



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**Tratamiento ortodóncico conservador en
paciente con avulsión de centrales superiores y
múltiples raíces cortas. Reporte de un caso.**

CASO CLÍNICO

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA**

P R E S E N T A:

C. D. KAREN ARANGO TRUJANO

TUTOR: C.D.E.E. NELINHO ENRIQUE JIMÉNEZ SÁNCHEZ

TRATAMIENTO ORTODÓNCICO CONSERVADOR EN PACIENTE CON AVULSIÓN DE CENTRALES SUPERIORES Y MÚLTIPLES RAÍCES CORTAS. REPORTE DE UN CASO.

ARANGO TRUJANO KAREN¹, JIMÉNEZ SÁNCHEZ NELINHO ENRIQUE², GÓMEZ ARENAS ANTONIO³.

¹Residente 3° año de Ortodoncia. DEPEl. UNAM, ²Profesor Ortodoncia DEPEl. UNAM, ³Profesor de Ortodoncia DEPEl. UNAM.

Resumen

Las raíces cortas se definen como el tamaño anormal de la raíz con respecto a la corona dental, y constituyen un reto durante el tratamiento ortodóncico, y más aún si se trata de los dientes anteriores superiores, ya que ocupan un lugar muy importante en la estética y función. Esta anomalía puede ser causada por desórdenes sistémicos o hereditarios, inflamación crónica en zona apical, traumatismo, aplicación de fuerzas externas excesivas, dientes impactados o labio y paladar hendido.

La avulsión dental se da cuando un diente, conservando su integridad, se desaloja del alveolo debido a un traumatismo.

En este caso se presenta el tratamiento llevado a cabo en una paciente de 18 años con múltiples raíces cortas, incluyendo los incisivos centrales superiores, los cuales se avulsionaron y se decidió extraer junto con los segundos premolares inferiores, cerrando espacios y realizando movimientos de forma conservadora.

Objetivo. Corregir la malposición y proinclinación dental, obtener una sobremordida horizontal y vertical dental adecuadas mediante fuerzas ligeras y continuas, mejorar el perfil, mantener dimensión vertical y salud articular utilizando aparatología fija MBT slot .022"x.028" y como retención placa circunferencial superior e inferior, al igual que fija superior.

Resultados. Se mantuvo la clase I esquelética, se corrigieron los ejes axiales de los dientes anteriores superiores e inferiores, se obtuvo una adecuada sobremordida horizontal y vertical, se mejoró el perfil facial y se obtuvo clase I molar y una oclusión funcional entre el canino inferior en relación con el premolar superior.

Conclusiones. La corrección de las maloclusiones en pacientes con múltiples raíces cortas que han perdido dientes o se requieran extracciones, se puede llevar a cabo con aparatología fija convencional, aplicando fuerzas ligeras y continuas durante todo el tratamiento, para prevenir una mayor disminución de la longitud radicular de los dientes.

Palabras Clave

Avulsión dental, raíces cortas

INTRODUCCIÓN

Las raíces cortas se definen como el tamaño anormal de la raíz con respecto a la corona dental, y constituyen un reto durante el tratamiento ortodóncico, y más si se trata de los centrales superiores, ya que juegan un papel muy importante en la estética y función.¹

Es una condición muy rara con una prevalencia de 1.3%, es más común en pacientes femeninas y afecta principalmente a premolares e incisivos superiores.²

Esta anomalía puede ser causada por desórdenes sistémicos o hereditarios; o bien, ser resultado de una inflamación crónica en zona apical, traumatismo, uso de alguna fuerza externa excesiva, dientes impactados o secuelas de labio y paladar hendido.³

Las opciones de tratamiento ortodóncico en pacientes con esta condición son: Extracción, tratamiento endodóntico previo, corticotomías y uso de fuerzas ligeras.⁴

La avulsión dental se da cuando un diente, conservando su integridad, se desplaza completamente fuera de su alvéolo.⁵

Es una condición que se da más comúnmente por accidentes (0.5%-3%) en dientes permanentes, siendo los más afectados niños entre 7 y 9 años de edad.⁶

El manejo de este traumatismo debe ser inmediato, comenzando por la reimplantación, tomando en cuenta la integridad del ligamento periodontal, que la pared alveolar se encuentre intacta y la etapa del desarrollo radicular; finalizando con la ferulización del O.D afectado.^{7,8}

Las consideraciones ortodóncicas que se deben de tener son: Mantener en observación durante 3 meses el/los diente(s) afectados, preferentemente posponer el tratamiento y tomar en cuenta la anatomía radicular.⁹

DIAGNÓSTICO

Paciente femenina de 18 años de edad, que acude a la Clínica de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, UNAM, por malposición de los incisivos centrales superiores. Antecedentes heredofamiliares y personales negados. Paciente aparentemente sana al interrogatorio.

Valoración clínica

a) Análisis Frontal

Paciente dolicocefálico, leptoprosópo, cara ovalada, líneas medias coincidentes, competencia labial.

b) Análisis de perfil

Perfil convexo, nariz recta, proquelia inferior, ausencia de surco mentolabial y competencia labial. (*Figura 1*)



Figura 1. Fotografías extraorales iniciales.

c) Características intraorales

Líneas medias dentales no coinciden, apiñamiento severo superior e inferior, mordida abierta anterior, clase II canina bilateral, clase II molar derecha, clase I molar izquierda cruzada, overjet y overbite no valorables. (Figura 2)



Figura 2. Fotografías intraorales iniciales.

d) Ortopantomografía

Se observan múltiples O.D's con raíces cortas, presencia de terceros molares

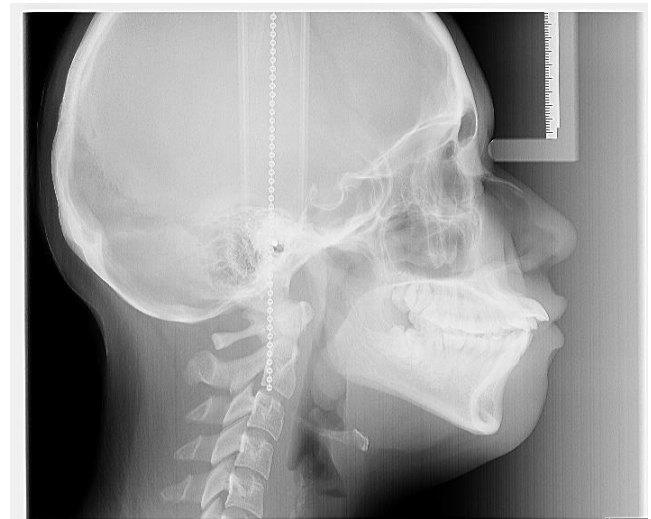
retenidos y ausencia de paralelismo radicular. (Figura 3)



Figura 3. Ortopantomografía inicial.

e) Análisis cefalométricos

El diagnóstico cefalométrico nos indica una clase I esquelética biprotrusiva, crecimiento vertical, biproinclinación y biprotrusión dental. (Figura 4)



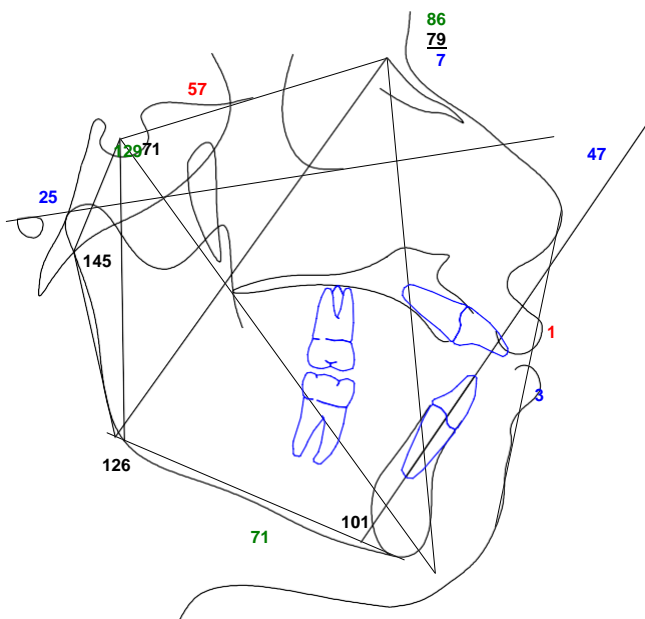


Figura 4. Radiografía lateral de cráneo y trazado cefalométrico inicial.

Objetivos del tratamiento

Cefalométrico

- Mantener la clase esquelética
- Mejorar el eje axial dental
- Mejorar relación alveolodental

Facial

- Corregir perfil

Dental

- Obtener clase I molar derecha
- Mantener clase I molar izquierda
- Obtener clase I canina bilateral
- Cerrar mordida abierta
- Centrar líneas medias

Plan de tratamiento

Se propuso un primer plan de tratamiento consistente en:

- Extracciones de 14, 24, 34, y 44.
- Corticotomías
- Arco lingual
- Arco transpalatal con botón de Nance
- Cirugía de terceros molares superiores e inferiores
- Colocación de aparatología fija MBT slot .022x.028"

Debido a una caída previa a la cita de colocación de aparatología, la paciente se presentó con ferulización de canino a canino superior, con avulsión de ambos centrales superiores (*Figura 5*), razón por la cual se modificó el plan de tratamiento el cual consistió en:

- Extracciones de centrales superiores y segundos premolares inferiores.
- Ameloplastía de caninos.
- Arco lingual
- Arco transpalatal con botón de Nance
- Cirugía de terceros molares superiores e inferiores.
- Colocación de aparatología fija MBT slot .022x.028"

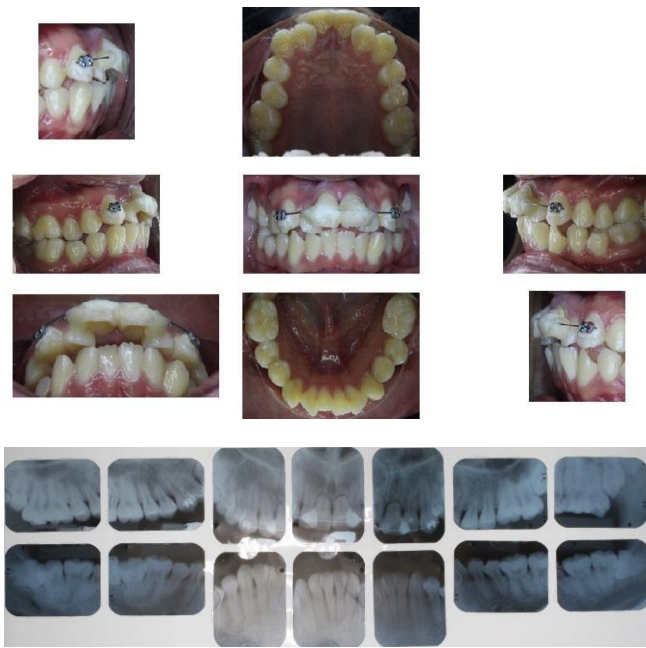


Figura 5. Ferulización y serie de radiografías dentoalveolares posterior a la avulsión de los centrales.

Progreso del tratamiento

Mesialización de O.D's 12 y 22 a la posición del 11 y 21. (Figura 6)



Figura 6. Fotografías intraorales durante la mesialización de 12 y 22.

Mesialización de O.D's 13 y 23 a la posición del 12 y 22, con ayuda de open coils distales a los caninos. (Figura 7)



Figura 7. Fotografías intraorales posterior a la mesialización de 13 y 23.

Retracción de segmento anterior inferior con arcos de contracción (Bull loops). (Figura 8)

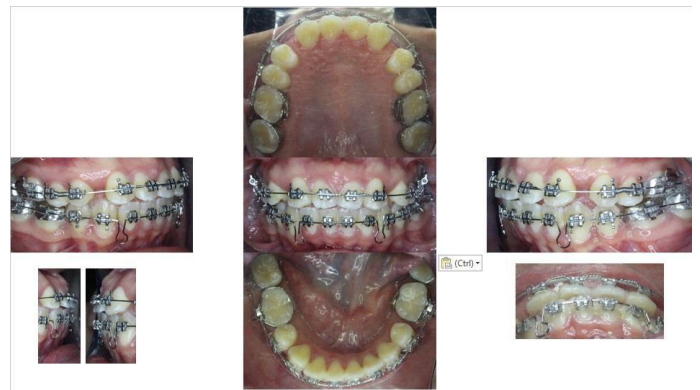


Figura 8. Fotografías intraorales durante la retracción de segmento anterior.

Mesialización de premolares superiores con ayuda de open coils. (Figura 9)



Figura 9. Fotografías intraorales durante la mesialización de premolares.

Mesialización de molares superiores con ayuda de arcos de cierre con loops sencillos. (Figura 10)

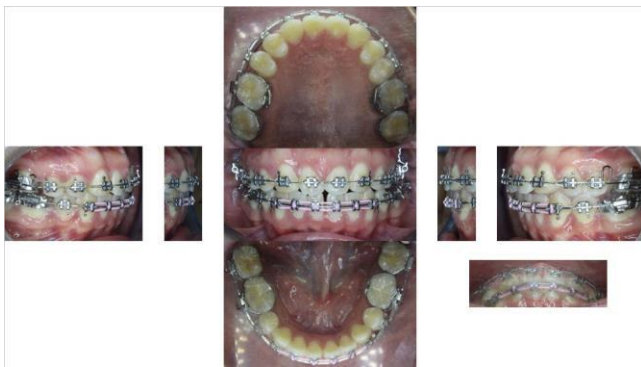


Figura 10. Fotografías intraorales durante la mesialización de molares.

La ameloplastía de los caninos superiores se realizó durante el avance del tratamiento.

Resultados del tratamiento

El tratamiento se llevó a cabo en un tiempo de 28 meses, obteniendo una correcta sobremordida vertical y horizontal, logrando corregir el eje axial y la relación dentoalveolar. (Figura 11)



Figura 11. Fotografías intraorales posterior al retiro de aparatología.

Facialmente, se corrigió el perfil, se mejoró la proyección labial, y se obtuvo una sonrisa positiva y armónica. (Figura 12)



Figura 12. Fotografías extraorales posterior al tratamiento

Se colocaron retenedores circunferenciales superior e inferior, al igual que retenedor fijo de 11 a 21. (Figura 13)



Figura 13. Fotografías intraorales con retenedores.

Cefalométrica se mantuvo la clase I esquelética y se corrigió la biproinclinación y biprotrusión dental. (Figura 14)

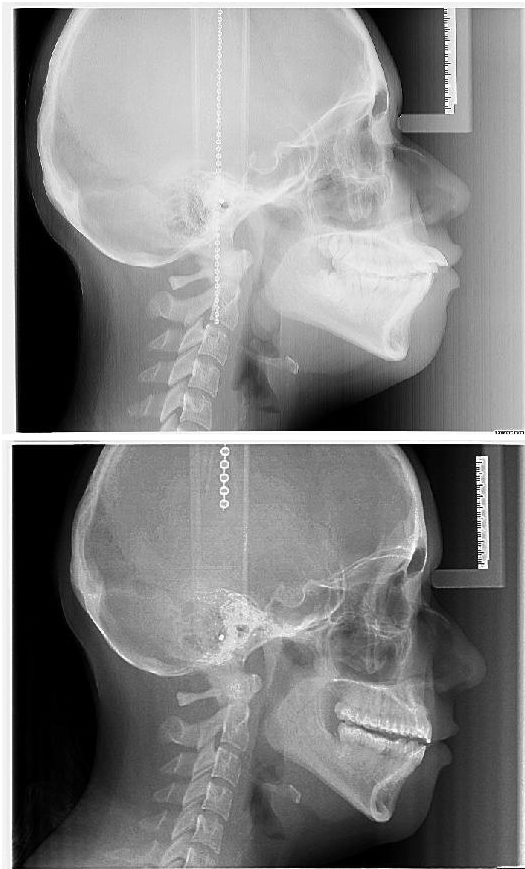


Figura 14. Comparación de radiografías laterales inicial y final. Sobreposición cefalométrica.

Se remite al departamento de Periodoncia para la realización de gingivoplastia del sextante anterior superior.

DISCUSIÓN

No existen casos reportados de pacientes con raíces cortas en combinación con avulsión de centrales superiores, aunque si existen casos reportados de tratamientos en pacientes con raíces cortas y tratamientos en pacientes con avulsión de centrales superiores.

Katada H *et.al*, en 2012 reportaron un caso de una paciente de 12 años con raíces cortas en centrales superiores sin etiología aparente, en la cual el plan de tratamiento consistió en extracción de los laterales superiores usando aparatología fija de ligado convencional y, el cierre de espacios se realizó con fuerzas ligeras y continuas, teniendo en cuenta el tamaño de las raíces de los centrales superiores. Al término del tratamiento se colocaron retenedores circunferencial superior y fijo inferior. Las radiografías finales no mostraron reabsorción de raíces de los centrales superiores, demostrando que el uso de aparatología fija convencional con una correcta aplicación de fuerzas no tiene por qué provocar un acortamiento en la longitud final de las raíces.³

Kostka E, *et.al*, en 2104 publicaron las diferentes opciones para el manejo inicial de los dientes que han sufrido avulsión, entre las cuales se encuentra la reimplantación del O.D afectado y su ferulización posterior.⁶

Biagi R, *et.al* en 2013, sugirieron que, previo al tratamiento ortodóncico, se realice el tratamiento endodóncico en los dientes afectados, esto es para que se produzca una anquilosis en la zona del ligamento periodontal y, a largo plazo, tengamos estabilidad dental.¹⁰

CONCLUSIONES

El uso de aparatología fija convencional, así como el uso de fuerzas ligeras y continuas, son altamente efectivas para el tratamiento ortodóncico en pacientes que han sufrido avulsión de algún órgano dentario y múltiples raíces cortas, ayudando

a mantener la longitud de las raíces y mejorando la función y estética del paciente.

La cooperación y aceptación del paciente durante el tratamiento es de suma importancia para el éxito o fracaso de éste y en este caso, la paciente siempre mostró la cooperación necesaria para realizar a cabo todos y cada uno de los procedimientos, lo cual finalizó con una correcta aceptación al término y resultados del tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dutra EH, Janakiraman N, Nanda R, Uribe FA. *Targeted mechanics for treatment of patients with severe root anomaly*. J Clin Orthod. 2017 May; 51(5):279-289.
2. Marques LS, Generoso R, Armond MC, Pazzini CA. *Short root anomaly in an orthodontic patient*. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010 Sep; 138(3): 346-348.
3. Katada H, Terakado K, Sueshi K. *Case reports of orthodontic treatment of maxillary central incisors with short roots*. Bull Tokio Dent Coll. 2012; 50(4):163-171.
4. Kokich VG. *Orthodontic and nonorthodontic root resorption. Their impact on clinical dental practice*. J Dent Educ. 2009 Aug; 72(8): 895-902.
5. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Texto y atlas a color de lesiones traumáticas a las estructuras dentales. Tomo 1 y 2. 4ª ed.* AMOLCA. Oxford. 2010.
6. Kostka E, Meissner S, Finke CH, Mandirola M, Preissner S. *Multidisciplinary treatment options of tooth avulsion considering different therapy concepts*. The Open Dentistry Journal. 2014; 8:180-183.

7. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, Kenny DJ, Sigurdsson A, Bourguignon C, Flores MT, Hicks ML, Lenzi AR, Malmgren B, Moule AJ, Tsukibeshi M. *Guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth*. *Pediatric Dent*. 2016 oct; 38(6): 369-376.
8. Is Khinda V, Kaur G, S Brar G, Kallar S, Khurana H. *Clinical and practical implications of storage media used for tooth avulsion*. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2017 Apr-Jun; 10(2): 158-165.
9. Moyers RC. *Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general*. 3^a ed. Yearbook medical publishers. Chicago. 1976.
10. Biagi R, Cardarelli F, Storti E, Majorana A, Farronato G. Multiple traumatic injury to maxillary incisors in an adolescent female: Treatment outcome with two years follow-up. *Annali Di*