



# Tratamiento ortodóncico con sustitución funcional y estética de caninos con primeros premolares. Presentación de un caso

## *Orthodontic treatment with functional and esthetic substitution of canines by first premolars. Case report*

Yizzeth Nathalia Bohórquez Jerez,\* Hugo Alberto Vásquez Estrada§

### RESUMEN

El diagnóstico y tratamiento de los órganos dentales ectópicos son necesarios con el fin de evitar complicaciones que comprometan la función, estabilidad y estética dental. El canino es el órgano dental que presenta mayor porcentaje de problemas de espacio en la arcada dental y es frecuente su erupción en una zona alta. Para tal fin, se plantea un trabajo multidisciplinario, lo cual servirá para lograr los objetivos planteados que la ortodoncia por sí misma no podría conseguir de manera completa. Este artículo presenta a un paciente, clase I esquelética con el canino superior izquierdo ectópico, el cual presenta recesión gingival, canino inferior izquierdo retenido con raíz dilacerada, clase I molar bilateral, clase canina III derecha y clase canina izquierda no valorable, línea media desviada, dirección de crecimiento horizontal y birretroquelia. Se logró clase I molar bilateral, clase I canina derecha y clase I premolar izquierda, alineación y nivelación de arcos dentales, sobremordida horizontal y vertical adecuada, y línea media centrada.

**Palabras clave:** Caninos ectópicos, caninos retenidos, recesión gingival, ortodoncia.

**Key words:** Ectopic canines, retained canines, gingival recession, orthodontics.

### ABSTRACT

Diagnosis and treatment of ectopic teeth is necessary in order to avoid complications that compromise dental function, stability and esthetics. The canine is the tooth that presents greater percentage of problems of space in the dental arch and its eruption in a high zone is frequent. For that purpose, a multidisciplinary approach is suggested, which will serve to achieve the goals that orthodontics itself may not fully achieve. This article presents a skeletal class I patient with an ectopic upper left canine with gingival recession, retained lower left canine with dilacerated root, bilateral molar class I, right canine class III and left non-assessable canine class, deviated midline, horizontal growth and retrusive lips. The results showed bilateral molar class I, right canine class I and left premolar class I, alignment and leveling of the dental arches, normal overjet and overbite and centered midline.

### INTRODUCCIÓN

En la práctica dental común, los dientes ectópicos son un problema frecuente con el que se enfrenta el odontólogo y el ortodoncista. El canino es el órgano dental que presenta mayor porcentaje de problemas de espacio en la arcada dental y es frecuente su erupción en una zona alta. La retención o inclusión de caninos tiene una etiología compleja, favorecida por factores evolutivos, anatómicos y mecánicos.<sup>1</sup>

Los caninos ectópicos generalmente conllevan riesgos locales y disfuncionales e implican una gran complejidad terapéutica, que incluye la integración de las fases quirúrgica, ortodóncica y periodontal.<sup>1</sup>

Algunas razones por las cuales se puede retener un canino superior son: la posición anormal del diente, dientes infantiles retenidos, dientes supernumerarios, trauma al germen dental, odontomas y quistes, por mencionar algunas. Todas estas condiciones oca-

sionan una alteración en la función dental y oclusión adecuada, lo cual repercute en la salud del individuo.<sup>2</sup>

Ericson y Kurol (1986) estimaron que las retenciones son dos veces más frecuentes en mujeres (1.17% del total de la población estudiada) que en hombres (0.51%). De todos los pacientes con caninos superiores retenidos se estima que el 8% de estas retenciones son bilaterales.<sup>3</sup>

\* Egresada.

§ Profesor adscrito.

Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, CAE-UNAM.

© 2018 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/ortodoncia>

El concepto de anomalías en la erupción puede ir desde erupción ectópica (erupción «en otro lugar»), hasta la inclusión dentro del hueso, con o sin impactación en alguna estructura. La impactación vestibular suele estar asociada con problemas de espacio, pudiendo ser corregidos al ampliar el mismo, mientras que la impactación palatina se asocia con alteraciones de trayecto.<sup>3</sup>

Entre los factores mecánicos se debe diferenciar entre una falta de espacio causada por una dismorfosis maxilar, una retroinclinación de los incisivos y la presencia de un obstáculo que dificulte la erupción del canino como persistencia del canino temporal, odontomas y dientes supernumerarios.<sup>3</sup>

Los factores traumáticos pueden ser responsables de la erupción ectópica o inclusión de los caninos, cuando el trauma provoca destrucción del folículo y, en consecuencia, un desarrollo hacia la anquilosis.<sup>4</sup>

En cuanto a su etiología hay dos teorías principales para explicar el desarrollo de la impactación canina maxilar: la teoría de la «guía» y la teoría «genética». La primera refiere como causal a un exceso de espacio en la región apical del maxilar durante el proceso eruptivo del canino permanente, debido a una hipoplasia o aplasia de los incisivos laterales. Así el canino carece de «guía eruptiva» que es representada por las raíces de los dientes vecinos, favoreciendo una posición anómala del germen dentario. La teoría «genética» señala que hay una alteración en el desarrollo de la lámina dental. Numerosos estudios apuntan a que la genética jugaría un rol significativo en la impactación palatina de caninos, señalando su asociación con otras anomalías dentales como las agenesias dentarias, microdoncia de incisivos laterales y premolares desplazados a distal.<sup>5</sup>

La no intervención de esta patología puede llevar a la resorción de las raíces de los dientes vecinos, desarrollo de quistes, anquilosis y la necesidad de tratamientos de ortodoncia complejos y costosos. De aquí la importancia de un diagnóstico temprano y un

seguimiento cuidadoso del desarrollo de la dentición, que son esenciales para la intervención temprana y la corrección de las anomalías eruptivas.<sup>6</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 19 años de edad, originario de Xalapa-Veracruz, el cual acude a la Clínica de Ortodoncia del Centro de Alta Especialidad «Dr. Rafael Lucio» del estado de Veracruz, refiriendo como motivo de consulta «no me gusta mi colmillo».

Al examen clínico extraoral se diagnostica un paciente dolicofacial, de perfil convexo, con ligera birretroquelia y ángulo nasolabial de 95° (*Figura 1*).

En la exploración clínica intraoral el paciente presenta canino ectópico superior izquierdo con recesión gingival y canino inferior izquierdo retenido, líneas medias dentales no coincidentes, los arcos dentales de forma ovoide, sobremordida horizontal de 1 mm y vertical de 3 mm. Presenta clase I molar bilateral, clase III canina derecha y clase canina izquierda no valorable (*Figura 2*).

En la ortopantomografía observamos canino superior izquierdo en supraoclusión, canino inferior izquierdo retenido con raíz dilacerada, inadecuado paralelismo radicular y terceros molares retenidos impactados (*Figura 3*).

Los análisis cefalométricos revelaron que es un paciente clase I esquelética con crecimiento neutro y biretroinclinación dental (*Figura 4*).

## TRATAMIENTO

Se inició el tratamiento con fase higiénica, eliminación de caries y retiro de cálculo dental.

Tomando en cuenta las condiciones clínicas y periodontales de los caninos izquierdos, las cuales incluían recesión gingival y exposición cervical en el canino superior, así como retención con dilaceración



**Figura 1.**

Fotografías faciales iniciales donde se aprecia un paciente dolicofacial, de perfil convexo y supraoclusión del canino superior izquierdo a la sonrisa.

en la raíz del canino inferior, se decide realizar la extracción de los mismos, pensando en que los primeros premolares sustituirán estéticamente a los dientes extraídos. Se colocaron brackets Roth slot 0.022" x 0.028" hasta segundos molares.

La alineación y nivelación tuvo una duración de seis meses con la secuencia de arcos: NiTi 0.012", se continuó con arcos nitinol 0.014", 0.016", 0.016" x 0.016", 0.016" x 0.022", 0.019" x 0.025"; finalmente se

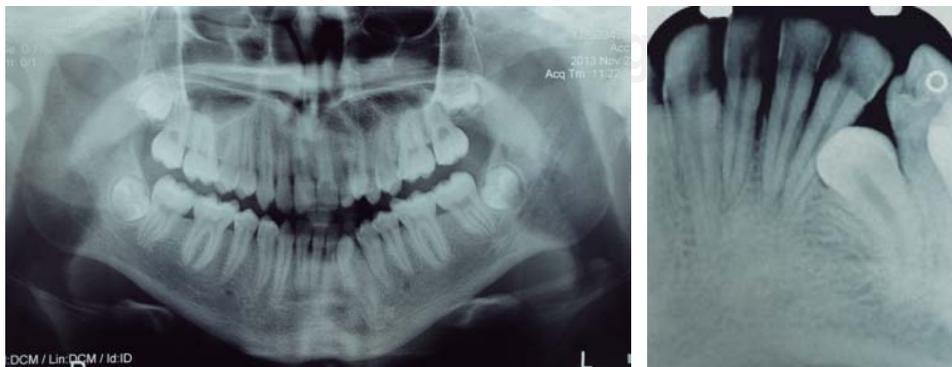
continuó con arcos de acero 0.016" x 0.022" y 0.019" x 0.025". Durante esta etapa se realizó *stripping* en zona de premolares izquierdos inferiores, debido a las giroversiones existentes OD 44 y 45.

A los nueve meses con arco de acero 0.016" x 0.022" con T de cierre se comenzó la retracción en el arco dental superior. A los 11 meses, con arco de acero 0.016" x 0.022", en el arco dental superior se usó una cadena mediana para concluir el cierre de espacios.



**Figura 2.**

Fotografías intraorales iniciales donde se aprecia canino ectópico superior izquierdo con recesión gingival y canino inferior izquierdo retenido.

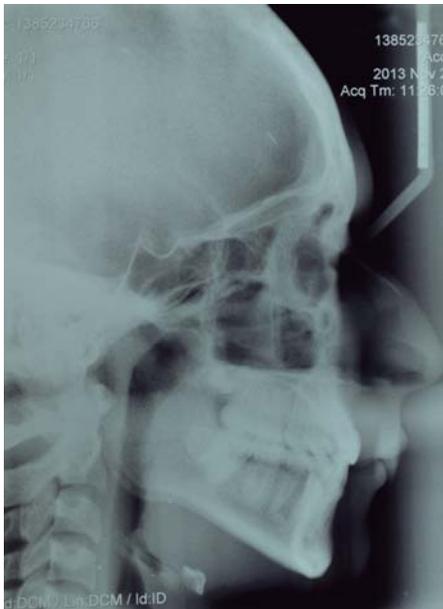


**Figura 3.**

En la ortopantomografía inicial se observa canino superior izquierdo en supraoclusión, canino inferior izquierdo retenido con raíz dilacerada y terceros molares retenidos impactados.

Una vez terminada la etapa de trabajo fue necesario tomar una radiografía panorámica de control para evaluar el paralelismo radicular. Posteriormente se comenzó con etapa de terminado y detallado, y uso de elásticos intermaxilares.

El tratamiento activo tuvo una duración de un año, tres meses. Para la etapa de retención se eligió un retenedor circunferencial superior e inferior, indicando al paciente el uso de éstos las 24 horas del día durante un año. Las citas subsecuentes de control fueron llevadas a cabo mensualmente durante los primeros cuatro meses posteriores al retiro de sus aparatos ortodóncicos.



**Figura 4.** La radiografía lateral de cráneo inicial revela un paciente clase I esquelética con crecimiento neutro y biretroinclinación dental.

## RESULTADOS

Los cambios faciales presentados fueron mínimos, observando mejoría en el perfil facial y una buena estética en la sonrisa (*Figura 5*).

El paciente finalizó con una adecuada alineación y nivelación dental, clase I molar bilateral, clase I canina derecha y clase I premolar izquierda, línea media dental superior e inferior coincidente, sobremordida horizontal y vertical en parámetros normales, salud periodontal, adecuada estética y función (*Figura 6*).

Respecto a la ortopantomografía final, se observa paralelismo radicular y proporción corona-raíz adecuada (*Figura 7*).

En la radiografía lateral de cráneo final se presenta clase I esquelética (*Figura 8*), crecimiento neutro, incisivos superiores e inferiores estables en sus bases óseas, además se registraron los valores cefalométricos en las fases inicial y final del tratamiento (*Cuadro I*).

## DISCUSIÓN

Estadísticamente el 2% de la población presenta caninos superiores impactados, esta condición es dos veces más frecuente en mujeres que en hombres (Cooke & Wang, 2006; Proffit *et al.*, 2007). La incidencia a nivel del maxilar es más del doble que en la mandíbula (Yavuz *et al.*, 2007), donde aproximadamente un tercio de los caninos maxilares impactados se encuentran en posición vestibular, y dos tercios se encuentran en posición palatina.<sup>7</sup>

A los tres años de edad los caninos superiores se ubican en una posición alta en el maxilar y presentan su corona dirigida hacia mesial y palatino. Una migración intraósea lleva sus coronas a un contacto íntimo con la cara distal de las raíces de los incisivos



**Figura 5.**

Fotografías faciales finales. Se aprecia una mejoría en la estética de la sonrisa y un perfil menos convexo.



**Figura 6.**

Fotografías intraorales finales, presenta clase I molar bilateral, clase I canina derecha y clase I premolar izquierda.



**Figura 7.** En la ortopantomografía de control se observa paralelismo radicular y proporción corona-raíz adecuada, presencia de terceros molares que serán extraídos postratamiento.



**Figura 8.** La radiografía lateral de cráneo final revela un paciente clase I esquelética, con los incisivos superiores e inferiores dentro de sus bases óseas.

laterales. Tienen un largo periodo de desarrollo con un curso complejo durante el cual están expuestos a diversos factores que pueden alterar su erupción.<sup>7</sup>

Bishara clasifica las causas que pueden retardar su erupción en generalizadas y localizadas. Dentro de las causas localizadas se encuentran las discrepancias de longitud de arco y tamaño dentario, la retención prolongada o pérdida temprana del canino temporal, la posición anormal del germen dentario, la presencia de

hendiduras palatinas, anquilosis, formación de quistes o tumores, dilaceración de la raíz, malformación del diente, presencia de dientes supernumerarios, encías fibrosas, iatrogenias o condiciones idiopáticas.<sup>8</sup>

En este caso se decidió la extracción de los caninos superior e inferior izquierdo, debido que el OD 23 se

**Cuadro I.** Datos cefalométricos registrados en las fases inicial y final del tratamiento.

	Norma	Inicial	Final
<b>Ricketts</b>			
Overbite	2.5 ± 2.5 mm	1 mm	2 mm
Ángulo interincisal	132° ± 6°	144°	137°
Protrusión incisivo inferior	1 ± 2.3 mm	0 mm	2 mm
Protrusión incisivo superior	3.5 mm ± 2.3 mm	1 mm	2.5 mm
Inclinación incisivo inferior	22° ± 4°	15°	21°
Inclinación incisivo superior	28° ± 4°	23°	25°
Protrusión labial	-3.8 mm ± 2 mm	-4 mm	-2 mm
Cono facial	68° ± 3.5 mm	70°	70°
Ángulo del plano mandibular	23.3° ± 4°	20°	20°
<b>Steiner</b>			
SNA	82° ± 2°	85°	85°
SNB	80° ± 2°	82°	82°
ANB	3° ± 2°	3°	3°
<b>Tweed-Merrifield</b>			
FMIA	70° ± 5°	64°	68°
FMA	25° ± 3°	20°	24°
IMPA	90° ± 2°	86°	89°

encontraba en supraoclusión, con recesión gingival y exposición del tercio cervical de la raíz; el OD 33 se encontraba incluido con la raíz dilacerada; teniendo en cuenta que los OD 24 y 34 estaban sanos en su totalidad y sustituyeron de manera favorable tanto la función como la estética del paciente, haciendo de éste un tratamiento menos largo y más satisfactorio para el paciente.

### CONCLUSIONES

Al terminar el tratamiento se obtuvieron cambios favorables, se conservó la clase I molar, se logró clase canina I derecha y clase premolar I izquierda mejorando la forma de las arcadas, sobremordida horizontal y vertical adecuada, se mejoró el perfil y la inclinación de los incisivos.

Se lograron resultados satisfactorios permitiendo la sustitución de los caninos por los premolares para lograr una correcta interdigitación entre los dientes superiores e inferiores, sin encontrar alteraciones funcionales ni estéticas, mediante un tratamiento ortodóncico sin mayor dificultad y reduciendo el tiempo de tratamiento.

El buen resultado del tratamiento se refleja en la ausencia de las dificultades que se pueden presentar en estos casos, como son: defectos periodontales, interferencias oclusales, resorción e inadecuado paralelismo radicular.

### REFERENCIAS

1. Bishara SE, Kommer DD, McNeil MH, Montagano LN, Oesterle LJ, Youngquist HW. Management of impacted canines. *Am J Orthod.* 1976; 69 (4): 371-387.
2. Olive RJ. Factors influencing the non-surgical eruption of palatally impacted canines. *Aust Orthod J.* 2005; 21 (2): 95-101.
3. Crescini A, Nieri M, Buti J, Baccetti T, Pini Prato GP. Orthodontic and periodontal outcomes of treated impacted maxillary canines. *Angle Orthod.* 2007; 77 (4): 571-577.
4. Quiryren M, Op Heij DG, Adriansens A, Opdebeeck HM, van Steenberghe D. Periodontal health of orthodontically extruded impacted teeth. A split-mouth, long-term clinical evaluation. *J Periodontol.* 2000; 71 (11): 1708-1714.
5. Zuccati G, Ghobadlu J, Nieri M, Clauser C. Factors associated with the duration of forced eruption of impacted maxillary canines: a retrospective study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 130 (3): 349-356.
6. Crescini A, Clauser C, Giorgetti R, Cortellini P, Pini Prato GP. Tunnel traction of infraosseous impacted maxillary canines. A three-year periodontal follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1994; 105 (1): 61-72.
7. Nanda R, Frydman J. *Biomecánica en ortodoncia clínica.* Buenos Aires: Panamericana; 1998: pp. 91-99.
8. Di Salvo NA. Evaluation of unerupted teeth: orthodontic viewpoint. *J Am Dent Assoc.* 1971; 82 (4): 829-835.

Dirección para correspondencia:  
**Yizzeth Nathalia Bohórquez Jerez**  
 E-mail: nathalia244@hotmail.com