

# ENFOQUE QUIRÚRGICO DE CANINO INCLUIDO EN EL PALADAR: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Adel Martínez Martínez \*, Antonio Díaz Caballero \*\*,  
 Maria Fonseca Ricaurte\*\*\*

## RESUMEN

La inclusión dental hace referencia a la anomalía en la cual el diente pierde la fuerza de erupción y se encuentra sumergido en el maxilar con o sin patología asociada. El diente que más frecuentemente queda retenido después de los terceros molares mandibulares es el canino maxilar con una prevalencia que oscila entre el 1- 2.2 % dependiendo de la población evaluada. El diagnóstico de un canino incluido en el maxilar, se realiza mediante evaluación clínica que incluye la inspección y palpación además del examen radiográfico periapical y panorámico. Varias opciones de tratamiento se pueden aconsejar al paciente, desde el tratamiento interceptivo, la remoción quirúrgica del canino retenido, la exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, el trasplante hasta el tratamiento no activo y observación, valorando las características individuales tanto del paciente como de la situación e inclinación del diente. A continuación se realiza una revisión bibliográfica seguida del reporte de caso clínico de un canino retenido en paladar en un paciente masculino de 27 años de edad donde esta indicada la extracción quirúrgica.

**Palabras Clave:** Canino impactado, Tracción orto quirúrgica, Dientes retenidos, Tratamiento quirúrgico.

## ABSTRACT

Dental inclusion is when the tooth has lost the forcing eruption and is submerge in the maxilla with or any pathology. Maxillary canine are the most frequently impacted teeth after the third molar with a prevalence ranging from 1 to 2.2% depending on the population examined. The diagnosis of an impacted maxillary canine is based through clinical evaluation that includes inspection, palpation and radiographic examination that involve taking periapical and orthopantomograph radiographs. Patient counseling on the various treatment options, from the interceptive treatment, the surgical remove of the ectopic canine, the surgical exposure and orthodontic alignment, the transplantation until the no active treatment and observation. We carried out a bibliographical revision followed by a case report of an impacted maxillary canine in which extraction was indicated.

**Key Words:** Impacted canine, surgical exposure, unerupted teeth, surgical treatment.

\* Odontólogo Universidad de Cartagena. Especialista en Estomatología y Cirugía Oral Universidad de Cartagena. Profesor Asociado Facultad de Odontología Universidad de Cartagena

\*\* Odontólogo Universidad de Cartagena. Especialista en Periodoncia Universidad Javeriana, Magíster en Educación Universidad del Norte. Candidato a Doctor en Ciencias Biomédicas Universidad de Cartagena. Profesor Titular Facultad de Odontología Universidad de Cartagena.

\*\*\* Odontóloga Universidad de Cartagena, consultora.



## INTRODUCCIÓN

Regularmente los términos asociados a los trastornos eruptivos de los dientes suelen confundirse y utilizarse de forma indistinta no significando lo mismo, por esto es importante dejar claro la definición de inclusión, impactación y retención.

La *inclusión* dental hace referencia a aquel diente que perdió la fuerza de erupción y se encuentra sumergido en el maxilar con o sin patología asociada;<sup>1</sup> el diente *impactado* o enclavado, es aquel que se encuentra incluido en el maxilar y su erupción es impedida por una barrera física (hueso, tejidos blandos, otro diente, patologías asociadas) detectable clínica y radiográficamente o bien por una posición anormal del mismo;<sup>2,3</sup> *retención* dentaria define el diente que llegada su época normal de erupción, se encuentra detenido parcial o totalmente y permanece en el hueso sin erupcionar, sin que se pueda identificar una barrera física que pueda explicar la interrupción de la erupción.<sup>2</sup> Cuando el diente incluido traspasa la línea media hablamos de transmigración dentaria.<sup>3,4</sup> De las anteriores definiciones podemos concluir que el término inclusión técnicamente abarca la impactación y la retención, algunos autores prefieren aplicar la inclusión dental a los mesiodens o supernumerarios para así evitar confusiones.

En términos generales los dientes pueden estar erupcionados en la arcada, en proceso de erupción o retenidos; En todos los casos el estado eruptivo debe ser determinado clínica y radiográficamente, cotejando los datos con la edad del paciente.

Después de los terceros molares, el canino superior es el diente que con más frecuencia se impacta,<sup>5-7</sup> reportándose una prevalencia entre el 1 - 2.2% de la población,<sup>2,8,9</sup> no ocurriendo así con el canino mandibular cuya frecuencia de retención es mucho menor.<sup>10-12</sup>

Algunos autores plantean que del 70 al 85% de los caninos superiores retenidos lo hacen por palatino mientras que el 15 al 30% lo hacen por vestibular.<sup>13,14</sup> En relación a la prevalencia por género, diversos estudios demuestran que el sexo femenino está más afectado que el masculino.<sup>2,6</sup>

La etiología de los dientes retenidos es multifactorial. Entre las causas locales más comunes de retención de los caninos se encuentra la obstrucción mecánica por la presencia de supernumerarios, tumores o quistes; inadecuado espacio en el arco dental; pérdida prematura

de dientes temporales o discrepancia diente – espacio así como al largo periodo de desarrollo que necesita el canino en posición vertical y al extenso recorrido que realiza antes de emerger y alcanzar su completa erupción (2, 15, 16). Entre las causas sistémicas la predisposición genética, los trastornos endocrinometabólicos y la radioterapia de los maxilares son las más comunes; en algunas enfermedades como el Síndrome de Garner, Disostosis Cleido-craneal, Síndrome de Seckel entre otras, encontramos con cierta frecuencia múltiples dientes retenidos, sin embargo la causa específica se mantiene desconocida.<sup>17-20</sup>

### ESTUDIO CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO DE LOS CANINOS RETENIDOS

El diagnóstico de un canino retenido en el maxilar, se realiza por los medios clínicos de la inspección, la palpación y por el examen radiográfico.<sup>21</sup>

**Inspección:** En caso de retención palatina o vestibular, la inspección visual puede descubrir una elevación o relieve en el paladar o véstibulo. La altura y la forma de la bóveda palatina nos darán una indicación de la probable ubicación del diente.<sup>21,22</sup>

**Palpación:** El dedo índice confirma la existencia de esta elevación.<sup>21</sup>

**Examen radiográfico:** Debe valorarse la posición del canino en relación con los tres ejes del espacio, su relación con los ápices de los dientes vecinos y las estructuras anatómicas circundantes. Para ello, debe recurrirse a la radiografía panorámica, radiografía oclusal y radiografía de perfil de cráneo.<sup>21-27</sup> Si las proyecciones anteriores no permiten localizar la posición del canino, la práctica de tres radiografías periapicales permite llegar a un diagnóstico fiable,<sup>24</sup> realizando la denominada Técnica de Clark o técnica del objeto vestibular, que se utiliza para determinar si el diente retenido se encuentra por vestibular o palatino con respecto a los dientes adyacentes; se toman inicialmente dos radiografías periapicales inclinando el tubo de radiografías hacia distal o mesial, si después del revelado el diente retenido se mueve hacia el mismo lado del tubo el canino se encuentra hacia palatino, si por el contrario al mesializar el tubo el diente aparece del lado contrario este se encuentra por vestibular.<sup>21,22</sup>

Existen otros medios diagnósticos más precisos como: las tomografías lineales, tomografías computarizadas, scan dental, imágenes digitales, radiografías de

sustracción digital e imágenes de resonancia magnética de alta resolución.<sup>25,28</sup> El uso de medios de diagnóstico sofisticados en nuestro medio es limitado principalmente por sus altos costos y aunque la máxima exactitud acerca de la posición, inclinación, relación con estructuras anatómicas de dientes retenidos y reabsorción de dientes vecinos causada por estos, está dada por la tomografía computarizada dental, podemos tener información confiable con tomografías simples.<sup>28</sup>

### POSIBILIDADES TERAPÉUTICAS

Las opciones de tratamiento dependen mucho del tipo de retención (bucal o palatina), la severidad de la misma y la edad. La mayoría requiere de una intervención quirúrgica, remoción, exposición o trasplante; con o sin tracción ortodóntica.<sup>29-37</sup>

Normalmente se requiere dos tipos de tratamiento: exposición simple o exposición con la colocación de un aparato ortodóntico después de la cirugía. Este tratamiento debe ser realizado de manera oportuna para prevenir daños a los dientes adyacentes.<sup>30-34</sup>

El pronóstico de este tipo de tratamiento depende de diversos factores tales como: la posición del diente retenido en relación con los dientes adyacentes, angulación, distancia que el diente debe ser movido, dilaceración radicular y posible presencia de anquilosis y reabsorción radicular.<sup>34,37</sup>

En general los caninos retenidos horizontalmente, anquilosados, cercanos a incisivos (plano horizontal) o ubicados más apicalmente son los más difíciles de manejar o los de pronóstico más pobre y por tanto estos dientes pueden requerir extracción; asimismo a mayor edad del paciente menores probabilidades de éxito.<sup>38,39</sup>

El manejo quirúrgico de dientes retenidos y supernumerarios localizados en la región palatina, implica verificar tanto clínica, como radiográficamente, la posición real del diente y planear el abordaje, de acuerdo a lo estudiado.<sup>38</sup>

### REPORTE DEL CASO

Paciente masculino de 27 años de edad que acude a consulta odontológica por persistencia de órgano dentario temporal a nivel de órganos dentarios anterosuperiores sector izquierdo. Niega antecedentes médicos personales o familiares de importancia. Al examen intraoral se evidencia la presencia de órgano dental 63 y la

ausencia clínica del órgano dental 23 (Figura). Se ordena radiografía panorámica para descartar entre los posibles diagnósticos falsa anodoncia, pseudoanodoncia, anodoncia verdadera, diente impactado o retenido; en la cual se comprueba la inclusión del canino superior izquierdo (Figura).

Luego de descartar tracción ortodóntica por parte del ortodoncista, se realiza un plan de tratamiento consistente en exodoncia quirúrgica del canino incluido, se ordena exámenes complementarios (hemograma completo, TP y TPT, glicemia en ayuna) los cuales presentaron valores normales.

Se realiza cirugía bajo anestesia local técnica nasopalatina, se procede a realizar una incisión intrasurcular palatina que se extiende del primer molar izquierdo hasta región de premolar contralateral (Figura), se levanta colgajo de espesor total (Figura), posteriormente se realiza osteotomía periférica con fresa 702, pieza de alta velocidad y abundante refrigeración, se expone la corona del retenido, se practica odontosección a nivel del tercio cervical (Figura) y se fractura intencionalmente la corona para proceder a extraer la misma; finalmente se realiza una osteotomía periférica a nivel radicular y se procede a luxar la raíz logrando la extracción del incluido (Figura). Se posiciona el colgajo garantizando que las papilas interproximales reposaran en sus respectivos lechos y se sutura con puntos simples de seda 3-0 (Figura).

Se prescribe Diclofenaco (50 mg, 1 tab. / 8 horas durante cuatro días), Amoxicilina (500 mg, 1 cápsula/ 8 horas durante una semana) y Clorhexidina enjuague a partir del segundo día. Los puntos se retiraran a los ocho días (Figura). La evolución fue favorable sin detectarse complicación alguna (Figura).

### DISCUSIÓN

Lo normal es que el canino incluido no llegue a erupcionar, en algunas revisiones bibliográficas se señala que lo hacen aproximadamente un 5% de los casos. Sin embargo también se tiene en cuenta la edad del paciente, ya que al aumentar la edad las posibilidades de erupción disminuirían, como fue el caso antes mencionado donde se procede a la tracción quirúrgica.<sup>37 40</sup>

Clínicamente la retención suele ocurrir de una forma silente, sin dar alteración alguna. El advenimiento de la radiología hizo posible la detección de situaciones similares silentes, permitiendo valorar adecuadamente el porcentaje de casos que se presentan. Como lo



demuestra este caso donde clínicamente no se podía determinar un diagnóstico con simple evaluación clínica sin la ayuda diagnóstica (Rx panorámica).<sup>41</sup>

Las opciones de tratamiento para los dientes retenidos aumentan en gran medida, siendo las más adecuadas la cirugía de rescate en forma de reubicación quirúrgica, de autotrasplante o de tratamiento quirúrgico-ortodóntico, valorando las características individuales tanto del paciente como de la situación e inclinación del diente.<sup>42,43</sup>

La angulación ideal para poder traccionar a los caninos retenidos es la vertical o mesioangular ya que un canino en posición horizontal es muy difícil de traccionar y generalmente su tratamiento es la extracción del mismo.<sup>37</sup> En el presente caso, dada la situación del canino, el ortodoncista consideró más prudente indicar su extracción. El paciente fue informado de todos los aspectos de su tratamiento, así como de la posibilidad de pérdida del canino decidió que debería ser cubierta con la colocación de un implante osteointegrado en dicha posición.

El diente que más frecuentemente queda retenido después de los terceros molares es el canino en el maxilar superior. Dachi y Howell en el 2000 reportan una incidencia de retención de caninos superiores de 0.92%, siendo más común en las mujeres (1.17%), en el presente caso clínico se presentó retención de un canino superior en paciente de sexo masculino. La incidencia de retenciones palatinas es de 2 a 3 veces más frecuente que las retenciones labiales; igual al caso reportado.<sup>41,44</sup>

Reposicionar un diente retenido envuelve una combinación de tratamientos: quirúrgico, periodontal y ortodóntico, así como un largo periodo de trabajo. Es por esto que muchos de los clínicos prefieren extraerlo y de esta manera resolver el problema. La extracción del canino está generalmente contraindicada a excepción de que estuviera anquilosado debido a que puede complicar y comprometer los resultados del tratamiento ortodóntico, privando al paciente de una oclusión funcional además se debe tener en cuenta la distancia donde se encuentra y donde lo queremos llevar para ver si es viable tratamiento ortodóntico o la respectiva extracción como sucedió en el caso reportado.<sup>45-50</sup>

## CONCLUSIÓN

Las ayudas diagnósticas como la radiografía son indispensables para precisar un diagnóstico, ya que muchas veces las impresiones clínicas no nos ayudan a reconocer hallazgos de importancia que nos guíen con exactitud al diagnóstico.

Un buen diagnóstico, es sinónimo de un buen tratamiento. Los planes de tratamiento pueden variar entre individuos y casos.

Descubriendo a edad temprana cualquier alteración de la erupción, se resolverá más rápida y efectivamente el problema evitando complicaciones que comprometan la integridad del resto de los dientes, como es la resorción radicular por dientes retenidos.

## REFERENCIAS

1. Carl W, Goldfarb G, Finley R. Impacted teeth: prophylactic extractions or not? *N Y State Dent J.* 1995;61(1):32-5.
2. Thilander B, Jakobsson SO. Local factors in impaction of maxillary canines. *Acta Odontol Scand.* 1968;26(2):145-68.
3. Mupparapu M, Auluck A, Suhaz S, Pai KM, Nagpal A. Patterns of intraosseous transmigration and ectopic eruption of bilaterally transmigrating mandibular canines: radiographic study and proposed classification. *Quintessence Int.* 2007;38(10):821-8.
4. Rebellato J, Schabel B. Treatment of a patient with an impacted transmigrant mandibular canine and a palatally impacted maxillary canine. *Angle Orthod.* 2003;73(3):328-36.
5. Bjerklin K, Bondemark L. Management of ectopic maxillary canines: variations among orthodontists. *Angle Orthod.* 2008;78(5):852-9.
6. Peck S, Peck L, Kataja M. The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin. *Angle Orthod.* 1994;64(4):249-56.
7. Jacobs SG. The impacted maxillary canine. Further observations on aetiology, radiographic localization, prevention/interception of impaction, and when to suspect impaction. *Aust Dent J.* 1996;41(5):310-6.
8. Dachi SF, Howell FV. A survey of 3874 routine full mouth radiographs. II. A study of impacted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1961; 14:1165-1169.
9. Kramer RM, Williams AC. The incidence of impacted teeth. A survey at Harlem Hospital. *Oral Surg.* 1970; 29:237-241.
10. Yavuz MS, Aras MH, Büyükkurt MC, Tozoglu S. Impacted mandibular canines. *J Contemp Dent Pract.* 2007; 1;8(7):78-85.
11. Buyukurt MC, Aras MH, Caglaroglu M, Gungormus M. Transmigrant mandibular canines. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65(10):2025-9.
12. Aydin U, Yilmaz HH, Yildirim D. Incidence of canine impaction and transmigration in a patient population. *Dentomaxillofac Radiol.* 2004;33(3):164-9.

13. Nordenram A, Strömberg C. Positional variations of the impacted upper canine. A clinical and radiologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1966;22(6):711-4.
14. Jacoby H. The etiology of maxillary canine impactions. *Am J Orthod.* 1983;84(2):125-32.
15. Miller BH. The influence of congenitally missing teeth on the eruption of the upper canine. *Dent Pract Dent Rec* 1963;13:497-504.
16. Becker A. Etiology of maxillary canine impaction. *Am J Orthod* 1984;86:437-8.
17. Becker A, Sharabi S, Chaushu S. Tooth size variation in dentitions affected by palatal canine displacement. *Eur J Orthod* 2002;24:313-8.
18. Pirinen S, Arte S, Apajalahti S. Palatal displacement of canine is genetic and related to congenital absence of teeth. *J Dent Res* 1996;75:1742-6.
19. Peck S, Peck L, Kataja M. The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin. *Angle Orthod* 1994;64:249-56.
20. Peck L, Peck S, Attia Y. Maxillary canine-first premolar transposition, associated dental anomalies and genetic basis. *Angle Orthod* 1993;63:99-109.
21. Mason C, Papadakou P, Roberts GJ. The radiographic localization of impacted maxillary canines: a comparison of methods. *Eur J Orthod.* 2001;23(1):25-34.
22. Maverna R, Gracco A. Different diagnostic tools for the localization of impacted maxillary canines: clinical considerations. *Prog Orthod.* 2007;8(1):28-44.
23. Jacobs SG. Localization of the unerupted maxillary canine: how to and when to. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1999;115(3):314-22.
24. Pitt S, Hamdan A, Rock P. A treatment difficulty index for unerupted maxillary canines. *Eur J Orthod.* 2006;28(2):141-4. Epub 2005 Jul 25.
25. Preda L, La Fianza A, Di Maggio EM, Dore R, Schifino MR, Campani R, Segù C, Sfondrini MF The use of spiral computed tomography in the localization of impacted maxillary canines. *Dentomaxillofac Radiol.* 1997;26(4):236-41.
26. Cooke J, Wang HL. Canine impactions: incidence and management. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006;26(5):483-91.
27. Kalra V. The K-9 spring for alignment of impacted canines. *J Clin Orthod.* 2000;34(10):606-10.
28. Schmuth GP, Freisfeld M, Köster O, Schüller H. The application of computerized tomography (CT) in cases of impacted maxillary canines. *Eur J Orthod.* 1992;14(4):296-301.
29. Suri S, Utreja A, Rattan V. Orthodontic treatment of bilaterally impacted maxillary canines in an adult. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002;122(4):429-37.
30. Ertan Erdinc AM. Orthodontic and surgical approach to the treatment of bilaterally impacted maxillary canines: a case report. *Quintessence Int.* 2008;39(7):587-92.
31. Fischer TJ. Orthodontic treatment acceleration with corticotomy-assisted exposure of palatally impacted canines. *Angle Orthod.* 2007;77(3):417-20.
32. Celli D, Catalfamo L, Deli R. Palatally impacted canines: the double traction technique. *Prog Orthod.* 2007;8(1):16-26.
33. Torres D, Florez R, Infante P, García M, Gutiérrez JL. Transmigration of impacted lower canine. Case report and review of literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006;11(2):E171-4.
34. Nute SJ. Severe incisor resorption by impacted maxillary canines: case report and literature review. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14(6):451-4.
35. Sato K, Mitani H. Unerupted maxillary central and lateral incisors and canine with crossbite and asymmetry. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003;123(1):87-92.
36. Ando S, Aizaea K, Nakashima T, Sanka Y, Shimbo K, Kiyokawa K. Transmigration process of impacted mandibular cuspid. *J Nihon Univ Sch Dent* 1964;6:66-71.
37. McSherry PF. The assessment of and treatment options for the buried maxillary canine. *Dent Update.* 1996;23(1):7-10.
38. Kuflinec MM, Shapira Y. The impacted maxillary canine: I. Review of concepts. *ASDC J Dent Child.* 1995;62(5):317-24.
39. Stivaros N, Mandall NA. Radiographic factors affecting the management of impacted upper permanent canines. *J Orthod.* 2000;27(2):169-73.
40. Camilleri S, Scerri E. Transmigration of mandibular canines - a review of the literature and a report of five cases. *Angle Orthod* 2003;73:753-62.
41. Versteeg KH, Sanderink GC, van Ginkel FC, van der Stelt PF. Estimating distances on direct digital images and conventional radiographs. *J Am Dent Assoc.* 1997;128(4):439-43.
42. Shapira Y, Kuflinec MM. Unusual intraosseous transmigration of a palatally impacted canine. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;127(3):360-3.
43. Howard RD. The anomalous mandibular canine. *Br J Orthod* 1976;3:117-21.
44. Montiel BN, Shigeyuki M, Kubodera IT, et al. Useful technique for traction multiple labial impacted teeth. *Meikai University Dental Journal* 2002; 31(1): 138-143.
45. Nagpal A, Sharma G, Sarkar A, Pai KM. Eruption disturbances: an aetiological-cum-management perspective. *Dentomaxillofac Radiol.* 2005;34(1):59-63.



46. Kuroi J. Early treatment of tooth-eruption disturbances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 121(6): 588-591.
47. Karpagam S, Chacko RK. Guidelines for management of impacted canines. *Indian J Dent Res.* 2004;15(2):48-53.
48. Lee CK, King NM, Law KT. Diagnosis and surgical removal of a rare type of permanent maxillary canine impaction: a case report. *Quintessence Int.* 2004;35(2):89-96.
49. Rebellato J, Schabel B. Treatment of a patient with an impacted transmigrant mandibular canine and a palatally impacted maxillary canine *Angle Orthod.* 2003;73(3):328-36.
50. Koo S, Salvador PS, Ciuffi Júnior J, de Silva Júnior AR. Bilateral maxillary fourth molars and a supernumerary tooth in maxillary canine region--a case report. *SADJ.* 2002;57(10):404-6.

