugía. La ventaja de esta técnica es la conservación de la encía queratinizada; por el contrario los inconvenientes son, el aumento del riesgo de recesión gingival y el hecho que es una técnica traumática (Figura 5).

Figura 5. Colgajo de reposición apical

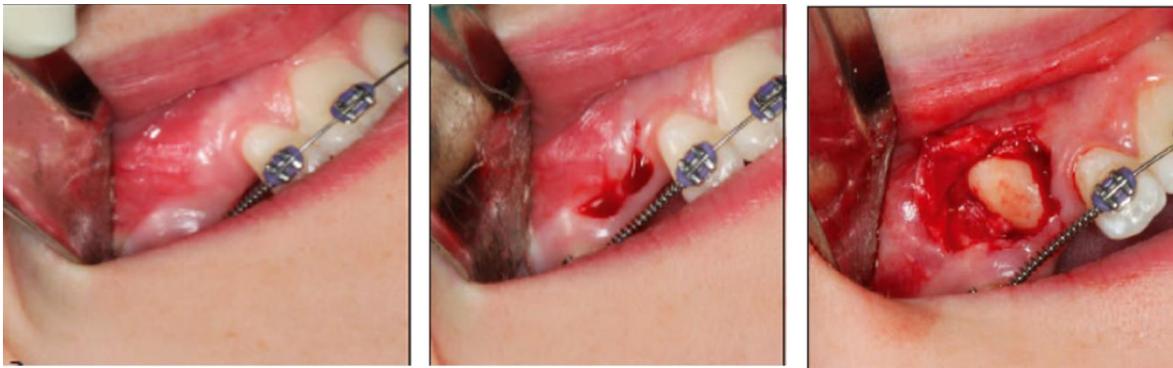


Caninos incluidos, tratamiento odontológico. Av Odontoestomatol. 2013;29 (5):227-37.

## Gingivectomia

Cuando la corona del canino se coloca por debajo de la línea mucogingival y está presente encía queratinizada de grosor suficiente >3mm, o en el caso en que el canino está en posición submucosa o intraósea superficial. Consiste en la eliminación de la mucosa oral que cubre la corona del canino incluido, con bisturí convencional, y la preparación de una superficie de la corona para la fijación del aditamento de anclaje, de manera que permita la tracción del elemento. Es una técnica fácil de realizar, sin embargo, durante la exposición pueda surgir problemas quirúrgicos y periodontales tales como sangrado, dificultad en la colocación de los brackets, la eliminación excesiva de hueso y tejidos blandos (perdida de encía queratinizada, posible daño periodontal y posible sobrecrecimiento gingival en la zona de la cirugía) (Figura 6).

Figura 6. Gingivectomia



Caninos incluidos, tratamiento odontológico. Av Odontoestomatol. 2013;29 (5):227–37

## Técnica quirúrgica cerrada

- Reposicionamiento de colgajo
- Tunelización

## **Técnica quirúrgica cerrada con reposicionamiento del colgajo**

Está indicada cuando la corona del canino está en posición intraósea profunda y apical a la línea mucogingival. El cirujano realiza un colgajo de espesor total, a continuación, realiza la ostectomía mínima del hueso alrededor del diente retenido y una vez expuesta la corona aplica un botón con ligadura metálica que pasara por debajo del colgajo y a través de la incisión; finalmente reposiciona el colgajo que se sutura en su ubicación original. La tracción se puede iniciar una o dos semanas después de la cirugía. Las ventajas de esta técnica son que permite una estética óptima y facilita el movimiento del diente; por el contrario los inconvenientes son que en caso de despegamiento se debe realizar una segunda cirugía y puede causar posibles problemas mucogingivales (Figura 7).

Figura 7. Técnica Cerrada con reposicionamiento del colgajo



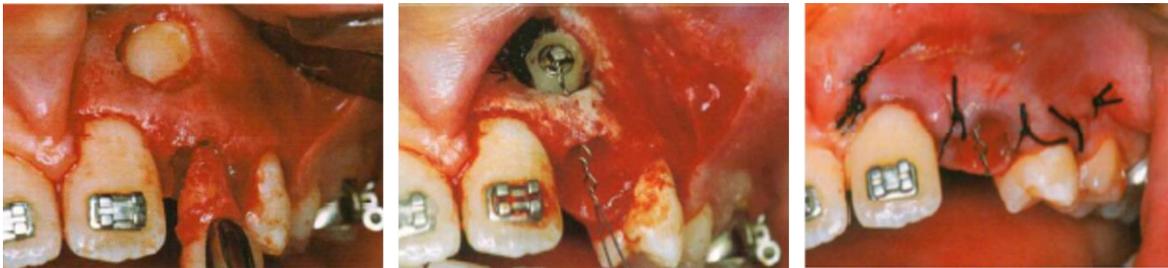
Caninos incluidos, tratamiento odontológico. Av Odontoestomatol. 2013;29  
(5):227–37

## **Tunelización**

Es la intervención de elección en los casos de inclusión intraósea profundo, cuando todavía está presente el canino temporal. Prevé la tracción forzada del elemento retenido hacia el centro de la cresta alveolar, a través de un túnel óseo creado después de la extracción del canino deciduo. El primer paso es una incisión intrasulcular alrededor del diente temporal y los dientes adyacentes con descargas

verticales para facilitar el despegamiento del colgajo de espesor total, el paso siguiente será la exodoncia del canino temporal. A continuación se coloca, con las técnicas adhesivas comunes, un botón de ortodoncia conectado a una cadena, teniendo cuidado de pasar la cadena a lo largo del túnel. El colgajo se vuelve a colocar y se sutura en posición inicial y la cadena se hace salir de la cavidad alveolar del diente temporal en el centro de la cresta. La tunelización tiene como objetivo principal la simulación de la erupción fisiológica del diente que se produce en el centro de la cresta alveolar; este modelo permite conservar parte del tejido queratinizado, sin embargo, el desprendimiento accidental del botón o la ruptura de la ligadura metálica implica la necesidad de una nueva intervención quirúrgica (Figura 8).

Figura 8. Tunelización



Caninos incluidos, tratamiento odontológico. Av Odontoestomatol. 2013;29 (5):227–37

## **Abordaje Palatino**

### **Técnica quirúrgica abierta**

La técnica quirúrgica abierta se utiliza en los casos en que la corona del canino está en el lado palatino en posición submucosa o intraósea superficial, cercano al incisivo central y lateral.

### **Operculización**

Consiste en la extirpación quirúrgica de un colgajo gingival circular y del hueso alveolar por encima del canino retenido. Una o dos semanas después de haber aplicado un botón, se puede efectuar la tracción del elemento en el arco. También en este caso la exposición quirúrgica mediante la técnica abierta garantiza la

formación de 2-3 mm de inserción gingival después de la erupción del canino y permite un control directo del movimiento del elemento retenido sometido a tracción. Sin embargo, durante la cirugía pueden surgir problemas relacionados con hemorragias, sobrecrecimiento gingival, la colocación del aditamento de anclaje y la eliminación excesiva de hueso y tejidos blandos (Figura 9).

Figura 9. Operculización



Caninos incluidos, tratamiento odontológico. Av Odontoestomatol. 2013;29 (5):227–37

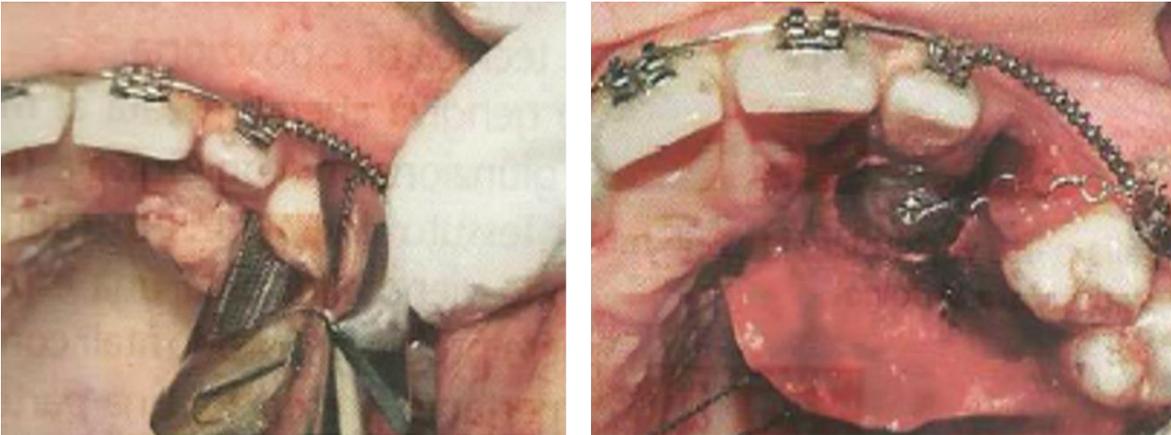
### **Técnica quirúrgica cerrada**

Se realiza cuando el acceso a los caninos retenidos en posición palatina intraósea profunda, cuando el canino temporal está en el arco.

### **Colgajo de reposicionamiento con tunelización**

Por lo general se ejecuta un colgajo marginal uni o bilateral gingival; una vez despegado y estabilizado el colgajo se elimina el hueso alveolar que recubre el diente retenido exponiendo la corona, se procede a la extracción del canino temporal y anclaje del dispositivo ortodóncico para la tracción del canino, el canino permanente es guiado hacia el alveolo del canino. Por último, el colgajo se vuelve a colocar y se sutura al mismo nivel de la incisión inicial, la tracción se inicia después del retiro de sutura (Figura 10).

Figura 10. Reposicionamiento del colgajo con tunelización



Caninos incluidos, tratamiento odontológico. Av Odontoestomatol. 2013;29 (5):227-37

### Medio de tracción

El método más utilizado de anclaje consiste en adherir al esmalte del canino un boton para adherir con resina.

- **Ligadura metálica:** se utiliza para la tracción, la cual será la intermediaria entre el anclaje adherido al diente y el elemento elástico generador de la fuerza de tracción.
- **Elementos elásticos:** como Resorte en espiral superelástico; unido a la ligadura y al arco vestibular o palatino. Arco vestibular superelástico; la ligadura se une al arco redondo de calibre pequeño.
- **Bracket ortodóncico:** siendo el segundo aditamento mas utilizado después del botón quirúrgico, se coloca una vez que el diente presente algun grado de extrusión, su adhesión debe realizarse buscando una orientación que guíe al diente hacia una posición favorable para su inserción en el arco vestibular (12). La tracción puede ser de dos tipos:

Tracción intramucosa o submucosa (erupción cerrada): durante el procedimiento quirurgico se coloca el medio de tracción, se repone el colgajo

suturandolo de forma adecuada, quedando la ligadura que emerge de la mucosa a nivel de la incision mediocrestal.

Tracción extramucosa (erupción abierta): es decir con la visulizacion del diente retenido.

Para algunos autores la tracción intramucosa produce mejor la erupción fisiológica, manteniendo la integridad periodontal del diente (10).

### **Posicionamiento del aditamento de anclaje e inicio de tracción**

Dependiendo de la técnica quirúrgica utilizada el anclaje se aplica al diente expuesto durante la cirugía o después de tres semanas, ejecutando los pasos tradicionales de adhesión que prevén el grabado y la aplicación del adhesivo; el aditamento de anclaje se coloca sobre la corona del canino incluido con resina compuesta; esta fase termina con la polimerización.

La mayor probabilidad de éxito en la colocación del aditamento de anclaje en un canino retenido se obtiene utilizando una técnica quirúrgica cerrada ya que usando una técnica abierta el cirujano se limita a exponer una porción limitada de la corona, colocar un apósito quirúrgico y pospone la colocación del botón en la siguiente sesión con el ortodoncista. Cuando llega el momento de posicionar el aditamento de anclaje, el ortodoncista normalmente encuentra tejidos inflamados que sangran con facilidad debido a la acumulación de placa porque el paciente no puede cepillar el área por el dolor después de la cirugía.

El dispositivo se colocará sobre la superficie dental expuesta más visible, teniendo en cuenta que a partir de su posición depende la dirección, pero sobre todo el tipo de movimiento inducido por la tracción. Una vez aplicado el botón, dos son los momentos más importantes a considerar: la fuerza de tracción y su dirección.

#### **1. 8.4 Tratamiento Ortodontico final**

Durante esta fase, mientras el canino es alineado en la arcada dental se corrigen las rotaciones dentales que falten. Al final del tratamiento ortodóncico activo, se colocarán retenedores y el paciente se deberá citar periódicamente para control (2).

#### **1. 8. 5 Complicaciones en el tratamiento ortodóntico-quirúrgico**

La complicación más común es la falta de movimiento una vez iniciadas las fuerzas ortodóncicas, en estos casos se debería de pensar en realizar otro tipo de tratamiento sobre este canino. Esto pasa más frecuentemente en los caninos retenidos en posición palatina. Las etiologías más comunes son: no se ha quitado suficiente hueso alrededor, mecanismo ortodóntico incorrecto, anquilosis y adhesión incorrecta (2).

#### **1. 8. 6 ¿Cuándo extraer un canino retenido?**

Si esta anquilosado, si presenta reabsorción interna o externa, si su raíz está muy dilacerada, si la oclusión es buena con el premolar en posición de canino y el alineamiento dental es correcto, presencia de quistes, infecciones, si el paciente no acepta el tratamiento ortodóntico (13).

La extracción del canino retenido puede afectar a la estética y a la oclusión. Pero a veces es la única opción si hay limitaciones en llevar al canino a su posición en la arcada o su anatomía está afectada. En este caso se deberá decidir entre mover el premolar a la posición del canino u otras alternativas, como el autotrasplante o la restauración protética (2).

## **1. 9 Secuelas de retención**

Los caninos al permanecer retenidos pueden, como cualquier otro diente, provocar trastornos. Estos pueden ser de origen mecánico, de origen infeccioso y de origen nervioso:

### **Trastornos de origen mecánico:**

- Malposición lingual o labial del diente retenido.
- Migración del diente vecino y pérdida de longitud de arco.
- Reabsorción interna.
- Reabsorción radicular de los dientes vecinos.
- Anquilosis

### **Trastornos de origen infeccioso:**

Los accidentes infecciosos provocados por caninos retenidos son poco frecuentes, aunque se ha evidenciado infección particularmente con erupción parcial.

- Infección del saco pericoronario.
- Absceso palatino.
- Sinusitis maxilar.

### **Trastornos de origen nervioso:**

Se producen por compresión de filetes nerviosos.

- Neuralgias faciales.
- Odontalgia (14).

## 2. Planteamiento del problema

Dentro de la práctica dental los dientes retenidos son un problema frecuente con el que se enfrenta el odontólogo. Los caninos retenidos se han asociado a distintas alteraciones como desviación de la línea media, migración del diente vecino, reabsorción y maloclusión. Por lo tanto, mediante el examen clínico debemos diagnosticar estas alteraciones relacionadas con la retención canina, ya que estos juegan un papel importante en la apariencia facial, estética dental, desarrollo del arco dental y la oclusión funcional (2).

La retención de los caninos, se debe principalmente a que el paciente presenta una falta de espacio en la arcada, erupción tardía de dichos dientes o bien su posición incorrecta dentro del hueso (4). La frecuencia de la aparición de caninos retenidos en los maxilares, sus distintas posiciones y las secuelas que esta patología ocasiona en la cavidad oral, es una problemática que no puede pasar desapercibida por el profesional de la salud bucal. Su tratamiento por lo general es ortodoncico-quirúrgico, para minimizar los futuros daños que podrían ocasionar (2).

Es por ello que este protocolo de investigación de casos clínicos surge como una necesidad ante la información que requiere el odontólogo para diagnosticar de una manera correcta y con la colaboración de los especialistas correspondientes la opción de realizar una exposición quirúrgica y poder llevar al canino retenido a la arcada mediante la tracción ortodóntica, de igual manera describir cada una de las intervenciones, ya que se efectúan muy a menudo en la práctica odontológica por ser uno de los dientes que con mayor frecuencia presentan retención, después de los terceros molares (11).

### 3. Justificación

Esta investigación describirá el manejo ortodóntico-quirúrgico de caninos retenidos en el maxilar. Los caninos serán traccionados mediante botones quirúrgicos para colocarlos en el arco dental y posteriormente se llevará el registro de evolución para poder observar el movimiento con un tratamiento de ortodoncia ya que serán guiados para darle al paciente beneficios como oclusión funcional, desarrollo del arco dental, apariencia facial y estética dental.

Los caninos superiores al ser uno de los órganos dentarios que presenta mayor retención, cuyas consecuencias a la salud implican alteraciones funcionales y estéticas, hacen de vital importancia describir el manejo clínico, mediante la presentación de una serie de casos clínicos, determinando similitudes, etiología y opciones de tratamiento (11).

En este proyecto se abordarán todos los temas que sean de interés respecto al estudio de caninos retenidos como: etiología, clasificación, secuelas, prevención y tratamiento. Este estudio pretende describir los diferentes procedimientos de exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, la recolección de información de dichos procedimientos se realizara en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM.

De tal manera que esta investigación brindará un valioso aporte para los estudiantes de odontología y cirujanos dentistas, donde podrán encontrar una recopilación de todos los conocimientos teóricos actuales necesarios para realizar intervenciones de caninos retenidos, lo cual permitirá orientar nuestros tratamientos hacia medidas de tipo preventivas, interceptivas o curativas y/o evitar las posibles complicaciones o iatrogenias, favoreciendo de esta forma la promoción y protección de la salud. También nos orientará a tener un buen plan de tratamiento según la clasificación de canino retenido ya que cada una tendrá un grado de dificultad y un plan de tratamiento particular (11).

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

Describir la exposición quirúrgica y tracción ortodóntica de caninos maxilares retenidos por medio de casos clínicos.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Describir concepto, clasificación y localización de caninos maxilares retenidos.
- Conocer el procedimiento quirúrgico de caninos retenidos en el área de periodoncia y cirugía maxilofacial.
- Conocer el procedimiento ortodóntico de caninos retenidos en el área de ortodoncia.
- Conocer las causas más frecuentes por las que el canino permanente sufre retención en la población estudiada.
- Determinar la ubicación más frecuente de los caninos permanentes retenidos en la población estudiada.
- Realizar seguimiento postoperatorio del procedimiento quirúrgico y ortodóntico durante 1 año.

## **5. Materiales y métodos**

### **5.1 Diseño del estudio:**

Serie de casos clínicos

### **5.2 Población y universo de estudio**

Pacientes diagnosticados con canino (s) retenidos en maxilar que asistirán al servicio de Ortodoncia y que presenten radiografías de diagnóstico, posteriormente siendo remitidos a las áreas de Cirugía Maxilofacial y Periodoncia de la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos, durante el periodo comprendido de Marzo-Julio del año 2018.

### **5.3 Muestreo**

Con base a los datos de servicio de Ortodoncia en el periodo de estudio, pacientes con necesidad de exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, por lo que se llevará a cabo el seguimiento de su tratamiento.

### **5.4 Criterios de selección de muestra:**

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes que presenten por lo menos un canino permanente retenido
- Pacientes que estén de acuerdo en la obtención de recopilación de datos de su procedimiento quirúrgico ortodóntico
- Pacientes y tutores que acepten firmar el consentimiento informado
- Pacientes con edad igual o mayor a 13 años

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que su estado de salud no les permita participar

#### **Criterios de eliminación**

- Pacientes que no regresaron con estudios solicitados por la Clínica después de su cita de valoración.
- Pacientes que decidieron abandonar el estudio.

## 5.5 Variables de Estudio

### Definición Conceptual de Variables

Variable	Definición Conceptual
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo, medido en años y meses.
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos en una especie, caracterizado como masculino o femenino.
Antecedentes heredofamiliares	Referencias para identificar si en la familia tanto paterna como materna hay enfermedades con origen o predisposición genética.
Canino retenido	Aquellos dientes que se han formado dentro del hueso pero presentan un retraso en su erupción o que no pueden erupcionar completamente.
Exposición quirúrgica	Procedimiento quirúrgico realizado para poder exponer el diente retenido. Consiste en descubrir el diente en su porción coronaria, eliminando la o las causas de su retención, para ponerlo en condiciones óptimas de erupción.
Técnicas quirúrgicas para caninos retenidos	Son los procedimientos para el abordaje de los caninos retenidos, pueden ser clasificados de acuerdo con la edad del paciente, su desarrollo dental y posibilidades de erupción.
Técnica de tracción ortodóntica	Maniobra realizada por el ortodoncista para facilitar erupción, consiste en colocar el canino retenido en su sitio mediante un aditamento, por medio de tracción. Se define como el movimiento ortodóntico en dirección coronal a través de la aplicación de fuerzas ligeras y continuas para provocar cambios en los tejidos blandos y hueso.
Medio de tracción	Dispositivo de tracción y su adhesión. Son distintos los aditamentos de anclaje para la tracción de los caninos retenidos tales como: alambre de ligadura, cadenas, botones quirúrgicos o brackets adheridos directamente e incluso un orificio en la corona del diente.

## **5.6 Procedimiento**

### **Autorización**

Se pedirá autorización por medio de un oficio dirigido a la Dirección de la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM para tener acceso al archivo y poder llevar un seguimiento de los pacientes en la Especialidad de Ortodoncia con presencia de caninos maxilares para realizar este proyecto.

### **Consentimiento informado**

Se realizará un documento de consentimiento informado basado en la declaración de Helsinki, protocolo de Estambul y código de Nuremberg para que cada paciente o representante legal en caso de ser menor de edad, permita realizar el seguimiento de su tratamiento y poder recopilar los datos de cada procedimiento en que estuviera involucrado.

### **Asentimiento informado**

Se llevará a cabo la realización de un documento dirigido a pacientes menores de edad para su nivel de entendimiento, expresado en palabras coloquiales, para hacerlos partícipes en la decisión de cooperar y permanecer en el proyecto que se realizará.

### **Recolección de datos**

Se estudiarán pacientes con 13 años o mayores, ya que es el término de la cronología de erupción del canino superior, para considerarlo como un órgano dentario retenido.

### **Seguimiento del tratamiento ortodóntico**

Una vez siendo aceptados los pacientes en el servicio de Ortodoncia, y en el caso de pacientes con tratamiento previo, se llevará un control de cada cita recopilando datos como edad, sexo, antecedentes heredofamiliares, ubicación del canino, su clasificación, obtención de radiografías de diagnóstico y plan de tratamiento, hasta llegar a la interconsulta para el tratamiento quirúrgico.

### **Seguimiento del tratamiento quirúrgico**

Se realizarán los procedimientos quirúrgicos mediante una interconsulta al área de Periodoncia o Cirugía Maxilofacial. Asistiendo el día de la realización de la cirugía con previa autorización del Especialista para poder llevar a cabo la obtención de fotografías de la cirugía y así conocer el procedimiento de las técnicas realizadas.

### **Citas de control**

En cada cita posoperatoria se asistirá a tomar fotografías de la evolución del tratamiento, de la misma manera se accederá a las radiografías que se pudieran tomar para poder observar y llevar un control del procedimiento del canino retenido durante un periodo de tiempo no definido que podría terminar en la completa o no erupción en arco dental.

### **Recursos materiales**

- Historias clínicas
- Radiografías
- Cámara fotográfica
- Computadora
- Suministros de oficina
- Instrumental básico 1x4
- Abatelenguas
- Guantes
- Espejos intraorales
- Abrebocas

## **5.7 Consideraciones Bioéticas**

La investigación clínica tiene como propósito mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y preventivos, así como la comprensión de la etiología de las enfermedades que afectan al ser humano.

Para poder llevar a cabo la realización de esta investigación se realizará un consentimiento informado para el paciente donde él puede expresar su conformidad de participación, basándonos para su diseño en la Declaración de Helsinki en el cual se establecen pautas éticas para llevar a cabo investigaciones en seres humanos ya que es uno de los documentos de excelencia en materia de protección y regulación ética de la investigación en seres humanos, de la misma manera la Ley General de Salud basa su articulado en la declaración antes mencionada estableciendo que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto de su dignidad y protección de sus derechos y bienestar y que se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud.

Por lo tanto; mediante el documento de consentimiento informado, el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal deberá autorizar su participación en la investigación, con pleno conocimiento de los procedimientos que se llevaran a cabo y las posibles complicaciones a los que se someterá con la capacidad de libre elección.

El consentimiento informado deberá brindar información como: justificación y objetivos de la investigación, procedimientos y su propósito, molestias o riesgos esperados, garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración de dudas, libertad de revocar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, seguridad de mantener la confidencialidad del sujeto y que él no deberá cubrir ningún gasto relacionado con la investigación.

Siendo esta una investigación sin riesgo donde se emplean técnicas y métodos de investigación meramente documental y que se garantiza ninguna intervención por parte del investigador principal, solamente la revisión de expedientes clínicos y recolección de información ya sea por medio de documentos o fotografías. Se anexa el consentimiento informado (Anexo 2).

## 6. Casos clínicos

### “EXPOSICION QUIRURGICA Y TRACCION ORTODONTICA DE CANINOS RETENIDOS SUPERIORES: SERIE DE CASOS CLINICOS”

#### 6.1 Introducción

Un canino se encuentra retenido cuando llegada la época normal de erupción, de 11 a 13 años para el superior y 10 a 11 años para el inferior, queda alojado en el maxilar manteniendo íntegro o no su saco pericoronario. Esta retención puede ser interósea; cubierto por hueso o submucosa; cubierto por encía (15).

Los caninos retenidos afectan del 0.9 al 2.2 % de la población. Siendo dos veces más frecuente en mujeres 1.17% que en hombres 0.51%. La incidencia de retención hacia el lado palatino es mayor con respecto al lado vestibular en una proporción de por lo menos 3:1. El 8% de los caninos retenidos ocurren bilateralmente (16).

Los caninos superiores están predispuestos a quedarse retenidos por presentar el periodo más largo de desarrollo, además de la vía de erupción más extensa y tortuosa. De ahí la importancia que los clínicos le han dado a este tema, debido a que es el diente con mayor frecuencia de retención seguido por los terceros molares (16).

Las causas comunes de retención son usualmente locales: falta de espacio para la erupción, prolongada retención o pérdida temprana de dientes deciduos, posición anormal del diente a erupcionar, presencia de hendidura alveolar, anquilosis, formación neoplásica, trauma dental o alveolar, dilaceración radicular. Entre las causas generales se encuentran enfermedades febriles, desórdenes endocrinos, hipovitaminosis y herencia (17).

Los caninos retenidos pueden ocasionar lesiones en los dientes vecinos como reabsorción radicular y anquilosis, infección de saco pericoronario, abscesos o quistes y representan un problema delicado por sus implicaciones tanto en oclusión

funcional en los movimientos de lateralidad y estética influyendo directamente en la sonrisa (15).

El odontólogo y/o especialistas correspondientes disponen de una variedad de opciones terapéuticas, para lograr el éxito es indispensable diagnosticar la retención dentaria de manera oportuna. La intercepción precoz y un tratamiento multidisciplinario apropiado permiten que un canino maxilar retenido pueda ser posicionado dentro del arco dentario (17).

<b>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>		
<b>DIAGNÓSTICO CLÍNICO</b>	<b>EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA</b>	<b>OPCIONES DE TRATAMIENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar secuencia de erupción dental</li> <li>• Retraso significativo de la erupción</li> <li>• Comparación de cuadrantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la presencia y posición del canino retenido</li> <li>• Evaluar morfología y estructura del canino retenido</li> <li>• Mostrar posibles obstáculos para su tracción ortodóntica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervención quirúrgica: remoción, exposición simple o con la colocación de un dispositivo ortodóntico durante o posterior a la cirugía</li> <li>• Tracción ortodóntica</li> </ul>

Tratamiento ortodontico-quirúrgico de incisivo central impactado. Rev Mex Ortod. 2017; 5 (3):190-195.

Cuando la cirugía es necesaria se descubre la corona del canino mediante distintas técnicas quirúrgicas, respetando siempre la unión cemento-esmalte. Las opciones del manejo dependen del tipo de retención (bucal o palatino), la severidad de la misma y de la edad (15).

La mayoría requiere de una intervención quirúrgica, remoción o exposición; con o sin la tracción ortodóncica para lograr su alineamiento cuando la exodoncia temprana del canino deciduo no tuvo éxito (15).

La aparatología fija completa ofrece una alternativa comúnmente utilizada con la tracción aplicada por medio de una cadena elástica, ligadura metálica o un arco rígido, esta técnica asegura un buen sistema de control (15).

El pronóstico para posicionar caninos retenidos en oclusión depende de una variedad de factores, como su posición en relación con los dientes adyacentes, angulación, distancia que el diente debe ser movido, dilaceración radicular y posible presencia de anquilosis o reabsorción radicular (15). Los que se encuentran horizontalmente, anquilosados o ubicados más apicalmente, son los más difíciles de manejar o los de pronóstico más pobre, y por tanto, estos dientes pueden requerir extracción; así mismo, a mayor edad del paciente menores probabilidades de éxito (15).

**Significancia clínica:** El objetivo principal de este reporte de casos clínicos es conocer las alternativas de tratamiento efectuadas de manera interdisciplinaria por medio de un procedimiento quirúrgico y ortodóncico. Se presentan dos casos clínicos con retención de la pieza dentaria 23 y un caso de la pieza dentaria 13.

## 6.2 Presentación de casos clínicos

### 6.2.1 Caso clínico I

Paciente masculino de 18 años de edad que se encuentra en tratamiento ortodóntico en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM, sin antecedentes personales patológicos y antecedentes heredo familiares abuela y tíos maternos con diabetes y abuela paterna con cáncer.

#### Examen clínico

Paciente braquifacial, presenta perfil convexo (Figura 11) en la exploración clínica intraoral presenta ausencia del canino superior izquierdo, arcada superior e inferior de forma ovalada y presencia de aparatología ortodóntica previa, no se observa apiñamiento superior ni inferior, incisivos superiores e inferiores normales, mordida cruzada de órgano dentario 16, curva de Spee 3mm. La sobremordida horizontal de 3mm y vertical de 10mm. Línea media dental inferior desviada 3mm a la derecha. Presenta clase dental molar derecha II, molar izquierda III y clase canina derecha III e izquierda no valorable (Figura 12).



Figura 11. Fotografías faciales pretratamiento



Figura 12. Fotografías intraorales pretratamiento.

### Examen radiográfico

En la ortopantomografía observamos canino superior izquierdo retenido en clasificación de posición I, terceros molares inferiores sin erupcionar, aparatología superior, botón quirúrgico para tracción y arco transpalatino, en radiografía lateral de cráneo se observa vía aérea estrecha.

El análisis cefalométrico indica que es un paciente clase II esquelético por retrusión mandibular (Figura 13).

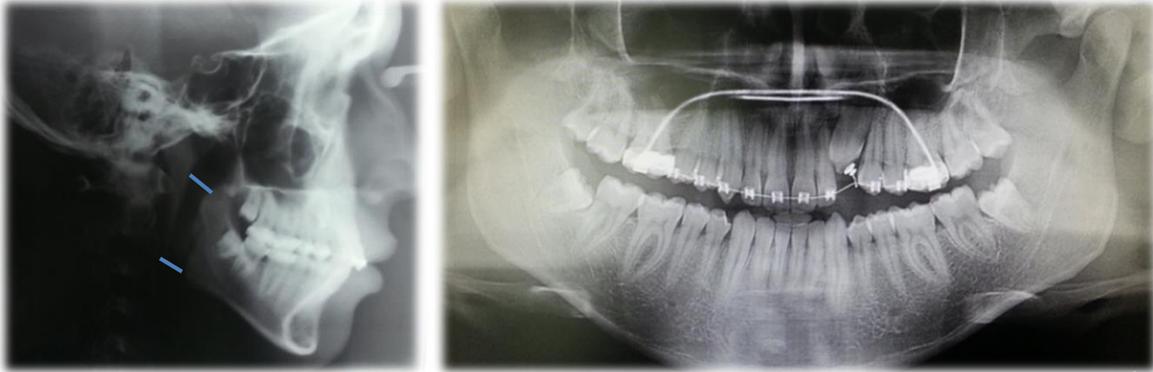


Figura 13. Radiografías; lateral de cráneo y ortopantomografía pretratamiento

### Diagnóstico

- Paciente masculino de 18 años de edad.
- Tratamiento ortodóntico previo.
- Terceros molares retenidos.
- Clase II esquelético, por mandíbula retrusiva.
- Perfil convexo.
- Canino superior izquierdo retenido (con botón quirúrgico) en clasificación de posición I.
- Clase II molar derecha y III izquierda.
- Clase III canina derecha e izquierda no valorable.
- Sobremordida horizontal 3mm y vertical 10%.
- Línea media dental inferior desviada 3mm a la derecha.
- Sin apiñamiento superior e inferior y arcada superior e inferior de forma ovalada.
- Crecimiento Braquifacial-horizontal.

### Plan de tratamiento

- Colocación de arco transpalatino.
- Aparatología superior con tracción de órgano dentario 23.
- Bandas inferiores.
- Aparatología inferior para corrección de línea media y curva de Spee.

### Objetivos específicos

- Traccionar órgano dentario 23 a su lugar.
- Corregir curva de Spee y línea media.
- Alinear y nivelar.

### Tratamiento

Se retiró aparatología previa, colocación de separadores superiores y se realizó prueba de bandas superiores UR#20 y UL#20. Toma de impresión de arco transpalatino para su cementación. Se coloca aparatología fija superior con arco .014 de niti con módulos para poder tener anclaje del arco a la ligadura metálica para la tracción. Se realiza tracción durante 1 año 4 meses llevando un control radiográfico (Figura 14), se remite a cirugía maxilofacial y se extraen quirúrgicamente los 4 terceros molares por odontalgia. Por motivo de que la ligadura era ya muy pequeña y no podía anclarse más, se valora interconsulta a periodoncia para realizar exposición quirúrgica.

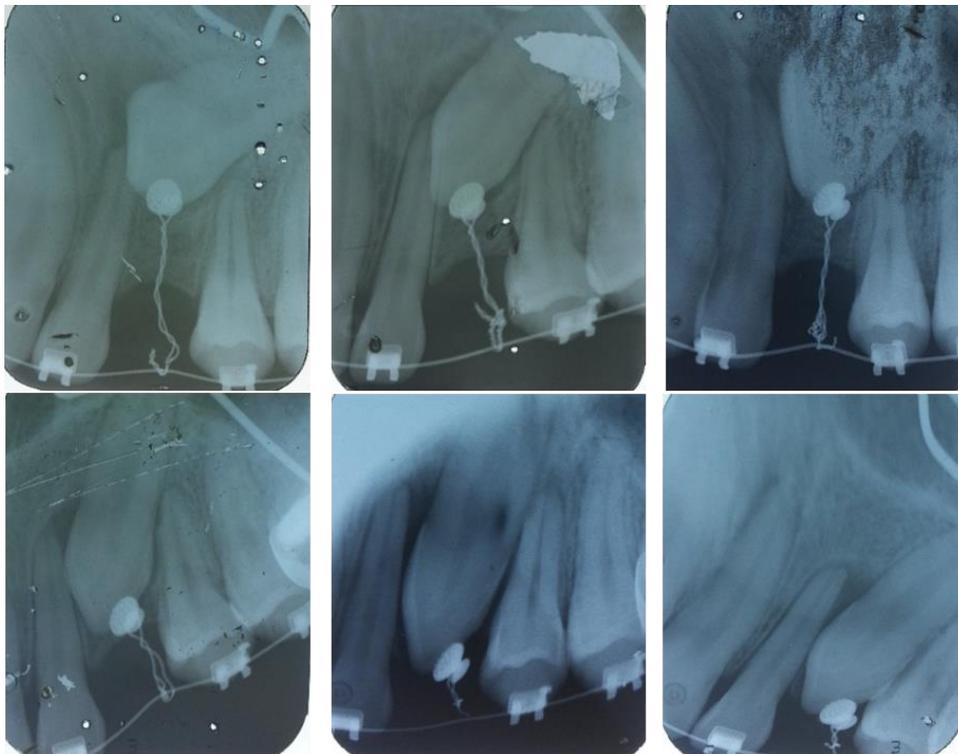


Figura 14. Tracción realizada en 1 año 4 meses

Posteriormente se remite el paciente al servicio de periodoncia para el abordaje quirúrgico del canino superior izquierdo se retira resto de segmento de ligadura metálica y se mantiene expuesto para la posterior colocación de ligadura para traccionar, mediante técnica quirúrgica abierta de colgajo de reposición apical (Figura 15).

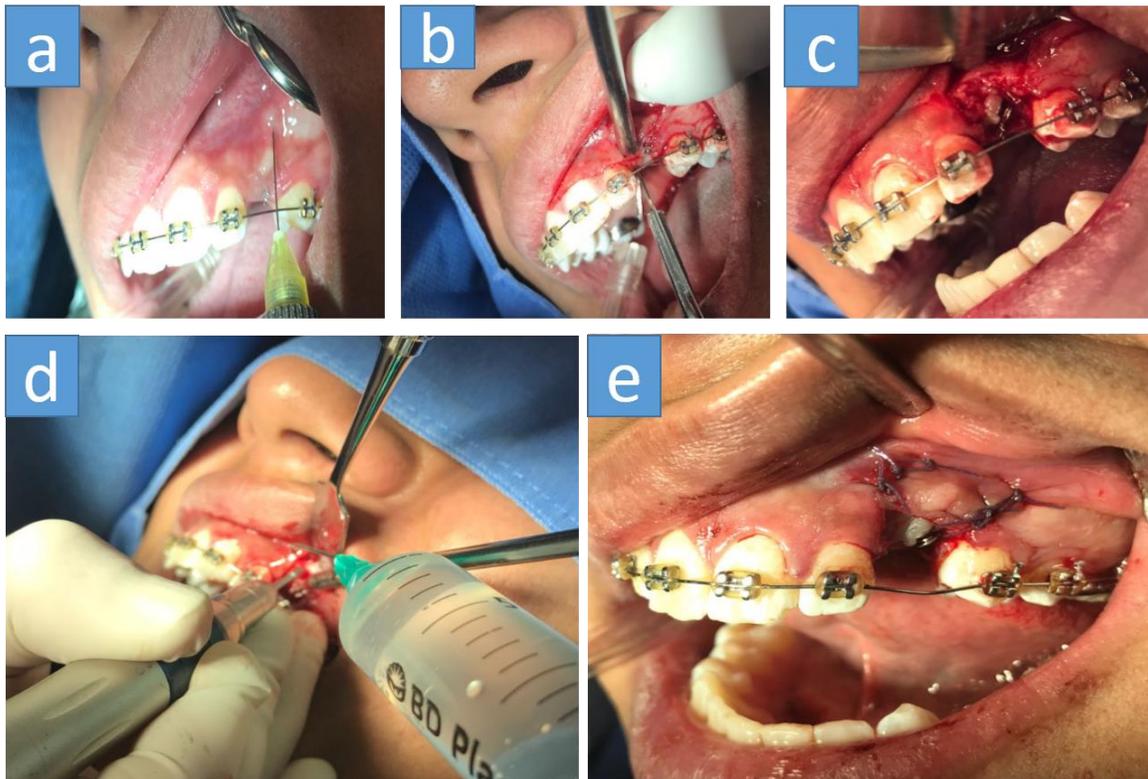


Figura 15. Abordaje quirúrgico para descubrir órgano dentario 23: A) anestesia, B) incisión, C) levantamiento del colgajo, D) Osteotomía, E) Sutura de colgajo de reposición apical, 28-marzo-2018.

Se realizó cita posoperatoria para retiro de puntos y revisión posquirúrgica, dando de alta del servicio de Periodoncia. Continuando con el tratamiento de Ortodoncia.

## Evolución

Primer posoperatorio Ortodoncia: 15 días después de la cirugía, se coloca ligadura metálica para traccionar órgano dentario 23 (Figura 16).



Figura 16. Primer posoperatorio 10 abril 2018

Segundo posoperatorio Ortodoncia: 1 mes después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23, colocando arco superior de niti 16x22 y cambio de módulos (Figura 17).

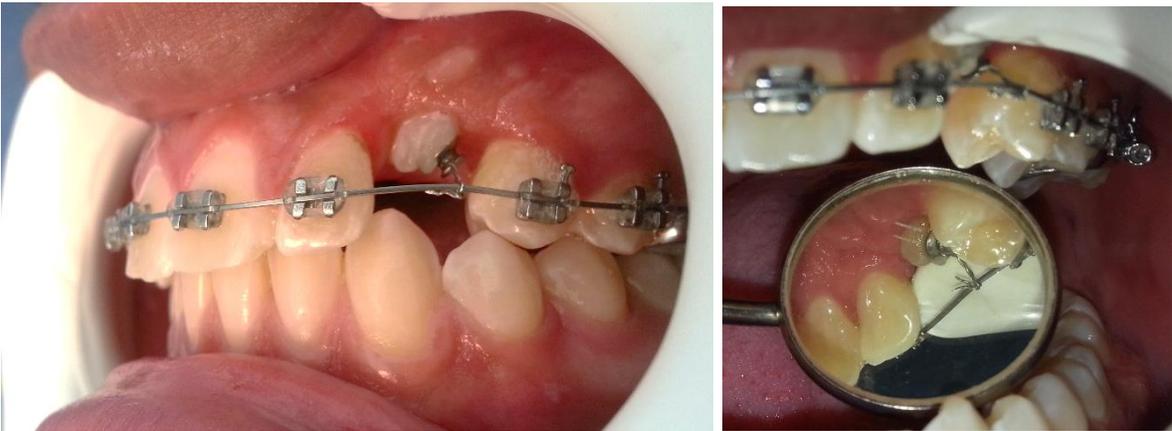


Figura 17. Segundo posoperatorio 30-abril-2018

Tercer posoperatorio Ortodoncia: 2 meses después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23, cambio de módulos y toma de radiografía periapical (Figura 18).



Figura 18. Tercer posoperatorio 31-mayo-2018

Cuarto posoperatorio Ortodoncia: 3 meses después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23, cambio de módulos (Figura 19).



Figura 19. Cuarto posoperatorio 25-junio-2018

Quinto posoperatorio Ortodoncia: 5 meses después de la cirugía, se coloca botón en palatino para generar una cupla y rotar el diente, cambio de módulos, toma de radiografía periapical de órgano dentario 23 (Figura 20).



Figura 20. Quinto posoperatorio 29-agosto-2018

Sexto posoperatorio Ortodoncia: 6 meses y medio después de la cirugía, se consolida de órgano dentario 22 a 21 y 24 a 25 y se coloca cadena de órgano dentario 13 a 12, se activa ligadura metálica para tracción de órgano dentario 23 (Figura21).



Figura 21. Sexto posoperatorio 10-October-2018

Séptimo posoperatorio Ortodoncia: 10 meses después de la cirugía, se coloca bracket en órgano dentario 23, se consolida arcada superior (Figura 22).



Figura 22. Séptimo posoperatorio 11-Enero-2019

Octavo posoperatorio Ortodoncia: 1 año 3 meses después de la cirugía, por cuestiones personales académicas y decisión propia el paciente opta por terminar el tratamiento de ortodoncia, se valora asentamiento de mordida y se da cita para toma de impresión para retenedor definitivo superior. No se realiza ningún procedimiento dental. 5-Julio-2019

### 6.2.2 Caso clínico II

Paciente femenino de 13 años de edad que acude al servicio de Ortodoncia de la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM, con antecedentes

heredo familiares abuelos paternos con diabetes y antecedentes personales patológicos su madre refiere presentar déficit de atención en tratamiento psiquiátrico con Metilfenidato 10mg, en mediciones corporales presenta bajo peso.

### Examen clínico

Paciente dolicofacial, presenta perfil convexo (Figura 23) en la exploración clínica intraoral presenta canino temporal superior izquierdo y ausencia del canino permanente superior izquierdo, arcada superior e inferior de forma triangular, se observa apiñamiento superior 5mm e inferior 7mm, incisivos superiores retroinclinados e inferiores proinclinados, sin presencia de mordida cruzada, curva de Spee -3mm. La sobremordida horizontal de 3mm y vertical de 10%. Línea media dental inferior desviada 2mm a la derecha. Presenta clase dental molar derecha II, molar izquierda I y clase canina derecha II e izquierda no valorable (Figura 24).



Figura 23. Fotografías iniciales pretratamiento



Figura 24. Fotografías intraorales pretratamiento

### **Examen radiográfico**

En la ortopantomografía observamos canino superior izquierdo retenido en clasificación de posición II, presencia de órgano dentario 63, terceros molares inferiores en formación y superiores ausentes, en radiografía lateral de cráneo se observa vía aérea permeable en estado normal.

El análisis cefalométrico indica que es un paciente clase I esquelético (Figura 25).

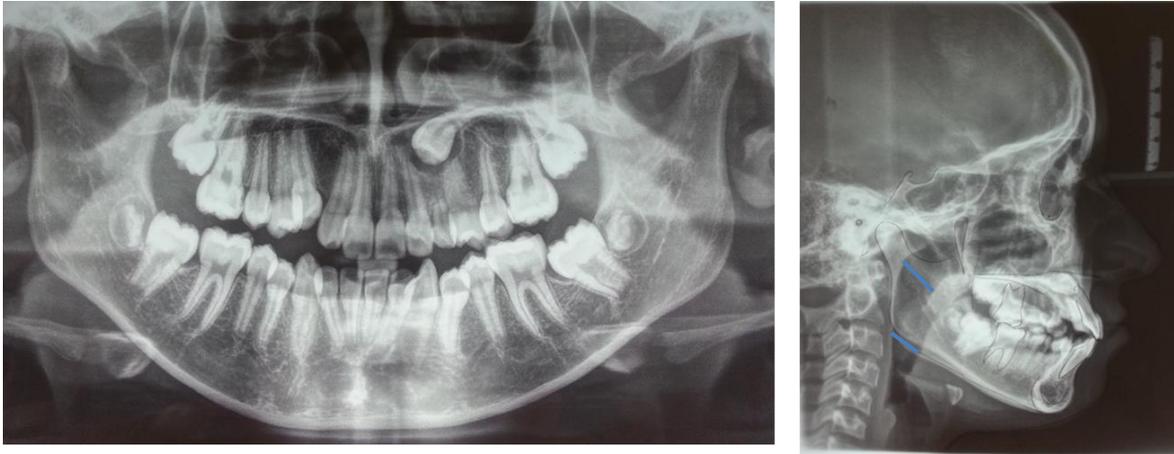


Figura 25. Ortopantomografía y lateral de cráneo.

### Diagnóstico

- Paciente femenino de 13 años de edad.
- Clase I esquelético.
- Perfil convexo.
- Canino superior izquierdo retenido en clasificación de posición II.
- Clase II molar derecha y I izquierda.
- Clase II canina derecha e izquierda no valorable.
- Sobremordida horizontal 3mm y vertical 10%.
- Línea media dental inferior desviada 2mm a la derecha.
- Apiñamiento superior 5mm e inferior 7mm y arcada superior e inferior de forma triangular.
- Crecimiento Dolicofacial-vertical.

### Plan de tratamiento

- Colocación de arco transpalatino con brazos largos
- Extracción de órgano dentario 63
- Exposición quirúrgica de órgano dentario 23, comenzar a traccionar
- Aparatología fija superior, valorar si tienen espacio todos los dientes o revalorar extracción de órgano dentario 24.

- Una vez erupcionado órgano dentario 23, revalorar caso dependiendo la sobremordida.

### Objetivos específicos

- Traccionar órgano dentario 23 a su lugar.

### Tratamiento

Se colocan separadores superiores, prueba de bandas superiores UR#27 y UL#27, se toma impresión para arco transpalatino brazos largos y su cementación. Se da pase de interconsulta y se remite a cirugía maxilofacial para realizar extracción de órgano dentario 63 y exposición quirúrgica de canino superior izquierdo y colocación de botón quirúrgico durante la cirugía mediante la técnica quirúrgica cerrada de reposicionamiento de colgajo (Figura 26).

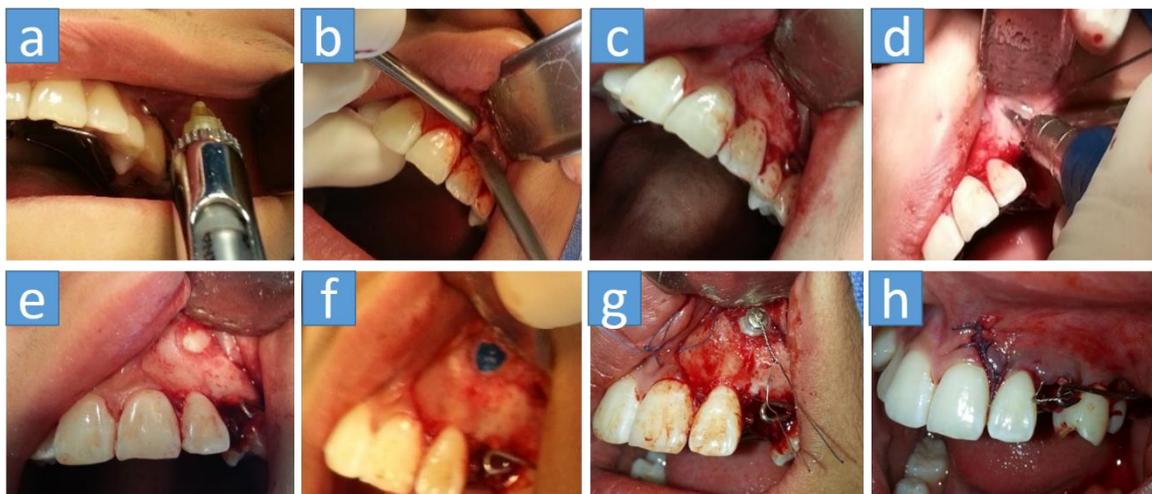


Figura 26. Extracción de órgano dentario 63 y exposición quirúrgica de canino superior izquierdo: A) Anestesia, B) Incisión, C) Levantamiento de colgajo, D) Osteotomía, E) Exposición propiamente dicha, F) Grabado de zona de adhesión, G) Adhesión de botón quirúrgico con ligadura metálica, H) Sutura de reposicionamiento de colgajo, 12-abril-2018.

Se realizo cita posoperatoria para retiro de puntos y revision posquirurgica, dando de alta del servicio de Cirugia Maxilofacial, continuando con el tratamiento de Ortodoncia.

### **Evolución**

Primer posoperatorio Ortodoncia: 8 días después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23, toma de radiografía periapical para verificar dirección (Figura 27).



Figura 27. Primer posoperatorio 20-abril-2018

Segundo posoperatorio Ortodoncia: 1 mes después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23 (Figura 28).



Figura 28. Segundo posoperatorio 11-mayo-2018

Tercer posoperatorio Ortodoncia: 2 meses después de la cirugía, toma de radiografía periapical y se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23, se otorga pase de interconsulta para extracción de órganos dentarios 14 y 24 para corregir posición de órgano dentario 23 y sobremordida (Figura 29).



Figura 29. Tercer posoperatorio 7-junio-2018

Cuarto posoperatorio Ortodoncia: 2 meses y medio después de la cirugía, se coloca aparatología superior con arco .014 superior y módulos, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23 (Figura 30).



Figura 30. Cuarto posoperatorio 19-junio-2018

Quinto posoperatorio Ortodoncia: 3 meses después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23 y toma de radiografía periapical (Figura 31).

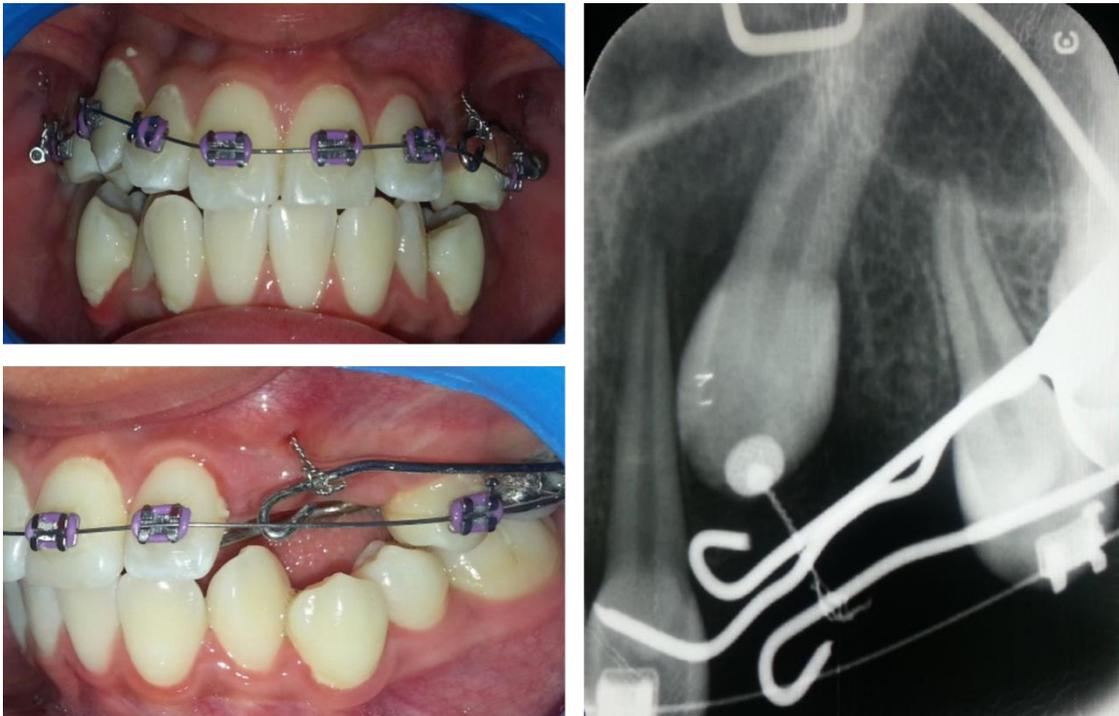


Figura 31. Quinto posoperatorio 10-julio-2018

Sexto posoperatorio Ortodoncia: 3 meses y medio después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 23 (Figura 32).



Figura 32. Sexto posoperatorio 3-agosto-2018

Séptimo posoperatorio Ortodoncia: 5 meses después de la cirugía, se realiza tracción de órgano dentario 23 y cambio de módulos (Figura 33).



Figura 33. Séptimo posoperatorio 24-Septiembre-2018

Octavo posoperatorio Ortodoncia: 7 meses después de la cirugía, se realiza tracción de órgano dentario 23 y cambio de módulos (Figura 34).



Figura 34. Octavo posoperatorio 13-Noviembre-2018

Se inicia tratamiento de aparatología inferior, iniciando con colocación de separadores inferiores y prueba de bandas inferiores, extracción de primeros premolares inferiores para la posterior colocación de arco lingual y aparatología inferior.

Se otorga interconsulta a la especialidad de Periodoncia para realizar exposición quirúrgica de órgano dentario 23 para una mejor visibilidad del órgano dentario para su tracción (Figura 35).

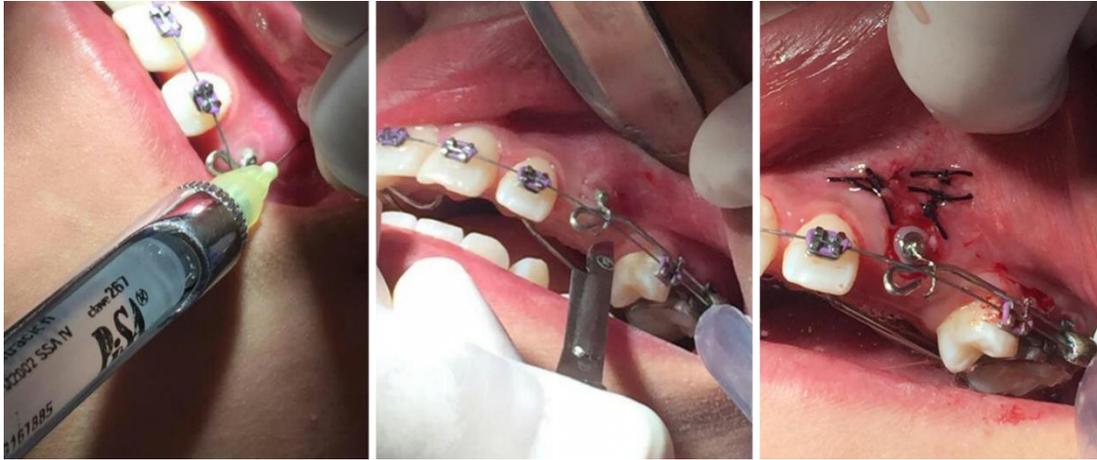


Figura 35. Exposición quirúrgica de órgano dentario 23. 28-diciembre-2018

Se realizó cita posoperatoria para retiro de puntos y revisión posquirúrgica, dando de alta del servicio de Periodoncia, continuando con el tratamiento de Ortodoncia.

Noveno posoperatorio Ortodoncia: 9 meses después de la cirugía, se coloca arco hasta órgano dentario 23 con ligadura metálica y cambio de módulos (Figura 36).



Figura 36. Noveno posoperatorio 7-Enero-2019

Decimo posoperatorio Ortodoncia: 10 meses después de la cirugía, se activa ligadura de órgano dentario 23, colocación de cadena de órgano dentario 11 al 21 por diastema, y cambio de módulos (Figura 37).



Figura 37. Decimo posoperatorio 25-Febrero-2019

Decimoprimeros posoperatorio Ortodoncia: 12 meses después de la cirugía, se colocan brackets de OD 23 y 25 y cambio de módulos (Figura 38).



Figura 38. Decimoprimeros posoperatorio 18-Abril-2019

Decimosegundo posoperatorio Ortodoncia: 1 año 2 meses después de la cirugía, se coloca arco 0.16 superior y cambio de módulos (Figura 39).



Figura 39. Decimosegundo posoperatorio 13-Junio-2019

Decimotercero posoperatorio Ortodoncia: 1 año 4 meses después de la cirugía, se colocan brackets inferiores con arco .014 inferior y cambio de módulos superiores (Figura 40).



Figura 40. Decimotercero posoperatorio 1-Agosto-2019

### 6.2.3 Caso clínico III

Paciente femenino de 17 años de edad que se encuentra en tratamiento ortodóntico en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM, sin antecedentes personales patológicos y antecedentes heredo familiares abuelo paterno con diabetes.

#### Examen clínico

Paciente braquifacial, presenta perfil recto (Figura 41) en la exploración clínica intraoral presenta canino temporal superior derecho y ausencia del canino permanente superior derecho, arcada superior de forma ovalada e inferior forma cuadrada, se observa apiñamiento inferior 4mm, incisivos superiores normales e inferiores retruidos, curva de Spee 1mm. La sobremordida horizontal de 2mm y vertical de 90%. Línea media dental inferior sin desviación. Presenta clase dental molar derecha I, molar izquierda II y clase canina izquierda II y derecha no valorable (Figura 42).

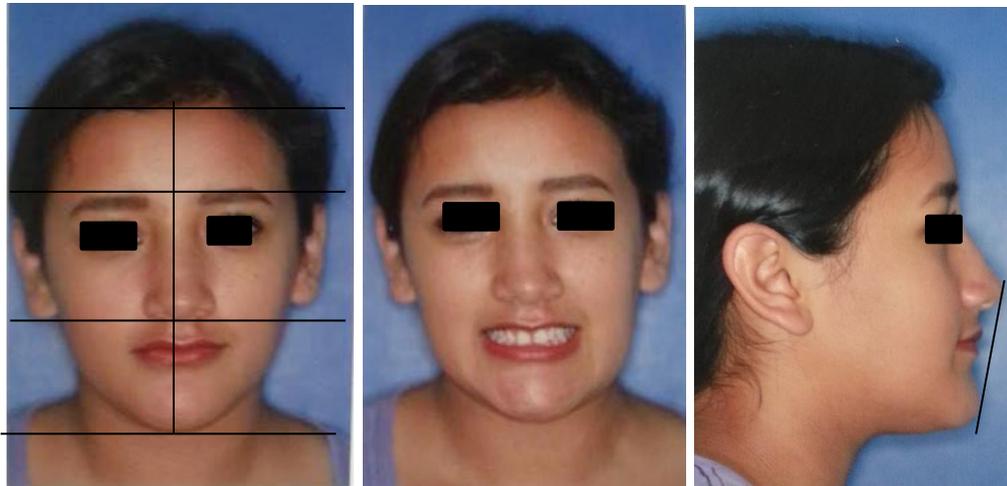


Figura 41. Fotografías iniciales pretratamiento



Figura 42. Fotografías intraorales pretratamiento

### Examen radiográfico

En Ortopantomografía observamos canino superior derecho retenido en clasificación de posición I, presencia de órgano dentario 53, lesión apical de órgano dentario 46, terceros molares en formación y sin erupcionar, en radiografía lateral de cráneo se observa vía aérea permeable en estado normal.

El análisis cefalométrico indica que es un paciente clase I esquelético (Figura 43).

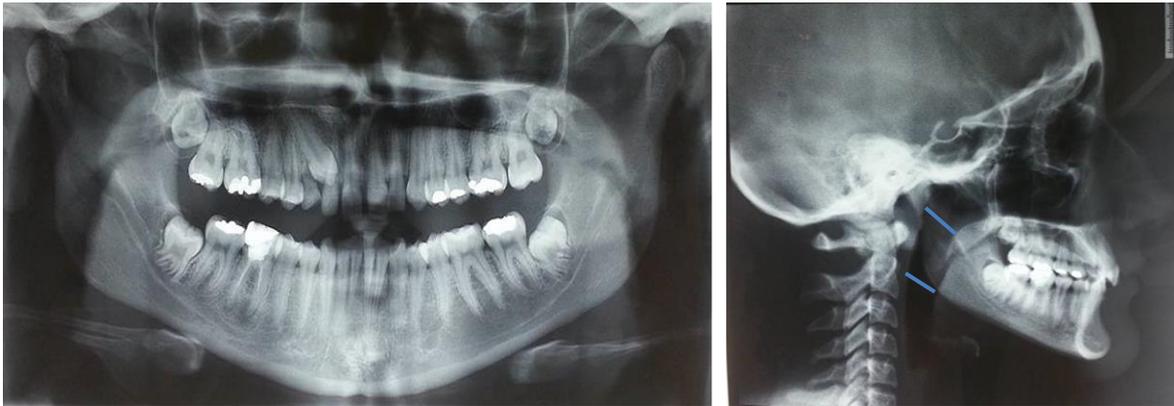


Figura 43. Ortopantomografía y lateral de cráneo

### Diagnóstico

- Paciente femenino de 17 años de edad.
- Clase I esquelético.
- Perfil recto.
- Mordida profunda.
- Canino superior derecho retenido en clasificación de posición I.
- Clase I molar derecha y II izquierda.
- Clase II canina izquierda y derecha no valorable.
- Sobremordida horizontal 2mm y vertical 90%.
- Línea media dental correcta.
- Apiñamiento inferior 4mm y arcada superior de forma ovalada e inferior de forma cuadrada.
- Crecimiento Braquifacial-horizontal.
- Lesión apical de órgano dentario 46.

### Plan de tratamiento

- Colocación de arco transpalatino.
- Extracción de órgano dentario 46.
- Extracción de órgano dentario 53
- Exposición quirúrgica de órgano dentario 13, comenzar a traccionar.

- Aparatología fija superior.
- Aparatología fija inferior.

### **Objetivos específicos**

- Traccionar órgano dentario 13 al arco dentario.
- Llevar órgano dentario 47 a zona del 46.
- Alinear y nivelar.
- Conformar arcada.

### **Tratamiento**

Se colocan separadores superiores e inferiores, se realiza prueba de bandas UR#16, UL#16, LL#18 y LR#18. Se toma impresión para arco transpalatino y lingual para su posterior cementación, se indica realizar extracción de órgano dentario 46, se colocan brackets superiores, ligadura metálica en órgano dentario 11 y 21 para cerrar diastema, se coloca arco .016 superior de niti con cambio de módulos. Se da pase de interconsulta y se remite a cirugía maxilofacial para realizar extracción de órgano dentario 53 y exposición quirúrgica de canino superior derecho y colocación de botón quirúrgico durante la cirugía mediante la técnica quirúrgica cerrada de reposicionamiento de colgajo (Figura 44).

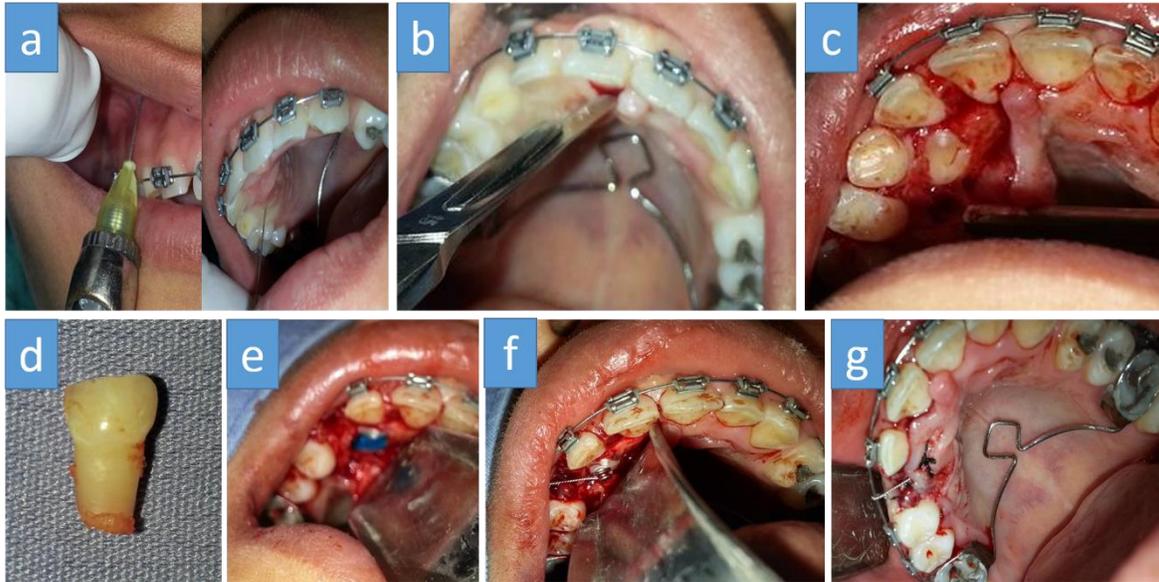


Figura 44. Extracción de órgano dentario 53 y exposición quirúrgica de canino superior derecho: A) Anestesia, B) Incisión, C) Levantamiento de colgajo, D) extracción de órgano dentario 53, E) Grabado de zona de adhesión, F) Adhesión de botón quirúrgico con ligadura metálica, G) Sutura de reposicionamiento de colgajo, 7-mayo-2018.

Se realizo cita posoperatoria para retiro de puntos y revision posquirúrgica, dando de alta del servicio de Cirugia Maxilofacial, continuando con el tratamiento de Ortodoncia.

### **Evolución**

Primer posoperatorio Ortodoncia: 20 días después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 13, colocación de aparatología fija inferior (Figura 45).



Figura 45. Primer posoperatorio 24-mayo-2018

Segundo posoperatorio Ortodoncia: mes y medio después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 13, se coloca cadena de órgano dentario 11 a 12 para cerrar espacio y toma de radiografía periapical de control de órgano dentario 13 (Figura 46).

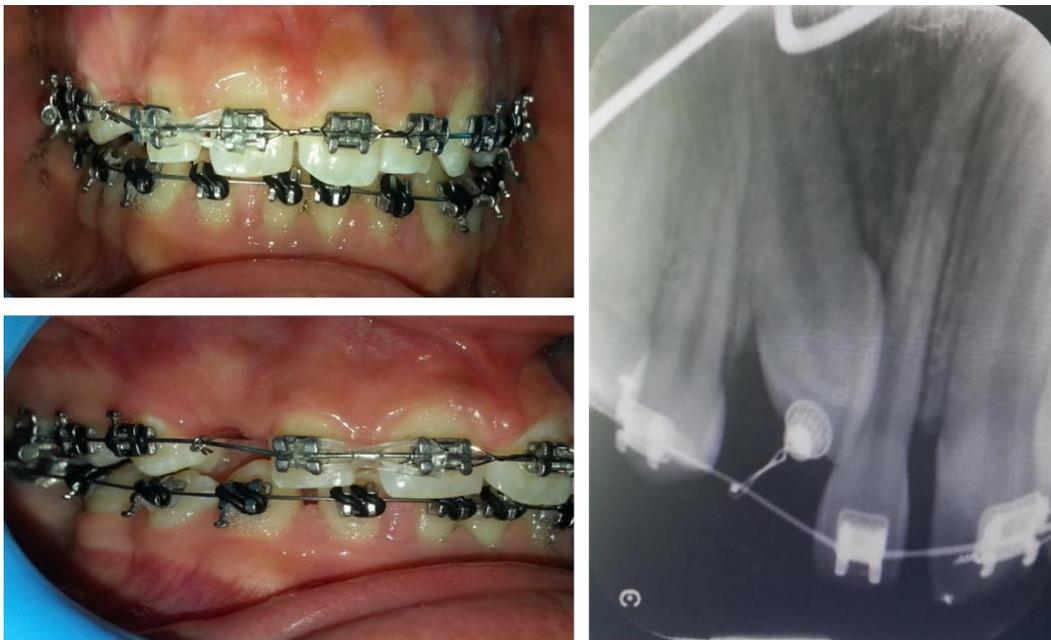


Figura 46. Segundo posoperatorio 19-junio-2018

Tercer posoperatorio Ortodoncia: 2 meses después de la cirugía, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 13, cambio de cadena de órgano dentario 11 a 12 para cerrar espacio (Figura 47).

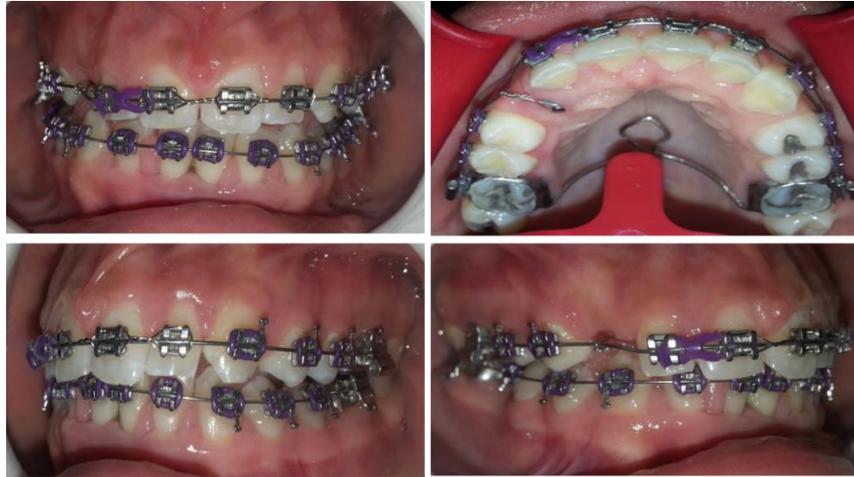


Figura 47. Tercer posoperatorio 5-julio-2018

Cuarto posoperatorio Ortodoncia: 3 meses y medio después de la cirugía, se consolida de órgano dentario 12 a órgano dentario 23, se activa ligadura para tracción de órgano dentario 13, se coloca cadena de órgano dentario 23 al 25, cambio de módulos y toma de radiografía periapical de órgano dentario 23 (Figura 48).

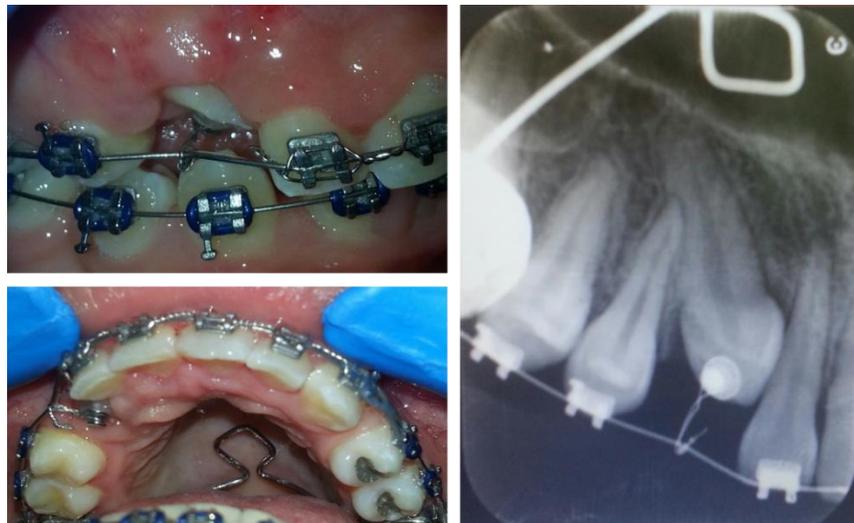


Figura 48. Cuarto posoperatorio 15-agosto-2018

Se otorga pase de interconsulta a la especialidad de Periodoncia para realizar gingivoplastia superior e inferior, frenilectomia y exposición quirúrgica de órgano dentario 13 con técnica quirúrgica abierta colgajo de reposición apical (Figura 49).



Figura 49. Gingivoplastia superior e inferior, frenilectomia, exposición quirúrgica de órgano dentario 13. 6-septiembre-2018.

Se realizó cita posoperatoria para retiro de puntos y revisión posquirúrgica 15 días después de la cirugía, dando de alta del servicio de Periodoncia. Continuando con el tratamiento de Ortodoncia.

Quinto posoperatorio Ortodoncia: 5 meses después de la cirugía, se realiza cambio de arco niti 16x22 superior e inferior, se consolida de órgano dentario 14 al 16, cambio de módulos y toma de radiografía periapical de órgano dentario 13 y se retira arco lingual (Figura 50).



Figura 50. Quinto posoperatorio 15-October-2018

Sexto posoperatorio Ortodoncia: 6 meses después de la cirugía, se realiza cambio de módulos y distalización de órgano dentario 13 (Figura 51).



Figura 51. Sexto posoperatorio 21-Noviembre-2018

Séptimo posoperatorio Ortodoncia: 11 meses después de la cirugía, se toma radiografía de control, se pega bracket de OD 13, arco .012 superior y cambio de módulos (Figura 52).



Figura 52. Séptimo posoperatorio 5-Abril-2019

Octavo posoperatorio Ortodoncia: 12 meses después de la cirugía, se realiza cambio de módulos y colocación de cadenas de OD 13 a 14, 11 a 21 y de 42 a 44 (Figura 53).



Figura 53. Octavo posoperatorio 8-Mayo-2019

Noveno posoperatorio Ortodoncia: 1 año 2 meses después de la cirugía, se coloca ligadura metálica de OD 13 a 16 y cadena de 13 a 14, cadena para mesializar OD 43 y 44, se retira arco transpalatino y cambio de módulos (Figura 54).



Figura 54. Noveno posoperatorio 17-Julio-2019

Decimo posoperatorio Ortodoncia: 1 año 3 meses después de la cirugía, se coloca ligadura metálica de OD 13 a 14 y de OD 43 a 44, cadena de OD 22 al 23, de 12 a 13 y de 44 al 45 para consolidar espacios y cambio de módulos (Figura 55).



Figura 55. Decimo posoperatorio 22-Agosto-2019

El consentimiento informado se obtuvo de cada uno de los pacientes para la publicación de la presente serie de casos al igual que las imágenes que acompañan.

### 6.3 Discusión

La incidencia de caninos retenidos afecta del 0.9 al 2.2% de la población, presentándose la mayoría de veces en maxilar con una incidencia de 3.6% que en mandíbula 0.35% (16). El canino adopta también una preferencia sexual según Ericson y Kurol, siendo dos veces más frecuente en sexo femenino que en masculino. En cuanto a ubicación se reporta con mayor frecuencia la retención unilateral (11). Pudiendo constar que los datos guardan semejanza con los resultados obtenidos en este protocolo de casos clínicos. En cuanto a su presentación la literatura nos dice que el canino se encuentra localizado normalmente por palatino, siendo menos frecuentes las situaciones vestibulares y transalveolares (16), difiriendo con esta situación en esta serie de casos clínicos, ya que no coincide con los hallazgos del presente estudio.

La revisión de la guía de erupción y las citas de control clínico son alternativas para llevar un monitoreo adecuado de la erupción de las piezas dentales, el diagnóstico temprano de las anomalías y su atención oportuna puede evitar el desarrollo de otros problemas de mayor complejidad (15).

Durante una primera examinación clínica se debe tener en cuenta la presencia de caninos deciduos retenidos después de los 12 años de edad, caninos permanentes ausentes y el uso de radiografías de rutina para un correcto diagnóstico. Es indispensable conocer la localización de caninos retenidos antes de su exposición quirúrgica para un buen plan de tratamiento (15).

Dentro de la etiología propuesta para explicar la retención de los caninos superiores se encuentra la falta de espacio y retención prolongada del canino deciduo como un factor importante, que en este estudio ocupa un lugar preponderante.

Los procedimientos combinados cirugía-ortodoncia representan una excelente opción para tratar retenciones con resultados funcionales y estéticos (2).

En las distintas especialidades de la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM debido a las condiciones locales en cada uno de los casos clínicos se decide realizar las exposiciones quirúrgicas para tracción ortodóntica.

Se optó por realizar en dos de los casos la técnica cerrada mediante colgajo vestibular de reposición completa por la posición intraósea profunda del canino retenido, junto a la técnica abierta mediante colgajo de reposición apical en uno de los casos ya que el canino se encuentra en una posición parcialmente coronal, permitiendo el control directo del movimiento de la tracción.

Refiriendo así, haber realizado las mejores opciones terapéuticas en los tres casos decidiendo la conservación del canino, teniendo la ventaja mediante las técnicas quirúrgicas de preservar el tejido gingival y una mayor facilidad de movimiento de los dientes, ya que en el manejo de caninos retenidos es importante el término de función y estética.

## 6.4 Conclusiones

En la población atendida por la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM la frecuencia de diagnóstico de caninos retenidos es elevada. Existe un mayor riesgo de retención de caninos superiores retenidos en el sexo femenino, con una ubicación frecuentemente unilateral. Al realizar una revisión y análisis de los aspectos más importantes de la retención de los caninos se concluye que, no es rara la presencia de caninos retenidos.

La causa principal de la retención de caninos en esta serie de casos clínicos es la falta de espacio en arcada, acompañado de alteraciones de secuencia eruptiva con persistencia del canino temporal.

Ante la detección de la retención, existen básicamente cuatro actitudes a seguir: abstención terapéutica, exodoncia del canino retenido, tratamiento interceptivo o tracción del canino retenido hacia la arcada, mediante técnica combinada quirúrgica-ortodóntica, la cual a su vez dependerán de diversos factores tales como: edad del paciente, grado de desarrollo de su dentición, la posición del canino no erupcionado, la evidencia de reabsorción radicular de los incisivos permanentes, la percepción del problema por parte del paciente y la cooperación que el mismo pueda prestar durante el tratamiento.

La variante de tratamiento empleada con mayor frecuencia es la ortodóntico-quirúrgico, cabe mencionar que dicho tratamiento de los dientes retenidos es generalmente exitoso, pero relativamente largo. Por lo tanto; al ser estos tres casos complejos, la necesidad de tratarlos de manera interdisciplinaria es evidente, por lo que la comunicación entre todas las partes es fundamental para poder lograr los mejores resultados.

El resultado de esta investigación es ligeramente diferente en cuanto al aspecto de presentación de canino retenido a lo que reporta la literatura, mientras que la diferencia puede atribuirse a la selección de la muestra, el método de estudio y el área de la selección de los pacientes.

## **6.5 Agradecimientos**

Muestro mi más sincero agradecimiento a la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM y reconocimiento a los distintos profesionales que han aportado conocimientos en este protocolo de casos clínicos, ya que su colaboración es la base más importante para su desarrollo. La decisión de incluir casos clínicos responde al objetivo de acercar al lector con un sustento de profesionales con formaciones distintas.

A todas las personas que participan y hacen posible este proyecto, muchas gracias por su apoyo y enseñanza.

Rosa Adriana García Hernández.

## 7. Referencias bibliográficas

1. Gallegos D. Caninos permanentes. *Anatomía Dent y Oclusión*. 2015;1:1–16.
2. Egido Moreno S, Arnau Matas C, Juarez Escalona I, Jane-Salas E, Mari Roig A Lopez-Lopez J. Caninos incluidos, tratamiento odontológico: revisión de la literatura. *Av Odontoestomatol*. 2013;29 (5):227–238.
3. Muiño E, Rollero I, Haenggi M, Gumiela M.A. Caninos superiores retenidos por palatino, radiografía panorámica para evaluar ubicarlos en el arco dentario. *Rev Ateneo Argent Odontol*. 2016;55 (2):31-37.
4. Campos Aguilar F, Grau J, Dobles Jimenez A.L. Reporte de caso: Tracción quirúrgica de canino maxilar retenido. *Rev Electron la Fac Odontol ULACIT-Costa Rica*. 2014;7 (1):12–23.
5. Nuñez Navarro M, Rivero Lesmes J.C. Caninos incluidos: un acercamiento a su etiopatogenia y consideraciones clínicas. *Ortod Esp*. 2004;44 (2):55–65.
6. Valverde A. Canino superior incluido con rizalísis del central y lateral superior derechos, informe de un caso. 2013;6 (4):211-2.
7. Salinas Laguna J, Salinas Laguna P.C. Caninos incluidos, biomecánica de arcos dobles. *Rev Actual Clin*. 2012;20:1022–6.
8. Hernandez P, Vazquez Landaverde A, Ortiz Villagomez M, Ortiz Villagomez G. Sustitución de caninos retenidos por primeros premolares maxilares. *Rev Mex Ortod*. 2016;4(4):271–7.
9. Perez Flores M.A, Perez Flores P, Fierro Monti C. Alteraciones en la erupción de caninos permanentes. *Int J Morphol*. 2009;27 (1):139–143.
10. Gay Escoda C, Forteza Gonzalez G, Herraiz Vilas J. Caninos incluidos; patología, clínica y tratamiento. En: *Cirugía Bucal*. p. 459–496.
11. Cohen K, Padron L.D, Aguana L.B. Diagnóstico de caninos retenidos y su importancia en el tratamiento ortodóncico. *Rev Latinoam Ortod y Odontopediatria*. 2012;45.
12. Gregoret J, Tuber E, Escobar H. El tratamiento ortodóncico con arco recto. NM edición. 2003. 351 p.

13. Pascual A, Violant D, Santos A. Tratamiento quirurgico de los caninos maxilares impactados. Rev periodoncia y osteointegracion. 2008;18(3):175–182.
14. Arroyo Araya Y, Morera Hernandez H. Retencion canina en la eminencia mentoniana reporte de caso. Rev Cient Odontol. 2012;8 (1):39–44.
15. Montenegro Porras M, Hara Ortiz F. tracción de canino retenido superior con aparatología ortodontica fija de Edgewise: Reporte de un caso. Rev Mex Ortod. 2013;1 (1):62-72.
16. Mercado Mamani S, Ríos Villasis K. Tratamiento ortodontico quirúrgico de canino maxilar impactado con reabsorción radicular bilateral: Reporte de caso. Rev Estomatol Herediana. 2013;23 (2):83-88.
17. Estrada Mancilla A, Katagiri Katagin M. Tratamiento ortodontico-quirúrgico de incisivo central impactado. Rev Mex Ortod. 2017;5 (3):190-195.

## 8. Anexos

Anexo 1. Permiso para documentar casos clínicos del área de Periodoncia, Cirugía y Ortodoncia para protocolo de tesis.

Paciente 1

FECHA DE ELABORACIÓN: 21 DE MARZO DEL 2018.

ASUNTO: **PERMISO PARA DOCUMENTAR CASOS CLÍNICOS DEL ÁREA DE PERIODONCIA Y ORTODONCIA PARA PROTOCOLO DE TESIS**

**CD. DULCE MARÍA GONZÁLEZ QUIROZ**

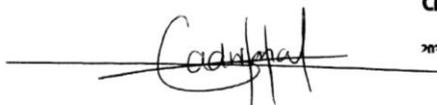
**DIRECTORA DE CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA MORELOS ISSEMYM.**

Por medio de la presente me dirijo a usted de la manera más atenta para informarle y obtener su consentimiento para poder tener acceso al expediente clínico del paciente Ismael García Herrera y ser utilizado para mi protocolo de tesis; así como poder asistir a los procedimientos quirúrgicos y seguimientos de evolución de su tratamiento, ya que presenta un diente retenido que necesita exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, haciendo uso del caso con fines estadísticos y así poder obtener el grado de estudios de licenciatura.

Siendo que cuento con el consentimiento del paciente y apoyo de los profesionales del área de Periodoncia y Ortodoncia para realizar la investigación del caso clínico.

Sin más por el momento me despido de usted enviándole un cordial saludo y agradeciendo su atención.

ATENTAMENTE:



**ROSA ADRIANA GARCIA HERNANDEZ**

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS  
**DIRECCIÓN**

27 MAR 2018

**CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA MORELOS**

**PASANTE EN CIRUJANO DENTISTA EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA MORELOS ISSEMYM**

Paciente 2

FECHA DE ELABORACIÓN: 11 DE ABRIL DEL 2018.

**ASUNTO: PERMISO PARA DOCUMENTAR CASOS CLÍNICOS DEL ÁREA DE  
CIRUGIA MAXILOFACIAL Y ORTODONCIA PARA PROTOCOLO DE TESIS**

**CD. DULCE MARÍA GONZÁLEZ QUIROZ**

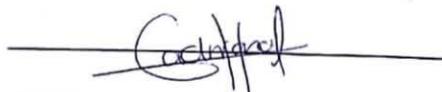
**DIRECTORA DE CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA  
MORELOS ISSEMYM.**

Por medio de la presente me dirijo a usted de la manera más atenta para informarle y obtener su consentimiento para poder tener acceso al expediente clínico del paciente Izamar Jatziry Peralta Contreras y ser utilizado para mi protocolo de tesis; así como poder asistir a los procedimientos quirúrgicos y seguimientos de evolución de su tratamiento, ya que presenta un diente retenido que necesita exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, haciendo uso del caso con fines estadísticos y así poder obtener el grado de estudios de licenciatura.

Siendo que cuento con el consentimiento del responsable del paciente y apoyo de los profesionales del área de Cirugía Maxilofacial y Ortodoncia para realizar la investigación del caso clínico.

Sin más por el momento me despido de usted enviándole un cordial saludo y agradeciendo su atención.

**ATENTAMENTE:**



**ROSA ADRIANA GARCIA HERNANDEZ**

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO  
**ISSEMYM**  
**DIRECCIÓN**  
PASANTE EN CIRUJANO DENTISTA EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA MORELOS ISSEMYM  
11 ABR 2018  
CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA MORELOS  
2018 Recibí 39701

Paciente 3

FECHA DE ELABORACIÓN: 06 DE MAYO DEL 2018.

**ASUNTO: PERMISO PARA DOCUMENTAR CASOS CLÍNICOS DEL ÁREA DE  
CIRUGIA MAXILOFACIAL Y ORTODONCIA PARA PROTOCOLO DE TESIS**

**CD. DULCE MARÍA GONZÁLEZ QUIROZ**

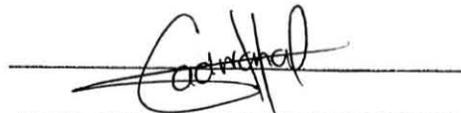
**DIRECTORA DE CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA  
MORELOS ISSEMYM.**

Por medio de la presente me dirijo a usted de la manera más atenta para informarle y obtener su consentimiento para poder tener acceso al expediente clínico de la paciente Diana Monserrat Barcenas Mercado y ser utilizado para mi protocolo de tesis; así como poder asistir a los procedimientos quirúrgicos y seguimientos de evolución de su tratamiento, ya que presenta un diente retenido que necesita exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, haciendo uso del caso con fines estadísticos y así poder obtener el grado de estudios de licenciatura.

Siendo que cuento con el consentimiento del responsable del paciente y apoyo de los profesionales del área de Cirugía Maxilofacial y Ortodoncia para realizar la investigación del caso clínico.

Sin más por el momento me despido de usted enviándole un cordial saludo y agradeciendo su atención.

**ATENTAMENTE:**



**ROSA ADRIANA GARCIA HERNANDEZ**

**PASANTE EN CIRUJANO DENTISTA EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE  
CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA MORELOS ISSEMYM**

 GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO **ISSEMYM**  
**DIRECCIÓN**  
07 MAY 2018  
CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA  
ODONTOLÓGICA MORELOS  
2018 29701

## Anexo 2. Consentimiento bajo información

### Paciente 1

#### CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION

Título del proyecto: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos"

El propósito de este documento es entregarle toda la información necesaria para que Ud. pueda decidir libremente si desea participar en la investigación que se le ha explicado verbalmente y que a continuación se describe en forma resumida:

El presente proyecto será realizado por la Pasante de Cirujano Dentista Rosa Adriana García Hernández; responsable de la realización de la investigación, Asesor de tesis C.D.E.O Carlos Doroteo Chimal, Asesor Metodológico Dr. Leopoldo Javier Díaz Arizmendi, Universidad de Ixtlahuaca UICUI, quienes pretenden recolectar la información del procedimiento quirúrgico; "exposición quirúrgica y tracción ortodóntica" al cual usted será sometido y que se llevará a cabo en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMYM. Los interesados en documentar su caso cuentan con la autorización por parte del centro médico para llevar a cabo el proyecto, se anexa oficio de autorización.

Este estudio pretende describir el procedimiento de la exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, tratamiento al cual usted será sometido. Este procedimiento consiste en devolver un diente a una zona en la que pueda ser útil para masticar, este procedimiento podría tener complicaciones, como dolor, sangrado, inflamación, infección y dificultad para comer etc. Este proyecto requiere recolectar información personal acerca de su edad, ocupación, alergias, antecedentes heredofamiliares, antecedentes patológicos y no patológicos, hábito de tabaco, hábito de alcohol. Toma de fotos de su boca (principalmente de las zonas del proceso quirúrgico) fotos de su rostro (3 tipos de tomas, toma de frente, fotos laterales del lado izquierdo y lado derecho).

Es importante señalar que todos los datos personales obtenidos, así como las fotos de este caso son confidenciales y su identidad y sus datos personales no serán revelados. A su vez destacar que su participación es completamente voluntaria, si no desea participar del presente proyecto de investigación, su negativa no traerá ninguna consecuencia para usted. De la misma manera si lo estima conveniente usted puede dejar de participar en el estudio en cualquier momento de éste. Los resultados del estudio serán dados a conocer a todos los participantes del mismo.

Al respecto, expongo que:

He sido informado sobre el estudio a desarrollar y las eventuales molestias, incomodidades y ocasionales riesgos que la realización del procedimiento para el desarrollo del proyecto implica, previamente a su aplicación y con la descripción necesaria para conocerlas en un nivel suficiente. He sido también informado en forma previa a la aplicación, que los procedimientos que se realicen, no implican un costo que yo deba asumir. Mi participación en el procedimiento no involucra un costo económico alguno que yo deba solventar (hacerme cargo).

Junto a ello he recibido una explicación satisfactoria sobre el propósito de la actividad, así como de los beneficios sociales o comunitarios que se espera éstos produzcan. Estoy en pleno conocimiento que la información obtenida con la actividad en la cual participaré, será absolutamente confidencial, y que no aparecerá mi nombre ni mis datos personales en libros, revistas y otros medios de publicidad derivadas de la investigación ya descrita. Sé que la decisión de participar en esta investigación, es absolutamente voluntaria. Si no deseo participar en ella o, una vez iniciada la investigación, no deseo proseguir colaborando, puedo hacerlo sin problemas. En ambos casos, se me asegura que mi negativa no implicará ninguna consecuencia negativa para mí.

Adicionalmente, los investigadores responsables: Rosa Adriana García

Hernández (PASANTE), email: [adri\\_garciahdz@hotmail.com](mailto:adri_garciahdz@hotmail.com) teléfono: 7122134421, C.D.E.O Carlos Doroteo Chimal (ASESOR), email: [carlos.doroteo@uicui.edu.mx](mailto:carlos.doroteo@uicui.edu.mx) han manifestado su voluntad en orden a aclarar cualquier duda que me surja sobre mi participación en la actividad realizada. Para ello, puedo contactarme a la Universidad de Ixtlahuaca CUI, Licenciatura de Cirujano Dentista, a los teléfonos: (712) 2831012, correo electrónico: [cuiextensionyvinculacion@hotmail.com](mailto:cuiextensionyvinculacion@hotmail.com)

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente.

Yo Ismael García Herrera

INE N° 250118847657 de nacionalidad Mexicana mayor de edad o autorizado por mi representante legal, con domicilio en Calle 4 Sur Casa #26 Col. Real de San Javier

Consiento en participar en la investigación denominada: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos". Y autorizo al investigador responsable Rosa Adriana García Hernández y/o a quienes éste designe como sus colaboradores directos y cuya identidad consta al pie del presente documento, para realizar los procedimientos requeridos por el proyecto de investigación descrito.

Fecha: 28/03/18.

Hora: 11:29.

Firma de la persona que consiente:

  
Ismael Garcia Herrera

  
\_\_\_\_\_

C.D.E.P Jazmin Yunuen Moreno Borjas

  
\_\_\_\_\_

C.D.E.O Graciela Mejia Garduño

  
\_\_\_\_\_

P.C.D Rosa Adriana Garcia Hernandez

### CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION

Título del proyecto: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos"

El propósito de este documento es entregarle toda la información necesaria para que Ud. pueda decidir libremente si desea participar en la investigación que se le ha explicado verbalmente y que a continuación se describe en forma resumida:

El presente proyecto será realizado por la Pasante de Cirujano Dentista Rosa Adriana García Hernández; responsable de la realización de la investigación, Asesor de tesis C.D.E.O Carlos Doroteo Chimal, Asesor Metodológico Dr. Leopoldo Javier Díaz Arizmendi, Universidad de Ixtlahuaca UICUI, quienes pretenden recolectar la información del procedimiento quirúrgico; "exposición quirúrgica y tracción ortodóntica" al cual será sometida su hija y que se llevará a cabo en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM. Los interesados en documentar su caso cuentan con la autorización por parte del centro médico para llevar a cabo el proyecto, se anexa oficio de autorización.

Este estudio pretende describir el procedimiento de la exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, tratamiento al cual será sometida su hija. Este procedimiento consiste en devolver un diente a una zona en la que pueda ser útil para masticar, este procedimiento podría tener complicaciones, como dolor, sangrado, inflamación, infección y dificultad para comer etc. Este proyecto requiere recolectar información personal acerca de la edad, ocupación, alergias, antecedentes heredofamiliares, antecedentes patológicos y no patológicos de su hija. Toma de fotos de su boca (principalmente de las zonas del proceso quirúrgico) fotos de su rostro (3 tipos de tomas, toma de frente, fotos laterales del lado izquierdo y lado derecho).

Es importante señalar que todos los datos personales obtenidos, así como las fotos de este caso son confidenciales y la identidad y datos personales de su hija no serán revelados. A su vez destacar que su participación es completamente voluntaria, si no desea participar del presente proyecto de investigación, su negativa no traerá ninguna consecuencia para su hija. De la misma manera si lo estima conveniente su hija puede dejar de participar en el estudio en cualquier momento de éste. Los resultados del estudio serán dados a conocer a todos los participantes del mismo.

Al respecto, expongo que:

He sido informado sobre el estudio a desarrollar y las eventuales molestias, incomodidades y ocasionales riesgos que la realización del procedimiento para el desarrollo del proyecto implica, previamente a su aplicación y con la descripción necesaria para conocerlas en un nivel suficiente. He sido también informado en forma previa a la aplicación, que los procedimientos que se realicen, no implican un costo que yo deba asumir. Mi participación en el procedimiento no involucra un costo económico alguno que yo deba solventar (hacerme cargo).

Junto a ello he recibido una explicación satisfactoria sobre el propósito de la actividad, así como de los beneficios sociales o comunitarios que se espera éstos produzcan. Estoy en pleno conocimiento que la información obtenida con la actividad en la cual participara mi hija, será absolutamente confidencial, y que no aparecerá su nombre ni sus datos personales en libros, revistas y otros medios de publicidad derivadas de la investigación ya descrita. Sé que la decisión de participar en esta investigación, es absolutamente voluntaria. Si no deseo participar en ella o, una vez iniciada la investigación, no deseo proseguir colaborando, puedo hacerlo sin problemas. En ambos casos, se me asegura que mi negativa no implicará ninguna consecuencia negativa para mi hija.

Adicionalmente, los investigadores responsables: Rosa Adriana García Hernández (PASANTE), email: [adri\\_garciahdz@hotmail.com](mailto:adri_garciahdz@hotmail.com) teléfono: 7122134421, C.D.E.O Carlos Doroteo Chimal (ASESOR), email: [carlos.doroteo@uicui.edu.mx](mailto:carlos.doroteo@uicui.edu.mx) han manifestado su voluntad en orden a aclarar cualquier duda que me surja sobre mi participación en la actividad realizada. Para ello, puedo contactarme a la Universidad de Ixtlahuaca CUI, Licenciatura de Cirujano Dentista, a los teléfonos: (712) 2831012, correo electrónico: [cuiextensionyvinculacion@hotmail.com](mailto:cuiextensionyvinculacion@hotmail.com)

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente.

Yo Guadalupe Contreras Aguirre  
INE N° 582304662593 de nacionalidad Mexicana representante legal de mi hija, con domicilio en Guillermo Menes Seruín 404-B col. Moderna de la Cruz Toluca, Mex.

Consiento en participar en la investigación denominada: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos". Y autorizo al investigador responsable Rosa Adriana García Hernández y/o a quienes éste designe como sus colaboradores directos y cuya identidad consta al pie del presente documento, para realizar los procedimientos requeridos por el proyecto de investigación descrito.

Fecha: 12/04/18.

Hora: 8:41 p.m.

Firma de la persona que consiente:



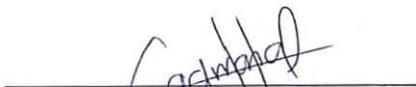
Graciela Contreras Aguirre



C.M.F Israel Ramirez López



C.D.E.O Graciela Mejía Garduño



P.C.D. Rosa Adriana García Hernández

### CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION

Título del proyecto: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos"

El propósito de este documento es entregarle toda la información necesaria para que Ud. pueda decidir libremente si desea participar en la investigación que se le ha explicado verbalmente y que a continuación se describe en forma resumida:

El presente proyecto será realizado por la Pasante de Cirujano Dentista Rosa Adriana García Hernández; responsable de la realización de la investigación, Asesor de tesis C.D.E.O Carlos Doroteo Chimal, Asesor Metodológico Dr. Leopoldo Javier Díaz Arizmendi, Universidad de Ixtlahuaca UICUI, quienes pretenden recolectar la información del procedimiento quirúrgico; "exposición quirúrgica y tracción ortodóntica" al cual será sometida su sobrina y que se llevará a cabo en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos ISSEMyM. Los interesados en documentar su caso cuentan con la autorización por parte del centro médico para llevar a cabo el proyecto, se anexa oficio de autorización.

Este estudio pretende describir el procedimiento de la exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, tratamiento al cual será sometida su sobrina. Este procedimiento consiste en devolver un diente a una zona en la que pueda ser útil para masticar, este procedimiento podría tener complicaciones, como dolor, sangrado, inflamación, infección y dificultad para comer etc. Este proyecto requiere recolectar información personal acerca de la edad, ocupación, alergias, antecedentes heredofamiliares, antecedentes patológicos y no patológicos de su sobrina. Toma de fotos de su boca (principalmente de las zonas del proceso quirúrgico) fotos de su rostro (3 tipos de tomas, toma de frente, fotos laterales del lado izquierdo y lado derecho).

Es importante señalar que todos los datos personales obtenidos, así como las fotos de este caso son confidenciales y la identidad y datos personales de su sobrina no serán revelados. A su vez destacar que su participación es completamente voluntaria, si no desea participar del presente proyecto de investigación, su negativa no traerá ninguna consecuencia para su sobrina. De la misma manera si lo estima conveniente su sobrina puede dejar de participar en el estudio en cualquier momento de éste. Los resultados del estudio serán dados a conocer a todos los participantes del mismo.

Al respecto, expongo que:

He sido informado sobre el estudio a desarrollar y las eventuales molestias, incomodidades y ocasionales riesgos que la realización del procedimiento para el desarrollo del proyecto implica, previamente a su aplicación y con la descripción necesaria para conocerlas en un nivel suficiente. He sido también informado en forma previa a la aplicación, que los procedimientos que se realicen, no implican un costo que yo deba asumir. Mi participación en el procedimiento no involucra un costo económico alguno que yo deba solventar (hacerme cargo).

Junto a ello he recibido una explicación satisfactoria sobre el propósito de la actividad, así como de los beneficios sociales o comunitarios que se espera éstos produzcan. Estoy en pleno conocimiento que la información obtenida con la actividad en la cual participara mi sobrina, será absolutamente confidencial, y que no aparecerá su nombre ni sus datos personales en libros, revistas y otros medios de publicidad derivadas de la investigación ya descrita. Sé que la decisión de participar en esta investigación, es absolutamente voluntaria. Si no deseo participar en ella o, una vez iniciada la investigación, no deseo proseguir colaborando, puedo hacerlo sin problemas. En ambos casos, se me asegura que mi negativa no implicará ninguna consecuencia negativa para mí sobrina.

Adicionalmente, los investigadores responsables: Rosa Adriana García Hernández (PASANTE), email: [adri\\_garciahdz@hotmail.com](mailto:adri_garciahdz@hotmail.com) teléfono: 7122134421, C.D.E.O Carlos Doroteo Chimal (ASESOR), email: [carlos.doroteo@uicui.edu.mx](mailto:carlos.doroteo@uicui.edu.mx) han manifestado su voluntad en orden a aclarar cualquier duda que me surja sobre mi participación en la actividad realizada. Para ello, puedo contactarme a la Universidad de Ixtlahuaca CUI, Licenciatura de Cirujano Dentista, a los teléfonos: (712) 2831012, correo electrónico: [cuiextensionyvinculacion@hotmail.com](mailto:cuiextensionyvinculacion@hotmail.com)

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente.

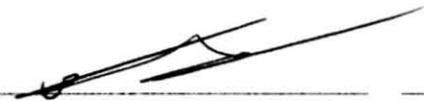
Yo Alicia Sánchez Díaz  
INE N° \_\_\_\_\_ de nacionalidad Mexicana representante legal de Diana Monserrat Barcenás Mercado, con domicilio en Río Bravo #132 Santa Cruz Atzacapotzaltongo  
Consiento en participar en la investigación denominada: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos". Y autorizo al investigador responsable Rosa Adriana García Hernández y/o a quienes éste designe como sus colaboradores directos y cuya identidad consta al pie del presente documento, para realizar los procedimientos requeridos por el proyecto de investigación descrito.

Fecha: 7.5.18

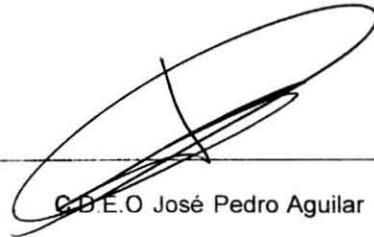
Hora: 9:18 am

Firma de la persona que consiente:

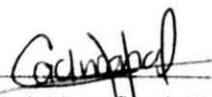
Alicia Sánchez Díaz 



C.M.F Israel Ramírez López  
Ocaña



C.D.E.O José Pedro Aguilar

  
P.C.D Rosa Adriana García Hernández

### Anexo 3. Consentimiento de asentimiento informado para menores de edad

Paciente 2

#### CONSENTIMIENTO DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA MENORES DE EDAD

Título del proyecto: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos"

FECHA: 12/04/18

Yo Rosa Adriana García Hernández me encuentro trabajando en el servicio de ortodoncia en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos del ISSEMyM.

El propósito de este documento es informarte que estoy haciendo una investigación del tratamiento que es necesario hacer en personas que tienen un diente atrapado que no puede estar en la posición de tus demás dientes por tal motivo necesito tu ayuda.

Si tú y tus padres están de acuerdo en que seas parte de la investigación tendrás que cumplir estos puntos importantes: cooperar con tu conducta durante todas las consultas, no faltar a ninguna de tus citas para que podamos tener un buen control.

Posiblemente tengas molestias durante el tratamiento que se te realizara en el momento de la cirugía para poder ver tu diente y cuando se jale para poder colocarlo en su lugar correspondiente, tales como: dolor, sangrado, inflamación, infección y dificultad para comer etc. Pero haremos todo lo posible para que no tengas ninguna complicación.

Es muy importante que sepas que tu participación es voluntaria y si no participas en ella o dejas de participar seguirás sin ningún problema tu tratamiento con tu dentista. La información que tendré de ti, no estará disponible para nadie más solo para quien me ayudara a realizar la investigación y para tus padres.

Por lo tanto si tu decisión es si participar y ayudarme en esta investigación encierra con un círculo la frase "acepto participar" y escribe tu nombre, si no es así, no coloques nada.

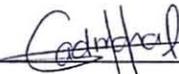
Acepto participar

Nombre completo del paciente: Izamar Jotey Peralta Contreras.

Nombre completo del responsable del paciente:

Guadalupe Contreras Aguirre Firma: 

Nombre completo del investigador principal:

Rosa Adriana García Hernández Firma: 

Nombre completo del testigo:

COORDINADORA Graciela Mejía Garduño Firma: 

**CONSENTIMIENTO DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA MENORES DE EDAD**

Título del proyecto: "Exposición quirúrgica y tracción ortodóntica: serie de casos clínicos"

FECHA: 07-Mayo-2018

Yo Rosa Adriana García Hernández me encuentro trabajando en el servicio de urgencias en la Clínica de Consulta Externa Odontológica Morelos del ISSEMyM.

El propósito de este documento es informarte que estoy haciendo una investigación del tratamiento que es necesario hacer en personas que tienen un diente atrapado que no puede estar en la posición de tus demás dientes por tal motivo necesito tu ayuda.

Si tú y tu representante legal están de acuerdo en que seas parte de la investigación tendrás que cumplir estos puntos importantes: cooperar con tu conducta durante todas las consultas, no faltar a ninguna de tus citas para que podamos tener un buen control.

Posiblemente tengas molestias durante el tratamiento que se te realizara en el momento de la cirugía para poder ver tu diente y cuando se jale para poder colocarlo en su lugar correspondiente, tales como: dolor, sangrado, inflamación, infección y dificultad para comer etc. Pero haremos todo lo posible para que no tengas ninguna complicación.

Es muy importante que sepas que tu participación es voluntaria y si no participas en ella o dejas de participar seguirás sin ningún problema tu tratamiento con tu dentista. La información que tendré de ti, no estará disponible para nadie más solo para quien me ayudara a realizar la investigación y para tu representante legal.

Por lo tanto si tu decisión es si participar y ayudarme en esta investigación encierra con un círculo la frase "acepto participar" y escribe tu nombre, si no es así; no coloques nada.

**Acepto participar**

Nombre completo del paciente: Diana Monsevrath Bárcenas  
mercado

Nombre completo del responsable del paciente:

Alicia Sánchez Díaz Firma: 

Nombre completo del investigador principal:

Rosa Adriana García Hernández Firma: 

Nombre completo del testigo:

C.D.E.O Jose Pedro Aguilar Ocañal Firma: 