



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CANINOS RETENIDOS. DIAGNÓSTICO OPORTUNO Y  
TRATAMIENTO PREVENTIVO**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**JOSÉ DE JESÚS QUIROZ MAUNO**

**DIRECTORA: C.D. MARÍA MAGDALENA VARGAS PÉREZ**

**ASESORES: C.D. ALFONSO BUSTAMANTE BÁCAME**

**C.D. FABIOLA TRUJILLO ESTEVES**



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.

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO** por brindarme las bases necesarias para mi superación personal y por permitirme formar parte de ella, nuestra máxima casa de estudios.

**A LA C.D MA. MAGDALENA VARGAS PÉREZ** con profundo agradecimiento por su valioso apoyo, entrega e interés en la realización de este trabajo.

**A EL C.D ALFONSO BUSTAMANTE BÁCAME** por compartirme sus conocimientos y sin cuya ayuda no hubiese sido posible culminar este trabajo.

**A LA C.D FABIOLA TRUJILLO ESTEVES** por todas las enseñanzas que me ha dejado

**A MI PADRE BERNARDO QUIROZ HERNANDEZ** con mi mayor gratitud por todos sus esfuerzos, por ser un hombre excepcional que me ha sabido guiar durante cada etapa de mi vida.

**A MI MADRE HILDA MAUNO GARCIA**, una mujer maravillosa, por su apoyo, su cariño, comprensión y por siempre estar ahí cuando la necesito. Te quiero mucho.

**A MIS HERMANOS OSCAR Y ERIKA** por  
compartir mi vida, por todo su cariño y su  
apoyo incondicional.

**A DUCISE SANTOS LÓPEZ** por su  
amistad, su cariño, su apoyo moral, y por  
siempre estar conmigo.

Confía en Dios como si todo dependiera de Él y  
trabaja como si todo dependiera de ti.  
San Agustín



---

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
ANTECEDENTES	8
<b>CAPÍTULO 1 CANINOS RETENIDOS</b>	
1.1 Definición y sinonimia	10
1.2 Desarrollo	11
1.2.1 Importancia de los caninos	12
1.2.1.1 Función	12
1.2.1.2 Estética	13
1.2.1.3 Contactos Interproximales	13
1.3 Etiología	13
1.3.1 Secuelas de la retención	15
1.4 Clasificaciones	21
1.4.1 Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño	21
1.4.1.1 Posición	21
1.4.1.2 Dirección	23
1.4.1.3 Estado Radicular	23
1.4.1.4 Presentación	24
1.4.2 Clasificación del Dr. Williams	24



---

## **CAPÍTULO 2 DIAGNÓSTICO**

2.1 Diagnóstico oportuno	28
2.3 Diagnóstico radiográfico	30
2.3.1 Películas Periapicales	30
2.3.1.1 Regla de Clark	31
2.3.1.2 Regla del objeto vestibular	32
2.3.2 Películas oclusales	33
2.3.3 Películas extraorales	34
2.3.3.1 Cefalografías laterales y frontales	35
2.3.3.2 Películas panorámicas	35

## **CAPÍTULO 3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

3.1 Tratamiento preventivo	38
3.2 Educación para la salud	38
3.3 Niveles de prevención en ortodoncia	40
3.3.1 niveles de prevención y feedforward	40
3.4 Nivel noble de prevención	41
3.4.1 Factor 1 feedforward en la Respiración	41
3.4.2 Factor 2 feedforward en la Alimentación	42
3.4.3 Factor 3 Higiene	42
3.4.4 Factor 4 Odontopediatría oportuna	43
3.5 Nivel inferior de prevención	45
3.5.1 Nivel inferior primario	45



---

3.5.2 Nivel inferior secundario	46
3.6 Hábitos causantes de maloclusión	48
3.6.1 Succión digital	48
3.6.2 Uso de biberón	49
3.6.3 Efecto batidora	50
3.6.4 Posturas	50
3.6.5 Onicofagia	50
3.6.6 Queilofagia	51

## **CAPÍTULO 4 TRATAMIENTO INTERCEPTIVO Y QUIRÚRGICO**

4.1 Tratamiento interceptivo	53
4.1.1 Extracciones seriadas	54
4.2 Tratamiento quirúrgico	58
4.2.1 Abstenciones terapéuticas	59
4.2.2 Extracciones	60
4.2.2.1 Canino en posición vestibular	61
4.2.2.2 Canino en posición palatina	63
4.2.2.3 Canino en posición intermedia	64
4.2.3 Fenestración y tracción ortodóncica	65
4.2.3.1 Canino en posición vestibular	65
4.2.3.2 Canino en posición palatina	67
4.2.4 Autotransplante	68
4.2.4.1 Plan de tratamiento	69
4.2.4.2 Canino maxilar	69



---

4.2.4.3 Canino mandibular	70
Conclusiones	72
Fuentes de información	74





---

## INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es el entender la importancia de un buen diagnóstico, en el caso de un canino retenido, así como, el tratamiento, pero sobre todo las medidas necesarias para prevenir su inclusión o retención.

Se describirán los posibles factores etiológicos, la sintomatología clínica y las distintas posibilidades terapéuticas, así como, las alternativas de tratamiento preventivo y conservador.

Tomando en cuenta que los caninos son dientes de vital importancia, tanto en la estética como en la función de la arcada dentaria.

La presencia de caninos incluidos es muy común en la práctica clínica, por ello el odontólogo general debe profundizar sus conocimientos, especialmente los relacionados a la secuencia de la erupción dentaria para poder hacer una evaluación correcta y tomar una conducta adecuada.

Dentro de la incidencia de inclusión los dientes que con mayor frecuencia se encuentran son los terceros molares inferiores y superiores en un 90% de los casos, seguidos de los caninos en un 5% de los casos.<sup>1</sup>

De estos casos también encontramos que la incidencia de caninos incluidos es mas frecuente en el maxilar superior que en el inferior y que se encuentran en un mayor porcentaje localizados por palatino que por vestibular, y en un porcentaje menor, estas inclusiones son de forma bilateral.<sup>1</sup>

La literatura y los múltiples estudios también nos muestran que es mas frecuente encontrar caninos retenidos en mujeres que en hombres.



---

## ANTECEDENTES

La retención de los dientes caninos es un fenómeno que ha sido bien documentado en la literatura.

Como primer antecedente, Senka encontró un canino maxilar retenido en un cráneo prehistórico en la zona de Croacia que data aproximadamente de los años 2700- 2400 a.C.<sup>2</sup>

En México en el año 2003 se presentaron los resultados de un estudio realizado a cráneos de la colección prehispánica Tzompantli de Tlatelolco en relación a la retención de dientes caninos.

Se realizó su diagnóstico dental y clasificación radiográfica a los 158 cráneos que componen esta colección, encontrando que la retención de caninos no es exclusiva de la época actual, sino que ya existía antes del descubrimiento de América.

En este estudio se muestra tres caninos retenidos en dos cráneos de la colección Tzompantli- Tlatelolco en la época posclásica (aproximadamente de 1325-1521 d.C).

De los dos cráneos encontrados con retención de caninos el primero de ellos era un cráneo joven de entre doce y trece años de edad y del sexo femenino el cual tenía el canino superior derecho retenido. el segundo cráneo tenía retención del canino superior izquierdo y derecho , es decir tenía retención bilateral en cuanto al sexo del cráneo no se pudo determinar .



---

La presencia de dientes caninos en México es una anomalía del desarrollo dental no muy frecuente. No es exclusiva de una época, no es un resultado del mestizaje español- azteca, ni de la dieta prehispánica ni actual, ni de un grupo étnico en especial, pareciera ser universal y ha acompañado al hombre durante miles de años. <sup>2</sup>



---

## **CAPÍTULO 1 CANINOS RETENIDOS**

### **1.1 Definición y sinonimia**

Es aquel canino que llegada la época de su normal erupción (y más allá aun también) 11 a 13 años para el superior, 10 a 11 años para el inferior; y habiendo alcanzado su desarrollo pleno (diente formado), queda incluido o encerrado en el maxilar manteniendo íntegro su saco pericoronario. Esta retención puede ser intraósea (cubierto por hueso) o submucosa (cubierto por encía). Es más común en el canino superior que en el inferior de forma general se entiende por diente retenido a un trastorno parcial o total de la erupción del diente permanente, el cual permanece más tiempo de lo normal en el tejido óseo.

Se define como pieza dentaria "incluida", a un diente que se mantiene en los tejidos osteomucosos mas allá del periodo de erupción fisiológica y que se encuentra impedido de erupcionar por hueso o dientes adyacentes con su formación radicular completa; y como "no erupcionado" a la pieza dentaria durante el periodo fisiológico de pre erupción con su formación radicular incompleta.



## 1.2 Desarrollo

Para comprender un poco mejor la etiología y clasificación de los caninos retenidos, hay que tener en cuenta ciertas consideraciones del desarrollo de este diente y del largo camino que tienen que recorrer desde su punto de origen hasta su posición final en la arcada y entran en oclusión.<sup>3</sup>

La formación del canino superior comienza a los 4 o meses de edad y el esmalte se forma en su totalidad a los 6 o 7 años de edad, erupciona entre los 11.6 años de edad y su raíz queda formada a los 13.6 años de edad.<sup>4</sup>

El canino inferior tiene una formación muy semejante, su erupción se realiza a los 10.6 años de edad y su raíz queda totalmente formada a los 12 y medio años de edad.<sup>4</sup>

Los dientes emergen a la cavidad oral una vez que forman tres cuartas partes de sus raíces, una vez que el diente alcanza su nivel de oclusión, toma de 2 a 3 años para que se formen totalmente sus raíces.

De acuerdo a Dewel, 1949. Los caninos superiores tienen el periodo mas largo de desarrollo, así como el mas largo y tortuoso camino desde su formación, lateral a la fosa piriforme, en donde el germen se forma en una posición muy alta, en la pared anterior del antro nasal, por debajo de la órbita.<sup>4</sup>



---

A los tres años de edad, se encuentra en una posición alta en la maxila con su corona dirigida mesialmente y un poco palatinamente, se mueve hacia el plano oclusal gradualmente enderezándose hasta que parece que va a chocar contra la superficie distal de la raíz del incisivo lateral superior, en ese momento parece que toma una posición mas vertical, sin embargo, frecuentemente erupciona dentro de la cavidad bucal con una inclinación mesial marcada.<sup>4</sup>

### 1.2.1 Importancia de los Caninos

Los caninos generalmente son los últimos dientes en erupcionar dentro de las arcadas dentarias, mesiales a los primeros molares y es importante tratar de llevar a los caninos dentro del arco dentario debido a las siguientes razones.<sup>4</sup>

#### 1.2.1.1 Función

El canino proporciona la guía para las disoclusiones laterales y de esta manera proporciona protección a los diferentes grupos de dientes en las excursiones de trabajo y balance, es el diente mas largo del maxilar y posiblemente el diente mas fuerte de la dentición humana, además su posición en la unión de los dientes anteriores con los posteriores forman un pilar de la dentición.<sup>4</sup>



---

### 1.2.1.2 Estética

Su correcta posición proporciona un adecuado contorno a la musculatura facial.<sup>4</sup>

### 1.2.1.3 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 parodonto.<sup>4</sup>

## 1.3 Etiología

En general, las causas de la retención de los dientes pueden ser generalizadas o localizadas. Las primeras incluyen deficiencias endocrinas, febriles, radiación y deficiencia de vitamina E.<sup>4</sup>

Los motivos mas frecuentes de la retención del canino a menudo son localizados y se presentan por alguno o una combinación de varios de los siguientes factores:

1. Discrepancias de tamaño dental y longitud del arco
2. Retención prolongada o pérdida prematura del canino primario.
3. Aberración en la formación de la lámina dental.



- 
4. Posición anormal del germen dental
  5. Presencia de una hendidura alveolar
  6. Anquilosis
  7. Problemas nasorespiratorios
  8. Patologías localizadas como quistes, neoplasias, odontomas, supernumerarios
  9. Dilaceración de la raíz
  10. Origen iatrogénico
  11. Condición ideopática, sin causa aparente
  12. Ausencia del incisivo lateral maxilar
  13. Variación en tamaño de la raíz del diente
  14. Variación en el tiempo de formación radicular
  15. Frecuencia de erupción anormal
  16. Trauma del germen dental
  17. Exceso de espacio
  18. Cantidad de reabsorción de la raíz del diente primario
  19. Forma del arco estrecha
  20. Herencia <sup>4</sup>





### 1.3.1 Secuelas de la retención

Enlistaremos los principales problemas o secuelas de la retención dentaria mencionadas por Shafer y colaboradores:<sup>5</sup>

#### 1) *Malposición lingual o labial del diente retenido*

Se refiere a la posición que guarda el canino retenido en relación al lugar que originalmente debería ocupar en la arcada dentaria, esta malposición del canino puede inclinarse hacia lingual o labial, de ahí la importancia del análisis radiográfico cuando se necesita extraer este tipo de caninos retenidos, para poder discernir de que lado conviene realizar el abordaje quirúrgico y así evitarle al paciente una cirugía traumática.

#### 2) *Desplazamiento de dientes vecinos y pérdida de longitud de arco*

Se producen por la presión del canino sobre los incisivos laterales, centrales o el primer premolar (Fig. 1).

Es más habitual en el lateral. Dependiendo de la situación del canino, los desplazamientos del incisivo serán distintos.<sup>6</sup>



---

Si empuja la raíz hacia mesial, la corona del lateral se desplaza hacia distal.<sup>6</sup>



Fig. 1. Desplazamiento (Ref.6)

Si la presión es de la raíz hacia vestibular, la corona lo hace hacia palatino y si, por el contrario, el diente esta en vestibular, la raíz del incisivo se presiona hacia palatino y la corona aparece vestibularizada. Además de estas versiones, se pueden encontrar rotaciones del propio eje en sentido mesial o distal.<sup>6</sup>

Debido a estos desplazamientos pueden presentarse maloclusiones, que pueden llegar a una mordida abierta incisal cuando la oclusión es doble, y alteraciones estéticas.<sup>6</sup>



### 3) *Lisis ósea y radicular*

La presión del canino, con su saco pericoronario, produce una destrucción ósea localizada y puede determinar un cuadro de rizólisis del diente vecino (Fig. 2). Las consecuencias serán la instauración de una Periodontitis, una posible pulpitis a retro y necrosis pulpar final.

La destrucción ósea y radicular es una complicación relativamente frecuente que conduce a la pérdida del diente adyacente bien sea por caída espontánea o por necesidad de su extracción.

El diagnóstico radiológico es necesario y a veces difícil debido a las imágenes de superposición y el diente afectado.



Fig. 2 lisis ósea y radicular (Ref. 6)



#### 4) *Formación dentígera interna*

#### 5) *Infección con erupción parcial*

El saco pericoronario puede abrirse por compresión del diente vecino o por la presión de una prótesis, la consecuencia sería entonces la infección o pericoronaritis (Fig. 3).<sup>6</sup>

Este proceso infeccioso podría deberse a otras causas: a la propagación de una Periodontitis producida por una caries de un diente en vecindad; a una Periodontitis supurada causada por la lisis radicular de un incisivo lateral o premolar; a la extensión en profundidad de una enfermedad periodontal, o a una alveolitis como consecuencia de la extracción de un diente adyacente.<sup>6</sup>

La pericoronaritis por consiguiente, en general subaguda, se puede manifestar clínicamente como un absceso submucoso a nivel palatino, vestibular o en la propia cresta, o como una fístula, exponente del proceso infeccioso.<sup>6</sup>

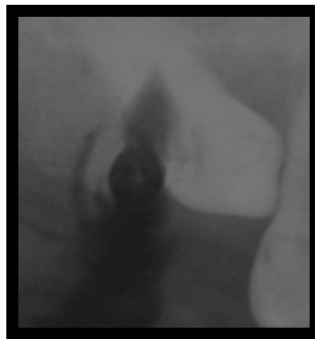


Fig. 3 absceso (Ref.6)



---

La exploración con una sonda a través del trayecto fistuloso produce un sonido característico del esmalte coronario.

Esta pericoronaritis puede originar una caries de la corona observable radiográficamente.<sup>6</sup>

#### 6) *Dolor referido*

De presencia variada en cuanto a la intensidad y localización, pueden ser localizadas al lugar de la inclusión o irradiadas a distancia como a nariz, orbita, oído, cara, cuello, etc.

Habría que diferenciarlas de una posible pulpitis del diente contiguo.

A veces las manifestaciones dolorosas semejan una cefalea o un cuadro jaquecoso y otras veces se presenta con la clínica característica de una neuralgia de origen vascular, con irradiación periorbitaria.<sup>6</sup>

#### 7) *Accidentes protésicos*

Se refieren esos accidentes a la inestabilidad y posible rotura de una prótesis total o parcial removible que despierta con su funcionamiento el potencial eruptivo del canino. Ante el punto de apoyo que representa el diente incluido, la placa protésica se mueve, bascula y sufre fracturas repetidas, por esa misma causa, se puede llegar a la formación de una úlcera en la fibromucosa.<sup>6</sup>



#### 8) *Combinación de las secuelas anteriores*

Otra secuela importante, es la reabsorción radicular por el tratamiento ortodòntico. Linge en 1991 reporta que la corrección ortodòntica de los caninos retenidos con un patrón de erupción ectòpico, es un factor de riesgo para producir reabsorción apical de los dientes anteriores, la cual no fue solamente confinada a los dientes laterales superiores adyacentes, la función para el sistema de anclaje para ejercer fuerzas extrusivas dirigidas al canino retenido, implica fuerzas intrusivas a los incisivos y de esta manera fuerzas de compresión al ligamento periodontal.<sup>4</sup>

Ericson, 1988, estimó que en el 0.7% de los niños de los 10 a los 13 años de edad, los incisivos permanentes han sido reabsorbidos, debido a la erupción ectòpica de los caninos maxilares.

La presión de los caninos en erupción que persiste en una dirección hacia abajo, aun con ausencia de espacio suficiente para permitir la erupción normal puede causar reabsorción de los incisivos adyacentes aun en ausencia de factores sistémicos.<sup>4</sup>



---

## 1.4 Clasificaciones

Existen infinidad de clasificaciones en este trabajo analizaremos solo un par de ellas.

### 1.4.1 Clasificación del Dr. Trujillo Fandiño

Fue él quien propuso en 1990 una clasificación para incisivos, caninos y premolares retenidos; sencilla y fácil de aplicar a cualquier caso, para expresar su localización exacta de estos órganos dentarios en cuanto a su posición, dirección estado radicular y presentación.<sup>4</sup>

#### 1.4.1.1 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.<sup>4</sup>

##### *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.<sup>4</sup>



*Posición II:*

Cuando la corona o mayor parte de ésta 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.<sup>4</sup>

*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 10mm de la cresta alveolar de los maxilares.<sup>4</sup>

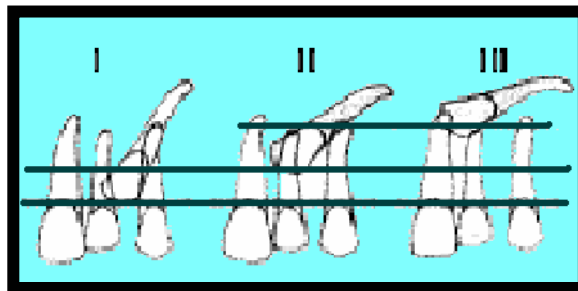


Fig. 4 Esquema de posiciones I , II y III (Ref.4)





### 1.4.1.2 Dirección

Describe la posición de la corona y la inclinación del eje axial, del órgano retenido ejemplo; vertical, mesioangular, mesiohorizontal, vertical invertido, distoangular, distohorizontal, vestibulo palatino, palatovestibular, etc. (Fig.5).<sup>4</sup>



Fig. 5 Dirección (Ref. 4)

### 1.4.1.3 Estado radicular

Describe la morfología radicular. Ejemplo; raíz recta, raíz con dilaceración, raíz curva, raíz incompleta en su formación, raíz con hiper cementosis, etc (Fig. 6).<sup>4</sup>

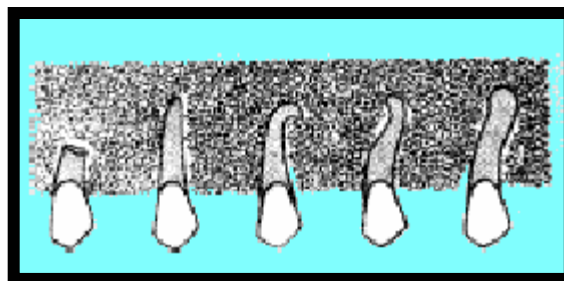


Fig. 6 Estado radicular (Ref. 4)



#### 1.4.1.4 Presentación

Describe la ubicación según se encuentre dentro de los maxilares ejemplo; vestibular, palatino o lingual, central (Fig.7).<sup>4</sup>

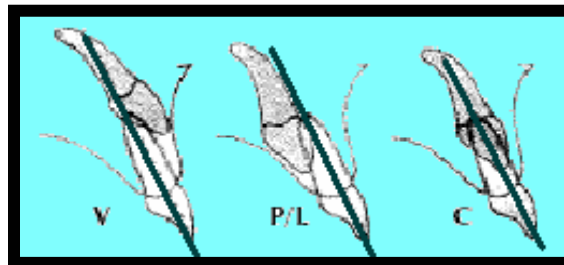


Fig. 7 Presentación (Ref. 4)

#### 1.4.2 Clasificación del Dr. Williams

La segunda clasificación propone la utilización de las radiografías posteroanteriores y lateral de cráneo, la cual consiste en describir si la retención se encuentra en el maxilar o en la mandíbula, si es unilateral o bilateral, profundidad de la retención, angulación, presentación, estado radicular y mencionar si ocasionó daño a los dientes adyacentes.

Utilizando la radiografía posteroanterior de cráneo, que fue sugerida para describir retenciones de caninos por el Dr. Williams en 1982, se puede observar la formación de los caninos, trayecto, asimetrías en la erupción de éstos, tiene la ventaja sobre la radiografía panorámica en que no solo se observan los maxilares sino apreciamos todo el macizo facial.<sup>7</sup>



Primero:

Se debe establecer la ubicación de la retención si se encuentra en el maxilar o en la mandíbula (Fig. 8).<sup>7</sup>

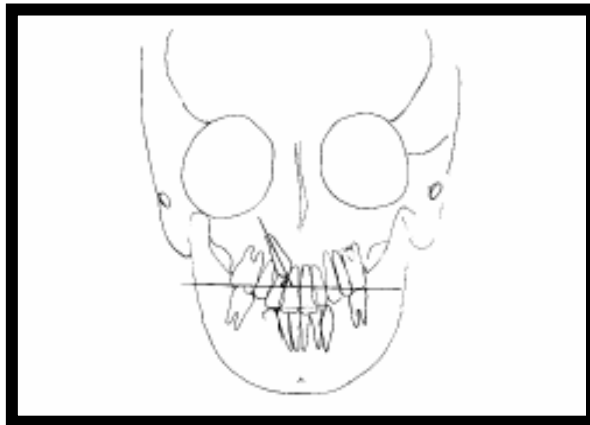


Fig. 8 A plano oclusal, B eje longitudinal del diente (Ref. 7)

Segundo:

Será determinar si la retención es unilateral derecho o izquierdo, o bilateral.<sup>7</sup>

Tercero:

Describir la angulación del canino retenido en relación al plano oclusal, tomado del primer molar a primer molar del lado contrario, formando un ángulo con el eje longitudinal del canino, midiendo el ángulo externo, en :

- horizontal, con una angulación aproximada de 0 a 30 grados.



- Mesioangular, con una angulación de 31 a 60 grados.
- Vertical, con una angulación aproximada de 61 a 90 grados
- Distoangular, con una angulación de 91 grados en adelante, se debe mencionar si se halla invertido el canino (corona hacia apical).<sup>7</sup>

Cuarto:

Utilizando una radiografía lateral de cráneo.

Será describir la profundidad de la retención trazando una línea sobre el plano oclusal y midiendo la cúspide del canino retenido al plano oclusal: describiendo una retención superficial no mayor de 5 mm, una retención moderada no mayor a 10 mm y una retención profunda mayor a 10 mm (Fig.9).<sup>7</sup>

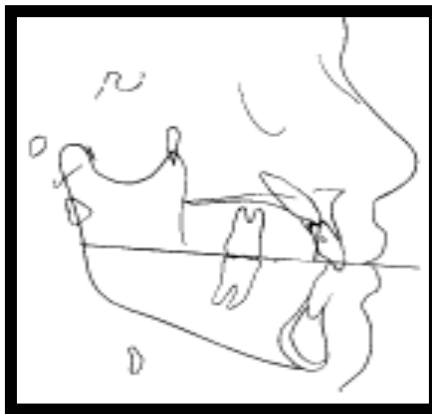


Fig. 9 C plano oclusal del diente, D distancia del plano oclusal en mm a la cúspide del canino retenido(Ref. 7)



---

Quinto:

Será utilizando la radiografía lateral de cráneo, describir la presentación del canino retenido en vestibular, central, lingual o palatino.<sup>7</sup>

Sexto:

Será la descripción de la morfología radicular ejemplo: raíz completa, raíz incompleta, raíz dilacerada, etc.<sup>7</sup>

Séptimo:

Anotar si el canino retenido ocasionó reabsorción radicular a los dientes adyacentes, que es la secuela adversa más dramática, e indicar cuales fueron éstos.

Además el Dr. Williams anota una observación dentro de su clasificación que nos dice que cuando la retención es bilateral se deben de clasificar, separadamente, los caninos derechos e izquierdos.<sup>7</sup>



---

## CAPÍTULO 2 DIAGNÓSTICO

### 2.1 Diagnóstico oportuno

Para hacer el diagnóstico oportuno de canino retenido se atenderá a los elementos de diagnóstico como lo son la clínica y la radiografía.

Nos debe hacer sospechar la inclusión de un canino: su erupción parcial, la impactación en dientes adyacentes o la ausencia del mismo habiendo erupcionado el contralateral y transcurrido de seis a doce meses desde su teórica fecha de erupción normal.<sup>5</sup>

Entre los elementos que debemos tomar en cuenta para diagnosticar un canino retenido o incluido se encuentran los signos clínicos: como retardo en la erupción del diente permanente o persistencia del temporal, mas allá de los 14 o 15 años de edad.<sup>5</sup>

Ausencia de una protuberancia canina normal en sentido vestibular, o sea, imposibilidad de localizar la posición del canino mediante palpación intrabucal del proceso alveolar o la presencia de asimetría en la protuberancia canina observada durante la palpación alveolar.<sup>5</sup>

Según Ericson y Kuroi, la ausencia de la protuberancia canina en edades precoces no ha de considerarse como indicación de la retención del canino.



---

En una evaluación de 505 niños entre 10 y 12 años de edad, encontraron que 29% no presentaban caninos palpables a los 10 años, a los 11 años solo 5%, en tanto que en edades posteriores únicamente 3 % no presentaban caninos palpables .<sup>5</sup>

Los síntomas clínicos como los antecedentes mecánicos producidos por la inclusión como desplazamiento del incisivo lateral, pulpitis a retro, Periodontitis y necrosis pulpar del incisivo lateral por reabsorciones dentinarias, accidentes infecciosos por apertura del techo óseo con enclavamiento submucoso o pericoronitis de la pieza incluida por rotura del saco pericoronario, por causas compresivas lo que puede manifestarse como absceso submucoso o presencias de fístulas por bucal o palatino. <sup>8</sup>

En consecuencia, para establecer un diagnóstico exacto, es preciso complementar el examen clínico con una valoración radiográfica, con ellos comprobaremos que no se trate de una agenesia y nos dará un diagnóstico certero. <sup>8</sup>

Para conocer la posición exacta del canino es recomendable la realización de una ortopantomografía oral, una teleradiografía, una radiografía oclusal y radiografías periapicales de las cuales hablaremos mas adelante.<sup>8</sup>



---

## 2.3 Diagnóstico radiográfico

Si bien diversas exposiciones radiográficas, incluyendo películas oclusales, vistas panorámicas y cefalografías laterales, pueden ayudar en la valoración de la posición de los caninos, las películas periapicales casi siempre son muy confiables para ese fin.<sup>5</sup>

La significación incierta en muchos casos de la exploración clínica para determinar la posición del canino incluido, obliga a una investigación radiográfica minuciosa.<sup>5</sup>

### 2.3.1 Películas periapicales

Una sola película periapical brinda al dentista una representación bidimensional de la dentición, es decir, podría relacionar al canino con los dientes vecinos en sentido mesiodistal y superoinferior. A fin de evaluar la posición vestibulo lingual del canino, se debe obtener una segunda película periapical mediante alguno de los siguientes métodos.<sup>5</sup>





### 2.3.1.1 Regla de Clark

También es conocida como la técnica de desplazamiento del tubo, se toman dos películas periapicales de la misma zona y se cambia la angulación y la angulación horizontal del cono cuando se toma la segunda película.

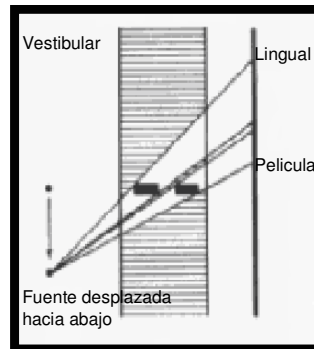
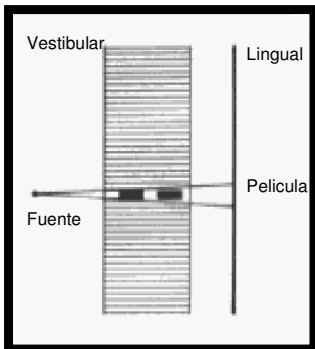
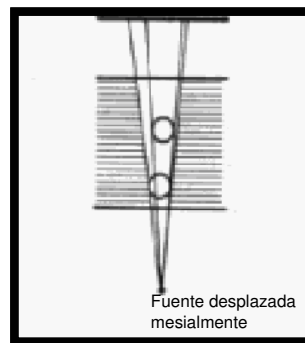
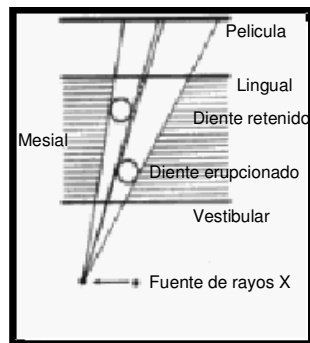


Fig. 10 Técnica del desplazamiento del tubo para ubicar caninos retenidos (Ref. 5)



Si el objeto en cuestión migra en la misma dirección que el cono, se encuentra en sentido lingual. Si lo hace en sentido contrario, se localiza mas cerca de la fuente de radiación y, por tanto, se halla en sentido vestibular.<sup>5</sup>

### 2.3.1.2 Regla del objeto vestibular

Si se cambia la angulación vertical del cono casi 20° en dos películas periapicales sucesivas, el objeto vestibular se desplaza en dirección opuesta a la fuente de radiación (Fig. 11).<sup>5</sup>

Por otra parte, el objeto lingual se traslada en el mismo sentido de la fuente de radiación. El principio fundamental de esta técnica se relaciona con el acortamiento y la elongación de las imágenes de las películas.<sup>5</sup>

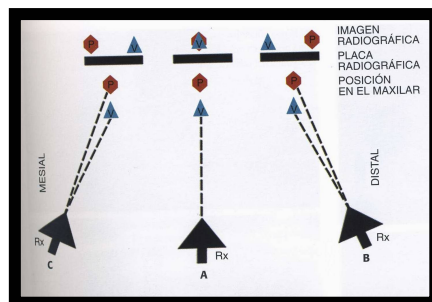


Fig. 11 Regla del objeto vestibular (Ref. 5)



---

### 2.3.2 Películas oclusales

Existe gran variedad de proyecciones oclusales disponibles, y es indispensable apreciar claramente la utilidad y limitaciones de cada una.

Cuando se toma una radiografía oclusal anterior se coloca el tubo de rayos X en el punto nasion, de este modo, obtendremos una película muy rica en detalles, pero sin ningún valor en la determinación de la posición relativa de los dientes por la inevitable distorsión que presenta.<sup>9</sup>

Cuando se toma la proyección oclusal de "vertex", se coloca el tubo de rayos X de modo que el rayo central pase a lo largo del eje longitudinal de los incisivos centrales, y así se observan dichos dientes como en corte transversal; la película es precisa y puede usarse con confianza para establecer la posición real del diente incluido.<sup>9</sup>

La proyección "vertex" oclusal permite situar el canino superior respecto a la arcada dentaria.



Sin embargo para conseguir una angulación correcta, los rayos deben atravesar el cráneo (frontal) y los huesos faciales para llegar a la película, lo que limita la visión del diente ya que la radiografía carece de contraste y detalle.<sup>9</sup>

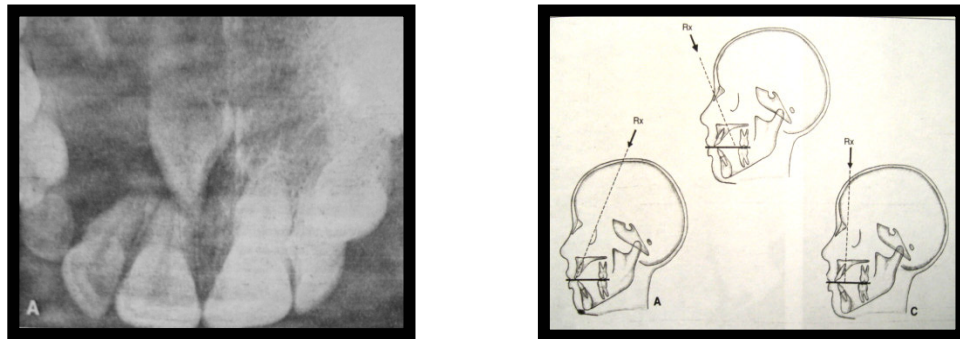


Fig. 12 Radiografías oclusales a) proyección oclusal anterior b) proyección oclusal vertex c) proyección oclusal verdadera (Ref. 9)

No obstante la proyección oclusal estándar es de gran utilidad en el caso de inclusión bilateral de los caninos superiores si se utiliza en el curso de la denominada “técnica doble”.<sup>9</sup>

### 2.3.3 Películas extraorales

Las películas extraorales son de particular interés como auxiliares para el diagnóstico de caninos incluidos, así como de otras patologías.



---

Para el estudio de las relaciones en el plano anteroposterior puede realizarse una placa radiográfica de perfil o para el plano frontal podemos realizar una película panorámica, etc. <sup>9</sup>

### 2.3.3.1 Cefalografías laterales y frontales

En ocasiones pueden ayudar a determinar la posición del canino retenido, en particular su relación con otras estructuras faciales (Ej. el seno maxilar y el piso de la nariz) <sup>5</sup>

### 2.3.3.2 Películas panorámicas

Esta técnica es extremadamente 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. <sup>9</sup>

Sin embargo las deformaciones y artefactos que caracterizan a las radiografías realizadas mediante esta técnica limitan su utilidad.

En cualquier caso es la primera exploración que debemos solicitar ante la sospecha de inclusiones dentarias. <sup>9</sup>



---

En ella podemos obtener la siguiente información:

- Presencia de la inclusión ,
- Relación del diente incluido con el seno maxilar,
- Fosas nasales, dientes adyacentes.
- Presencia de patología asociada
- Desplazamientos y lesiones en los dientes vecinos

No será útil sin embargo, para determinar la posición del canino respecto a la arcada, por lo que debemos realizar otras proyecciones complementarias. No obstante, el canino incluido por palatino, al encontrarse mas alejado de la película, aparecerá más grande y menos nítido que el canino contra lateral.

Al tratarse de una planigrafía nos da información de las relaciones del canino en el plano frontal y antero posterior.<sup>9</sup>

Esta misma información puede obtenerse con las películas periapicales y lateral de cráneo, las cuales no obstante usamos en caso de duda o para obtener mas detalle de las estructuras anatómicas.



La distorsión asociada a las radiografías panorámicas nos permitirá obtener información fiable sobre la angulación del canino.



Fig. 13 Radiografía panorámica (Ref. 9)

Según Ericson y Kurol con el uso de películas periapicales el dentista puede evaluar la posición del canino con precisión suficiente en 92% de los casos.<sup>5</sup>

No obstante, solo en 37% de los mismos pudieron proyectar la imagen del incisivo lateral lejos de la correspondiente al canino.

La evaluación del estado radicular del incisivo lateral es muy importante para el odontólogo, ya que se sabe que el 80% de los dientes reabsorbidos por los caninos que erupcionan ectópicamente son incisivos laterales.<sup>5</sup>



---

## CAPÍTULO 3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

### 3.1 Tratamiento preventivo

Son todas aquellas actuaciones ejercidas por el profesional en el marco de la prevención primaria, con el fin de evitar tanto de una manera específica como inespecífica la aparición de desarmonías dentofaciales.

Los tratamientos preventivos no son otra cosa que el conjunto de actividades diseñadas para prevenir la inclusión o retención de los caninos.

Dichas actividades deben ser diseñadas a partir de la identificación de signos tempranos de la erupción ectópica de los caninos, se debe hacer un intento para evitar su retención y las secuelas potenciales.

### 3.2 Educación para la salud

Según Leavel y Clark hay tres niveles de prevención, la primaria, secundaria y terciaria.

La prevención primaria incluye actividades para prevenir enfermedades o mala salud antes de que ocurra, un ejemplo de la prevención primaria son las inmunizaciones que se dan con el fin de evitar enfermedades transmisibles.

10

Cuando más directamente esté unida la conducta de salud a un problema de salud como factor de riesgo, será un mejor candidato para sus esfuerzos primarios de prevención.<sup>9</sup>





---

La acción de prevención secundaria tiene por objeto hacer posible el descubrimiento temprano de un problema de salud y hacer que cese o se modifique la gravedad o alcance de la enfermedad.

Las actividades dominantes en la prevención secundaria son de diagnóstico y de curación; sin embargo la prevención de secuelas o complicaciones también se incluye.<sup>10</sup>

La gente debe informar los síntomas al personal de salud. Por lo tanto la educación de los pacientes y del público son partes vitales de la prevención secundaria.

La prevención terciaria es la limitación o rehabilitación de una incapacidad. Incluye tanto métodos médicos y educacionales para ayudar a minimizar las complicaciones y para facilitar una rehabilitación óptima una vez que el problema médico haya avanzado.

Los objetivos para las actividades de protección de la salud incluyen el control de agentes tóxicos, seguridad y salud ocupacional, prevención de accidentes y control de lesiones, fluorización del agua y salud dental.<sup>10</sup>



### 3.3 Niveles de prevención en ortodoncia

Prevenir es anticipar evitando que la oclusopatía llegue, es también, interferir después de que la maloclusión haya aparecido y poder impedir que la situación se agrave.<sup>9</sup>

#### 3.3.1 Niveles de prevención y “feedforward”

Prevenir es influir en el desarrollo de un niño, anticipando la acción, a la presencia de la oclusopatía.

Una vez conseguido este grado de anticipación, en niño o en adulto aplicando “feedforward, podríamos llamarlo: NIVEL NOBLE de prevención en ortodoncia.

“Feedforward” es el conjunto de procedimientos efectuados cuando se ejecuta la prevención .<sup>11</sup>

Cuando se va mas allá los límites del “feedforward” esencialmente puro, se llega a estados mas críticos y lamentables, el que se llamara nivel inferior: en donde la oclusopatía ya sucedió, pero aun se puede interferir con lo que se podría llamar, también, “feedforward”.<sup>11</sup>



### 3.4 Nivel noble de prevención

Básicamente es educacional, y el nivel mas económico y social de todos.

Dependería fundamentalmente de factores educacionales a ser divulgados a la comunidad. En este nivel se encuentra el “feedforward” de prevención, y puede ser aplicado en cualquier edad, desde individuos sin problemas, o aun en aquellos en que algo debe ser realizado para evitar el establecimiento de problemas mayores. <sup>11</sup>

#### 3.4.1 Factor 1- “feedforward” en la Respiración

Saber cubrir al niño de manera adecuada, sin exageraciones, para protegerlo contra la agresión de los problemas respiratorios causados por resfriados, bronquitis etc.

- Impedimento de la respiración bucal. Después de los resfriados inevitables, deberá ser corregido el hábito de la respiración bucal. Para ésto se debe reeducar al niño, ejercitándolo a respirar por la nariz.
- Tratamientos otorrinolaringológicos y de especialidades afines a la odontología.
- Corrección de los hábitos perniciosos (succión del dedo, p. ejem.). estos hábitos deben ser corregidos muy temprano, para que no se extienda el tiempo de duración y aumente la frecuencia.



- Practicar deportes, ejercicios físicos, vida al aire libre, siempre que sea posible, estarán beneficiando no solamente a la respiración, sino a todo el ser en desarrollo. <sup>11</sup>

### 3.4.2 Factor 2 - “feedforward” en la Alimentación

- Amamantar. Mantener el mayor tiempo posible; para el buen desarrollo, de las vías respiratorias. Colocar al bebe en la posición adecuada en relación al pecho.
- Biberón. Usar de preferencia chupones anatómicos y, así tan pronto como sea posible, cambiar para una alimentación mas dura. colocar también. la mamadera en posición adecuada con respecto al bebé.
- Alimentación dura. Evitar triturar (ablandar legumbres, frutas, etc.) o licuar los alimentos, dejar al individuo la oportunidad de usar su aparato masticatorio. escoger alimentos naturales, fibrosos y secos, de preferencia. <sup>11</sup>

### 3.4.4 Factor 3 - Higiene

La higiene oral debe ser iniciada en edad precoz. los dientes deben ser cepillados adecuadamente y con la frecuencia correcta .



---

### 3.4.5 Factor 4 - Odontopediatría oportuna

- Prevención de la caries. Aplicación de flúor, dieta balanceada, higiene, etc.
- Tratamiento de la caries. Anatomías adecuadas, logrando como objetivo el correcto desempeño del movimiento mandibular.
- Tratamiento de infecciones. para evitar pérdida de piezas dentales.
- Desgaste selectivo. siempre en conjunto con la orientación masticatoria, para posibilitar el correcto desempeño de los movimientos mandibulares.
- Orientación masticatoria, o sea, invertir el lado de la masticación, cuando hubiera una masticación viciosa.<sup>9</sup>



Tabla 1 Resumen el nivel noble de prevención (Ref. 11)

<b>Factor 1</b>	<b>Respiración</b>
<b>Factor 2</b>	<b>Alimentación :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Amamantar</b></li><li>▪ <b>Alimentación dura y seca</b></li></ul>
<b>Factor 3</b>	<b>Higiene :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Ejecución correcta</b></li><li>▪ <b>Frecuencia</b></li></ul>
<b>Factor 4</b>	<b>Odontopediatría oportuna</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Prevención de la caries</b></li><li>▪ <b>Tratamiento de las caries</b></li><li>▪ <b>Tratamiento de infecciones</b></li><li>▪ <b>Desgaste selectivo</b></li><li>▪ <b>Orientación masticatoria</b></li></ul>



### 3.5 Nivel inferior de prevención

El nivel inferior es aquel donde ya se instaló la maloclusión. El “feedforward” ya es de interferencia, influyendo para que el desarrollo no continué de manera errada, impidiendo que la oclusopatía se acentúe y, finalmente, eliminándola. Cuando el desarrollo fue alterado y el “Feedforward” influyó

consiguiendo recuperar sus condiciones normales, se tendrá el nivel de prevención inferior.<sup>11</sup>

#### 3.5.1 Nivel inferior primario

Cuando el “feedforward” no depende de aparatología

Factor 1- Desgaste selectivo

Factor 2 - Orientación masticatoria

Factor 3 - Dimensión vertical, odontología restauradora

Factor 4 - Extracciones

Estas últimas aunque son poco frecuentes, pueden alcanzar a dientes deciduos, permanentes o supernumerarios. Lo importante es que sean oportunas e inteligentes. Para esto la base es el diagnóstico detallado y seguro. Si hubiera errores, se estará, entonces, mutilando.<sup>11</sup>

Cuando se hacen extracciones, se modifica la propiocepción periodontal y periostal del diente.



### 3.5.2 Nivel inferior secundario

Cuando básicamente, solo se ejecuta la prevención con el recurso de aparatos. Aprovecharemos que el paciente esta en proceso de crecimiento óseo, para poder realizar algunos ajustes necesarios para obtener una relación funcional y estética, con la aparatología necesaria dependiendo del problema para cada caso.<sup>11</sup>

En los tratamientos precoces no hay ninguna técnica mas adecuada que las ortopédicas funcionales, cuyas características básicas son:

- No necesita soporte dentario, específicamente por que el anclaje es bimaxilar;
- Es indicada para el tratamiento precoz, justamente por no necesitar de soporte dentario.
- Disminuye el porcentaje de extracciones, exactamente porque, también, puede actuar más temprano.<sup>11</sup>

Factor 1 1ª categoría: dentición decidua (displasias y mesioclusiones)

En la dentición decidua. Solamente son colocados aparatos en determinados pacientes con mordida cruzada anterior, y en aquellos portadores de displasias acentuadas





---

Dependiendo de que es lo que queramos realizar con la aparatología tenemos una cantidad bastante amplia para elegir y con un mismo aparato podemos realizar o mejorar uno o varios problemas a la vez. <sup>11</sup>

Por ejemplo si después de haber realizado estudios radiográficos y de modelos se diagnostica que el problema del paciente es una mordida cruzada anterior por falta de crecimiento mandibular, podremos optar por utilizar unas pistas planas en superior, con la finalidad de que en movimientos de cierre la mandíbula sea trasladada hacia una posición mas anterior e ir descruzando la mordida poco a poco. <sup>11</sup>

Factor 2 2ª categoría: dentición mixta

En la dentición mixta. Según el tipo de maloclusión, varía la edad en la que se inicia el tratamiento. Se puede dividir la dentición mixta en tres etapas.

- 1ª etapa– 7 años (displasias y mesioclusiones)
- 2ª etapa –8 años (todos los casos de maloclusiones )

Factor 3 3ª categoría: dentición mixta 3ª etapa- 10- 12/13 años  
dentición permanente con buen pronóstico .

Factor 4 4ª categoría: dentición permanente con mal pronóstico  
(tratamiento con escasos límites de éxito).<sup>11</sup>



### 3.6 Hábitos causantes de maloclusión

Otras causas frecuentes de maloclusión la constituyen los malos hábitos bucales, los cuales están presentes en 60 % de nuestros niños entre 3 y 5 años y pueden aparecer solos o combinados con otros.<sup>12</sup>

#### 3.6.1 Succión digital (chuparse los dedos)

La succión digital, ya sea del pulgar o de los demás dedos, es muy frecuente en nuestro medio, hasta el punto de haber encontrado un 30% de niños succionadores entre 3 y 5 años de edad. No existe otro hábito que deforme más la boca y la cara de un niño (Fig. 14).<sup>12</sup>

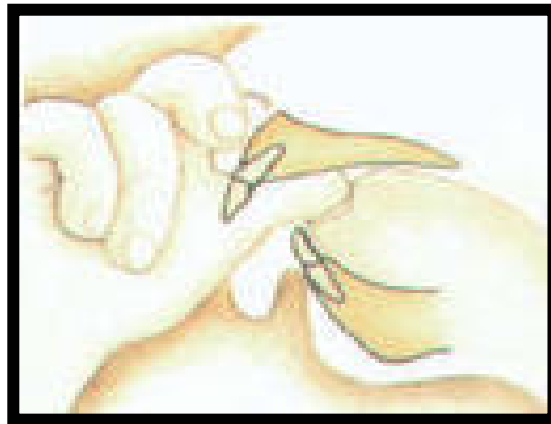


Fig. 14 Succión digital (Ref. 12)



El que lo practica o lo ha practicado aprieta fuertemente sus molares superiores contra los inferiores y en los dientes anteriores entre los superiores y los inferiores queda un espacio en el cual puede caber desde un palillo de dientes hasta un dedo pulgar. Esta es la llamada mordida abierta anterior.<sup>12</sup>

### 3.6.2 Uso de biberón

Es un elemento que puede ser utilizado hasta los 18 meses y que debe permanecer siempre escrupulosamente limpio. Tanto el biberón como el chupón deben ser suprimidos a los 18 meses, para evitar que en el niño quede el hábito de tragar con la lengua interpuesta entre los dientes, lo cual provocara también una mordida abierta (Fig. 15).

Cuando esto ocurre el niño traga y se observa como sale la punta de la lengua lo que se conoce como deglución infantil y crea trastornos en la pronunciación que perjudican al niño en su desenvolvimiento en el medio escolar.<sup>12</sup>



Fig. 15 Uso del biberón (Ref. 12)



### 3.6.3 Efecto batidora

La consistencia de los alimentos es fundamental para el desarrollo del aparato masticatorio en su conjunto. Es necesario que el niño no se acostumbre solo a la ingestión de papillas.

La reducción del tamaño de los maxilares en el hombre actual, también estaba incluido el cambio de la consistencia de la dieta como una de las consecuencias del desarrollo de la civilización actual.<sup>12</sup>

### 3.6.4 Posturas

Si el niño duerme con las manos o los brazos debajo de la cara, pueden producirse compresiones innecesarias, las cuales, en general, alteran el normal crecimiento y desarrollo del cráneo y de la cara y en particular pueden provocar desviaciones de la mandíbula.<sup>12</sup>

### 3.6.5 Onicofagia (comerse las uñas)

El hábito de comerse las uñas es una práctica antihigiénica, pero además, puede producirse movilidad dentaria, trastornos de las encías, así como trastornos estomacales es obvio decir que si permanecen sucias, el niño puede contraer una gastroenteritis. Si el hábito de onicofagia va acompañado de posiciones inadecuadas de las manos en la mandíbula u



otra parte de la cara, las consecuencias pueden ser perjudiciales para la estética del niño, así como para su función masticatoria (Fig. 16).<sup>12</sup>



Fig. 16 Onicofagia (fuente directa)

### 3.6.6 Queilofagia (morderse los labios)

La queilofagia o morderse los labios o chapárselos, es otro hábito que puede alterar la alineación normal de los dientes en la arcada.

Si usted se muerde el labio superior con los dientes inferiores, la mandíbula ocupa constantemente una posición anterior anormal, es decir se empieza a marcar una protusión mandibular, si por el contrario, lo hace mordiéndose el labio inferior con los dientes superiores, serán los dientes superiores los que se dirijan hacia fuera y los inferiores hacia adentro.



---

Además obliga a la mandíbula a ocupar una posición hacia atrás (Fig. 17).<sup>12</sup>

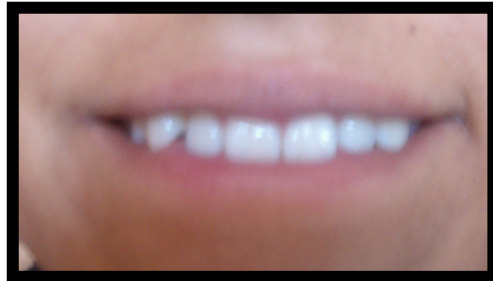


Fig. 17 Queilofagia (fuente directa)



---

## **CAPÍTULO 4 TRATAMIENTO INTERCEPTIVO Y QUIRURGICO**

### **4.1 Tratamiento Interceptivo**

Cuando existe la confirmación radiológica precoz de la inclusión del canino asociada a una falta de reabsorción del canino temporal, debe realizarse la exodoncia inmediata de este último.<sup>3</sup>

Williams sugirió este tratamiento desde los 8 o 9 años de edad como método para interceptar la retención de los caninos.

De esta forma, Ericson y Kuroi observan una normalización de la erupción en el 78% de los casos en caninos incluidos por palatino.

Esta situación puede acontecer con una amplia variación en el desplazamiento mesiodistal del diente sin erupcionar.

Cuando la corona del canino está colocada por mesial de la línea media radicular del incisivo lateral, se observa un éxito del 64%, mientras que si la corona del canino se encuentra por distal de dicha línea, se solucionan el 91% de los casos.<sup>3</sup>

Otro problema que hay que identificar es la falta de espacio en la longitud de la arcada para permitir la correcta erupción de todos los dientes



---

permanentes, dicha identificación se realiza mediante un correcto examen diagnóstico, y los tratamientos pueden ser el uso de aparatología removible.

#### 4.1.1 Extracciones seriadas

Se define extracción seriada como un procedimiento terapéutico destinado a armonizar el volumen de los dientes con el de los maxilares, mediante la eliminación paulatina de algunos dientes deciduos (caninos y primeros molares) y permanentes (primeros premolares).

El primer investigador que describió la extracción de un deciduo para una mejor colocación de los permanentes fue el francés Robert Bunoni, en 1743.

<sup>13</sup>

A partir de esa fecha, vagas referencias fueron hechas a las extracciones seriadas y, entre ellas figuran los trabajos de Fox (1814) y Colyer (1896).

En las décadas 30 y 40, a medida que la terapia con la expansión de los arcos dentarios se disipaba, resurgía el interés por las extracciones seriadas.<sup>14</sup>

Kjellgren fue el primero a denominar “extracción seriada” tal procedimiento.

Resulta muy interesante que la secuencia de extracciones preconizada por Bunon hace doscientos años, es virtualmente idéntica a la que se utiliza hoy en día.<sup>14</sup>





---

Según Dewel, su objetivo es conciliar las diferencias entre la cantidad conocida de material dentario y la deficiencia permanente del hueso de soporte. La longitud inadecuada del perímetro del arco óseo es el responsable por el surgimiento de la técnica denominada extracción seriada, que al principio él denominaba “secuencia de extracciones en arcadas deficientes”.<sup>13</sup>

Por lo tanto, es un método que se aplica en jóvenes, en el comienzo de la dentición mixta, para evitar que las anomalías asuman extremo grado de desarrollo.

Se evitan de esta manera, tratamientos prolongados y movimientos dentarios exagerados, haciendo que los dientes remanentes y en erupción asuman posiciones mas naturales en el arco y en sus relaciones oclusales y espaciales.<sup>13</sup>



Este procedimiento reduce el tiempo de uso de aparatología fija y en algunas ocasiones, ésta puede ser innecesaria, porque se consigue una autocorrección de las anomalías de posición de los dientes y consecuentemente de la oclusión.<sup>13</sup>

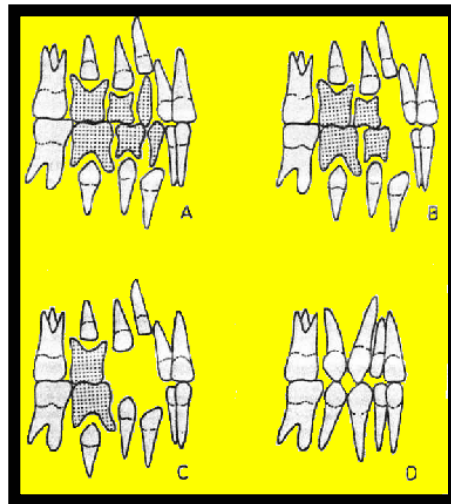


Fig. 18 Representación esquemática de la técnica directa de extracción seriada(Ref. 15)

Recientemente, Mayne afirmó que en cualquier debate sobre extracciones seriadas podemos notar la referencia a tres sistemas de tejidos: hueso, músculo y dientes. Su interrelación y significado tiene mucha importancia para la aplicación con éxito de esta técnica.

Las extracciones seriadas deben limitarse a aquellos casos en los que el paciente presenta buen perfil, armonía en su sistema osteomuscular y una desarmonía dentaria en diferentes grados.



---

Todos los autores, sin embargo, están de acuerdo en un punto: la necesidad de un diagnóstico correcto al inicio de la dentición mixta. <sup>13</sup>

El procedimiento de extracción seriada suele estar indicado iniciarlo en aquellos niños entre 7 y 8 años de edad , que tienen una oclusión molar en clase I de angle, que presentan un apiñamiento de los incisivos y con una discrepancia total de unos 10 mm y que suelen tener algunos de los signos clínicos ya mencionados . <sup>15</sup>

El concepto antiguo de extracciones seriadas se basa solamente en remover, con criterio y secuencia, dientes que no tendrían espacio, con el objetivo de cederlo a aquellos que permanecieran; siendo así, se obtendrían mejores condiciones de alineamiento dentro del perímetro del arco disponible, con o sin tratamientos ortodòncico. <sup>11</sup>

Con la Ortopedia Funcional de los Maxilares (OFM) surgió una nueva posibilidad de aumentar el perímetro adquirido, pues el tratamiento puede ser precoz, una vez que no depende de anclaje sobre los dientes, pero si sobre los maxilares.

Se quedan conociendo las posibilidades de salir de un crecimiento fàsico y llegar a uno armonioso, con menos mutilaciones, pues la OFM disminuye el porcentaje de extracciones, por excitar el crecimiento y corregir la masticación más temprano . <sup>11</sup>



Las extracciones seriadas son parte de la prevención en ortodoncia e interceptan problemas de mal oclusiones por lo cual deben ser usadas adecuadamente.

El nuevo concepto de extracciones seriadas reconoce la importancia de la secuencia de erupción, como un indicador del criterio de selección y de la secuencia.

Con esto la conducta terapéutica cambia completamente .Solamente en algunos casos raros, coincide el Nuevo Concepto de extracciones seriadas con lo que sucede, cuando se usan, exclusivamente, los conceptos tradicionales. <sup>11</sup>

## 4.2 Tratamiento quirúrgico

Los dientes incluidos pueden retenerse en la arcada mediante una combinación de técnicas ortodònticas y quirúrgicas. El éxito de este procedimiento requiere un diagnóstico precoz, para aprovechar en lo posible la capacidad eruptiva del diente en desarrollo.

El enfoque terapéutico plantea cuatro posibles formas de tratamiento:

- 1) Abstención
- 2) Extracciones
- 3) Fenestración y tracción ortodòncica
- 4) autotransplante <sup>16</sup>



#### 4.2.1 Abstención terapéutica

Optaremos por ella en caso de que el canino esté en una posición muy elevada o ectópica que pueda implicar el daño a otras estructuras vecinas durante la intervención, también la presencia de determinadas enfermedades sistémicas del paciente. Es frecuente el rechazo del paciente al tratamiento quirúrgico por temor o incomodidad. En el caso de no realizarse, el paciente deberá ser sometido a una evaluación periódica para detectar posibles cambios patológicos. Se realizará controles radiográficos con una ortopantomografía cada uno o dos años.

La finalidad es el diagnóstico precoz de la aparición de posibles complicaciones, fundamentalmente la presencia de quistes. Se deberá informar al paciente detalladamente de los riesgos que supone la abstención.<sup>16</sup>

El diente puede permanecer asintomático toda la vida o bien aparecer en un momento dado fístulas, infecciones, inflamaciones locales, reabsorciones radicales, presencia de quistes que pueden alcanzar un tamaño considerable y la complicación mas grave que sería la degeneración tumoral.<sup>16</sup>



## 4.2.2 Extracciones

Los caninos ectópicos se localizan en el 60% de los casos en el paladar, en el 30% en el vestíbulo y 10% en posición intermedia .<sup>16</sup>

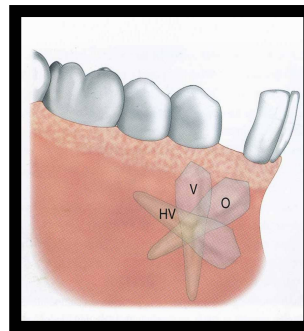
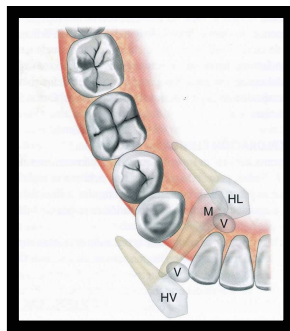
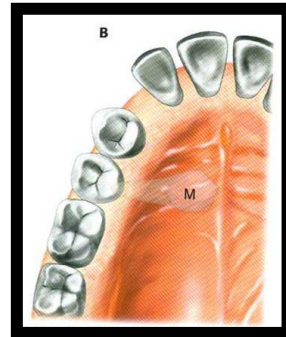
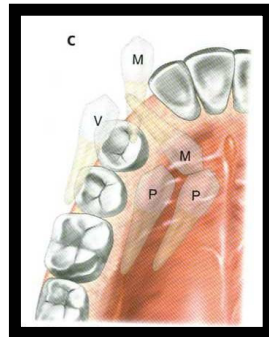


Fig. 19 Diagrama que ilustra las diferentes posiciones del canino maxilar posición palatina, posición vestibular, posición intermedia y mandibular incluido: posición lingual, posición vestibular, posición intermedia (Ref. 18)



---

Otras posiciones anómalas o heterotípicas incluyen el seno del maxilar o las fosas nasales. En el 40-50% de los casos el trastorno es bilateral y simétrico.<sup>16</sup>

#### 4.2.2.1 Canino en posición vestibular

Con anestesia local, el paciente en decúbito supino y boca entreabierta se práctica una incisión festoneada amplia en el surco alveolar que permita un acceso cómodo a la corona del diente incluido.

Con disector o periostomo de Ward se eleva un colgajo mucoperiostico amplio, con el separador se retrae el colgajo. A continuación con motor quirúrgico se localiza la corona (que en ocasiones se transparenta a través de una cortical externa adelgazada) se expone totalmente la corona hasta descubrir su ecuador y se moviliza con suavidad.

Si es necesario se procede a la odontosección del canino, se elimina el tejido blando remanente, se irriga la cavidad y se sutura según la técnica habitual.<sup>16</sup>

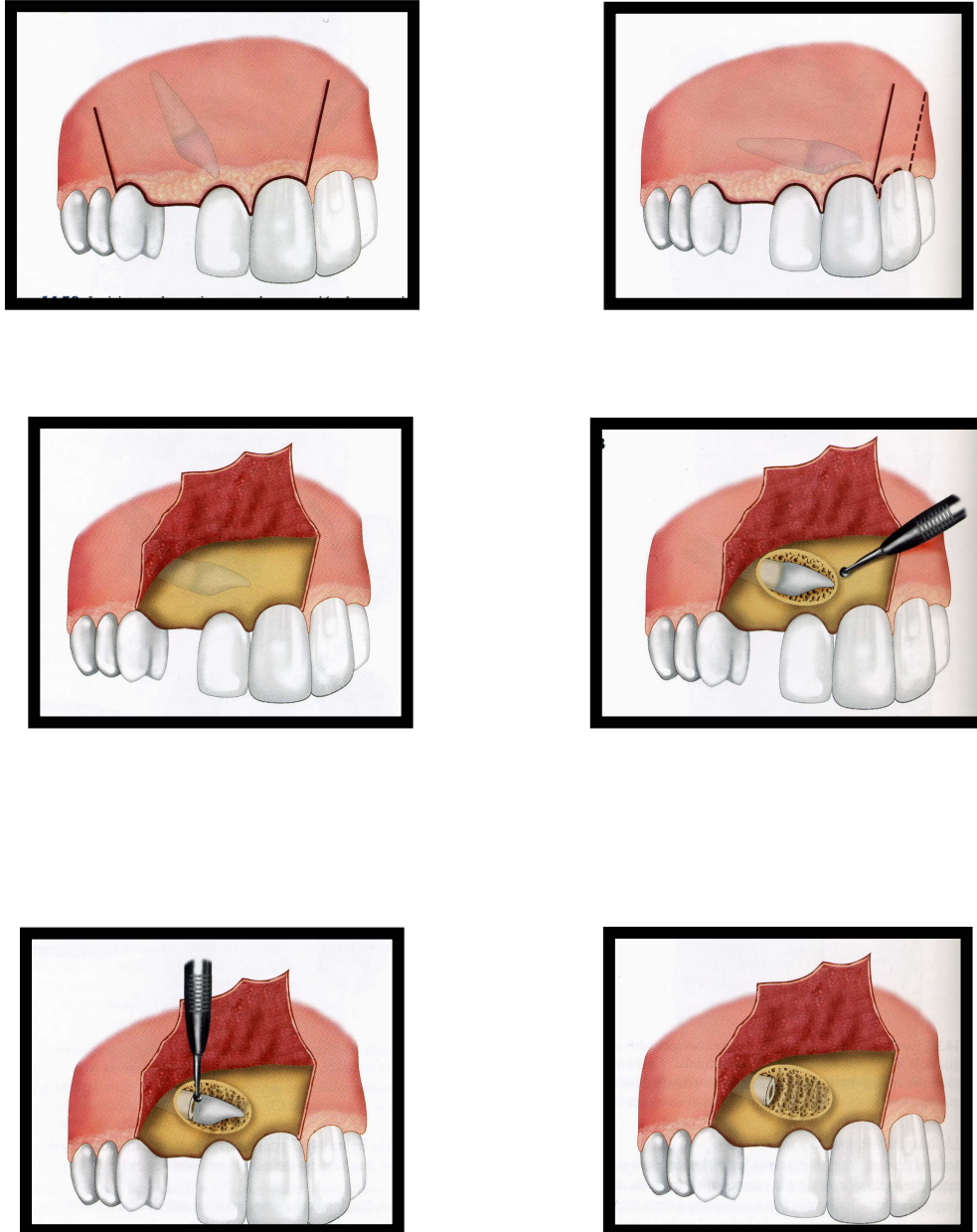


Fig. 20 Extracción quirúrgica de un canino incluido: abordaje vestibular (Ref. 18)





---

#### 4.2.2.2 Canino en posición palatina

Se práctica la intervención con la cabeza del paciente en hiperextensión y la boca en apertura máxima .se infiltra la fibromucosa palatina para facilitar su elevación, se practica una incisión que sigue el surco gingival y que alcanza por lo común el segundo premolar, con legra de Howarth se levanta el colgajo fibromucoso, preservando el paquete vasculonervioso nasopalatino con motor quirúrgico se localiza la corona.

Se expone totalmente la corona hasta descubrir su ecuador y se desliza suavemente, prestando especial atención a los ápices de los dientes vecinos para evitar su lesión.



Si el diente no puede ser luxado, es necesario practicar la odontosección del canino. <sup>16</sup>

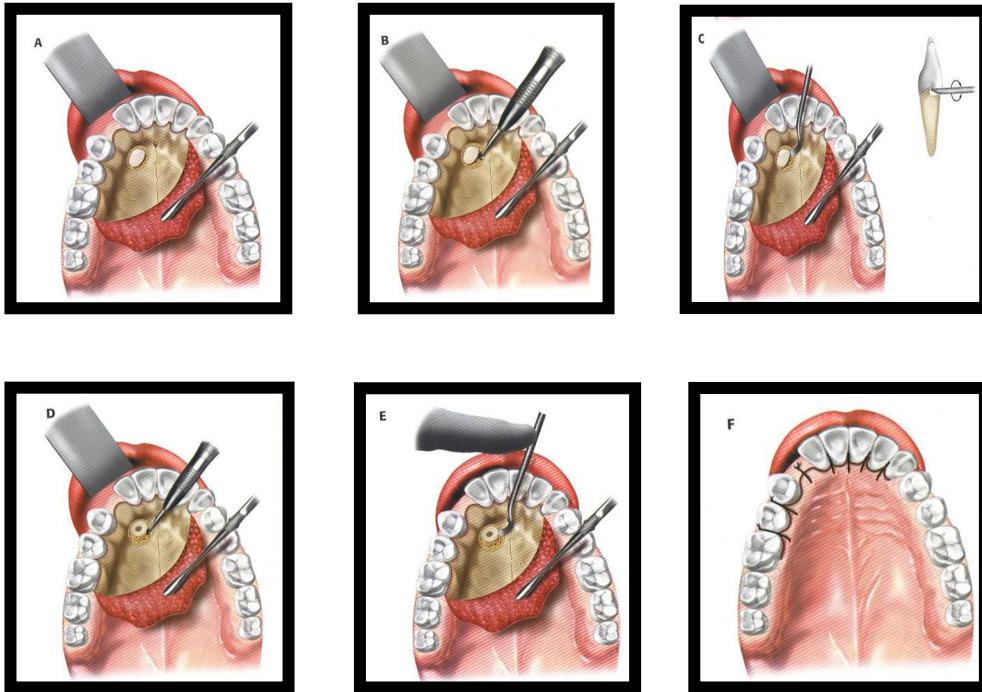


Fig. 21 Extracción quirúrgica de un canino incluido: abordaje palatino (Ref. 18)

#### 4.2.2.3 Canino en posición intermedia

Si se prevén dificultades en la exodoncia del canino por cualquiera de las dos vertientes, es mejor efectuar de entrada un tratamiento combinado. En estos casos la técnica quirúrgica se debe individualizar para cada paciente.



---

### 4.2.3 Fenestración y tracción ortodòncica

En un paciente joven en el que las condiciones locales y generales no indican la extracción quirúrgica del diente incluido, está justificada esta modalidad terapéutica consiste en una primera fase ortodòncica en la que aumenta el espacio correspondiente de la arcada, seguida de la exposición de la corona del diente y, por último, la tracción ortodòncica del diente hacia su posición en la arcada.<sup>16</sup>

#### 4.2.3.1 Canino en posición vestibular

Con anestesia local, el paciente en decúbito supino y la boca entre abierta, se practica una incisión festoneada amplia en el surco alveolar que permita un acceso cómodo a la corona del diente incluido.

Con fresas quirúrgicas y teniendo cuidado para no lastimar el esmalte del diente se localiza dicha corona, (que en ocasiones se transparenta a través de una cortical externa adelgazada).

Cuidadosamente se expone por completo la corona hasta descubrir su ecuador y se moviliza con suavidad.

Con martillo y escoplo se practica una ostectomía conductora, para facilitar la trayectoria de descenso del canino hasta su posición definitiva en la arcada.



Se extirpa el saco folicular, se irriga cuidadosamente con suero fisiológico y se cierra la herida de la forma habitual.

A continuación con bisturí eléctrico (preferentemente) se practica una ventana en la encía y se cubre con aposito quirúrgico para evitar su contracción y cierre (Fig. 22).<sup>16</sup>

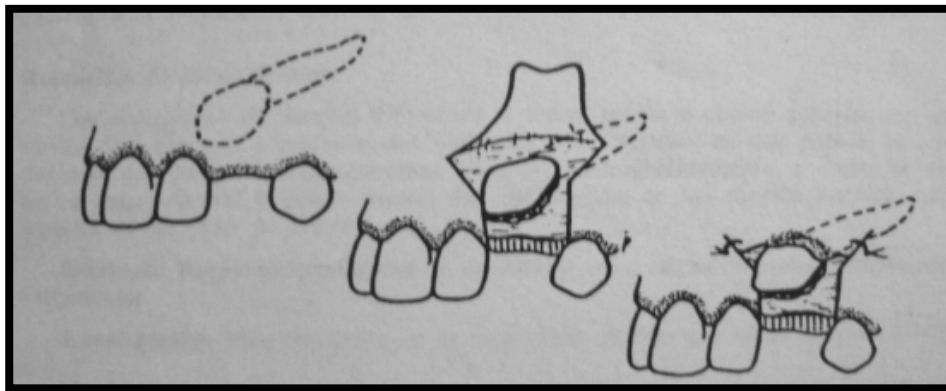


Fig. 22 Canino en posición vestibular (Ref. 16)

El paciente es remitido al ortodoncista a partir del cuarto día de la intervención para la colocación de la aparatología pertinente.



Tabla N° 2 Mecanismos de Tracción Ortodòncica en Caninos Incluidos (Ref. 16)

- Brackets y tracciòn alàmbrica o elàstica
- Asa de alambre
- pin intracoronal
- coronas de celuloide
- bandas de acero inoxidable

#### 4.2.3.2 Canino en posiciòn palatina

Paciente intervenido con anestesia local, cabeza con hiperextensiòn y boca en máxima apertura. Se infiltra la fibromucosa palatina para facilitar su elevaciòn.

Se práctica una incisiòn que sigue el surco gingival y alcanza generalmente el segundo premolar, con un periostomo se levanta el colgajo fibromucoso, preservando el paquete vasculonervioso nasopalatino. <sup>16</sup>

Con martillo y escoplo de 2mm se localiza la corona y se expone totalmente hasta descubrir su ecuador y se moviliza con suavidad, prestando especial atenciòn a los ápices de los dientes vecinos para evitar su lesiòn.



También con martillo y escoplo se practica una ostectomia conductora, para facilitar la trayectoria de descenso del canino hasta su posición definitiva en la arcada, se extirpa el saco folicular, se irriga cuidadosamente con suero fisiológico y se cierra la herida de la forma habitual.<sup>16</sup>

Con bisturí eléctrico se practica una ventana en la encía y se cubre con apósito quirúrgico para evitar su contracción y cierre.

El paciente es remitido al ortodoncista a partir del cuarto día de la intervención para la localización de la aparatología ortodòncica pertinente.<sup>16</sup>

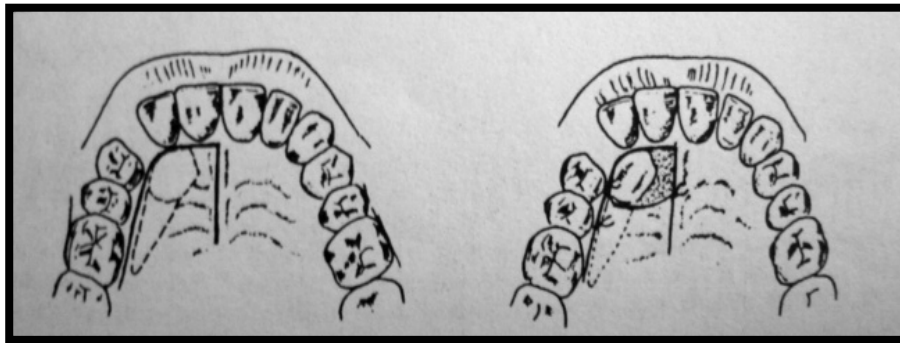


Fig.23 Canino en posición palatina (Ref. 16)

#### 4.2.4 Autotransplante

Es el traslado de un diente de una posición a otra de la boca. El transplante no debe considerarse como un sustituto a la fenestración y posterior tracción ortodòncica, sin que constituye una alternativa para los pacientes que, por motivos sociales o económicos, no deseen emprender dicha terapia.



---

Aunque originalmente se describió como una técnica de tratamiento de los caninos incluidos, también se ha utilizado el transplante de tercer molar al alveolo de un primer molar exodonciado.

El éxito del autotransplante depende del estado del periápice en crecimiento y del estado del ligamento periodontal. El mejor pronóstico se asocia a un ligamento periodontal íntegro y con un ápice no formado.<sup>16</sup>

#### 4.2.4.1 Plan de tratamiento

Consiste en realizar una exodoncia lo mas atraumática posible, conservando el germen o diente en suero fisiológico frío todo el tiempo que este fuera de la boca.<sup>16</sup>

#### 4.2.4.2 Canino maxilar

Se realiza una alveolotomía, valorando el tamaño de la raíz del diente incluido ya exodonciado y reposicionarlo en su nuevo alveolo; en esta posición se fija con cemento quirúrgico, con sutura, con algún aditamento ortodóncico o con una férula previamente fabricada.

El tiempo de ferulización es muy importante porque de ello dependerá la aparición de anquilosis, en la revisión bibliográfica se encuentran tiempos que oscilan entre una y once semanas, tiempos superiores a treinta días parecen aumentar considerablemente el riesgo de anquilosis.



---

La mayoría de los autores coinciden en una ferulización de siete a diez días y en los casos en los que se ha realizado un tratamiento quirúrgico muy agresivo entre tres y cuatro semanas. Algunos de los factores para obtener un mejor pronóstico son la menor edad del paciente, la presencia de un ápice abierto, lo ideal es que exista una formación de los dos tercios de la raíz y que la inclinación del eje axial del incluido sea lo más paralela al eje axial de su posición teóricamente correcta.<sup>16</sup>

#### 4.2.4.3 Canino mandibular

Factores a considerar: estado del diente, relaciones intermaxilares, edad del paciente y actitud del paciente.

Las inclusiones de este diente suelen ser oblicuas y su grado de oclusión es variable.

Tras localizar el nervio mentoniano se ejecuta una incisión en el surco gingival con una descarga anterior, evitando siempre el paquete vasculonervioso. Se refleja un colgajo mucoperiostico y se identifica el nervio, que se protege con un separador adecuado, a continuación se expone la corona del diente y se libera el hueso circundante.<sup>16</sup>





Según el plan de tratamiento se efectúa la fenestración o bien la exodoncia del diente.

La exodoncia suele requerir la odontosección del diente. la intervención se termina como en los casos precedentes .<sup>16</sup>

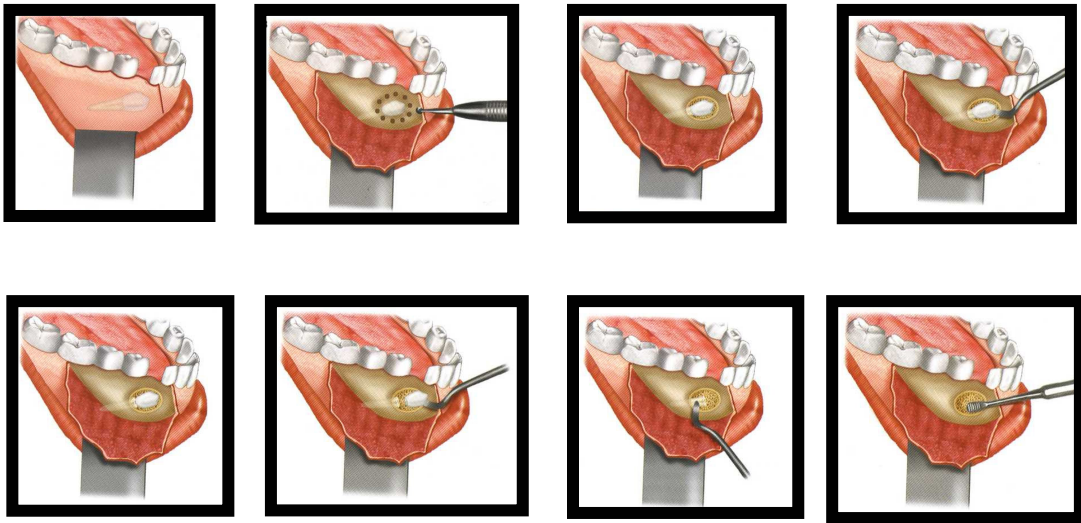


Fig. 24 Abordaje quirúrgico de canino mandibular incluido (Ref. 18)



---

## Conclusiones

Como resultado de la revisión en la literatura referente a la retención de los caninos podemos determinar que es un problema que ha acompañado al hombre desde el principio de la historia.

Y comprendiendo su importancia tanto funcional como estética es de gran relevancia el tratar de que este se encuentre en una correcta posición dentro de la arcada.

Para ello el odontólogo debe estar preparado para poder prevenir, detectar o en su caso corregir su probable retención en un paciente, preferentemente en una etapa de dentición infantil.

Todo tratamiento ya sea preventivo o correctivo esta ligado a un buen diagnóstico, y para ello contamos con auxiliares como el uso de radiografías intraorales, ya sea periapicales u oclusales, o extraorales como panorámicas, las cefalografías laterales o frontales.

Debemos conocer también las medidas preventivas en todas las formas posibles para adelantarnos a una mal posición dental, tanto la forma de alimentación, higiene o de respirar del niño así como conocer de los hábitos nocivos que pudiera presentar y que pudieran reflejarse en su dentición.

Una vez establecido el problema elegir una forma de tratamiento adecuado para cada caso.



Todo para mantener a los caninos en una posición armoniosa en el sistema estomatognático con el mínimo de problemas para el paciente.



## Fuentes de información

1 Moreira Katia. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Caninos Incluidos. Revista Fola /Oral año II nº 2 marzo / abril 1996 Pp 91–94

2 Ugalde Morales Francisco. Retención de dientes caninos en cráneos de la colección Tzompantli de Tlatelolco. Revista ADM vol. LX marzo / abril 2003 pp. 52-58

3 Méndez Blanco, Víctor. Tratamiento Quirúrgico Ortodòncico del Canino Superior Incluido en Posición Vestibular. Revista Europea de Odonto - Estomatología. vol. X Nº 4 julio/ agosto 1998 Pp.225-231

4 Ugalde Morales, Francisco. Prevalencia de Retenciones de Caninos en Pacientes Tratados en la Clínica de Ortodoncia de UNITEC. Revista ADM vol. LVI Nº 2 marzo/ abril 1999 Pp. 49-58

5 Bishara, Samir. Caninos Superiores Retenidos: Revisión de la Literatura. SE am J Orthod Dentofac Orthop. Septiembre /octubre 1992 Pp 62-72

6 Donado Rodríguez, Manuel. Cirugía bucal, Patología y técnica. Segunda edición Ed. Massón Barcelona España 2002 Pp. 345 348

7 Ugalde Morales, Francisco. Clasificación de Caninos Retenidos y su aplicación clínica. Revista ADM vol. LVIII Nº 1 enero/ febrero 2001 Pp. 21-30



8 Ventura, Alberto. Tratamiento de Incisivo Lateral Superior con Dens. Invaginatus Asociado a Canino Retenido. Revista de la Sociedad Odontológica de la Plata .año XVIII N° 35 diciembre 2005 Pp. 13-19

9 Gay Escoda, Cosme. Cirugía Bucal. Ediciones Ergon. Madrid España 1999 Pp. 478-483

10 Greene,Walter H. Educación para la salud. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. 1988. Pp. 45-48

11 Simões, Wilma Alexandre. Ortopedia Funcional de los Maxilares, a través de la RNO. tomo I. Artes Medicas Latinoamérica. Sao Paulo 2004. Pp. 281-185

12 Águila, Juan .Tratado de Ortodoncia, técnica y practica. Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica. 2000 . Pp.194-207

13 Vellini Ferreira, Flavio. Ortodoncia, Diagnostico y Planificación Clínica. Ediciones Artes Medicas Latinoamérica Sao Paulo Brasil 2002 Pp 173-176

14 B.F. Dewel. Extracciones Seriadadas en Ortodoncia, Orígenes y Conceptos Americanos. Revista Española de Ortodoncia. Vol. 1 N° 1 enero/ febrero / marzo 1971 Pp. 13-27



---

15 Espasa, Enrique. La Extracción Seriada, una alternativa muchas veces olvidada. Revista Europea de Odonto-Estomatología. Vol. VII N° 3 mayo/junio 1995 Pp. 157-162

16 Raspall, Guillermo. Cirugía oral. Editorial medica panamericana. Madrid España 2000 Pp.192-209

17 Giménez Prats. Tratamiento Quirurgico-Ortodoncico de los caninos incluidos, Revisión de la Literatura y Aportación de casos Clínicos. Revista Europea de Odonto-Estomatología. Vol. XIII N° 2 marzo/ abril 2001 Pp. 89-98

18 Gay Escoda, Cosme. Tratado de Cirugía Bucal. Ediciones Ergon. Tomo I 2004. Pp. 459-496