

Revista Venezolana de **ORTODONCIA**

• Depósito Legal: p.p. 198802CS1511

• ISSN: 1690-5342

Vol. 30 · Nº 1 - Nº2 · Año 2013

- EDITORIAL
Omar A. Betancourt Ibarra.
- Normas para la admisión y publicación de trabajos en la revista, Bases Premio Anual al mejor trabajo científico de la S.V.O.
- Microabrasión; Tratamiento conservador de lesiones blancas post-ortodoncia.
Carlos Julio Lemoine , Stephanie Borbely ,
Andreina Marrero, María Pilar Renauro
- Canino Impactado
Reporte de Caso: Exposición quirúrgica cerrada y tracción ortodóntica
Fernando Silva-Esteves R., Tatiana Porcel Ch.
- Etiopatogenia y Tratamiento de Asimetría Mediante Filosofía MEAW (Multiloop Edgwise Archwire).
Ricardo Voss Z., Cristián Basili E., Javier Escobar C.,
Pedro Ghiringhelli M, Carlos Manterola M., Nicolas Reyes M.
- Discrepancia de Masa Dentaria Anterior Según Análisis Bolton en Estudiantes de Facultad de Odontología UC.
Diana V. Ramírez T., Ambar C. Zalnierunas M.
- "Nite- Guide" Prevención de la erupción guiada.
Carlos Eduardo Barajas Ramírez
- REVISIÓN DE LA LITERATURA
Paola Reyes Valencia, Víctor Guerrero
- NUESTRA SOCIEDAD INFORMA

MIEMBRO DE ASEREME

INCLUIDA EN EL LILACS (LITERATURA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE CIENCIAS Y SALUD)



Canino Impactado

Reporte de Caso: Exposición quirúrgica cerrada y tracción ortodóntica

Fernando Silva-Esteves R.*, Tatiana Porcel Ch.**

RESUMEN

Los caninos maxilares son los dientes impactados más comunes solo después de los terceros molares. El tratamiento de estos representa generalmente un desafío para el ortodoncista. Existen muchas opciones para su tratamiento, pero todas deben considerar factores importantes tales como el daño a las estructuras adyacentes, la salud periodontal del diente no erupcionado, el pronóstico del mismo, la complejidad del tratamiento, etc. La prevención del canino impactado provee los mejores resultados a largo plazo, sin embargo, la intervención quirúrgica para la colocación de un aditamento ortodóntico y posterior tracción, puede ser implementada como una alternativa exitosa de tratamiento.

El presente reporte de caso describe una alternativa de tratamiento de una mujer de 22 años de edad con el canino superior derecho impactado palatalmente y sin potencial activo de erupción. Presenta maloclusión Clase I, mordida profunda, ausencia de primer molar permanente, apiñamiento severo en ambas arcadas y significativa desviación de líneas medias superior e inferior. El plan de tratamiento incluye exodoncias de premolares para aliviar apiñamiento, exposición quirúrgica cerrada del diente impactado y tracción ortodóntica del mismo.

INTRODUCCIÓN

Los caninos maxilares tienen el periodo de desarrollo más largo, el área de desarrollo más profunda y el camino más dificultoso de erupción de todos los dientes. Además de los terceros molares, los caninos maxilares son los dientes con mayor tendencia a quedarse incluidos o a impactarse¹. Son también los dientes con mayor requerimiento para exposición quirúrgica y guía ortodóntica durante su erupción². El canino superior permanente se considera importante en virtud al lugar que ocupa en el esquema de oclusión funcional, su contribución en la apariencia del paciente, su tamaño y la longitud de la raíz, y su papel en establecer la forma de la arcada. Por todas estas razones, los ortodoncistas han aceptado el reto de los caninos impactados con entusiasmo y han recomendado muchos métodos e ideas para lograr su pronta y eficaz resolución.

La impactación del diente puede resultar de un número de causas locales. En una extensa revisión, Bishara³ enumera los factores etiológicos de la impactación del diente. Evaluar la posición y el trayecto de erupción de un canino no erupcionado es importante para el desarrollo exhaustivo de un plan de tratamiento. La posición puede deducirse desde una radiografía panorámica, una placa oclusal, una radiografía periapical hasta un análisis tomográfico Cone-Beam.

Muchos autores estudiaron los factores que afectan el manejo de los caninos maxilares impactados. Stivaros y Mandall⁴ encontraron que la decisión entre exponer o remover el diente, basado en la información radiográfica, parece ser primariamente dirigido por la posición labio-palatina del canino. Ellos también reportaron que a medida que aumenta la angulación con la línea media (radiografía

panorámica), es decir que el diente se ubica de forma más horizontal, el canino tiene mayores probabilidades de ser extraído que promover su tracción por el ortodoncista

Orton y colaboradores⁵ reportaron que el principio para tratar un canino no erupcionado es mediante la evaluación de su *Trayecto de Erupción Vertical Axial* (TEVA). Ellos sugirieron que un TEVA ideal es aproximadamente 10° de inclinación labial en relación con el plano horizontal de Frankfort. Ellos sugirieron después que una inclinación entre 15° y 25° requiere tratamiento, de 25° a 45° su tratamiento es progresivamente más difícil y una inclinación labial que sobrepase los 45° es por lo general ortodónticamente intratable.

REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 22 años de edad, acude a la Clínica de Postgrado de Ortodoncia de la USFX con la preocupación de la ausencia del diente canino superior derecho, ella piensa que puede afectar la "mordida" y se ve facialmente asimétrica por tener los dientes incompletos. La revisión de su historia médica y odontológica revela ser una persona sana y la ausencia del primer molar superior por exodoncia a causa de caries.

DIAGNOSTICO

La revisión clínica extra oral revela un patrón dólcofacial, simetría facial balanceada, tercio facial inferior disminuido, y un perfil facial recto con los labios superior e inferior protruidos. Al examen intraoral muestra un overbite aumentado, mordida profunda; líneas medias desviadas: superior 3 mm a la derecha, inferior 2,5 mm a la izquierda; overjet correcto; ausencia clínica de pieza 16 y 13, apiñamiento severo inferior y moderado superior (Figura 1).

* Especialista en Ortodoncia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; Profesor Asociado de la Facultad de Estomatología de la UPCH. Vice-Presidente de la Sociedad Peruana de Ortodoncia.

** Especialista en Ortodoncia de la Universidad Mayor San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX), Sucre, Bolivia. Miembro titular de la Sociedad Boliviana de Ortodoncia.



FIGURA 1. Fotografías extraorales e Intraorales pre-tratamiento.

El examen radiográfico panorámico revela un aumento en la angulación con la línea media del canino superior derecho, yace en una angulación de 38 grados, manteniendo una posición horizontal. El grado de angulación de la corona traslada las raíces del incisivo lateral y central adyacentes, y el ápice se encuentra en una posición superior a los premolares contiguos (Figura 2).

Utilizando la técnica radiográfica de Clark con dos radiografías periapicales tomadas con dirección ortogonal y mesial confirman la ubicación del canino por palatino (Figura 3). Cabe mencionar que las radiografías periapicales muestran una leve dilaceración apical del diente en cuestión. De igual manera la placa oclusal nos muestra una posición horizontal del canino por palatino.



FIGURA 2. Radiografía Panorámica pre-tratamiento



FIGURA 3. Set de Radiografías adicionales: Oclusal y periapicales con desplazamiento de cono (Técnica de Clark) muestran la ubicación palatina de la pieza 13.

Las conclusiones del análisis cefalométrico indican una relación esquelética Clase I, perfil óseo balanceado, normodivergente y normorotación, incisivos superiores palatinizados e incisivos inferiores vestibularizados y protruidos. Facialmente se registra un ángulo naso labial obtuso, protrusión de labios superior e inferior respecto a la línea estética de Ricketts.

Revisando los modelos de estudio, se registra una discrepancia alveolo dentaria (DAD) superior moderada de -5,5mm e inferior severa de -8,5mm. El análisis Bolton indica un exceso de masa dentaria superior total y anterior. Para sacar estos datos se tomó en cuenta el ancho mesiodistal del canino contralateral.

OPCIONES DE TRATAMIENTO

Se consideraron principalmente dos opciones de tratamiento: la extracción del canino impactado con su posterior restauración mediante rehabilitación protésica o implante, y la tracción ortodóntica-quirúrgica del canino impactado. Para ambas opciones se consideran las extracciones de los primeros premolares inferiores y el segundo premolar superior izquierdo para aliviar la discrepancia alveolo dentaria negativa de ambas arcadas y la protrusión de incisivos. Aunque por lo general se presume un pronóstico reservado de una exposición quirúrgica, las ventajas del tratamiento de tracción del diente impactado fueron tanto funcionales como estéticas. Las desventajas del intento de tracción fueron un prolongado tiempo de tratamiento y la posibilidad de fracaso.

El plan de tratamiento elegido fue la tracción ortodóntica, previa apertura del espacio, la exposición quirúrgica cerrada y posterior tracción del canino impactado a posición correcta. Se tuvo mucho cuidado con el anclaje superior e inferior pues dentro de nuestros objetivos también estaba mejorar la protrusión dentaria y mejorar el perfil blando de la paciente.

PROGRESO DE TRATAMIENTO

El tratamiento comenzó con una fase de alineación y nivelación de ambas arcadas con máximo anclaje: ATP con botón de Nance y arco lingual fijo. Se colocaron bandas en 1eros y segundos molares superiores e inferiores para reforzar anclaje anteroposterior y vertical, simultaneo a las extracciones de los primeros premolares inferiores y del segundo premolar superior izquierdo.

Se abrió espacio en la región del 13, previo a la exposición quirúrgica, utilizando un resorte abierto de níquel-titanio, siempre sobre un arco base pesado de 0,019"x0,025" de acero inoxidable (Figura 4).

Se distalizaron las premolares superiores derechos utilizando cadena elastomérica tanto por vestibular como por palatino para evitar su rotación, las piezas 14 y 15 engranan con la pieza 46 y sustituyen a la pieza 16 extraída prematuramente. En el arco inferior se alivió el apiñamiento distalizando caninos y alineando el sector anterior, cerrándose casi por completo el espacio de premolares, sin necesidad de una técnica específica de cierre de espacios.

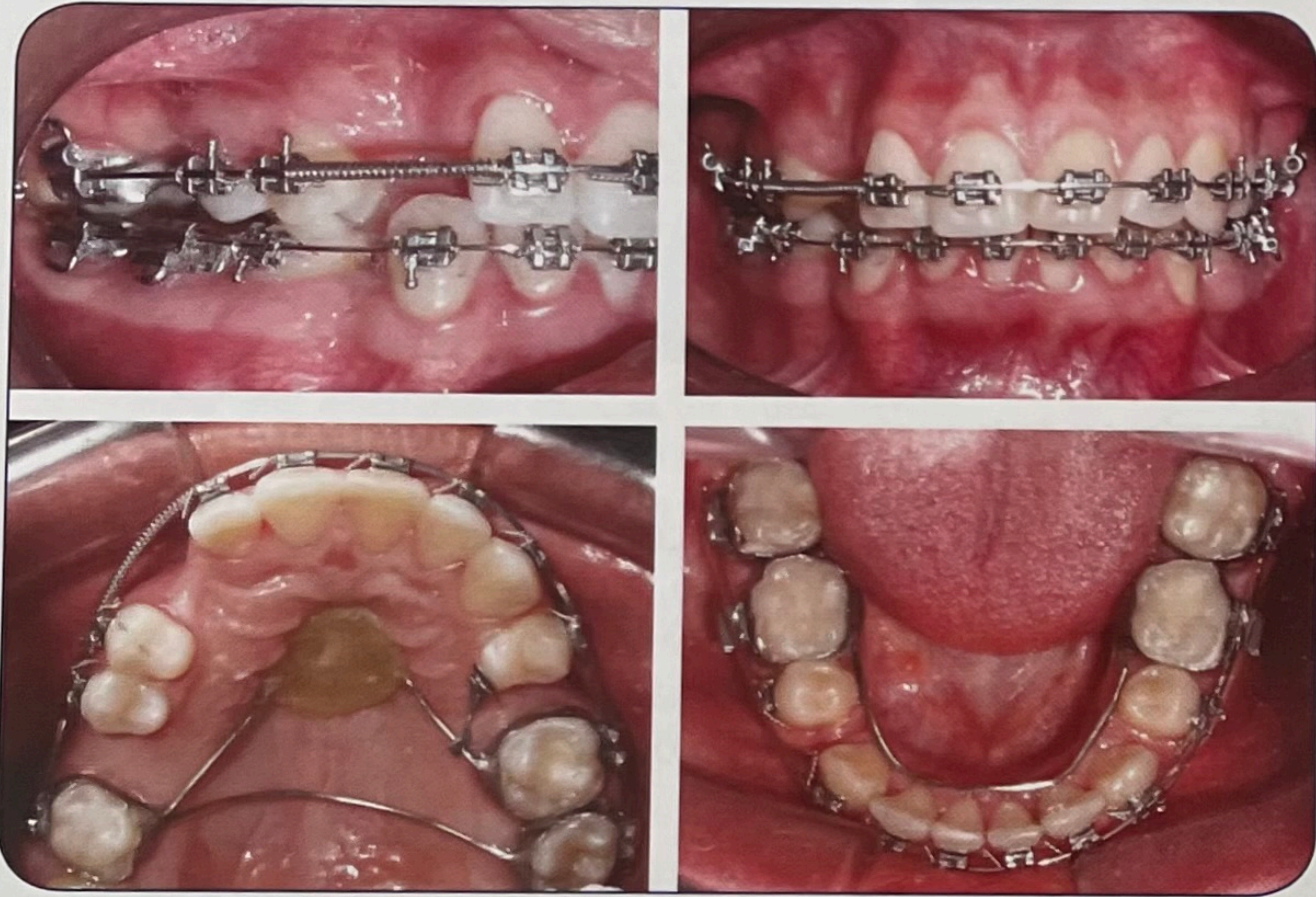


FIGURA 4. Fase de alineación y nivelación con máximo anclaje en ambas arcadas. Distalización de premolares y apertura de espacio para la tracción del canino, resorte abierto de Ni-Ti.

Una vez lograda la primera fase de nivelación con arcos pesados y teniendo espacio suficiente en la región canina derecha, se realiza la exposición quirúrgica cerrada del diente impactado. Esta fue acompañada de una incisión simple contorneando el paladar desde la cara mesial del segundo premolar derecho la cara mesial del incisivo lateral. Se levantó un colgajo de mínimo espesor, lo suficiente para permitir un desbridamiento cuidadoso que exponga la corona (Figura 5).

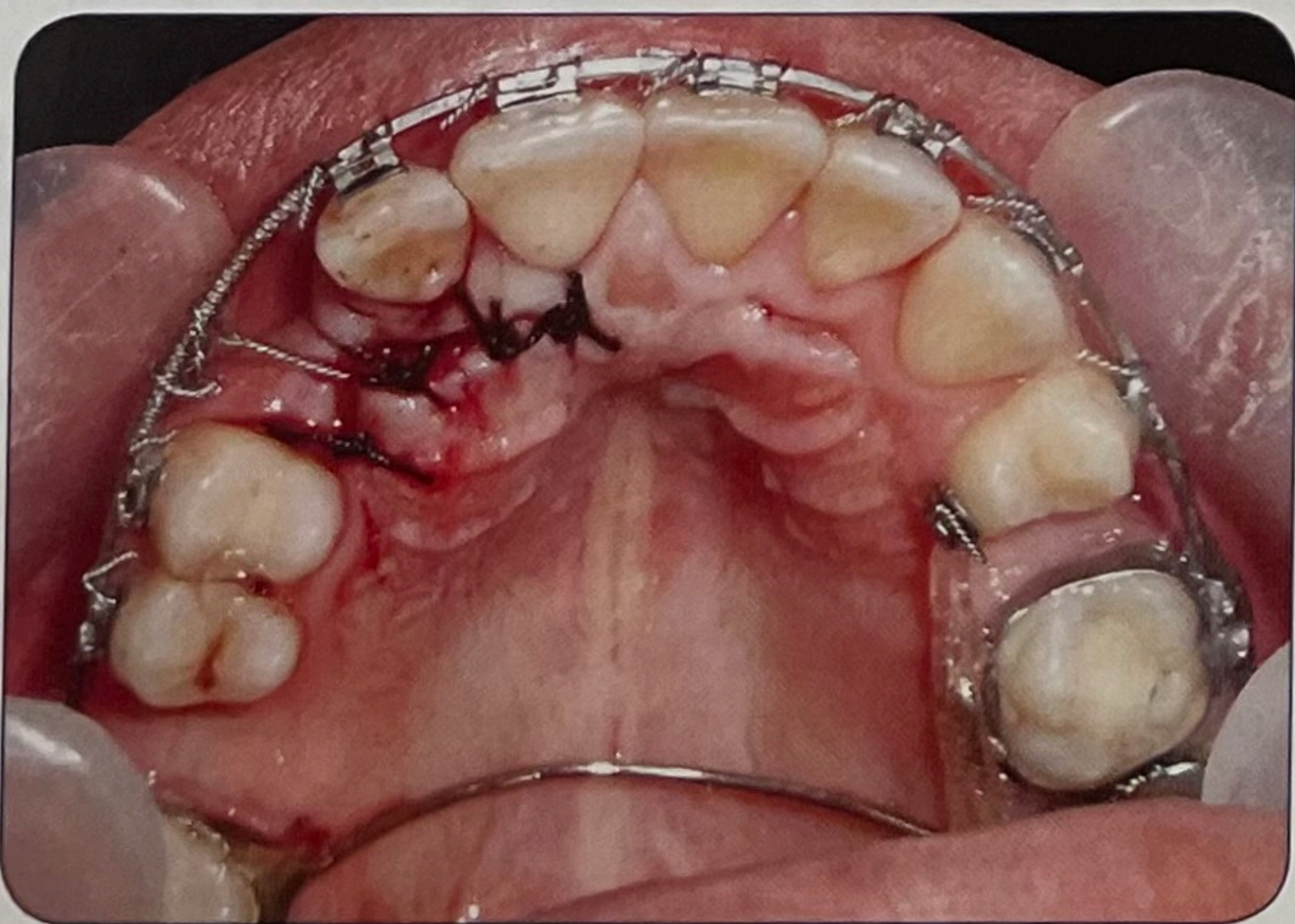


FIGURA 5. Fase quirúrgica de tratamiento.

Seguidamente se adhirió un botón ortodóntico a la corona del diente y se aplicó una fuerza de 60 gr inmediata por medio de una ligadura metálica que se unía a un arco base inicial y posteriormente al accesorio 0,016" Niti (Técnica del Arco Doble)⁶ como también cupla de fuerzas para desrotar el diente y ubicarlo en el arco principal, para tal fin se soldaron ganchos accesorios (Figura 6).

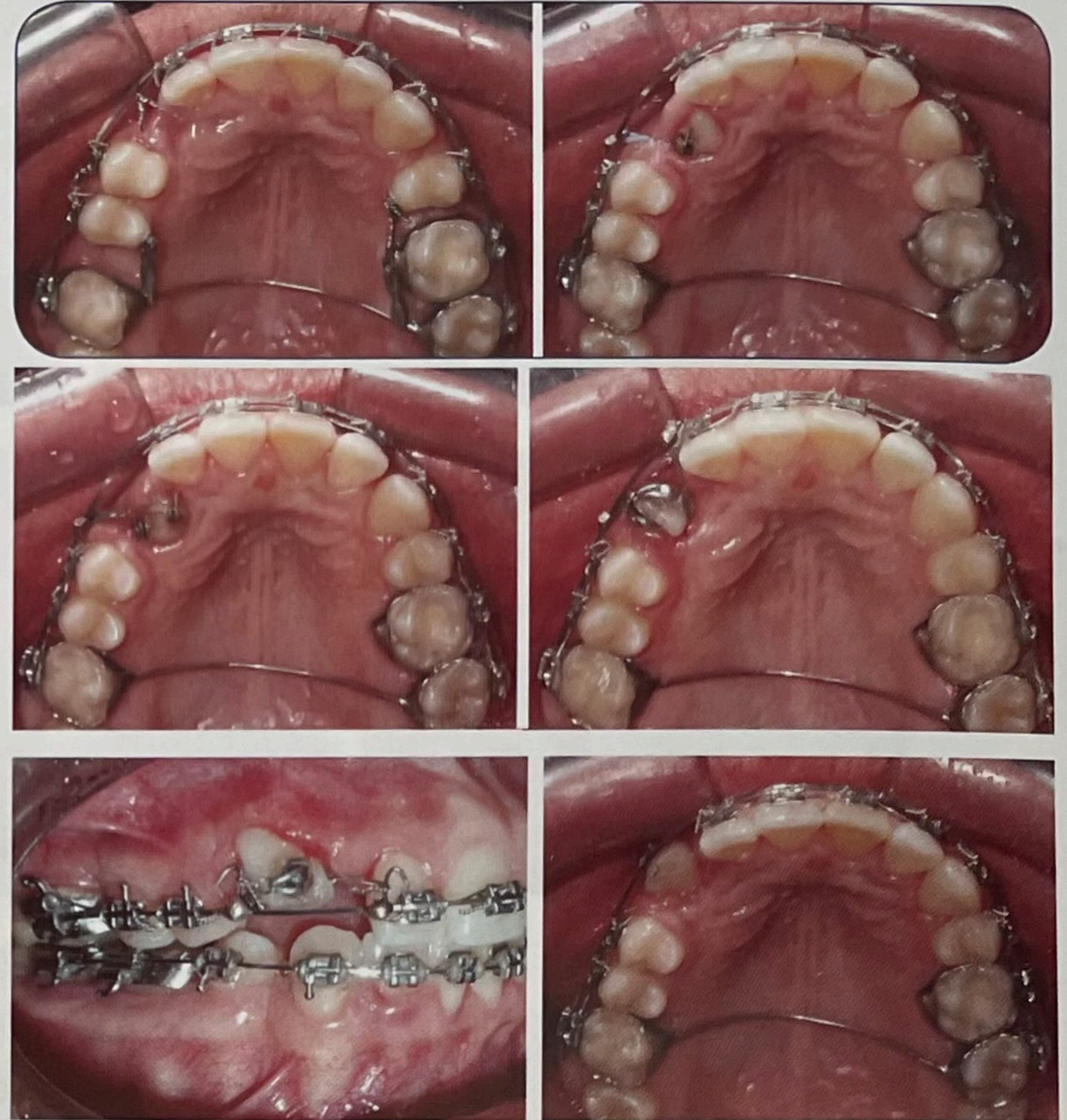


FIGURA 6. Secuencia de tracción palatina de la pieza impactada al arco principal.

La raíz del canino se podía palpar en el surco vestibular y una placa oclusal confirma la dirección de la raíz paralela a los dientes contiguos (Figura 7). Después de que el canino alcanza una posición más distal e inferior y se acerca a su posición final, se retiran los botones y se coloca el bracket individualizado para terminar de llevar el diente a oclusión con un arco flexible que facilite la alineación con los demás dientes (Figura 8).



FIGURA 7. Radiografía oclusal de control.

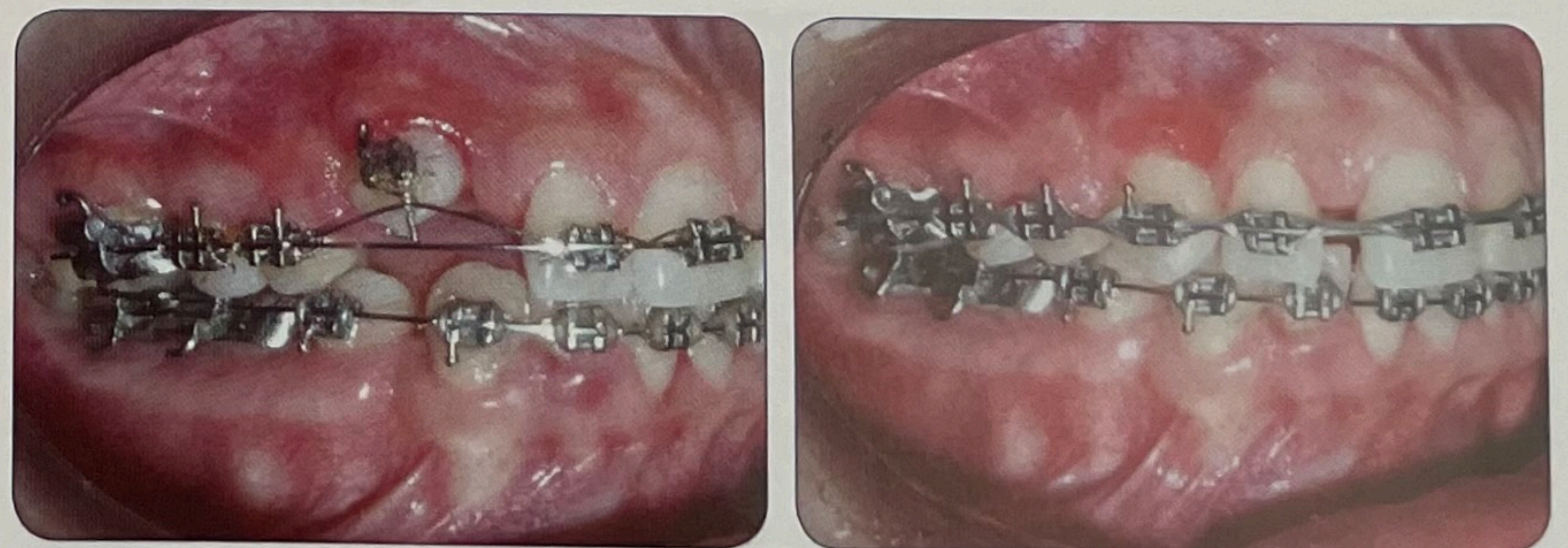


FIGURA 8. Diente impactado en arco.

La duración total del tratamiento de ortodoncia, incluyendo alineación final, fue de 36 meses. Se instaló una férula superior de contención termo formada y un arco adhesivo 3x3 flexible inferior.

DISCUSIÓN

La impactación de los caninos superiores es un problema clínico frecuente y un desafío para el ortodoncista. La exposición quirúrgica de los caninos y el uso de los aparatos ortodónticos que se aplican para alinear el diente en el arco puede dar lugar a cantidades variables de daño a las estructuras de soporte del diente, por no hablar de la duración del tratamiento y la posible carga financiera del paciente. Por lo tanto, vale la pena centrarse en los medios de diagnóstico precoz y la interceptación de esta situación clínica.

La prevalencia estimada de este tipo de alteraciones varía de aproximadamente el 2% en la población general y 4% en la población de sujetos referidos al ortodoncista⁷. Aproximadamente dos tercios de los casos, se encuentran palatalmente⁸. El pronóstico de la intervención ortodóntica en los casos de impactación canina depende de muchos factores, principalmente la posición, angulación de los caninos en el maxilar superior y descartar la posibilidad de anquilosis. También depende de la edad del individuo y el espacio presente en el arco dentario. Para decidir los pasos quirúrgicos y la técnica de tracción ortodóntica, debe basarse la medida de desplazamiento y trauma quirúrgico causado por la exposición de la corona.

Cualquiera que sea el sistema elegido para generar el movimiento de erupción del canino en retención, se debe tener en cuenta que existen fases del tratamiento ortodóntico que deben ser finalizadas antes de comenzar la tracción dental. Es importante tener en cuenta que todo sistema de fuerzas ortodónticas para el movimiento del canino genera efectos colaterales que se deben planear y evitar, el cual se logra en parte con una buena unidad de anclaje.

Cada vez se proponen en la literatura nuevos materiales y técnicas apropiadas para lograr la tracción de caninos impactados, lo importante no es la técnica, sino el buen tratamiento se fundamente en un diagnóstico adecuado que conduzca a una lista de prioridades guiado con un adecuado manejo interdisciplinario.

El abordaje ortodóntico-quirúrgico del caso reportado fue exitoso, el canino superior impactado se ubicó en la posición correcta, cumpliéndose los objetivos oclusales de Clase I molar izquierda, relación molar funcional derecha y principalmente relaciones Clase I canina bilaterales así como un Overbite y Overjet óptimos (Figura 9).



FIGURA 9. Fotografías extraorales e intraorales finales del tratamiento.

El canino reposicionado logro un contorno gingival tan bueno como el canino contralateral y la radiografía panorámica de control post tratamiento muestra las raíces de los dientes con buena alineación paralela, sin reabsorción radicular o pérdida de hueso periodontal contiguo significativa, excepto la presencia de una bolsa periodontal mesial de la pieza 17 (Figura 10).

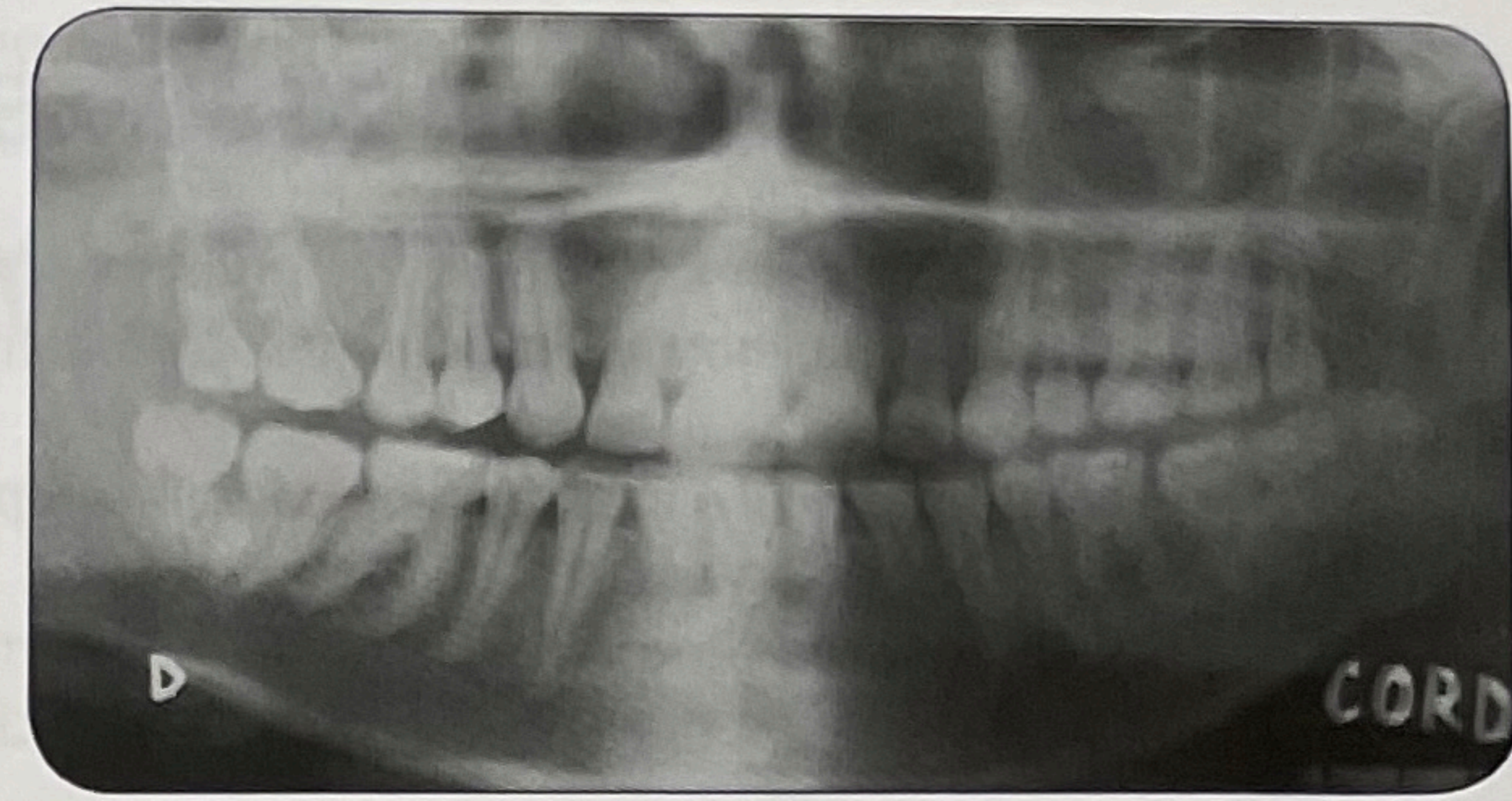


FIGURA 10. Radiografía panorámica final.

REFERENCIAS

- Jacoby H. The etiology of maxillary canine impactions. *Am J Orthod* 1983;84 (2); 125-182
- Bass TB. Observations on the misplaced upper canine tooth. *Dent Pract Dent Rec.* 1967;18:25-33
- Bishara SE. Impacted maxillary canines: a review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1992;101:159-171
- Stivaros N, Mandall NA. Radiographic factors affecting the management of impacted upper permanent canines. *J Orthod.* 2000;27:169-173
- Orton HS, Garvey MT, Pearson MH. Extrusion of the ectopic maxillary canine using a lower removable appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1995;107:349-359.
- Peng CL., Su YY, Lee SY. Impacted maxillary canine and first premolar. *Angle Ortodontist;* Vol 76, N° 3, 2006
- Kurol J. Early treatment of tooth-eruption disturbances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121:588-91.
- Kokich VG. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;126:278-83.
- Chien-Lun Penga, Yu-Yu Sub, Sheng-Yang Lee. Unilateral Horizontally Impacted Maxillary Canine and First Premolar Treated with a Double Archwire Technique. *Angle Orthod* 2006;76: 502-509.
- Uematsu, Uematsu, Furusawa, Deguchi, Kurihara. Orthodontic Treatment of an Impacted Dilacerated Maxillary Central Incisor Combined with Surgical Exposure and Apicoectomy. *Angle Orthod* 2004;74:132-136.
- Bonetti A., Parenti I., Matteo Z. Double vs single primary teeth extraction approach as prevention of permanent maxillary canines ectopic eruption. *Pediatric Dentistry V. 32, N° 5, Sep/Oct 2010*
- Bedoya M, Hyun J. A review of the diagnosis and management of impacted maxillary canines. *JADA, Vol. 140, December 2009*
- <http://lucianosol.blogspot.com/2008/10/dos-sistemas-de-desinclusion-de-dientes.html> Año 2008
- Park, Kwon, and Sung. Micro-Implant Anchorage for Forced Eruption of Impacted Canines. *JCO - VOLUME XXXVIII, NUMBER 5, 2004*
- Dachi SF, Howell FV. M A study of impacted teeth. *Oral surg Oral med Oral pathol* 1961;14:1165-9
- Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia - V. 21 N°1, Segundo Semestre 2009
- Becker A. *The Orthodontic Treatment of Impacted Teeth.* 2nd ed. Abingdon, Oxon, England: Informa Healthcare; 2007:1-228.