

Traumatismo dentoalveolar en una adolescente

Dentoalveolar traumatism in an adolescent

Victor Manuel Arellano Cobian^{1*} <https://orcid.org/0009-0008-0884-4570>

Victor Manuel Arellano King¹ <https://orcid.org/0009-0000-6459-4512>

Ana Karen Arrellano de la Torre¹ <https://orcid.org/0009-0003-8508-1590>

¹Universidad de Medicina Oral de Coahuila. Escuela de Medicina dental. Coahuila, México.

*Autor para la correspondencia: victor.arellano@emd.edu.mx

RESUMEN

Se presenta el caso clínico de una adolescente de 18 años de edad, quien se accidentó en una motocicleta y fue remitida a la Escuela de Medicina Dental de la ciudad de Torreón, Estado Coahuila de México para la colocación de implantes dentarios. El tratamiento ortodóncico incluyó 2 fases: inicial, con la instalación de una prótesis parcial removible provisional y correctiva, donde se colocó una aparatología fija superior e inferior mediante la técnica de Roth. Con este tratamiento fueron corregidas la maloclusión, la ausencia dentaria y la pérdida ósea. Se logró una transmigración dentaria y a los 22 meses de evolución, la paciente alcanzó una oclusión funcional.

Palabras clave: adolescente; traumatismos de los dientes; ortodoncia; estética dental; tratamiento ortodóncico; transmigración dentaria.



ABSTRACT

The case report of an 18 years adolescent is presented, who had an accident in a motorcycle and she was referred to the Dental Medicine School of Torreón city, Coahuila State in Mexico, for the placement of dental implants. The orthodontic treatment included 2 phases: initial, with the installation of a removable, provisional and corrective partial denture, where an upper and lower fixed appliance was placed using the Roth technique. Malocclusion, tooth absence and bone loss were corrected with this treatment. A dental transmigration was achieved and after 22 months of evolution, the patient achieved a functional occlusion.

Keywords: adolescent; teeth traumatismos; orthodontics; dental aesthetics; orthodontic treatment; dental transmigration.

Recibido: 20/05/2024

Aprobado: 01/07/2024

Introducción

El estudio y corrección de las anomalías dentomaxilofaciales con fines estéticos y funcionales constituye el objeto de estudio de la especialidad de ortodoncia. Dichas anomalías pueden ser de origen multifactorial, donde intervienen factores como los traumatismos, que pueden ser prenatales, perinatales y posnatales.^(1,2) Entre estos últimos se destacan los traumatismos dentoalveolares (TDA), que provocan lesiones de diferente intensidad y extensión en el diente, el periodonto, los labios, la mucosa bucal y los huesos de la cara, producto de varios factores externos.⁽³⁾

Cabe destacar que el impacto social y psicológico que estos traumatismos ocasionan en los pacientes es significativo y está relacionado con la disminución de las funciones de masticación, fonación y estética, siendo esta última el principal motivo de consulta en estomatología.



En la bibliografía consultada se refiere que los TDA se presentan con una importante prevalencia de 6 a 59 % en todo el mundo, y un tercio de todos los niños de la enseñanza preescolar (dientes primarios), así como una cuarta parte de los adolescentes y adultos (dientes permanentes) experimentaron traumas dentales al menos una vez durante su vida.⁽⁴⁾ Aunque estos traumatismos son más frecuentes en niños que en adultos, cuando ocurren en esta última etapa el tratamiento suele ser más complejo, debido a las características propias de los dientes permanentes y a los cambios asociados a la edad que presentan tanto el hueso alveolar como los tejidos adyacentes.

Generalmente, los pacientes con TDA son tratados al inicio por estomatología general y luego muchos casos requieren tratamientos de otras especialidades como ortodoncia, prótesis y periodoncia. Con respecto a ortodoncia, la planificación de dicho tratamiento con una visión más allá de lo tradicional es necesaria para lograr optimizar los resultados. Es por ello que se presenta este caso clínico, donde se muestra una variante de tratamiento, con el objetivo de ofrecer una mirada más amplia desde la ortodoncia, ante un traumatismo y sus consecuencias.

Caso clínico

Se describe el caso clínico de una paciente de 18 años de edad, quien se accidentó en una motocicleta y fue remitida por estomatología general de la Aseguradora Multiasistencia de la ciudad de Torreón, Estado Coahuila de México a la Escuela de Medicina Dental de dicha ciudad para la colocación de implantes dentarios, debido a la avulsión de 11 y 12. La adolescente acudió a la consulta de ortodoncia, donde fue valorada antes de decidir el tratamiento.

En el examen físico intrabucal se observó una clase I molar, ausencias de 11 y 12, apiñamiento severo superior izquierdo, 21 con vestíbulo y distoversión, 23 en vestibuloingresión y 13 en rotación mesiopalatina. En la arcada inferior apiñamiento



anterior moderado. Fue indicada una radiografía panorámica que mostró pérdida ósea en zonas de 11 y 12 (figura 1).

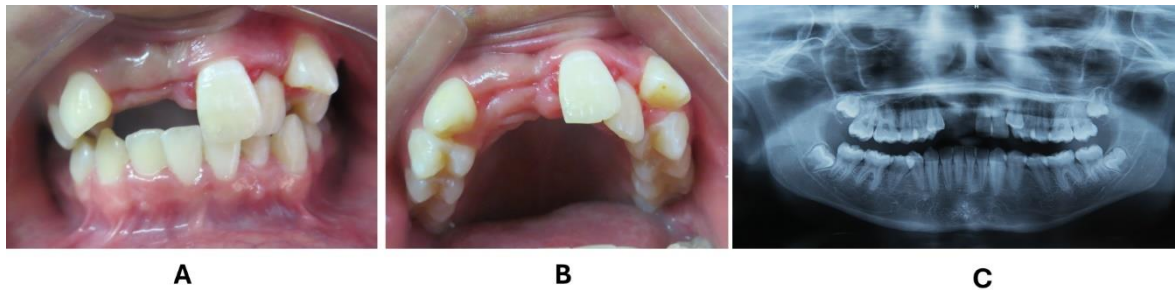


Fig. 1. Paciente al inicio del tratamiento; A (vista intrabucal frontal en oclusión); B (vista intrabucal oclusal superior) y C (radiografía panorámica)

A pesar de que la paciente fue remitida para la colocación de implantes dentarios, la pérdida ósea en las zonas de 11 y 12 implicaría llevar a cabo técnicas de regeneración ósea para conseguir devolver al hueso su cantidad y calidad perdidas; sin embargo, y debido a la maloclusión presente, se sugiere cerrar los espacios con los dientes que tenía. Lo anterior implicaba la conversión y tallado anatómicos de dientes remanentes para sustituir los perdidos.

Posteriormente se inició el tratamiento, que contó con 2 fases:

- Inicial: instalación de una prótesis parcial removible provisional, la cual solucionaría el problema estético y funcional de la paciente de manera temporal y funcionaría a la vez como mantenedor de espacios durante el tratamiento ortodóncico (figura 2A).
- Ortodóncica correctiva: se colocó una aparatología fija superior e inferior, para lo cual se utilizó la técnica de Roth; a medida que se alineaban los dientes de la arcada superior se desgastaba el aparato protésico provisional (figura 2B y 2C).

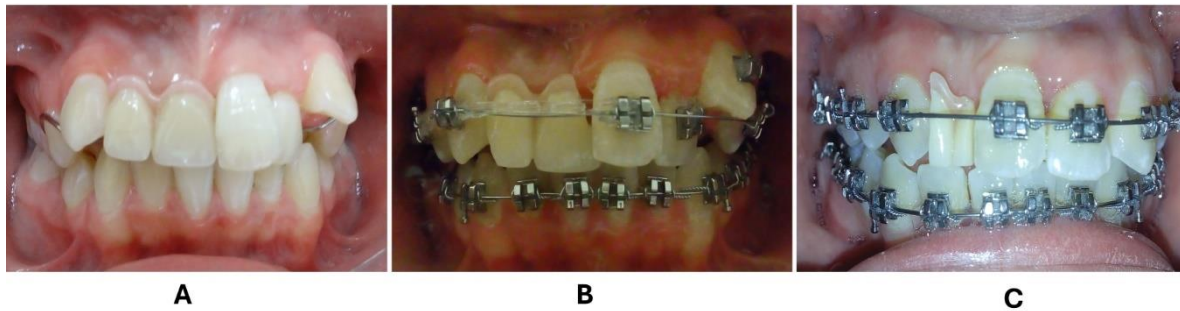


Fig. 2. Tratamiento realizado; A (colocación de prótesis parcial removible superior); B (colocación de aparatología fija superior e inferior); C (evolución a los 9 meses de tratamiento)

Según la técnica seleccionada se transitó desde el nivelado y alineación, cierre de espacios, hasta el afinado de la oclusión; todo ello con soportes de ranura 0.018 y los arcos correspondientes según la etapa. El nivelado y la alineación permitieron resolver problemas, tales como el apiñamiento, las rotaciones, las versiones y las inclinaciones axiales anormales.

Durante el cierre de espacios, por medio de movimientos de gresión fue realizada una transmigración del 21 (migración de un diente a través de la línea media hacia el lado opuesto).⁽⁵⁾ Mientras que en el afinado de la oclusión se tallaron el 13 y el 23, que fueron convertidos en 12 y 22, respectivamente. Así mismo el 14 y el 24 asumieron el rol de 13 y 23.

Es válido destacar que durante este tratamiento fue observada en una radiografía evolutiva a los 22 meses, la formación del hueso alveolar en la zona que inicialmente presentó pérdida ósea (figura 3A). Por otro lado, la figura 3B muestra los resultados obtenidos hasta este momento, donde se ha logrado la clase I canina derecha e izquierda (figura 3B).

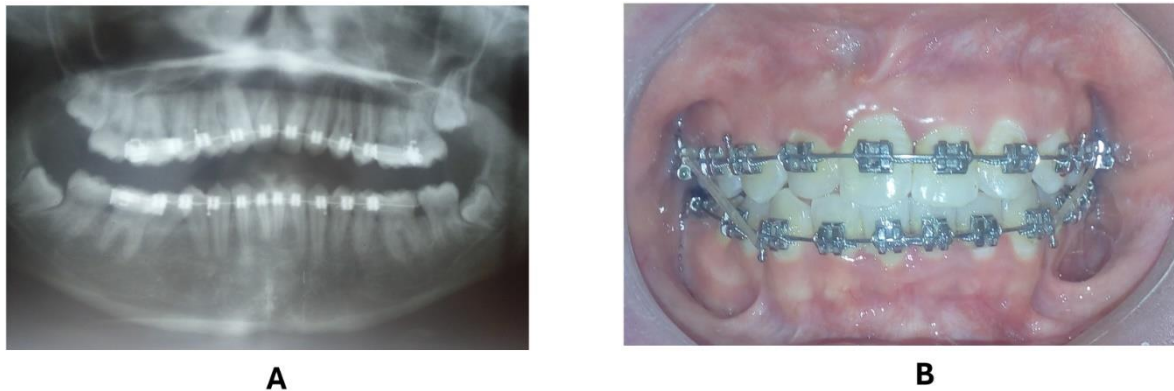


Fig. 3. Resultados del tratamiento a los 22 meses de evolución; A (radiografía panorámica) y B (transmigración dentaria del 21)

Comentarios

El tratamiento ortodóncico ha cambiado significativamente en las últimas décadas, pues apunta a valorar cada paciente como un caso único e irrepetible, donde aplicar reglas y normas preestablecidas no resulta efectivo. En este contexto se conocen varios criterios que por diferentes vías pueden llegar a un resultado, el cual satisface los requerimientos funcionales y estéticos que todo tratamiento de ortodoncia debe cumplir.

Es cierto que los casos de transmigración dental generalmente son asociados a pérdidas prematuras de dientes temporales, enfermedades endocrinas, herencia, cuyo predominio puede variar según la zona geográfica donde se realice el estudio; afecta el maxilar o la mandíbula y en pocas ocasiones puede ser bilateral;⁽⁵⁾ no obstante, en el caso presentado fue realizada una transmigración con el tratamiento ortodóncico, pues tras un análisis de las características de la paciente, se concibió como la opción más factible.

Las pérdidas dentarias son muy frecuentes en los pacientes con TDA, y por lo general, son rehabilitadas protésicamente. Cuando existe apiñamiento dentario previo, es posible reacomodar los dientes en las arcadas dentarias y solucionar tanto la maloclusión como la pérdida dentaria. En el caso particular de la paciente tratada,

existió otro problema a resolver, la pérdida ósea, incluso si la solución prevista no fuese el tratamiento ortodóncico.

Desde el punto de vista biomecánico, se plantea que el movimiento dentario en ortodoncia, siempre y cuando se apliquen fuerzas ligeras y continuas, favorecerá una función fisiológica del periodonto. Varios han sido los pacientes donde la intrusión dentaria ha incrementado el nivel interproximal de crestas alveolares, si la terapia periodontal ha sido evaluada periódicamente y las fuerzas usadas son ligeras.⁽⁶⁾

Rodríguez *et al*⁽⁷⁾ aseguran que las fuerzas mecánicas aplicadas sobre las raíces dentarias y transmitidas sobre los tejidos periodontales que rodean al diente inician una actividad remodeladora, la cual facilita el movimiento de los dientes a través del hueso. Todo ello ha sido asociado a la hipótesis de presión-tensión, que genera una resorción y aposición; a esto dichos investigadores añaden que están relacionados con el patrón estructural del tejido óseo alveolar, el cual responde a las fuerzas ortodóncicas según su diseño estructural.

Con un tratamiento convencional se hubiese valorado el mantenimiento de las líneas medias dentarias coincidentes,⁽⁸⁾ así como la función relevante de los caninos en las arcadas durante la oclusión dentaria;⁽⁹⁾ sin embargo, durante la práctica ortodóncica siempre se debe tener en cuenta al paciente y sus necesidades fisiológicas. El incremento de las exigencias estéticas por parte de los pacientes es aprovechado para planificar los tratamientos con enfoques menos invasivos que en lo estético.

Por otra parte, lograr coincidencias de líneas medias para este caso fue esencial, a pesar de la transmigración del 21. Lo anterior está sustentado en que la línea media dentaria es una de las claves más importantes en la estética de la sonrisa.

No obstante, la armonía y el balance de una sonrisa depende mucho de que los dientes estén posicionados de manera correcta y uniforme en el arco.⁽¹⁰⁾ Cuando los dientes están en posición inadecuada, además de romper la forma normal de la arcada, pueden interferir en las proporciones relativas de ellos mismos. El correcto alineamiento de estos confiere a los labios el soporte adecuado y permite la reflexión



de la luz, de modo que sea posible la distribución natural de la luminosidad intrabucal.⁽⁸⁾

La estomatología estética es una combinación de dimensiones mensurables y sensibilidad artística. Estos aspectos pueden sistematizarse y transmitirse en la enseñanza; sin embargo, la sensibilidad y el tacto varían, en gran medida, de un profesional a otro y se adquieren mediante el modelado y la experiencia.

Atendiendo a lo descrito en el caso clínico y el análisis realizado anteriormente, se concluye que no existen límites para planificar un tratamiento ortodóncico, siempre y cuando se culmine con una oclusión lo más funcional posible.

Referencias bibliográficas

1. Rivas Pérez G, Álvarez Mora I, Mora Pérez CC, Morera Pérez A, Pausa González OJ. Avances científico-técnicos en ortodoncia y su impacto social. Conrado. 2020[citado 19/05/2024];16(72):39-48. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100039&lng=es&tlng=es
2. Álvarez Cervantes JE, de Santiago Tovar JR, Monjaras Ávila AJ. Maloclusiones. Problema de Salud Bucodental. Revisión Narrativa. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2023[citado 19/05/2024];12(23):79-86. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/11177/10723>
3. Vivanco Barahona M, Cáceres Ramos N, Lobos Jamett P, Sepúlveda Avila MP, Valenzuela Miranda I, Guerrero Devlahovich A, et al. Traumatismo dentoalveolar en niños y adultos del sistema de salud de la Armada de Chile, 2014-2019. Int. j interdiscip. dent. 2023[citado 19/05/2024];16(1):26-9. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882023000100026&lng=es



4. Villa Gualpa ME, Jiménez Romero MN. Prevalencia de trauma dentoalveolar en la población de la parroquia San Sebastián, Cuenca (Ecuador), 2019. Rev Fac Odont. 2021[citado 19/05/2024];31(1). Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/article/view/32438/33218>
5. Pérez Flores A, Castillo Pino G, Fierro Monti C. Transmigración de canino inferior. Reporte de un caso clínico. Rev Odont Mex. 2021[citado 19/05/2024];25(1):95-100. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2021/uo211k.pdf>
6. Arias Altamirano NE, Tavira Fernández S. Aumento de hueso en defecto vertical a través de intrusión ortodóncica en paciente adulto con periodonto reducido. Reporte de caso. Rev. mex. ortod. (UNAM). 2017[citado 19/05/2024];5(3):165-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2017/mo173e.pdf>
7. Rodríguez Reyes O, Fajardo Puig ME, Hernández Cunill MM. Cambios morfofuncionales en el periodoncio asociados al movimiento dentario por tratamiento ortodóncico. Medisan (Santiago de Cuba). 2018[citado 19/05/2024];22(7). Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1895/html>
8. Garcia Costa W, Galvão de Lucena A, Cesário Fernandes E, Bittencourt Dutra dos Santos P. Influência do Desvio da Linha Média Superior na Atratividade do Sorriso. CES odontol. 2022[citado 19/05/2024];35(1):5-16. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2022000100005&lng=en
9. Osorio Ayala LD, Paredes Tenesaca DP, Parra Calle MJ, Pesántez Ibarra MJ, Yunga Picón MY, Barzallo Sardi V. Importancia de la guía anterior en el tratamiento de ortodoncia: Revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2020[citado 19/05/2024]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/retrieve/28362730-f216-4479-8466-edee41dab866/documento.pdf>
10. Chiche GJ. Planificación estética exitosa: proporción, visibilidad y longitud. Quintessence Técnica (ed. esp). 2012;23(4):220-39.



Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Victor Manuel Arellano Cobian: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, redacción-borrador original y redacción-revisión y edición; participación 50 %

Victor Manuel Arellano King: investigación, administración del proyecto, visualización y redacción-borrador original; participación 25 %

Ana Karen Arrellano de la Torre: investigación, visualización redacción-borrador original y redacción-revisión y edición; participación 25 %





Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368479329009>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

Victor Manuel Arellano Cobian, Victor Manuel Arellano King,
Ana Karen Arrellano de la Torre

Traumatismo dentoalveolar en una adolescente
Dentoalveolar traumatism in an adolescent

MEDISAN

vol. 28, núm. 4, e4976, 2024

Centro Provincial de Ciencias Médicas,

ISSN-E: 1029-3019