



Dr. Antonio Batista Cruzado

Licenciado en Odontología. Máster en Cirugía Bucal. Profesor del Máster de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla.

Dra. Blanca Moreno Manteca

Licenciada en Odontología. Máster en Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial. Colaboradora del Equipo Docente de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla.

Dra. Ana Molina García

Licenciada en Odontología. Máster en Cirugía Bucal. Colaboradora del Equipo Docente de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla.

Dr. José Luis Gutiérrez Pérez

Profesor Titular Vinculado de Cirugía Bucal. Director del Máster de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla.

Dr. Daniel Torres Lagares

Profesor Titular de Cirugía Bucal. Director del Máster de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla.

CIRUGÍA PREORTODÓNCICA Y ERUPCIÓN NATURAL MEDIANTE CEMENTO QUIRÚRGICO EN LOS CANINOS MAXILARES IMPACTADOS EN EL PALADAR

RESUMEN

Los caninos incluidos son los dientes más impactados después de los terceros molares. La mayoría se encuentran en el paladar. Cuando se ha completado el recambio de todos los dientes o la corona del canino sobrepasa la raíz del incisivo lateral es necesaria la exposición quirúrgica de los caninos, seguida del tratamiento ortodóncico hacia el arco dental. Al descubrir la corona del canino podemos encontrarnos con dos opciones de tratamiento: erupción autónoma del canino o erupción ortodóncica. En este artículo describimos y seguimos la evolución ortodóncica de un paciente de 25 años al que se le realiza una cirugía preortodóncica bilateral de los caninos incluidos en palatino y erupción autónoma.

Palabras clave: caninos incluidos en palatino, erupción autónoma, cirugía preortodóncica, erupción cerrada, erupción abierta.

INTRODUCCIÓN

Después de los terceros molares, los caninos son los dientes más impactados (1). La mayoría de los autores muestran que dos tercios de los caninos maxilares están impactados en el paladar y un tercio en vestibular (2). La incidencia de estos caninos impactados en el paladar va de 1% a 2,5% de la población general (3-4). Hay dos métodos para el tratamiento de las impactaciones palatinas: la preventiva y la quirúrgica. Si una impactación es detectada a una edad temprana y la corona del canino no sobrepasa la raíz del incisivo

lateral, la extracción del canino temporal puede ser eficaz para redireccionar el canino desplazado (5-6). Sin embargo, si el canino sobrepasa mesialmente al lateral o el diagnóstico se hace tarde, la extracción del canino primario puede ser ineficaz (4).

Otra manera de permitir la corrección natural del canino desplazado es exodonciar el canino temporal y abrir espacio entre el lateral y el primer premolar (7). Este método

«DESPUÉS DE LOS TERCEROS MOLARES, LOS CANINOS SON LOS DIENTES MÁS IMPACTADOS. HAY DOS MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO: LA PREVENTIVA Y LA QUIRÚRGICA»

se ha mostrado eficaz para redireccionar al canino al centro de la cresta alveolar. Sin embargo, el tratamiento requiere más esfuerzo para consolidar el espacio creado entre el incisivo y el premolar.

En la mayoría de los casos clínicos de caninos impactados, el paciente es derivado al ortodoncista cuando se ha completado el recambio de todos los dientes o la corona del canino sobrepasa la raíz del incisivo lateral. En esos casos, la exposición quirúrgica de los caninos es necesaria, seguida del tratamiento ortodóncico hacia el arco dental. Cuan-

do descubrimos la corona del canino podemos encontrarnos con dos opciones de tratamiento: erupción autónoma del canino o erupción ortodóncica. Nos vamos a centrar en el tratamiento de los caninos impactados haciendo especial hincapié en la erupción natural o autónoma.

ERUPCIÓN CERRADA

Es aquel acto donde se eleva un colgajo mucoperiostico, se expone la corona del canino, se elimina el hueso necesario para permitir el movimiento del diente, se adhiere un botón, se reposiciona el colgajo y se deja el botón hacia la encía palatina. Una vez que ha cicatrizado empezamos con las fuerzas ortodóncicas. Esta técnica ha sido usada por mucho tiempo y de manera exitosa para hacer erupcionar los caninos incluidos. Sin embargo, si la dirección de erupción no es la adecuada, la corona del canino puede producir reabsorción radicular del incisivo lateral, pérdida ósea y alteraciones periodontales.

Becker y Zilberman (8) han descrito la manera ideal por la que debe erupcionar el canino en la técnica cerrada. Su conclusión es que la erupción ortodóncica debe dirigirse hacia lingual y apartado del incisivo lateral. Así el canino no tiene que atravesar el hueso palatino y no causará daño al incisivo lateral. Una vez que la corona está en la cavidad oral, se puede mover hacia el centro de la cresta alveolar.

En contraposición nos podemos encontrar el movimiento en el que el canino es desplazado lateralmente hacia el tramo edéntulo. Esta situación hace presionar al hueso palatino. El esmalte no tiene células para reabsorber fisiológicamente el hueso, por lo que se produce una necrosis por presión. Este movimiento es más lento en el lado de reabsorción y muy poco hueso se forma en el lado de aposición ósea. Es por ello que los niveles periodontales son peores en este procedimiento comparados con el movimiento lingual-lateral. Los resultados estéticos también son más comprometidos con este movimiento únicamente lateral. Si escogemos la técnica de erupción cerrada el movimiento que debemos aplicar es lingual, en primer lugar, y luego lateral.

CIRUGÍA PREORTODÓNCICA Y ERUPCIÓN AUTÓNOMA

La otra opción terapéutica es el descubrimiento quirúrgico

del diente y dejar que erupcione naturalmente antes de que sea tratado ortodóncicamente (2,9). La técnica consiste en lo siguiente: despegamiento de un colgajo mucoperiostico festoneado y eliminación del hueso que cubre la corona del canino con fresas y curetas hasta el límite amelo cementario. A continuación se pega un bracket o botón en la cara lingual del diente. El colgajo se reposiciona sobre el canino y se retira la fibromucosa palatina de alrededor de las coronas. Así, el diente no tendrá ningún impedimento para erupcionar de manera autónoma. Este defecto es cubierto con un cemento que se une mecánicamente al bracket o botón. Ahora el diente puede erupcionar. Si eliminamos el hueso suficiente, el canino incluido podrá erupcionar hasta el nivel oclusal en 6-9 meses. Entonces el canino se movilizará lateralmente hacia la cresta alveolar.

DESCRIPCIÓN DEL CASO TRATADO CON CIRUGÍA PREORTODÓNCICA Y ERUPCIÓN AUTÓNOMA

Se trata de un paciente de 25 años con dos caninos permanentes incluidos derivado del Máster de Ortodoncia (**figuras 1 y 2**) al Máster de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla, para realizar un tratamiento de cirugía preortodóncica, con el fin de que los caninos puedan realizar una erupción autónoma.

Para la localización de los caninos utilizamos una radiografía panorámica (**figura 3**) y lateral de cráneo (**figura 4**). Normalmente se utilizan dos radiografías periapicales según la técnica de Clark, pero en este caso no fue necesario debido a que los caninos se palpaban claramente desde palatino.

Una vez localizadas las coronas mediante las pruebas radiológicas extraorales y la palpación, se realizó una técnica infiltrativa en la zona palatina para el bloqueo del nervio nasopalatino de Scarpa y nervio palatino anterior y periapicales a nivel vestibular anestesiando el nervio dentario anterior y medio. Con una hoja de bisturí del número 15 se hizo una incisión festoneada en palatino desde los dientes 15 al 25 (**figura 5**) y con el periostotomo separamos un colgajo mucoperiostico justo encima de los caninos (**figura 6**). A continuación se procedió a la localización quirúrgica de los caninos mediante ostectomía con pieza de mano, una fresa redonda de carburo de tungsteno e irrigación abundante (**figura 7**).

Figuras 1a, 1b y 1c. Fotos lateral derecha, frontal y lateral izquierda de ambas arcadas en oclusión del estudio de Ortodoncia.





Figuras 2a y 2b. Fotos oclusales de ambas arcadas realizadas en el estudio de Ortodoncia.

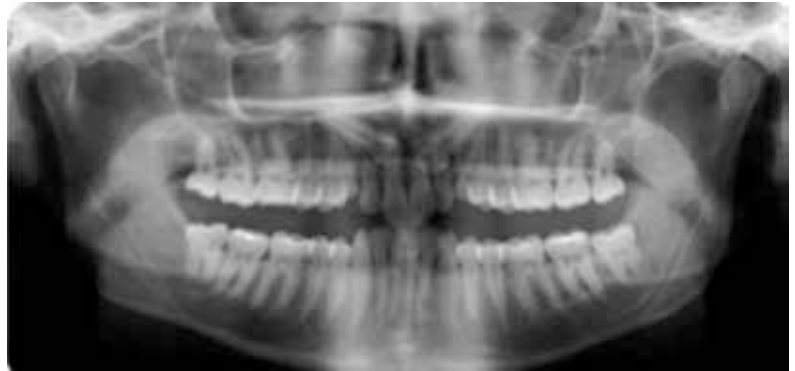


Figura 3. Radiografía panorámica.



Figura 4. Radiografía lateral de cráneo.



Figura 5. Incisión festoneada en palatino.



Figura 6. Colgajo mucoperiostico de la fibromucosa palatina.



Figura 7. Ostectomía para la exposición de las coronas de ambos caninos.



Figuras 8a y 8b. Reposicionamiento del colgajo mucoperióstico de la fibromucosa palatina y eliminación de la fibromucosa a nivel de las coronas.



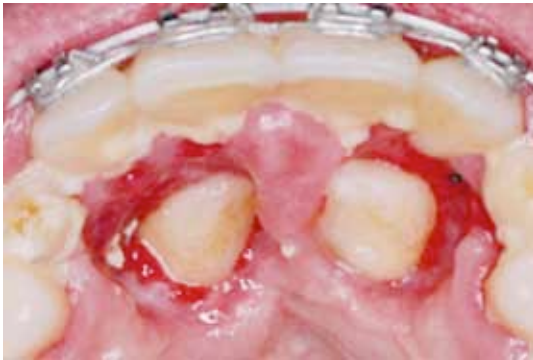
Figuras 9a y 9b. Colgajo mucoperióstico suturado y cemento quirúrgico rodeando las coronas de los caninos.



Figuras 10a y 10b. Retirada de sutura y cambio de cemento quirúrgico.

Figuras 11a y 11b. Revisión y cambio de cemento a los 22 días de la cirugía.





Figuras 12a y 12b. Revisión y cambio de cemento a los 32 días de la cirugía.



Figura 13. Revisión a los 41 días de la cirugía.



Figura 14. Colocación de bracket.



Figura 15. Tracción ortodóncica a los siete días de la colocación del bracket.



Figura 16. Revisión ortodóncica pasado un mes de la primera activación de la tracción ortodóncica.

Figura 17. Revisión a los dos meses.



Figura 18. Revisión a los siete meses.



Una vez localizadas las coronas de los caninos incluidos, seguimos con la ostectomía eliminando el hueso adyacente hasta liberar el cíngulo por completo. Seguidamente con una cucharilla de legrar eliminamos completamente los restos del saco folicular.

Para facilitar la erupción dentaria por el trayecto de menor resistencia se puede labrar un canal óseo para permitir el paso de la corona.

A continuación reposicionamos el colgajo en su sitio y eliminamos la encía palatina que recubre a los caninos (**figura 8**).

Una vez liberados los dos caninos de hueso y fibromucosa palatina, se valoró la opción de colocar un bracket o botón para que el cemento quirúrgico se retuviese mejor, pero, en este caso, no se vio necesario ya que el cemento tenía una buena retención por sí sólo. En ese momento se procedió a suturar y colocar un cemento quirúrgico compuesto de silicato y polímeros utilizados para obturaciones temporales (Fermin). Este cemento se coloca con un instrumento plástico y se empaqueta haciendo presión para que rodee completamente a la corona (**figura 9**).

A partir de la cirugía fuimos cambiando el cemento quirúrgico aproximadamente cada siete días. En la primera revisión, al retirar la sutura y el cemento, el paciente refirió dolor y, a nivel clínico, pudimos observar una reacción inflamatoria de la fibromucosa expuesta al cemento. Se lavó con suero fisiológico y se volvió a colocar de nuevo cemento quirúrgico (**figura 10**). Así se fueron realizando cambios sucesivos hasta que el grado de erupción del canino no permitió la retención del cemento en el canal (**figuras 10-12**).

Al poco tiempo de la exposición quirúrgica se produce la emergencia de la corona del canino en la cavidad oral (**figura 13**). Cuando ha erupcionado aproximadamente la mitad de la misma se cementa un bracket y comienza la tracción ortodóncica con el dispositivo más apropiado (**figuras 14-20**).

DISCUSIÓN

Existen muchas ventajas en la cirugía preortodóncica y la erupción natural. La primera es que no es necesario ningún tipo de Ortodoncia, ni fija ni removible, para erupcionar el diente. Si el hueso y la fibromucosa palatina son eliminados desde la corona, erupcionará solo el canino. Normalmente, primero hacia el centro del paladar y alejado del incisivo lateral. Esto es una ventaja porque de lo contrario se puede producir reabsorción de las raíces (10-12). Como la corona del canino erupciona en contraposición al lateral, en la raíz de éste se podrá formar una capa de cemento reparativo (13).

La segunda ventaja de la erupción autónoma es que la cirugía puede ser llevada durante la dentición mixta, antes de que la Ortodoncia empiece. Esta secuencia permite acortar el tiempo de tratamiento ortodóncico, ya que los brackets no son colocados hasta la erupción del canino. Aunque hay que tener en cuenta que la realización de la cirugía se pue-

de dificultar ya que se suele hacer en pacientes jóvenes inquietos de entre 10 y 11 años, por lo que, en algunos casos, está indicado mandar premedicación para que el paciente esté relajado y tranquilo durante la cirugía (14).

Una tercera ventaja es que la cicatrización ósea y de los tejidos blandos es más sana comparada con la técnica cerrada y más concreta cuando se aplican solo fuerzas laterales, ya que al ser una erupción autónoma los tejidos periodontales están funcionalmente estables y preparados a la hora de aplicarle fuerzas ortodóncicas (14). Los niveles óseos y la profundidad ósea con este procedimiento son equiparables a los del canino homólogo. Sin embargo, con la técnica cerrada se pierde hueso y mayor profundidad de sondaje. En un estudio sobre 22 pacientes se evaluó el estado periodontal de los caninos tratados con la erupción autónoma y se observó una respuesta periodontal de los tejidos ligeramente mejor comparada con la técnica de erupción cerrada (15).

Una crítica común sobre la exposición preortodóncica es que queda una zona expuesta en el paladar que va a producir dolor y morbilidad, aunque varios autores han observado que el dolor no es mayor que en la técnica de erupción cerrada (16,17). En segundo lugar, cuando colocamos el material para cubrir la corona hace que la encía palatina marginal cicatrice, pero que no se forme hueso ni crezca tejido blando sobre la corona del canino, además ayuda a minimizar el dolor (14). Cuando el canino haya erupcionado lo único que tendremos que hacer es cambiar el bracket o colocar uno en la superficie labial.

Otra cuestión que se plantea respecto de la erupción autónoma es si el canino es capaz de erupcionar cuando está en posición horizontal. Kokich (18) muestra una serie de casos donde caninos horizontales erupcionan en el paladar sin ningún tipo de tratamiento ortodóncico. Aunque por la posición horizontal, tardará más o menos un año en erupcionar.

En adultos también hay casos descritos de éxito, solo que el tiempo de erupción es más lento, puede tardar incluso un año, ya que los tejidos circundantes de la raíz del diente, después de décadas incluido, no son tan sensibles a la erupción autónoma inmediatamente después de descubrirlos que en los adolescentes. Hay autores que creen que el proceso del descubrimiento quirúrgico activa al tejido que rodea la raíz transformándose gradualmente en un ligamento periodontal funcional que permite la erupción del diente. No se ha encontrado ningún caso documentado de adulto que no haya erupcionado de manera autónoma después de descubrirlo (14).

CONCLUSIONES

La exposición preortodóncica y la erupción natural es una técnica sencilla, predecible, sana, conserva los tejidos periodontales con pocas complicaciones y mejores resultados estéticos. Además, reduce el tiempo de tratamiento ortodóncico, al colocar los brackets después de la erupción autónoma del canino en el paladar. ●



Figura 19. Revisión a los nueve meses.



Figuras 20a y 20b. Revisión a los siete meses y medio.

BIBLIOGRAFÍA

- Bass TB.** Observations on the misplaced upper canine tooth. *Dent Practit Dent Rec* 1967; 18: 25-33.
- Johnston WD.** Treatment of palatally impacted canine teeth. *Am J Orthod* 1968; 56: 589-96.
- Dachi S, Howell F.** A survey of 3874 routine full mouth radiographs. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1961; 14: 1165-9.
- Ericson S, Kuroi J.** Radiographic assessment of maxillary canine eruption in children with clinical signs of eruption disturbances. *Eur J Orthod* 1986; 8: 133-40.
- Ericson S, Kuroi J.** Early treatment of palatally erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. *Eur J Orthod* 1988; 10: 283-95.
- 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: 310-6.
- Olive RJ.** Orthodontic treatment of palatally impacted maxillary canines. *Aust Orthod J* 2002; 18: 64-70.
- Becker A, Zilberman Y.** The palatally impacted canine: A new approach to treatment. *Am J Orthod* 1978; 74: 422-9.
- Clark D.** The management of impacted canines: Free physiologic eruption. *J Am Dent Assoc* 1971; 82: 836-40.
- Ericson S, Kuroi J.** Resorption of maxillary lateral incisors caused by ectopic eruption of the canines. A clinical and radiographic analysis of predisposing factors. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1988; 94: 503-13.
- Ericson S, Kuroi J.** Incisor root resorptions due to ectopic maxillary canines imaged by computerized tomography: A comparative study in extracted teeth. *Angle Orthod* 2000; 70: 276-83.
- Liu D, Zhang W, Zhang Z, et al.** Localization of impacted maxillary canines and observation of adjacent incisor resorption with cone-beam computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 105: 91-8.
- Owman-Moll P, Kuroi J, Lundgren D.** Repair of orthodontically induced root resorption in adolescents. *Angle Orthod* 1995; 65: 403-8.
- Mathews DP, Kokich VG.** Palatally impacted canines: The case for preorthodontic uncovering and autonomous eruption. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013; 143: 450-9.
- Schmidt AD, Kokich VG.** Periodontal response to early uncovering, autonomous eruption, and orthodontic alignment of palatally impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 131: 449-55.
- Gharaibeh T, Al-Nimri K.** Postoperative pain after surgical exposure of palatally impacted canines: Closed eruption versus open-eruption, a prospective randomized study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 106: 339-42.
- Parkin NA, Deery C, Smith AM, Tinsley D, Sandler J, Benson PE.** No difference in surgical outcomes between open and closed exposure of palatally displaced maxillary canines. *J Oral Maxillofac Surg* 2012; 70: 2026-34.
- Kokich, V.** Preorthodontic Uncovering and Autonomous Eruption of Palatally Impacted Maxillary Canines. *Semin Orthod* 2010; 16: 205-11.