



# UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA**

**PREVALENCIA DE CANINOS RETENIDOS EN PACIENTES QUE  
ACUDEN A CLINICA DE LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI**

## **TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA:

Cristal Galindo Ordoñez

ASESOR DE TESIS:

C.D. Verónica Soto Dueñas



IXTLAHUACA, MEXICO, 21 DE ABRIL DE 2023



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	1
1.1.1 Generalidades	1
1.1.2 Canino	2
1.1.3 Importancia de incluir el canino hacia el arco dentario	3
1.1.4 Formación y trayectoria normal de erupción del canino permanente	4
1.2 Retención dentaria	5
1.3 Etiología	6
1.4 Prevalencia	9
1.5 Clasificación	11
1.5.1 Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño	11
1.5.2 Clasificación de caninos retenidos según el Dr. Francisco Ugalde (2001)	14
1.6 Diagnóstico	14
1.6.1 Examen Clínico	15
1.6.2 Examen Radiográfico	16
1.7 Tratamiento de caninos retenidos	20
1.7.1 Abstención terapéutica	20
1.7.2 Tratamiento de ortodoncia interceptiva	21
1.7.3 Tratamiento ortodóncico-quirúrgico	22
1.7.4 Extracción de canino retenido	28
1.8 Consecuencias de caninos retenidos	30
2. Planteamiento del problema	33
3. Justificación	35

4. Hipótesis	36
4.1 Hipótesis de trabajo	36
4.2 Hipótesis nula	36
5. Objetivos	37
5.1 Objetivo general	37
5.2 Objetivos específicos	37
6. Materiales y Métodos	38
6.1 Diseño del estudio:	38
6.2 Población y universo de estudio:	38
6.3 Muestreo:	38
6.4 Criterios de selección de muestra:	38
6.5 Variables de estudio	39
6.6 Procedimiento	40
7. Consideraciones Bioéticas	41
8. Resultados	42
9. Discusión	51
10. Conclusiones	53
11. Referencias bibliográficas	54
12. Anexos	59

## **1. Antecedentes**

### **1.1.1 Generalidades**

El aparato estomatognático se caracteriza por poseer dos tipos de denticiones, una temporal y otra permanente; que desempeñan importantes funciones directamente relacionadas con la masticación, la fonación y la deglución. Todos y cada uno de los órganos dentarios tienen su importancia y función; los incisivos cortan, los caninos desgarran, los premolares inician la trituración de los alimentos, así como los molares terminan de masticar y triturar.

Con el pasar de los años, el proceso evolutivo del ser humano a cambiado, modificando sus hábitos alimenticios con una dieta blanda, refinada y cada vez más procesada, esto hace innecesario poseer un aparato masticatorio poderoso, provocando una reducción del tamaño de los músculos, huesos, maxilares y por último de órganos dentarios; dando como resultado un aumento de retenciones dentales.

Las anomalías dentales como inclusión, retención e impactación, son una problemática frecuente que debe enfrentar el odontólogo, por ello es importante reconocer las consecuencias de estas anomalías dentro del proceso de desarrollo de la dentición del ser humano, como lo es la erupción dentaria y su cronología. Cualquier órgano dental de la cavidad bucal puede estar afectada, pero muchos estudios han demostrado que los terceros molares inferiores, los superiores y los caninos superiores son los que mayormente quedan retenidos.

Actualmente la cronología de la erupción no se produce de una manera exacta, debido a que influyen diversos factores como: herencia, género, alimentación, desarrollo esquelético y extracciones prematuras de órganos dentales temporales, si se produce un retraso patológico, debe investigarse si existe agenesia del órgano dental o la presencia de alguna causa que ocasione la retención de su erupción (1).

### 1.1.2 Canino

Los caninos dentales están situados en ambas arcadas dentarias, presentando un canino por cada cuadrante, es el tercer órgano dental contando a partir de la línea media, en el maxilar y en la mandíbula, son los más largos de la boca, son considerados importantes en el aparato estomatognático ya que son órganos dentales clave en la oclusión funcional, brindan estética facial, armonía dental, delimitan el sector anterior del posterior, son indispensables para los movimientos de lateralidad y son parte de la guía canina.

Tienen forma pentagonal, están rodeados de hueso compacto, presenta una cúspide, un cíngulo y un considerable grosor vestibulo-lingual/palatino, tiene una raíz larga; su inserción en el hueso y el relieve óseo que recubre a la raíz, crean una estructura anatómica denominada eminencia canina. Sus contactos dentarios son proximales: distalmente contacta con el primer premolar, mesialmente con el incisivo lateral, oclusales: ocluye con la vertiente distal del canino inferior y con la vertiente mesial del primer premolar inferior.

Su principal función es la de desgarrar lateralmente los alimentos, son resistentes a las fuerzas masticatorias amortiguando y aligerando la carga sobre los dientes posteriores de las fuerzas horizontales excesivas, se consideran los protectores primarios del sistema estomatognático porque dirigen un patrón masticatorio vertical en lugar de horizontal. (2,3,36).

El canino dental es el elemento dentario más preparado para realizar movimientos laterales por sus características funcionales y anatómicas, en la oclusión es la piedra angular considerada la guía canina que coordina los movimientos de lateralidad, apertura y cierre. Uno de los componentes esenciales de la oclusión es la guía anterior la cual está conformada a su vez por la guía incisiva y guía canina que son de suma

importancia para guiar los movimientos de desplazamiento protrusivo y lateroprotrusivo de la mandíbula (38).

### 1.1.3 Importancia de incluir el canino hacia el arco dentario

Es importante la inclusión del canino al arco dentario 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 aparecen 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.

**Guía canina:** Es la relación de contacto entre los caninos superiores e inferiores durante los movimientos de lateralidad produciendo desoclusión posterior, protege los dientes del desgaste y tiende a prevenir hábitos parafuncionales (bruxismo), abfracción y retracción de las encías.

**Guía anterior:** Es el contacto que se produce en los contornos palatinos de los seis dientes anterosuperiores con el área incisal de los seis dientes anteroinferiores en oclusión céntrica, protrusión y lateralidad. Responsable de programar la función y distribuir la carga masticatoria (39, 40).

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

Los caninos tienen el periodo más largo de desarrollo, así como el más largo y difícil camino desde su formación, el germen se forma en una posición muy alta en la pared anterior del seno maxilar y por debajo de la órbita, recorre 22mm desde el piso de la órbita hacia su posición oclusal.

La formación del germen dentario permanente del canino superior comienza a los 4 o 5 meses de edad y permanece "incrustado" en el maxilar, hasta que hace erupción. A los tres años, se encuentra en una posición alta en el maxilar con su corona dirigida mesialmente y un poco palatinamente, se mueve hacia el plano oclusal gradualmente enderezándose hasta que parece que va a impactar contra la superficie distal de la raíz del incisivo lateral superior, en ese momento toma una posición más vertical, haciendo erupción a los 11 años de edad con una inclinación mesial marcada, su raíz queda formada totalmente a los 13 años con 6 meses de edad. El canino inferior tiene una formación muy semejante, la diferencia radica en que su erupción se realiza a los 10 años de edad, su raíz queda formada aproximadamente a los 12 años 8 meses (4).

Los órganos dentarios erupcionan a la cavidad oral una vez que forman  $\frac{3}{4}$  partes de su raíz y una vez que el órgano dental alcanza su nivel de oclusión, toma de 2 a 3 años para que se formen totalmente sus raíces. Hay que tener en cuenta que en la población puede haber una significativa variación en la erupción dental; ya que puede presentarse 2 años antes o 2 años después de las edades promedio.

La cronología del recambio dentario, tiene al canino maxilar y al tercer molar como los últimos en ubicarse en la arcada dentaria. Por ello, se consideran los órganos dentarios con mayor frecuencia de retenciones (5,6). La mayoría de los caninos retenidos son asintomáticos, pero una vez que ya se sospecha de la ausencia del canino en el tiempo promedio de erupción se deben considerar los siguientes síntomas:



- Inflamación de encía
- Dolor y enrojecimiento en la encía a nivel del canino
- Cefalea
- Espacio en el arco dental
- Movilidad de órganos dentarios temporales (9).

## **1.2 Retención dentaria**

El órgano dental que no llegan a hacer erupción en las arcadas dentarias correspondientes luego de su tiempo normal de erupción se le conoce como retención o impactación dental, provocados por los fenómenos evolutivos, genéticos, anatómicos y mecánicos, todos los órganos dentarios del aparato estomatognático están expuestos a sufrir esta alteración dental, para ello es necesario conocer en que consiste los distintos conceptos así mismo podremos entender que es un canino retenido, incluido e impactado.

Los caninos retenidos son aquellos órganos dentarios que no erupcionan y permanecen dentro del maxilar más allá de su edad de erupción normal, a pesar de tener la raíz completamente formada. El interés por saber más acerca de la retención del canino vino determinado principalmente por la necesidad de tratar la patología y por el creciente conocimiento de su importancia estética y de su función clave en la oclusión (7).

### **Retención dental**

Es definida como la erupción fallida del órgano dental, que llegada su época normal de erupción se encuentra detenido parcial o totalmente, quedando alojadas en el interior del maxilar o de la mandíbula, sin identificar una barrera física que pueda

explicar la interrupción de la erupción, puede presentarse en dos formas: el dental está completamente rodeado por tejido óseo (retención intraósea) o el órgano dental está cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival) (8).

### **Inclusión**

Se define como órgano dental incluido a aquel que tras pasar la edad normal de erupción permanece dentro del maxilar o mandíbula y se encuentra completamente cubierto por hueso; con la formación apical completa y el saco folicular íntegro, en una posición anormal.

### **Impactación**

Es aquel órgano dental que detiene su trayecto de erupción por un bloqueo o barrera física y ha perdido la fuerza de erupción por impedimentos mecánicos como otro órgano dental, tejido óseo o tejido blando, quedando rodeado completamente por hueso con o sin patología asociada y que impide su proceso erupción (7,10).

## **1.3 Etiología**

La etiopatogenia de las anomalías de la erupción dentaria no se conoce completamente ya que durante el desarrollo craneofacial se pueden presentar alteraciones dentales: en forma, tamaño, erupción, posición y número de piezas dentarias. La retención dental es una alteración muy común y se caracteriza por presentar una etiología multifactorial, para ello se han clasificado los posibles factores en sistémicos, genéticos y locales que afectan principalmente a caninos retenidos (7):

## **Factores sistémicos:**

### 1. Enfermedades endocrinas

- Hipotiroidismo
- Hipopituitarismo
- Hipoparatiroidismo

La disminución de hormonas (tiroidea y paratiroidea) provocan un retraso en la maduración ósea, disminución de las dimensiones maxilares y mandibulares, así como retraso en la mineralización, maduración y erupción dental (41).

### 2. Tratamientos farmacológicos

- Aspirina
- Ibuprofeno
- Naproxeno
- Diclofenaco
- Nimesulida

Los fármacos que inhiben la vía de las prostaglandinas, pueden retardar la tasa de erupción al disminuir la actividad osteoclástica en los tejidos periodontales (35).

### 3. Nacimiento prematuro

Se ha comprobado que hay un retraso en el crecimiento y desarrollo dental en bebés prematuros, así como defectos de crecimiento maxilar, anomalías del esmalte, retraso en la erupción provocando en un futuro, retención dental.

### 4. Desnutrición

La mala alimentación durante la infancia trae consigo una deficiencia de vitaminas A y D (raquitismo) que provoca un retraso en la erupción dental, que va de 1 a 4 meses en comparación con las edades normales de erupción (8, 34).

## **Factores genéticos**

1. Amelogénesis imperfecta hereditaria
2. Osteogénesis imperfecta
3. Síndromes
  - Síndrome de Down.
  - Síndrome de Turner.
  - Síndrome de Gardner.
  - Disostosis cleidocraneal.
  - Síndrome de Hutchinson-Gilford.
  - Síndrome de Bloch-Sulzberger o incontinencia pigmenti.

Una enfermedad genética es un trastorno que se origina de una alteración en un gen, provocando alteraciones en el desarrollo intelectual y físico, afectando la mayor parte de la dentición permanente. Está demostrado que la herencia desempeña un papel importante en las siguientes condiciones: anomalías congénitas, asimetrías faciales, micrognatia y macrognatia, macrodoncia y microdoncia, oligodoncia e hipodoncia, variaciones en la forma dentaria (incisivos laterales conoides, tubérculo de Carabelli), paladar y labio hendidos, diastemas provocados por frenillos, sobremordida profunda, apiñamiento y rotación de los órganos dentarios, retrusión del maxilar superior y prognatismo mandibular. (11, 34).

## **Factores locales:**

1. Secuencia de erupción anormal.
2. Forma de arco estrecha.
3. Discrepancia de tamaño dental y longitud de arco.
4. Alteración en la posición del germen dental.
5. Retención prolongada de canino temporal.
6. Anquilosis en el canino deciduo.

7. Traumatismo.
8. Dilaceración de la raíz.
9. Patologías presentes como: neoplasias, quistes y odontomas.
10. Dientes supernumerarios.
11. Agenesia o microdoncia de incisivos laterales.
12. Variación en el tiempo de formación radicular.
13. Herencia (13, 14).

Estos factores influyen en el incremento de la discrepancia entre huesos y órganos dentarios, lo cual trae como consecuencia un aumento de órganos dentarios retenidos.

#### **1.4 Prevalencia**

De acuerdo con la OMS, se estima que las patologías y anomalías bucodentales afectan aproximadamente a 3500 millones de personas en el mundo. Se habla de una prevalencia de 0.9-2 % hasta un 7 % en individuos mayores de 11 años. En México la prevalencia de caninos retenidos es de 32.71% con una mayor prevalencia en el maxilar del 18.95%, más frecuente en mujeres con el 10.81% (38).

Este tipo de anomalía puede afectar a cualquier órgano dental ya sea en dentición permanente o temporal y hay mayor prevalencia de aparición en el sexo femenino en comparación con el masculino. La prevalencia de órganos dentarios retenidos, encuentra al canino superior en segundo lugar, después del tercer molar inferior, presentándose más en el maxilar con una prevalencia del 3.6% que en mandíbula con el 0.35% (12).

Existen numerosos datos acerca de la frecuencia de los órganos dentarios incluidos basados en diferentes grupos de población y que difieren bastante unos de otros, en cuanto a la raza, se ha constatado que las personas de raza negra presentan una

frecuencia menor de inclusiones dentarias, esto puede deberse al mayor tamaño de sus maxilares.

En 1961 Dachi y Howell (18) mencionan una prevalencia de canino retenido del 0.92%, Bass reporta en 1967 estableciendo una frecuencia de pacientes con caninos retenidos de 1.5% a 2%, Thilander y Myrberg en 1973, estimaron una prevalencia en niños de 7 a 13 años del 2.2%, Moss en 1975 señala que después de los terceros molares, el canino superior es el más frecuentemente retenido presentándose con mayor frecuencia en el aspecto palatino y siendo la retención unilateral mucho más común que la bilateral, Mulick en 1979 indica que los caninos permanentes superiores son después de los terceros molares los que más presentan anomalías eruptivas que van desde la impactación hasta la erupción ectópica (20).

Según Ericson y Kurol en 1986 demostraron que la prevalencia es más frecuente en mujeres (1.17%) que en hombres (0.51%). (19) Se presentan más en el maxilar con una prevalencia del 3.6% que en mandibulares 0.35%. Se estima de acuerdo a su ubicación el 8% de los casos se presenta de forma bilateral, siendo más frecuente la retención unilateral (21).

Estas alteraciones están presentes en un 20% de la población, la frecuencia de la retención de incisivos centrales superiores es del 4%, que es relativamente muy baja en comparación con la frecuencia del tercer molar (35%) y de los caninos (34%) esta alta prevalencia se debe a que el canino permanente presenta problemas de espacio en la arcada dental debido a que es uno de los últimos órganos dentarios en erupcionar (15, 22).

## 1.5 Clasificación

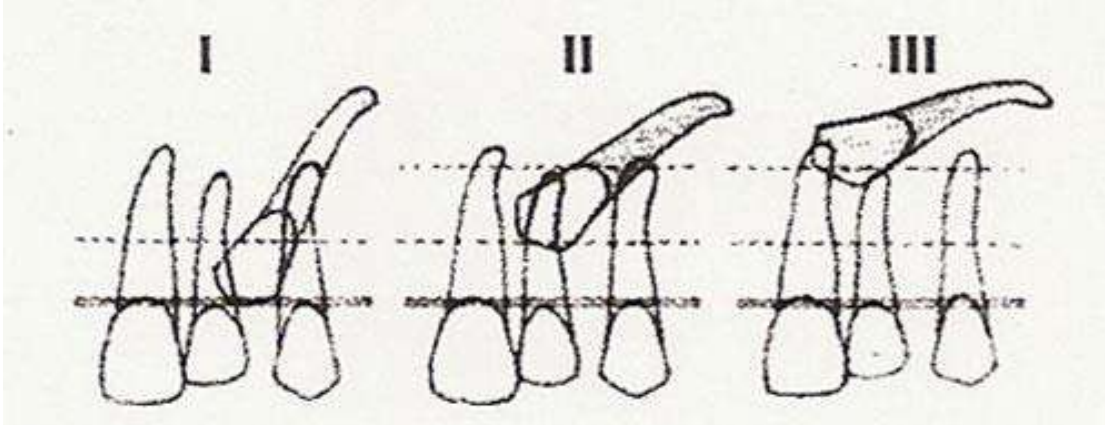
### 1.5.1 Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño

La clasificación según el Dr. Trujillo (1990) esquematiza en forma clara y sencilla la retención de caninos, tomando en cuenta su posición, dirección, estado radicular y presentación (26):

**Posición:** Describe la ubicación de la corona del órgano dental retenido con relación a los tercios radiculares, cervical, medio y apical de los órganos dentarios 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 órganos dentarios 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 ésta se encuentra a nivel del tercio medio de las raíces de los órganos dentarios 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 órganos dentarios adyacentes en los maxilares dentados. Y en el espacio existente a partir de 10 mm de la cresta alveolar de los maxilares (Figura 1).

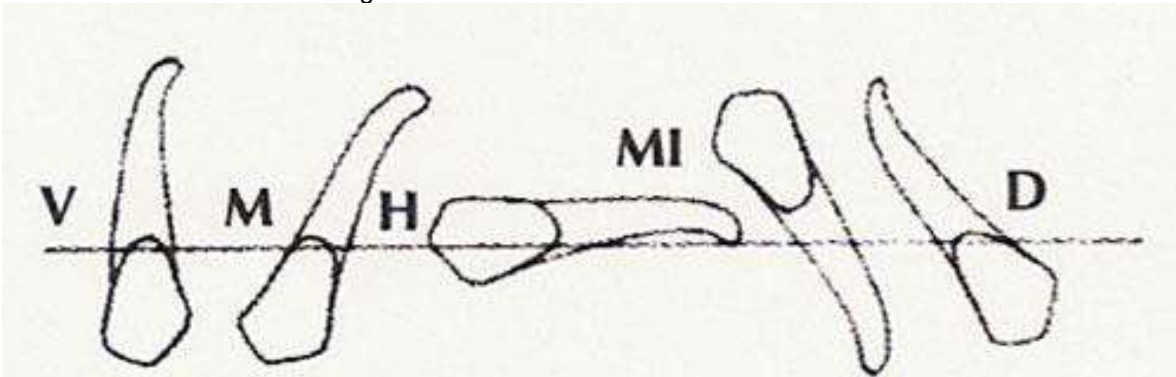
Figura 1. Retenciones dentarias. Posición I, II, III.



Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2020;8(16):14-9 (26).

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

Figura 2. Retenciones dentarias. Dirección.

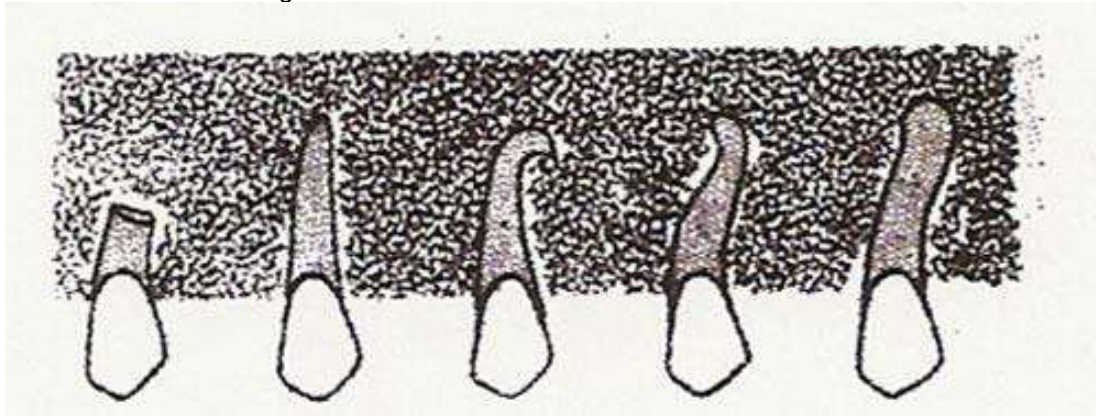


Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2020;8(16):14-9 (26).



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

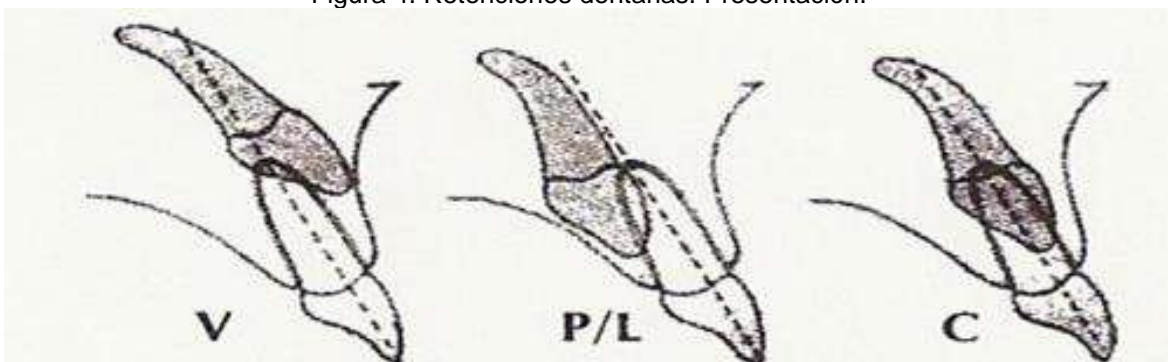
Figura 3. Retenciones dentarias. Estado Radicular



Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2020;8(16):14-9 (26).

**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.



Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2020;8(16):14-9 (26).

### **1.5.2 Clasificación de caninos retenidos según el Dr. Francisco Ugalde (2001)**

**1. Ubicación:** Si es Maxilar o Mandibular

**2. Lado:** Derecho, Izquierdo o bilateral

**3. Dirección:** Vertical, oblicua o angular. Describe el ángulo que forma el eje axial de la pieza dentaria retenida con relación a la línea media.

**4. Posición:** Superficial, poco profundo y profundo. Según la relación de la corona del canino retenido con los tercios radiculares (cervical, medio y apical) de los órganos dentarios adyacentes.

**5. Localización:** Vestibular, palatina o media

**6. Estado Radicular:** Dilacerada, recta, completa e incompleta. Describe la morfología de raíz de la pieza retenida.

**7. Estructuras Vecinas:** Con o sin daño. Según la pieza dentaria ocasionó o no reabsorción de las piezas dentarias vecinas (17).

### **1.6 Diagnóstico**

La retención de los caninos se detecta después de los 11 años de edad por medio del examen clínico, por ello es necesario una evaluación, un diagnóstico temprano y un seguimiento cuidadoso del desarrollo de la dentición para la intervención temprana y la corrección de las anomalías eruptivas (18).

Los métodos de diagnóstico que permitirían la detección temprana y prevención incluyen: historia clínica, examen visual, palpación y examen radiográfico (23).

### **1.6.1 Examen Clínico**

#### **Palpación:**

Verificando que desde los 8 a 10 años de edad la prominencia del canino sea palpable en el fondo del vestíbulo, debe realizarse bimanual, de manera simultánea, con ambos dedos índices en las tablas vestibular y palatina de la zona anatómica a evaluar.

La palpación, en el caso del canino superior retenido en posición palatina, pondrá en evidencia el relieve de la mucosa anormal en la porción más anterior del paladar. En la posición vestibular del canino superior, la palpación de un relieve de la mucosa raramente es concluyente, pues usualmente se trata de la raíz desplazada del incisivo lateral o del primer premolar. La palpación de un abultamiento por vestibular o bien por lingual en el caso de un canino inferior, corresponderá casi de manera definitiva a la corona del órgano dental retenido.

En muchas ocasiones obtendremos la confirmación de la posición del órgano dental incluido, como paso previo al diagnóstico y a cualquier actuación posterior, es imprescindible el estudio radiológico.

#### **Inspección:**

Se requiere de una inspección detallada de la cavidad bucal y de sus arcadas dentarias, los siguientes signos y datos clínicos vendrán determinados ante la sospecha de caninos retenidos;

- Presencia del canino temporal en la arcada dentaria en el paciente adolescente después del tiempo estimado de erupción, este signo es uno de los más frecuentes, ya que tan sólo dos fenómenos pueden conducir a esta situación: la agenesia y la inclusión del canino permanente.

- Falta de espacio que deberá ocupar el canino permanente, normalmente se cierra ante la caída temprana del canino temporal ya sea por mesioversión de los molares y premolares, por distoversión de los incisivos, por la aparición de diastemas incisivos o porque exista una desarmonía dentomaxilar. El espacio necesario para la correcta ubicación de un canino permanente es de  $8 \pm 2$  mm.
- Desplazamiento de los órganos dentarios vecinos por el canino permanente retenido, al desplazarse en un trayecto eruptivo anómalo en el maxilar superior o la mandíbula, ya que puede ocasionar el desplazamiento de los órganos dentarios vecinos como el incisivo lateral, incisivo central o el primer premolar, determinando rotaciones, linguo-palatoversiones o mesioversiones de estos órganos dentarios.
- Relieve anormal de la mucosa en el contorno de la región canina, bien sea por vestibular o por palatino-lingual, en ausencia del canino permanente en la arcada dentaria.
- Fístulas activas con o sin salida de pus nos pueden indicar la existencia de una complicación infecciosa de un canino retenido.
- Cambios en la coloración de los órganos dentarios vecinos, la lesión apical en estos órganos dentarios provocada por la corona del canino retenido puede conducir en algunos casos a necrosis pulpar (16).

### **1.6.2 Examen Radiográfico**

Ante la sospecha de una retención dental se debe solicitar una radiografía, la valoración radiográfica es indispensable y son diferentes las opciones para evaluar, por medio de la ortopantomografía, radiografías periapicales y radiografías oclusales. A continuación, se describirán las técnicas radiográficas:

## Radiografía ortopantomografía

La ortopantomografía (figura 5) es muy útil para obtener información general acerca de las estructuras óseas y dentarias de la cavidad bucal. De hecho, el diagnóstico de inclusión dentaria suele realizarse a partir de una radiografía panorámica y es la primera exploración que debemos solicitar ante la sospecha de inclusión dentaria.

Figura 5. Radiografía panorámica.



Fuente propia

En ella podremos obtener la siguiente información:

- Presencia de la inclusión.
- Relación del órgano dental incluido con el seno maxilar, fosas nasales u órganos dentarios adyacentes.
- Presencia de patología asociada (quistes, tumores, osteítis, sinusitis, etc.).
- Desplazamientos y lesiones en los órganos dentarios vecinos.
- El tipo de tejido óseo (compacto o esponjoso).
- Forma de la corona.

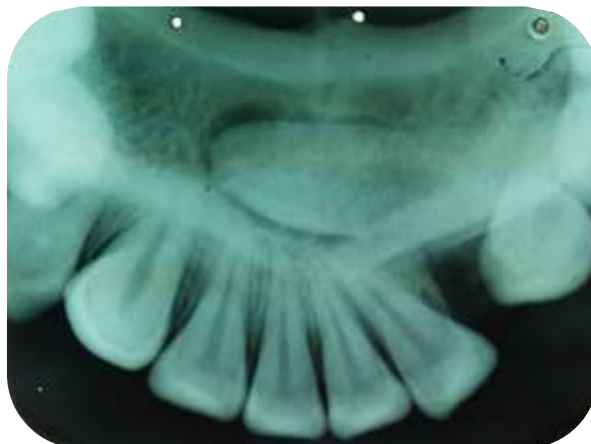
- La distancia con el conducto palatino anterior, posición del canino y dirección del eje longitudinal.
- La distancia y relación de la cúspide del canino con los incisivos central y lateral.
- Relación del órgano dental retenido al seno maxilar, fosas nasales y órganos dentarios adyacentes.
- Presencia de patología asociada (quistes, sinusitis, tumores, etc.)
- Desplazamientos y lesiones en los órganos dentarios vecinos (27, 28).

### **Radiografía oclusal**

En la radiografía oclusal (figura 6) la proyección oclusal se coloca el tubo de rayos X de modo que el rayo central pase a lo largo del eje longitudinal de los incisivos centrales, así se observan dichos órganos dentarios como en un corte transversal; la película es precisa y puede usarse con confianza para establecer la posición real del órgano dental incluido.

Si el haz de rayos es perpendicular a la placa oclusal y paralela al eje de los incisivos a 90°, podremos averiguar la posición palato-vestibular del canino retenido. Los incisivos aparecerán en la película cortados horizontalmente. Si el canino retenido está por fuera del bloque de los incisivos, su posición es vestibular y si está por dentro, es palatina.

Figura 6. Radiografía oclusal



Fuente propia

## Radiografía periapical

En la radiografía periapical (figura 7) la técnica convencional de la radiografía intrabucal, consiste en colocar la placa radiográfica dentro de la boca del paciente y se dirige el rayo central con una angulación vertical de 45° para caninos superiores, en el caso de caninos inferiores el rayo central se dirige a -25°.

Figura 7. Radiografía periapical



Vivares Builes AM, Vergara Villareal P, Muñoz Pino N. Multidisciplinary Management of Buccally Retained Maxillary Canine with VISTA technique and orthodontic alternatives. Case-supported scoping review. *Universitas Odontologica*. 2021; 40:1-17.

Se podrá observar las siguientes estructuras anatómicas:

- Morfología (forma y tamaño) de la corona y de la raíz (curvaturas, dilaceraciones, acodaduras apicales, etc.). Los detalles de la zona apical en ocasiones son difíciles de apreciar, porque se les superpone la imagen del seno maxilar y de las raíces de los órganos dentarios vecinos.
- Distancia entre el órgano dental incluido y el proceso alveolar (profundidad de la inclusión) y de las raíces de los otros órganos dentarios.
- Dirección del canino: si su posición es vertical, oblicua u horizontal (relación en el plano vertical entre el órgano dental incluido y los órganos dentarios adyacentes erupcionados).

- Existencia de patología asociada de los órganos dentarios vecinos (caries, enfermedad periodontal, etc.).
- Estructura y densidad del hueso alveolar adyacente.
- Quiste folicular asociado (presencia del saco pericoronario).
- Presencia de anquilosis (desaparición del ligamento alvéolo-dentario).
- Presencia de reabsorción del canino y/o de los órganos dentarios vecinos (rizolisis).
- Presencia órganos dentarios supernumerarios (42).

## **1.7 Tratamiento de caninos retenidos**

Para tomar una acertada decisión en el tratamiento de caninos retenidos se sugiere valorar la relación riesgo-beneficio según sea el caso a tratar, se deberán considerar diferentes factores que influyen en el pronóstico del tratamiento: cooperación del paciente, edad del paciente, localización de órganos dentarios, distancia al plano oclusal, angulación del canino, anquilosis, dilaceración, reabsorción radicular.

### **1.7.1 Abstención terapéutica**

Podemos decidir no aplicar algún tratamiento para esta alteración, para ello se toma en cuenta que no haya ninguna patología asociada de tipo infeccioso, quistes, reabsorción de las raíces de los órganos dentarios adyacentes o movilidad dentaria, particularmente en pacientes mayores. Si optamos por la abstención terapéutica, debemos realizar controles clínicos por lo menos cada 6 meses y radiográficos cada año para asegurarnos que no se produzca ninguna complicación.

Esta opción de tratamiento estará justificada por ejemplo en caso de existir una contraindicación general a efectuar una intervención quirúrgica ya que la manipulación de dicho órgano dental incluido puede acarrear complicaciones como la pérdida de



otros órganos dentarios sanos, cuando estemos ante un órgano dental totalmente incluido en el maxilar y con un mínimo de 2 mm de hueso en todo su perímetro o en el caso de alguna enfermedad sistémica grave y embarazo.

La abstención terapéutica casi siempre significa esperar un mejor momento para entrar en acción, momento que coincide habitualmente con la aparición de complicaciones ya que todo órgano dental incluido es un quiste folicular en potencia.

### **1.7.2 Tratamiento de ortodoncia interceptiva**

Es un procedimiento terapéutico de ortodoncia interceptiva basado en la extracción seriada tanto de órganos dentarios temporales como permanentes de forma ordenada, es decir siguiendo una secuencia planeada y predeterminada. El paso inicial para realizar las extracciones seriadas, es retirar los caninos deciduos, seguidos por los primeros molares temporales y por último los primeros premolares permanentes.

Una vez que ya se realizó un correcto diagnóstico, el procedimiento se debe aplicar durante el periodo de dentición mixta, su objetivo principal es mejorar la alineación de los órganos dentarios, reducir el apiñamiento de los arcos y disminuir la complejidad de un posterior tratamiento ortodóncico, con esto se facilita el reposicionamiento espontáneo de los incisivos permanentes apiñados, la correcta erupción de caninos y premolares permanentes.

Esta técnica se fundamenta en la teoría de la persistencia del canino temporal, ya que este puede representar un obstáculo para la erupción del órgano dental 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 erupcionar en los 12 meses siguientes, si no es así no se espera que éste pueda erupcionar y se deberá evaluar otro tratamiento. 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 (43).

### **1.7.3 Tratamiento ortodóncico-quirúrgico**

El tratamiento combinado ortodóncico-quirúrgico en el caso de caninos retenidos que puedan ser complicados se deben considerar la edad del paciente, su historial clínico en el que se indique el desarrollo bucal que ha tenido, así como las posibilidades de erupción bajo estudio radiográfico, para este procedimiento se prevé tres momentos:

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

La primera fase ortodóncica de alineación y nivelación, se dedica a tratar la gestión de los espacios en la arcada ya que se podría perder longitud del arco dental por la mesialización del órgano dental posterior y la distalización del anterior.

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 que se haya recolocado el órgano dental en la arcada. La técnica de exposición varía según la localización, palatina o vestibular del canino retenido (33).

## **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.

## **Gingivectomía**

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 retenido, 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 (pérdida de encía queratinizada, posible daño periodontal y posible sobrecrecimiento gingival en la zona de la cirugía).

## **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 osteotomía mínima del hueso alrededor del órgano dental 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 órgano dental; por el contrario, los inconvenientes son que en caso de despegamiento se debe realizar una segunda cirugía y puede causar posibles problemas mucogingivales.

## **Tunelización**

Es la intervención de elección en los casos de inclusión intraósea profunda, 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 decíduo. El primer paso es una incisión intramuscular alrededor del órgano dental temporal y los órganos dentarios 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 órgano dental temporal en el centro de la cresta. La tunelización tiene como objetivo principal la simulación de la erupción fisiológica del órgano dental 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.

## **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.

### **Técnica quirúrgica cerrada**

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

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

Por lo general se ejecuta un colgajo marginal unilateral o bilateral gingival; una vez desprendido y estabilizado se elimina el hueso alveolar que recubre el órgano dental 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 (32).

### **Medio de tracción**

**Botón quirúrgico:** El método más utilizado de anclaje consiste en adherir al esmalte del canino un botón para adherir con resina, elementos a utilizar:

- **Ligadura metálica:** se utiliza para la tracción, la cual será la intermediaria entre el anclaje adherido al órgano dental 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 más utilizado después del botón quirúrgico, se coloca una vez que el órgano dental presente algún grado de extrusión, su adhesión debe realizarse buscando una orientación que guíe al órgano dental hacia una posición favorable para su inserción en el arco vestibular (12). Para algunos autores la tracción intramucosa produce mejor la erupción fisiológica, manteniendo la integridad periodontal del órgano dental (44).

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

Dependiendo de la técnica quirúrgica utilizada, el anclaje se aplica al órgano dental 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 retenido 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 (31).

## **Tratamiento ortodóntico final**

Durante esta fase, mientras el canino es alineado en la arcada dental se corrigen las rotaciones dentarias que faltan. Al final del tratamiento ortodóntico activo, se colocarán retenedores y el paciente se deberá citar periódicamente para control (29).

## **Complicaciones en el tratamiento ortodóntico-quirúrgico**

La complicación más común es la falta de movimiento una vez iniciadas las fuerzas ortodónticas, 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: deficiencia en la eliminación de hueso alrededor de la corona dental, mecanismo ortodóntico incorrecto, anquilosis y adhesión incorrecta.

### **1.7.4 Extracción de canino retenido**

La extracción del canino retenido puede afectar la estética y 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 caso de no poder optar por la colocación del canino en la arcada dentaria con los procedimientos quirúrgico-ortodónticos, se recomienda efectuar siempre su extracción precozmente, ya que la raíz no está aún formada y el ápice no estará incurvado haciendo más fácil su extirpación.

En este caso se deberá decidir entre mover el premolar a la posición del canino u otras alternativas, como el autotrasplante, la restauración protésica o colocación de implante dental (24). Los criterios para la indicación de extracción dental en un órgano dental retenido son las siguientes:



- Infecciones
- Anquilosis
- Reabsorción interna o externa
- Caries no restaurable
- Compromiso periodontal del órgano dental adyacente.
- Alteraciones importantes de la morfología del canino
- Tumores o quistes odontogénicos asociados.
- Interferencia con el tratamiento ortodóntico.
- Si el paciente no acepta el tratamiento ortodóntico
- Impactación contra los órganos dentarios adyacentes
- Inclusiones en posiciones extremas muy alejadas de la arcada dentaria
- Prostodoncia (prótesis fija, prótesis completa, prótesis implanto-soportada). Es indispensable eliminar todo canino retenido situado en la región apical de un órgano dental que tiene que ser pilar de una prótesis fija.

### **Contraindicaciones**

- Edades extremas
- El compromiso médico del paciente como ser enfermedades cardiovasculares, respiratorias e inmunosupresoras no controladas.
- Algunas circunstancias anatómicas. Cuando existe una alta probabilidad de lesionar estructuras importantes.

## **1.8 Consecuencias de caninos retenidos**

Los caninos al permanecer retenidos y ser las últimas piezas dentarias en erupcionar en la zona anterior, provocan trastornos estéticos, funcionales y fonéticos. Estos presentan una alta prevalencia en quedar alojadas en el maxilar o mandíbula y al no ser tratadas pueden ocasionar las siguientes alteraciones de origen local, infeccioso o de origen neurológico:

### **Trastornos de origen local:**

- Modificación en la forma de la arcada.
- Desvío de la línea media.
- Malposición lingual o labial del órgano dental retenido.
- Migración del órgano dental vecino y pérdida de longitud de arco.
- Reabsorción radicular de los órganos dentarios vecinos.
- Anquilosis.
- Afectación pulpar o periodontal de los órganos dentarios vecinos.
- Tumores.

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

- Infección del saco pericoronario: Los fenómenos infecciosos del canino retenido se asocian a lo que denominamos accidentes de erupción (pericoronitis), la infección del saco pericoronario requiere de un grado mayor o menor de contacto con el medio bucal, que no se puede observar a simple vista creando la vía de contaminación, pero si éste no se produce, resulta improbable la contaminación del mismo, este tipo de infección suele asociarse a una erupción oculta.

- Absceso: Es la acumulación delimitada de pus en un tejido orgánico se produce la formación localizada de un exudado purulento que se detecta clínicamente, gracias a la palpación, por la sensación de renitencia o fluctuación
- Sinusitis maxilar: Es la reacción inflamatoria de la mucosa del seno maxilar consecutiva a una lesión dentaria, la etiología de origen odontogénico incluye: absceso o granuloma apical, restos radiculares o algún órgano dental introducido en el seno maxilar en el curso de una exodoncia, materiales dentales introducidos en el seno maxilar en el curso de una endodoncia o de cualquier otro tratamiento odontológico, perforación del seno maxilar en la colocación de implantes, levantamiento del seno maxilar e infecciones en relación con quistes maxilares.
- Celulitis odontogénica: Puede definirse como la inflamación del tejido celular subcutáneo y se caracteriza por los signos clásicos de la inflamación: dolor, rubor y calor.
- Osteomielitis maxilar: Se caracteriza por la presencia de dolor y manifestaciones neurológicas como anestesia del territorio correspondiente al nervio afectado (nasopalatino, infraorbitario, palatino anterior), con supuración o no y un patrón radiológico característico con imágenes algodonosas, pérdida de trabeculación y formación de secuestros.

### **Trastornos de origen neurológico:**

Los caninos incluidos pueden ser causa de dolor dental (odontalgia) especialmente si los órganos dentarios vecinos han sido lesionados por éstos, incluso con afectación pulpar. Las fuerzas eruptivas que ejercen presión sobre el hueso, los órganos dentarios adyacentes y los tejidos blandos pueden producir estímulos dolorosos que son percibidos localmente o ser de naturaleza referida (región ocular, oído, cefalea frontal o de la zona lateral de la cara y hasta el dorso del cuello).

En ocasiones los caninos incluidos pueden inducir algias faciales atípicas o neuralgia del ganglio esfenopalatino. Sólo podrá confirmarse su interrelación si cesa el cuadro doloroso cuando hacemos su exodoncia. Se describen también en este caso algias faciales de tipo vasomotor, trastornos motores como espasmos faciales, parálisis o parestesias faciales, presencia de edema en la mejilla y lagrimeo, alteraciones tróficas como placas de alopecia de localización frontoparietal y alteraciones sensoriales como disminución de la agudeza visual, zumbidos de oídos y vértigos (30).

## 2. Planteamiento del problema

Los órganos dentarios que no llegan a hacer erupción en las arcadas dentarias luego de su tiempo normal de erupción pueden ser considerados como órganos dentarios retenidos, impactados o incluidos. Es necesario enfatizar que los caninos maxilares y mandibulares son piezas dentales esenciales para el sistema estomatognático, debido a la ubicación en la que se encuentran brindan armonía facial, estética dental y oclusión funcional. Se ha comprobado que la retención de estas piezas dentales corresponde a una irregularidad dental, generando afectaciones a estructuras cercanas a mediano plazo tales como malposiciones, anquilosis, quistes foliculares e infecciosos y reabsorción radicular de los órganos dentarios adyacentes (23).

Después de los terceros molares, los caninos son los órganos dentarios que presentan mayor anomalía en su erupción, en relación a la prevalencia por género, diversos estudios demuestran que el sexo femenino es más afectado que el masculino esto debido a causas descritas como el proceso de erupción de órganos dentarios permanentes, el cual se lleva a cabo primero en las niñas, además el cráneo de la mujer es más pequeño en relación con el cráneo de un hombre (18).

La retención del canino maxilar y mandibular es un problema frecuente en la práctica profesional y posee un rango de prevalencia de 1% a 3% por esta razón es indispensable el diagnóstico temprano y el desarrollo de un plan de tratamiento interceptivo con el fin de prevenir la retención dentaria. El tratamiento está influenciado por diversos factores como: edad del paciente, severidad, localización y posición de la retención (14).

El objetivo de esta investigación es estimar la prevalencia de caninos retenidos a fin de que puedan ser tratados tempranamente y puedan ser observados los daños a órganos dentarios adyacentes en pacientes con retenciones dentarias que no fueron tratadas.

¿Cuál será la prevalencia de caninos retenidos y daño a órganos dentarios adyacentes en pacientes de 14 a 80 años de edad que acuden a Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI durante el periodo de enero del 2018 a junio del 2022?

### **3. Justificación**

Es importante la detección temprana de caninos retenidos ya que trae consigo problemas dentales como: maloclusiones, alteraciones estéticas, fonéticas y daños a órganos dentarios adyacentes entre ellas reabsorción dental, movilidad y pérdida temprana de órganos dentarios sólo por mencionar algunas.

Se pretende que a partir de esta investigación se pueda concientizar al odontólogo para realizar un correcto diagnóstico y tratamiento temprano o correctivo ya que un tratamiento tardío puede generar procedimientos ortodóncicos o quirúrgicos invasivos, así mismo poder establecer protocolos de atención adecuados de los que se beneficiara el paciente.

De la misma manera tendrá un valor teórico ya que nos permitirá conocer cuál es la prevalencia de caninos retenidos mediante porcentajes según su género, edad, ubicación, cuadrante, estado radicular, daño a órganos dentarios adyacentes, dirección del canino retenido y retención unilateral o bilateral, aportando nuevos conocimientos.

Actualmente las diversas referencias sobre prevalencia en caninos retenidos en los maxilares son gracias a estudios realizados en diferentes poblaciones de nuestra localidad, por lo que es necesario obtener valores de estas alteraciones.

El propósito de esta investigación fue realizar un estudio observacional y descriptivo basados en pacientes que acuden a las Clínicas de Odontología de la Universidad de Ixtlahuaca CUI, los resultados obtenidos se convertirán en fuentes de consultas para futuros trabajos en los cuales se analizan variables similares.

## **4. Hipótesis**

### **4.1 Hipótesis de trabajo**

Los pacientes con dentición permanente que acudieron a las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI, presentan una alta prevalencia de caninos retenidos mayormente en mujeres que en hombres.

### **4.2 Hipótesis nula**

Los pacientes con dentición permanente que acudieron a las Clínicas de Odontología de la Universidad de Ixtlahuaca CUI, no presentan caninos retenidos.



## **5. Objetivos**

### **5.1 Objetivo general**

- Conocer la prevalencia de caninos retenidos, incluidos o impactos en pacientes de 14 a 80 años de edad que acuden a las Clínicas de Odontología de la Universidad de Ixtlahuaca CUI durante los años 2018 a 2022.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Determinar la prevalencia de caninos retenidos según el sexo, en pacientes de 14 a 80 años de edad que ingresan a las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.
- Determinar la prevalencia de caninos retenidos, según el cuadrante en pacientes que ingresan a las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.
- Determinar la prevalencia de caninos retenidos, según la ubicación en pacientes que ingresan a las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.
- Conocer la prevalencia del órgano dental con más daño provocado por caninos retenidos.
- Analizar las causas más frecuentes por las que un canino de dentición permanente presenta algún tipo de retención dental.

## **6. Materiales y Métodos**

### **6.1 Diseño del estudio:**

Observacional descriptivo, transversal y retrospectivo.

### **6.2 Población y universo de estudio:**

Son todas las radiografías de pacientes en un rango de edad de 14 a 80 años, que ingresan a las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI correspondientes a 1017 radiografías.

### **6.3 Muestreo:**

Método no probabilístico por cuota

### **6.4 Criterios de selección de muestra:**

#### **a) Criterios de inclusión**

- Pacientes de 14 a 80 años de edad que ingresan a las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.
- Pacientes que cuenten con caninos permanentes en el maxilar o mandíbula.
- Radiografías panorámicas con parámetros adecuados y de calidad como: nitidez, contraste y brillo en rangos normales, que permitan observar adecuadamente las estructuras anatómicas de estudio.

#### **b) Criterios de exclusión**

- Radiografías de pacientes que presenten patologías que interfieren en la zona a evaluar.
- Imagen radiográfica que no presente buen contraste y resolución.
- Pacientes que no cumplan con la edad requerida.
- Pacientes cuyos registros se encuentren incompletos o sean ilegibles.

#### **c) Criterios de eliminación**

- Pacientes totalmente desdentados.
- Pacientes con dentición temporal o mixta.

## 6.5 Variables de estudio

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Nivel de medición	Indicador o codificación
<b>Género</b>	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombre y mujer	Cualitativa	Nominal	1: Femenino 2: Masculino
<b>Edad</b>	Describe el tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativa	Continua	De 14 a 80 años
<b>Dirección del canino retenido</b>	Posición de la corona y la inclinación del eje axial, del órgano dental retenido	Cualitativa	Nominal	1: Vertical 2: Oblicua 3: Horizontal
<b>Estado radicular del canino retenido</b>	Describe la morfología radicular	Cualitativa	Nominal	1: Raíz incompleta 2: Raíz recta 3: Raíz dilacerada 4: Raíz completa
<b>Ubicación de la retención</b>	Ubicación de la retención en cuanto a los maxilares	Cualitativa	Nominal	1. Maxilar 2. Mandíbula
<b>Daño a órganos dentarios adyacentes</b>	Describe el perjuicio provocado por la retención dental	Cualitativa	Nominal	1. Si con daños 2. No sin daños

<b>Retención unilateral o bilateral</b>	Describe la ubicación del órgano dental retenido de acuerdo al plano sagital	Cualitativa	Nominal	1. Izquierda 2. Derecha
---	--	-------------	---------	----------------------------

## 6.6 Procedimiento

Se pidió autorización por medio de un oficio a la Dirección de Cirujano Dentista para ingresar al archivo en donde se encuentran los archivos de los pacientes.

Para la recolección de datos de acuerdo con las variables de estudio establecidas en este proyecto, se tomaron en cuenta expedientes clínicos de pacientes que ingresaron a las Clínicas de Odontología de la Universidad de Ixtlahuaca CUI en el periodo de enero del 2018 a junio del 2022 considerando tener integradas radiografías panorámicas.

Se recolectaron radiografías panorámicas del archivo clínico de pacientes que estuvieran dentro del rango de edad 14 a 80 años, se consideró que las radiografías a interpretar estuvieran en óptimas condiciones y con ayuda del programa Excel se recaudó información de acuerdo a las variables a considerar, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión ya antes mencionados.

Se hará el análisis de 1017 radiografías panorámicas, para su interpretación se tomará en cuenta la clasificación según el Dr. Ugalde, con ayuda de un negatoscopio para una mejor visibilidad e identificar la presencia de caninos incluidos, retenidos o impactados.

## **7. Consideraciones Bioéticas**

Este proyecto se llevará a cabo de acuerdo a los artículos que dicta la declaración de Helsinki, "Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos", junto con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico y NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, así como el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, indicando que el riesgo de estudio experimental y ensayo es mínimo.

Se consideró que para este estudio se realizará un consentimiento informado que debe brindar de manera explícita los procedimientos a realizar, propósito del estudio, implementación de cualquier prueba diagnóstica, así como los beneficios.

El sujeto sometido debe ser informado del estudio de investigación, es imprescindible de su colaboración, permitiendo que su caso sea utilizado con fines de estadística y en cualquier nivel de aprendizaje, bajo las normas bioéticas establecidas, otorgando su expreso consentimiento, teniendo de igual manera libertad de revocar, esto con la finalidad de guardar confidencialidad de los sujetos.

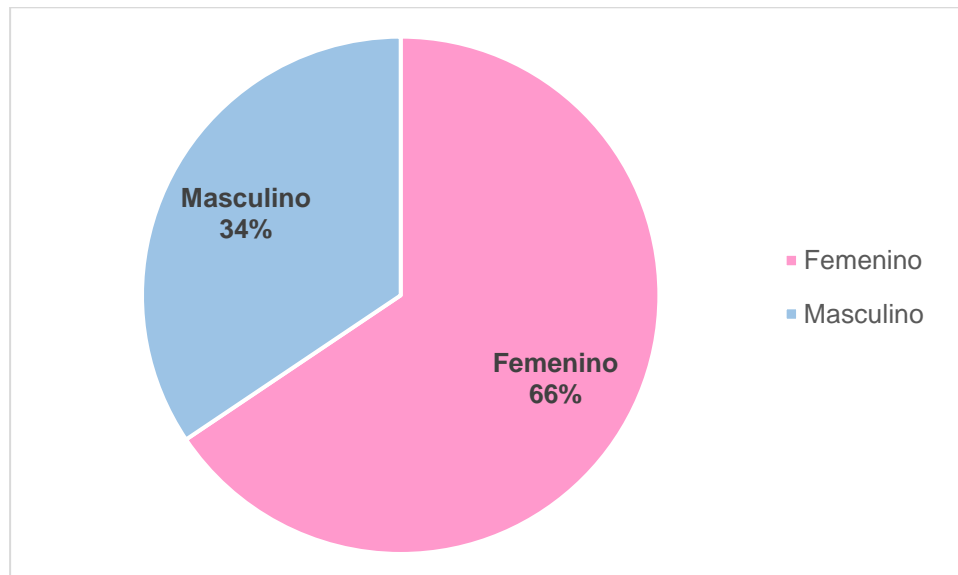
## 8. Resultados

Se realizó una investigación de manera observacional descriptiva de 1017 radiografías previamente seleccionadas por conveniencia, tomando en cuenta a pacientes del género masculino y femenino en un rango de edad de 14 a 80 años con dentición permanente que acudieron a las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI, en el periodo enero 2018 a junio 2022.

Para este estudio se observaron radiografías panorámicas y se tomaron en cuenta distintos criterios de inclusión, estos son: nitidez, contraste y brillo en rangos normales que permitan observar adecuadamente las estructuras anatómicas, se utilizó la clasificación del Dr. Ugalde (2001).

Como resultado de las 1017 radiografías panorámicas observadas 667 (66%) fueron del género femenino y 350 (34%) del género masculino (gráfica 1).

Gráfica 1. Pacientes clasificados por género de las 1017 radiografías panorámicas.



Fuente propia

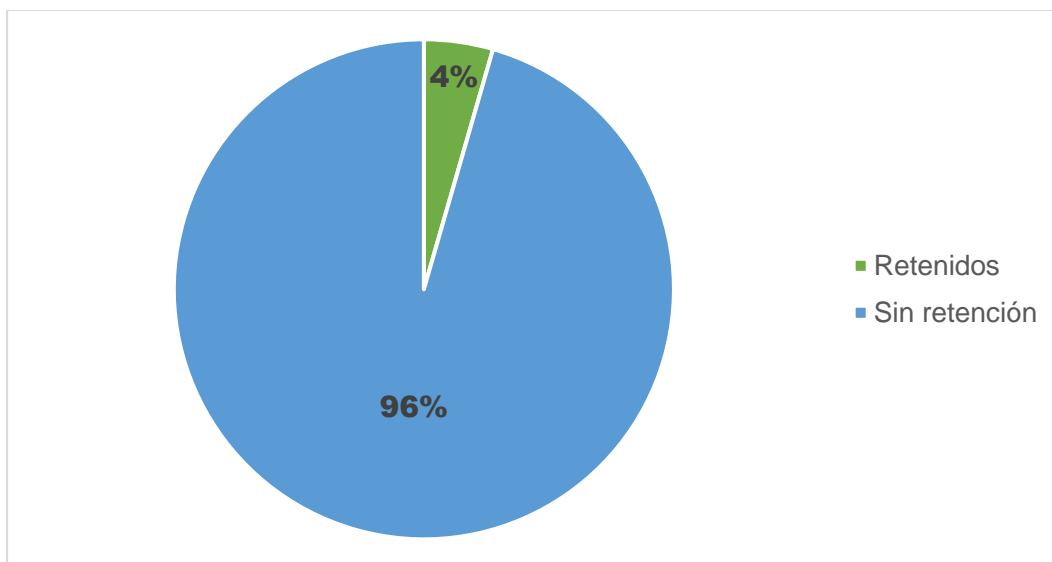
De las radiografías panorámicas registradas con presencia de caninos retenidos (figura 8) la prevalencia es del 4% (45 pacientes) (gráfica 2) mientras que el 96% (963 pacientes) no presentan retención dental.

Figura 8. Radiografía panorámica con presencia de caninos superiores retenidos y dientes supernumerarios en mandíbula.



Fuente propia

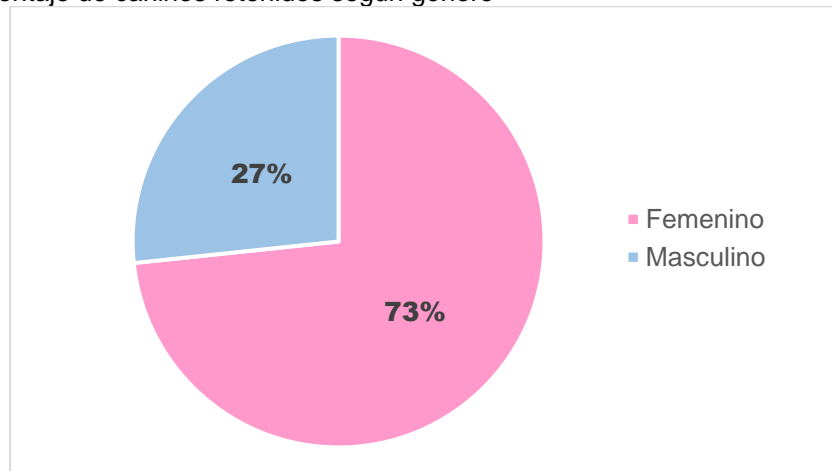
Gráfica 2. Prevalencia de caninos.



Fuente propia.

De 45 radiografías compatibles el 73% (33 pacientes) representan al género femenino mientras que el 27% (12 pacientes) representan al género masculino (gráfica 3).

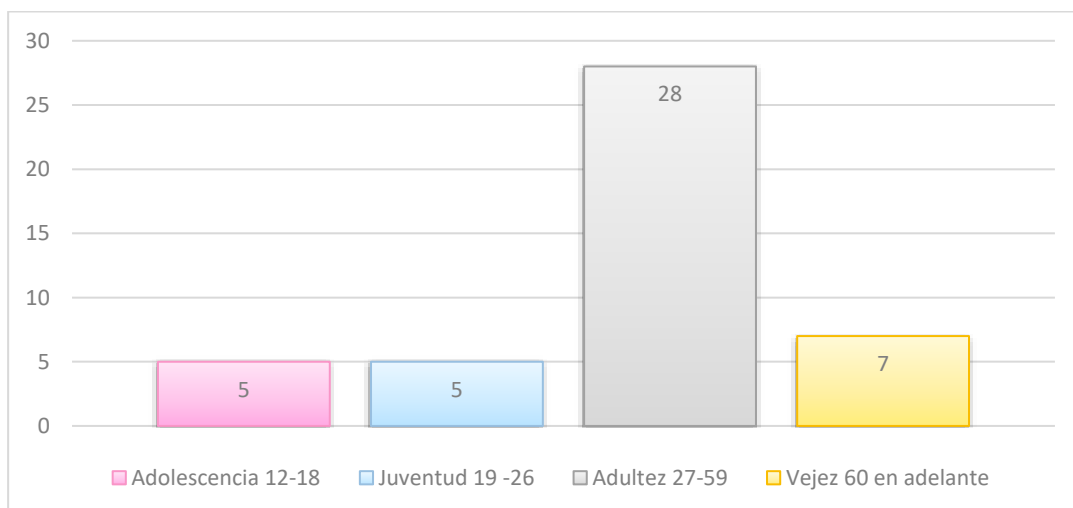
Gráfica 3. Porcentaje de caninos retenidos según género



Fuente propia.

De 45 pacientes que son compatibles, se clasificaron por rango de edades registrando en la etapa de adolescencia 5 pacientes con caninos retenidos, en etapa de juventud se registran 5 pacientes, en etapa de adultez se registra la mayor prevalencia de caninos retenidos con 28 pacientes y por último en la vejez se registraron 7 pacientes con presencia de caninos retenidos (gráfica 4).

Gráfica 4. Clasificación por rango de edad de pacientes con presencia de caninos retenidos.

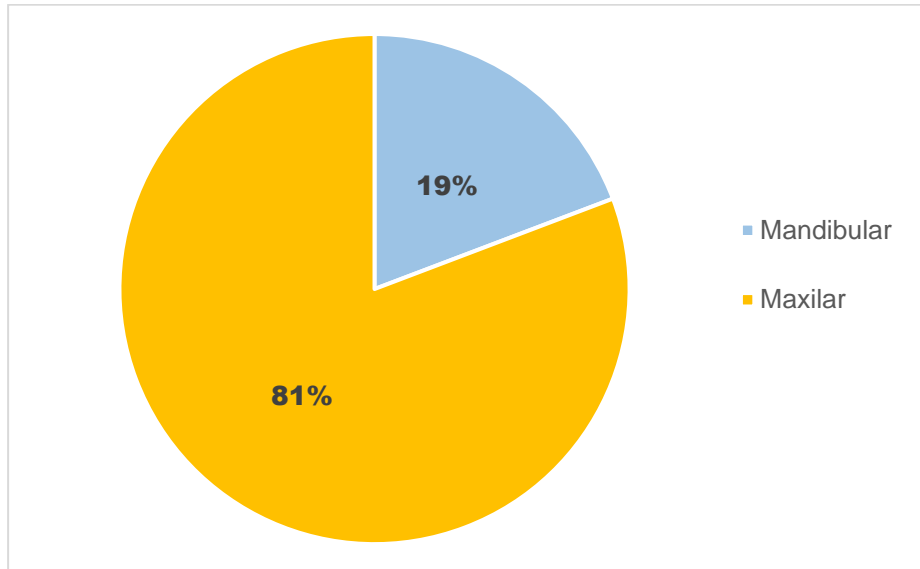


Fuente propia



Se registraron 52 caninos retenidos, de acuerdo a su ubicación la prevalencia es de un 81% (42 caninos retenidos) en maxilar (figura 9) y un 19% (10 caninos retenidos) en mandíbula (figura 10) (gráfica 5).

Gráfica 5. Ubicación maxilar-mandibular de caninos retenidos.



Fuente propia.

Figura 9. Radiografía panorámica con presencia de caninos retenidos en maxilar.



Fuente propia

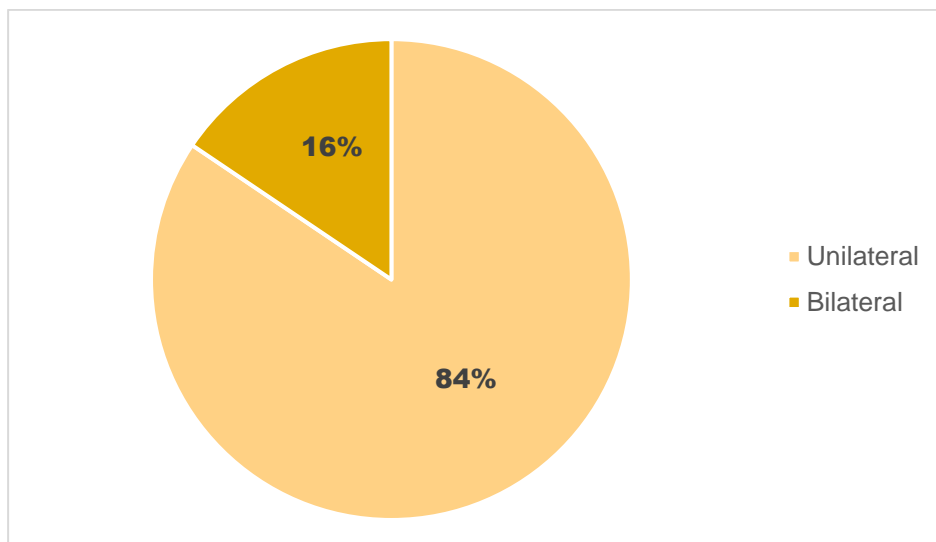
Figura 10. Radiografía panorámica con presencia de caninos retenidos en mandíbula



Fuente propia

El 84% (38 caninos retenidos) se presentan de manera unilateral (figura 11) mientras que el 16% (7 caninos retenidos) son bilaterales (gráfica 6).

Gráfica 6. Relación unilateral-bilateral.



Fuente propia.

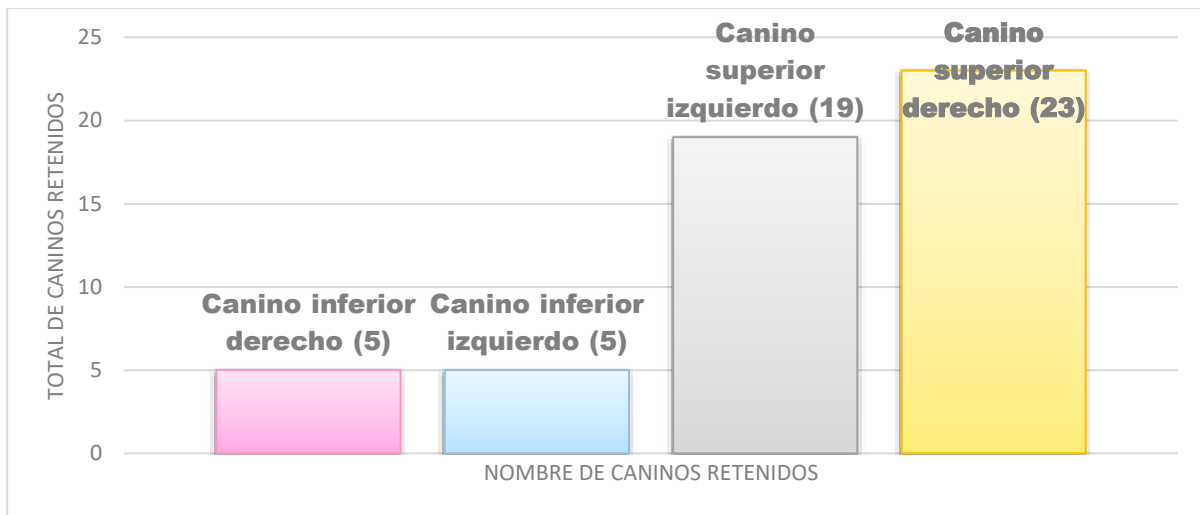
Figura 11. Radiografía panorámica de paciente femenino con presencia de canino retenido unilateral.



Fuente propia.

En cuanto a la ubicación de caninos retenidos por cuadrante se observó una alta prevalencia en el cuadrante superior derecho con un total de 23 caninos retenidos (44%), mientras que en el cuadrante superior izquierdo se registraron 19 caninos retenidos (36%), en el cuadrante inferior izquierdo se registraron 5 caninos retenidos (10%), por último, en el cuadrante inferior izquierdo se registran 5 caninos retenidos (10%) (gráfica 7).

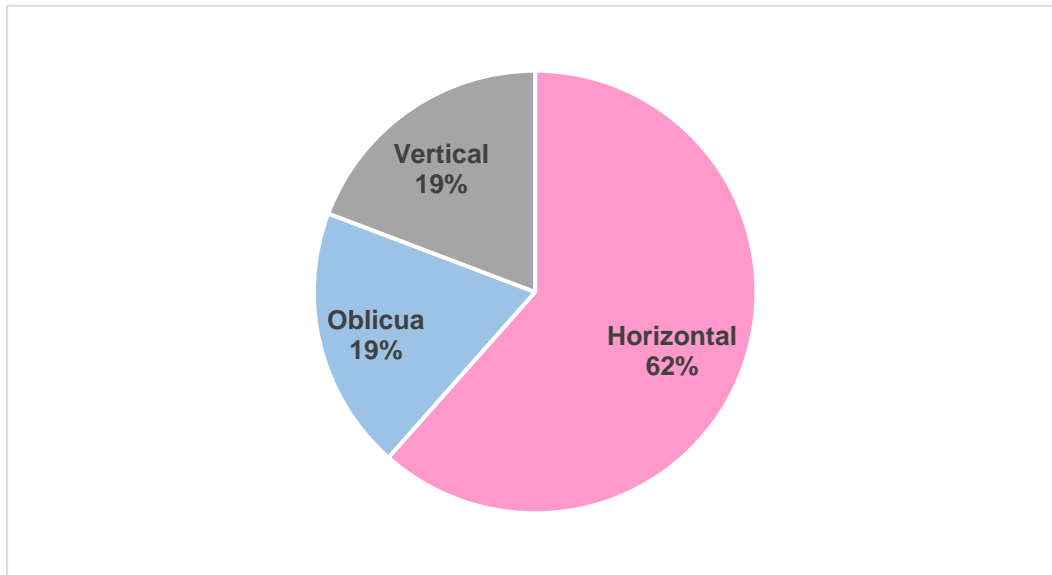
Gráfica 7. Prevalencia por cuadrante de caninos retenidos.



. Fuente propia

De acuerdo a la dirección del canino un 62% (32 caninos retenidos) presenta una angulación horizontal (figura 12) con respecto al plano oclusal, su pronóstico de erupción es desfavorable, el 19% (10 caninos retenidos) representa una angulación oblicua y otro 19% (10 caninos retenidos) tiene una angulación vertical (gráfica 8).

Gráfica 8. Angulación de canino retenido.



Fuente propia.

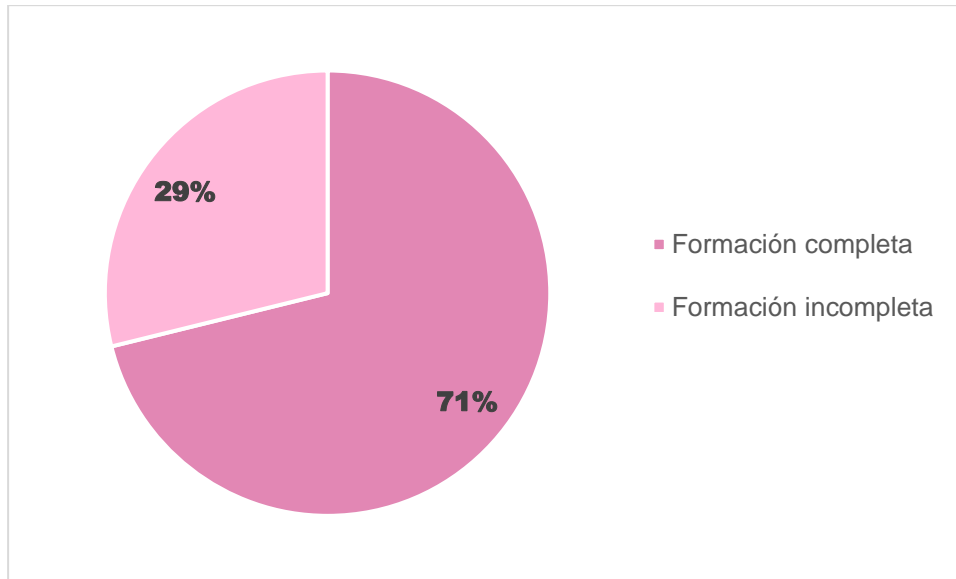
Figura 12. Radiografía panorámica de paciente femenino con canino retenido superior derecho horizontal.



Fuente propia.

El 71% (37 caninos retenidos) presentan una raíz completa (figura 13) y un 29% (15 caninos retenidos) presentan una raíz incompleta (gráfica 9).

Gráfica 9. Estado radicular de caninos retenidos



Fuente propia.

Figura 13. Radiografía panorámica de canino retenido inferior izquierdo con formación de raíz completa



Fuente propia

El daño a órganos dentarios adyacentes se observó notablemente, siendo más afectado el incisivo lateral (figura 14).

Figura 14. Radiografía panorámica de paciente femenino presenta reabsorción radicular por un canino retenido en el incisivo lateral izquierdo.



Fuente propia.

## 9. Discusión

La presencia de caninos retenidos tanto en maxilar como en mandíbula es un problema común en la práctica ortodóncica ya que el paciente acude a consulta por una anomalía dental o deformación facial y es en este momento que se encuentra el hallazgo de caninos retenidos.

Después de los terceros molares, los caninos son los órganos dentarios que presentan mayor anomalía en su erupción, la prevalencia de caninos retenidos ha sido reportada por varios autores y se encuentran diferencias considerables por el tamaño de la muestra, la localidad y la clasificación.

El objetivo principal del estudio es investigar cuál es la prevalencia de caninos retenidos en los pacientes que acudieron a las clínicas de odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI, tomando como referencia la clasificación que hace el Dr. Ugalde (2001).

En la Universidad de Ghana según Mayarí Toledo y cols. reportaron una prevalencia del 44.5% (n=45) para caninos superiores retenidos en 501 pacientes que asistieron a clínicas de odontología, Martha Mendoza Rodríguez y cols. reportan una prevalencia de caninos retenidos del 62.6% (n=313) tomando en cuenta 250 pacientes, como resultado final en las dos investigaciones se obtiene una alta prevalencia de caninos retenidos. De acuerdo a los porcentajes obtenidos en las Clínicas de Odontología en la Universidad de Ixtlahuaca CUI se registró un 4% (45 pacientes) de caninos retenidos, no mostrando concordancia con los demás estudios, posiblemente por el tamaño de la muestra (25, 26).

Respecto a los resultados de acuerdo al género se encontró mayor prevalencia de caninos retenidos en mujeres con un porcentaje del 73% (33 pacientes) y en hombres con un 27% (12 pacientes) concordando así con Erickson y Kurol 1986 esto debido a

que el proceso de erupción de los órganos dentarios permanentes se lleva a cabo primero en las niñas, además el cráneo de la mujer es más pequeño en relación con el cráneo de un hombre (19).

Se observó que el maxilar superior obtuvo un porcentaje del 81% (42 caninos retenidos) con una tasa de prevalencia alta, siendo el arco más afectado mientras que en mandíbula se registró el 19% (10 caninos retenidos). Así mismo se registra una alta prevalencia de los cuadrantes superiores, específicamente en el cuadrante derecho con un porcentaje del 44% (23 caninos retenidos), esto debido a que los caninos superiores recorren 22mm desde el piso de la órbita hasta la cavidad oral, a diferencia de los caninos mandibulares su trayectoria es más vertical y corta (6).

Respecto a la relación unilateral y bilateral predominan los caninos unilaterales registrando un 84% (38 caninos retenidos) ya sea derecho o izquierdo, mientras que el 16% (7 caninos retenidos) son caninos retenidos bilaterales y el 71% de ellos presentan una raíz recta con formación apical completa.

El 61.53% de los caninos retenidos presentó una angulación horizontal con respecto al plano oclusal lo que dificulta su erupción por lo tanto su pronóstico es desfavorable, aumentando el riesgo de reabsorción a órganos dentarios y raíces adyacentes.

El daño a órganos dentarios adyacentes se observó notablemente en las radiografías analizadas, siendo más afectado el incisivo lateral ya que presentan reabsorción radicular de 1 a 2 tercios de la raíz, esto se debe a que el curso de erupción del canino se dirige en dirección a los incisivos, encontrándose primeramente con el incisivo lateral como consecuencia es el que presenta más daño radicular.



## 10. Conclusiones

- La prevalencia de caninos retenidos es del 4% siendo el género femenino el más afectado. Con respecto a la clasificación del Dr. Ugalde se encontró mayor prevalencia de caninos retenidos en el maxilar superior, cuadrante derecho, de forma unilateral, en posición horizontal, con raíz recta y formación apical completa.
- En la mayoría de las radiografías observadas y de acuerdo al porcentaje obtenido los órganos dentarios adyacentes presentan una reabsorción de 1 a 2 tercios de la raíz provocando movilidad dental y pérdida temprana de órganos dentarios adyacentes.
- Con esta investigación se pretende dar paso a próximas investigaciones para encontrar métodos sencillos y confiables en un diagnóstico para este tipo de retención, brindando tratamientos poco invasivos y por lo tanto disminuir las posibles secuelas.
- No existe una etiología específica para los caninos retenidos. Las causas son multifactoriales y la decisión para llevar al canino retenido hacia la arcada dental, tiene que considerar la edad del paciente, forma radicular, posición dental, espacio del arco y riesgo quirúrgico.
- Se sugiere al odontólogo tratante realizar expedientes clínicos que integren radiografías panorámicas en pacientes con dentición mixta para la pronta detección de caninos retenidos y así realizar futuros tratamientos poco invasivos.

## 11. Referencias bibliográficas

1. Ayala Pérez Y, Carralero Zaldivar L de la C. La erupción dentaria y sus factores influyentes. *Citma Certificado*. 2018;(4):681-94.
2. Jiménez Pérez SP, Calva-López JC. Caninos ectópicos. *Oral*. 2018;19(61):1652-7.
3. Martínez Ramos Maira Raquel, Ricardo Reyes M. Rehabilitación estética y funcional de una paciente con caninos.pdf. *MEDISAN*. 2021;25(2):441.
4. Restrepo JD, Mariaca PB. Manejo y pronóstico periodontal de caninos retenidos en ortodoncia. 2019;22.
5. Orozco Estrada E, Gurrola Martínez B, Casasa Araujo A. Tracción de Canino Maxilar Izquierdo Impactado con Botón Bondeable, Ligadura Metálica y Cadena Elastomérica. *Int J Odontostomatol*. abril de 2017;11(1):77-82.
6. Maldonado CT, Quizhpe CS, Vivar DP. Canino invertido en apófisis frontal del maxilar: reporte de un caso. *Acta Odontol Colomb*. 2018;8(1):75-82.
7. Flores OG. Diagnóstico de caninos permanentes retenidos. *Odontol Actual*. 2019;4(5):12-6.
8. Falcón-Guerrero BE. Manejo quirúrgico de la reabsorción radicular externa de incisivos ocasionada por un canino retenido. *Arch Méd Camagüey*. 2021;25(3):454-60.
9. Albarracín-García A del P, Muñoz LF, Albarracín-García GE. Extracción de diente ectópico en comunicación con piso de cavidad nasal: reporte de caso. *Ustasalud*. 2020;19(35):35-41.
10. Chumán JO. Diente supernumerario mesiodens en posición transversal invertida. Reporte de caso. *Cultura*. 2019; 33:391-8.
11. Acosta JEC, Sardiña Valdés M. Retenciones múltiples. Reporte de un caso. *Rev. Medica Electron*. 2020;42(3):11.

12. Benenaula PBP, Delgado JMS, Almache MEC. Retención dentaria múltiple: Reporte de un caso y revisión de literatura. *Res Soc Dev.* 2021;10(6):1-9.
13. Clavería-Clark RA, Ricardo-Reyes Manuela. Hiperplasia gingival fibrosa asociada a incisivo central superior retenido. *Rev. Inf Cient.* 2020;99(2):160-7.
14. Valverde - Montalva HR. Predictores radiográficos de caninos retenidos maxilares. *Rev. Odontol Pediatr.* 2018;17(1):52-60.
15. Hernández P, Vázquez Landaverde Andrés. Sustitución de caninos retenidos por primeros premolares maxilares. Reporte de un caso. *Rev. Mex Ortod.* 2016;4(4):271-7.
16. Estrada Manilla A, Katagiri Katagiri M. Tratamiento ortodóntico-quirúrgico de incisivo central impactado. 2017;5(3):190-5.
17. Ugalde Morales FJ. Clasificación de caninos retenidos. *Rev. ADM.* 58(1):21-30.
18. Márquez Lizárraga Ana Paulina, Soto Castro Tely Adriana. Tratamiento ortodóntico en paciente con caninos retenidos. *Rev. TAMÉ.* 2019;8(22):895-8.
19. Corrales León ALL, Serrano Corrales A. Tratamiento ortodóntico-quirúrgico de caninos retenidos en paciente de 14 años. 2018;22(5):965-72.
20. Morales Vásconez P, Gurrola Martínez B. Caninos ectópicos superiores bilaterales, mordida abierta y cruzada posterior unilateral. 2017;
21. Muñoz López OJ, Gurrola Martínez B. Retención de canino superior derecho. 2017;
22. Pulido Valladares Y, Gounelas Amat S. Aparato tipo Hawley con modificaciones en incisivo central retenido por supernumerarios. *Rev. Ciencias Médicas Pinar Río.* 2021;25(2):1-7.
23. Rodríguez Licea ED, Rodríguez Rosales NL. Tratamiento multidisciplinario de diente retenido. Presentación de un caso. *Multimed Rev. Médica Granma.* 2019;23(2):347-54.

24. Salas Aguilar VMA, Benavides Febres EVB. El uso de un cantiléver para el tratamiento ortodóncico del incisivo impactado en posición horizontal. Rev. Habanera Cien Medicas. 2021;20(3):1-8.
25. Gladia Toledo MY, Kwabena Gyaami A. Prevalencia de dientes retenidos en pacientes de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología, Universidad de Ghana. 2022;6.
26. Rodríguez MM, Sierra OR, Solis CEM, Corona M de LM, Gayosso SIJ, Hernández MAV. Prevalencia de caninos retenidos en pacientes que acuden a ICSa. Educ Salud Bol Científico Inst Cienc Salud Univ. Autónoma Estado Hidalgo. 5 de junio de 2020;8(16):9-14.
27. González AB, Rabassa ZC. Corrección periodóncica ortodóncica de diente retenido. CCM. 2021;25(4):1-9.
28. Calvo Pérez D, García del Busto China M, Delgado Ramos A. Enfoque multidisciplinario en el tratamiento conservador del diente retenido. Experiencia en diez años. 2020;11.
29. Medina Solís CE, Casanova Rosado JF. Mis casos clínicos de Especialidades Odontológicas. Red de investigación en estomatología UAEM - UAC - UAEH - UdG; 2019. 176 p.
30. Lagos Ruiz AC, Hernández Silva JA, Rodríguez Manjarres C. Caninos impactados, diagnóstico e intercepción temprana: Reporte de caso. Journal Odont Col. 2018;11(22):36-44.
31. Vivares Builes AM, Vergara Villareal P, Muñoz Pino N. Multidisciplinary Management of Buccally Retained Maxillary Canine with VISTA technique and orthodontic alternatives. Case-supported scoping review. Universitas Odontologica. 2021; 40:1-17.

32. Hong Lin J, H. Chang C, W. Eugene R. Vertical incision subperiosteal tunnel access and three-dimensional OBS lever arm to recover a labially-impacted canine: Differential biomechanics to control root resorption. APOS. 2019; 9:7-18.
33. Nowzari H, Rodriguez AE. Impacted teeth: Closed flap surgery. J Esthet Restor Dent. 2019;31(3):233-9.
34. Choukroune C. Tooth eruption disorders associated with systemic and genetic diseases: clinical guide. J Dentofacial Anom Orthod. 2017; 20:1-16.
35. Keb Canul AF. Mecanismo de los AINES y antiinflamatorios derivados para el control del dolor y la inflamación. Uso de antiinflamatorios en odontología. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2022;79(1):38-47.
36. Ávalos Equihua YM, Espinosa F, Martínez Zepeda J, Martínez Cardona PC. Caracterización morfológica de caninos en premolares, un caso de anodoncia parcial de caninos maxilares. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2021;78(4):215-20.
37. Vallejo Ordóñez CA, Vásquez Estrada HA, Hernández Carvallo JR. Tratamiento interdisciplinario en paciente adulto con maloclusión clase III esquelética con caninos superiores retenidos: presentación de un caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2017;5(4):254-9.
38. Mora Pérez C, Rivas Pérez G. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico en paciente con canino retenido. Presentación de caso. ENSAP. 2021;10.
39. Osorio Ayala Lesly Damaris, Paredes Tenesaca Daniela Paredes, Parra Calle María José. Importancia de la guía anterior en el tratamiento de ortodoncia: Revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2020
40. Pedroso JR, Bervian RK, Rosin M, Boffo BS, Cavazzini A, Pezzini RP, et al. Guia canina - importância clínica. RSD. 2022;11(1).
41. Hirschhaut M, Rodríguez H. Causas de impactación de premolares inferiores en pacientes pediátricos. Serie de casos. 2022; 12:12.

42. Ubeda C, Nocetti D, Aragón M. Seguridad y Protección radiológica en procedimientos imagenológicos dentales. *Int J Odontostomat.* 2018;12(3):246-51.
43. Torres T. Gabriela, Uguña A. Fernando. Una nueva visión de las extracciones seriadas; Revisión de literatura. *Rev. Lat. De Ortodoncia y Odontopediatría.* 2020.
44. Moreno Motato D. F., Obando Trelles, F. A., Retención de caninos y premolares superiores por traumatismo. *RECIAMUC.* 2022; 6 (2): 90-98.

## 12. Anexos



**UNIVERSIDAD  
DE IXTLAHUACA CUI**  
LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA  
INCORPORADA A LA UNAM



Ixtlahuaca, México a 30 de mayo del 2022  
ASUNTO: Autorización

**M. en C. ELIZABETH SANCHEZ GUTIERREZ  
DIRECTORA DE LA LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T E**

La que suscribe P.C.D. **Cristal Galindo Ordoñez** de la Licenciatura de cirujano dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI, generación 2013-2018, con numero de cuenta UNAM 414523010 por medio de la presente me dirijo a usted para solicitar amablemente de su apoyo para acceder a los expedientes clínicos de las distintas clínicas de admisión odontológica para la realización del proyecto de investigación con el tema: **"Prevalencia de caninos retenidos en pacientes que acuden a las clínicas de la Universidad de Ixtlahuaca CUI"**, con asesoramiento de la C.D. Verónica Soto Dueñas.

Solicito de la manera más atenta su autorización para la realización de este proyecto, no sin antes enviarle un cordial y afectuoso saludo.

MCO. Ilegales Jauoz  
Dini Azimena  
3 JUN 4 2022  
AEESE mercedalberto

  
M. en Elizabeth Sánchez Gutiérrez

  
C.D. Verónica Soto  
Dueñas.