

Tratamiento de la mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda con ortopedia funcional

Treatment of left unilateral anterior and posterior crossbite with Functional Orthopedics

Yadira Socarrás-Laguna^{1,2}, Maribel Lorenzo-Gutierrez¹, Yusmara Castañeda-Cruz¹

¹Clínica Estomatológica "3 de octubre". Las Tunas. ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta. Las Tunas. Cuba.

Recibido: 16 de junio de 2023

Aprobado: 21 de julio de 2023



RESUMEN

La mordida cruzada es una anomalía frecuente en los pacientes ortodónticos. Una opción terapéutica es la ortopedia funcional. Se presenta el caso de un paciente que acude directamente al servicio de Ortodoncia, con relación canina y de molares de mesioclusión bilateral, resalte negativo, sobrepase de corona completa, mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda. Previa confección de los modelos de estudio e indicación de estudio radiográfico, se procedió a la corrección ortodóntica con el activador abierto elástico de Klammt clase III. Se chequeó cada 21 días, a los seis meses de tratamiento se logró corregir la relación molar y canina, mejoró su estética facial, pero aún sin oclusión en los sectores laterales, se mantuvo el tratamiento con el activador hasta que se completó la dentición permanente. A los dos años de tratamiento se logró una correcta relación oclusal en los tres sentidos del espacio y una estética facial adecuada. El tratamiento con el activador abierto elástico de Klammt clase III, a este paciente, permitió corregir la relación molar, se logró sobrepase de 1/3 de corona y resalte de 3 mm, además se eliminó la mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda, con una estética facial adecuada.

Palabras clave: MORDIDA CRUZADA; CLASE III; ACTIVADOR ABIERTO ELÁSTICO DE KLAMMT.

Descriptores: MALOCLUSIÓN; APARATOS ACTIVADORES; ORTODONCIA CORRECTIVA.

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones o desarmonías dentomaxilares se definen como desviaciones de las relaciones normales entre dientes y maxilar y mandíbula. Son variaciones clínicamente significativas de la fluctuación normal del crecimiento y la morfología de la estructura oral, que en la mayoría de los casos es el resultado de una discrepancia relativa entre el tamaño de los dientes y el hueso o de una falta de armonía en el desarrollo.⁽¹⁾

SUMMARY

Crossbite is a common anomaly in orthodontic patients. One therapeutic option is functional orthopedics. We present the case of a patient who went directly to the orthodontic service, with canine and molar relations of bilateral mesioclusion, negative overjet, full crown overshoot, left unilateral anterior and posterior crossbite. After preparing the study models and indicating the radiographic study, the orthodontic correction was carried out with the Klammt class III open elastic activator. He was checked every 21 days, after six months of treatment the molar and canine relationship was corrected, his facial aesthetics improved, but even without occlusion in the lateral sectors, the treatment with the activator was continued until the permanent dentition was completed. After two years of treatment, a correct occlusal relations was achieved in the three senses of space and adequate facial aesthetics. Treatment with the Klammt class III open elastic activator, in this patient, allowed the molar relationship to be corrected, a 1/3 crown overgrowth and a 3 mm overjet were prepared, and the unilateral left anterior and posterior crossbite was eliminated, with proper facial aesthetics.

Keywords: CROSS BITE; CLASS III; KLAMMT ELASTIC OPEN ACTIVATOR.

Descriptors: MALOCLUSION; ACTIVATOR APPLIANCES; ORTHODONTICS, CORRECTIVE.

Translated into English by:

Julio César Salazar Ramírez

Las maloclusiones en general tienen una muy alta prevalencia, solamente viéndose superadas por la caries dental y la enfermedad periodontal. Se clasifican en sus tres sentidos: sagital, transversal y vertical. En el sentido sagital se observan las maloclusiones clase I, II y III.⁽²⁾

Las maloclusiones clase III se consideran complejas de tratar. Pueden ser de origen dentaria o



Citar como: Socarrás-Laguna Y, Lorenzo-Gutierrez M, Castañeda-Cruz Y. Tratamiento de la mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda con ortopedia funcional. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2023; 48: e3470. Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/3470>.



CITMA Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas
Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas
Ave. de la Juventud s/n. CP 75100, Las Tunas, Cuba

esqueletal, son multifactoriales y tienden a tener un factor genético o hereditario significativo. ⁽²⁾

Según su etiología estas pueden ser simples, funcionales y esqueléticas y en dependencia de ello se clasificará y se modificará la conducta terapéutica. Su etiología es multifactorial, se ha identificado que la predisposición genética y factores ambientales como hábitos perniciosos (deglución y respiración bucal) se encuentran entre las principales causas de la misma. ⁽³⁾

La mordida cruzada se caracteriza por un resalte negativo y tiene lugar cuando los dientes inferiores ocluyen por vestibular de los superiores. Se puede manifestar en el segmento anterior, en el posterior (uni o bilateral) o en toda la arcada. La mordida cruzada anterior dentoalveolar puede presentarse a causa de patrones de erupción lingual y/o erupción retardada de incisivos superiores, inclinación labial de incisivos inferiores, presencia de dientes supernumerarios y longitud inadecuada del arco dental entre otras. Cuando tiene un componente funcional que posiciona la mandíbula en cierre en una posición anterior respecto al maxilar superior se denomina pseudoclase III, este movimiento es por lo general el resultado de contactos dentales prematuros que provocan el desplazamiento. ⁽⁴⁾

Según la clasificación de Angle, se nombran mesiocclusiones a todas aquellas anomalías de la oclusión que presentan la estría mesiovestibular del primer molar permanente inferior hacia mesial, con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. Constituyen una variedad de tipos de maloclusiones cuantitativa y cualitativamente diferentes, lo que dificulta el diagnóstico y el tratamiento, debiendo ser tratadas todas en la atención secundaria. ⁽⁵⁾

La ortopedia funcional de los maxilares es un método más con que cuenta el especialista para mejorar el patrón neuromuscular y las variaciones en las funciones, que se llevan a cabo en el aparato estomatognático, es una buena opción para tratar a nuestros pacientes. La misma proporciona diferentes terapias que facilitan la corrección de las maloclusiones, constituye una herramienta terapéutica capaz de modificar el esqueleto facial del paciente en crecimiento y uno de sus principales objetivos consiste en aprovechar el estímulo de las fuerzas naturales y transmitirlo a zonas específicas del complejo cráneo facial (músculo y tejido óseo) a fin de generar los cambios deseados. ⁽⁶⁾

Existe una gran variedad de aparatos funcionales que logran, con efectividad, rapidez y la colaboración del paciente, la corrección de las mordidas cruzadas: bionator, bloques gemelos, pistas planas, activador abierto elástico de Klammt entre otros. ⁽⁷⁾

Los tiempos actuales demandan un caudal de conocimientos constante, que han de ser aplicados con un elevado nivel científico, siempre en aras de satisfacer los requerimientos estéticos y funcionales de cada individuo que recurre a la consulta ortodóncica para corregir su desarmonía.

Por los resultados obtenidos con el activador abierto elástico de Klammt como uno de los aparatos funcionales especiales para el tratamiento de maloclusiones y brindar otra opción a los pacientes para su beneficio estético y funcional, se presenta un caso donde se utilizó para corregir la relación molar, resalte, sobrepase y eliminar la mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 9 años de edad, raza blanca, que acudió directamente a la consulta de Ortodoncia por presentar anomalías de la oclusión en sentido antero posterior, transversal y vertical. Al interrogatorio se obtuvieron los siguientes datos: no antecedentes hereditarios relacionados con la maloclusión, dientes temporales pequeños con espacio entre ellos y en mordida invertida. En el examen físico de la cara se observó un tipo facial mesoprosopo, cierre bilabial invertido, proquelia del labio inferior, perfil cóncavo y estética afectada. (**imagen 1**).

IMAGEN 1. Estética antes del tratamiento



Al examen intraoral se observa dentición mixta tardía y se detecta relación canina y molar de mesioclusión bilateral, resalte negativo, mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda. Clasificación: Clase III de Angle.

Se realizó la toma de impresiones para modelos de estudio y trabajo (**imágenes 2 y 3**), e indicación de estudio radiográfico panorámico para comprobar la presencia de todos los dientes del cambio, así como el grado de calcificación de los dientes permanentes y de reabsorción de los temporales. Se realizó la mordida constructiva que es considerada uno de los pasos más importantes para el cumplimiento de los principios de la ortopedia funcional. Consiste en registrar la relación oclusal sobre un rollo de cera y se obtiene en la consulta, directamente en la boca del paciente.

IMAGEN 2. Sobrepase antes del tratamiento**IMAGEN 3. Resalte y relación molar antes del tratamiento**

Se confeccionó en el laboratorio el activador abierto elástico de Klammt, clase III, aparato bimaxilar que consta en el maxilar superior con un arco vestibular de alambre 0,9 mm de acero y escudos vestibulares de acrílico, para liberar la presión del labio contra dientes y sus bases óseas, guías incisivas de alambre 0,9 mm de acero, para la vestibuloversión de incisivos, resorte coffin de alambre 1,2 mm de acero, para expansión transversal, en maxilar inferior con un arco vestibular tipo Hawley de alambre 0,9 mm de acero, para redireccionar crecimiento mandibular unidos estos elementos metálicos con acrílico (**imagen 4**).

IMAGEN 4. Activador abierto elástico de Klammt clase III

Los objetivos del tratamiento fueron: lograr resalte y sobrepase funcional, relación canina y molar de neutroclusión, eliminar mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda y mejorar la estética. (**imagen 5**)

IMAGEN 5. Relación oclusal anteroposterior, vertical y transversal al final del tratamiento**DISCUSIÓN**

La mordida cruzada anterior y la estética fueron las causas principales para que este paciente acudiera a nuestro servicio. En la literatura se describen varios aparatos para tratar las mordidas cruzadas. El activador abierto elástico de Klammt (AAEK) es un aparato bimaxilar, surgido de las bases del aparato creado por Andreasen y desarrollado en la práctica diaria, fue diseñado por George Klammt, de Alemania, es muy eficaz gracias a su reducido tamaño y carece casi totalmente de estabilización, lo que proporciona íntima relación con la lengua y favorece la fonación, que lo hace muy aceptado por los niños. ⁽⁸⁾

El AAEK recibe este nombre basándose en las funciones que ejecuta, es abierto porque su diseño permite durante su uso un adecuado posicionamiento de la lengua contra el paladar, es activador porque induce la posición anterior de la mandíbula y estimula la actividad de los músculos faciales y es elástico pues la flexibilidad que lo caracteriza estimula la expansión transversal de las arcadas dentarias, lo cual permite mejorar la forma del arco y alineamiento de los dientes anteriores. ⁽⁸⁾

El paciente del estudio se chequeó cada 21 días, se controló la higiene bucal y el uso y cuidado del aparato, activando en cada consulta las guías incisivas para lograr resalte funcional y corrección de la mordida cruzada anterior y el resorte coffin para la expansión transversal y corregir la mordida cruzada posterior unilateral izquierda.

A los seis meses de tratamiento con el activador y la colaboración total del paciente, se corrigió la relación molar y canina, se logró sobrepase y resalte de dos milímetros, eliminando así la mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda, mejoró su estética facial, pero aún sin oclusión en los sectores laterales, por lo se mantuvo el tratamiento con el

activador abierto elástico de Klammt clase III, hasta que se completó la dentición permanente, dejando este aparato como contención.

El activador abierto elástico de Klammt presenta distintos elementos para poder adecuar la posición de la mandíbula, activar músculos de la cara, inducir expansión de arcadas y modificar la posición de la lengua para poder lograr cambios en sentido sagital y transversal de los maxilares. La activación del aparato es simple y en general se considera cómodo para pacientes pediátricos. ⁽²⁾

La corrección de la mordida cruzada es necesaria no solo por motivos médicos si no también sociales y psicológicos. Los niños con esta anomalía suelen tener problemas de adaptación que les afecta gravemente. Por lo tanto, cuando se solucione, no solo mejorará la salud del paciente, también su autoestima, sociabilidad y calidad de vida. ⁽⁹⁾

Después de 2 años de tratamiento y con 11 años de edad, se logró definitivamente una correcta relación oclusal en los tres sentidos del espacio y una estética facial adecuada con estabilidad al paciente, objetivos que se plantearon al inicio del tratamiento. La identificación y tratamiento temprano de las anomalías dentomaxilofaciales y la colaboración de pacientes y familiares arrojan resultados satisfactorios para paciente y profesional.

El activador abierto elástico de Klammt clase III, resultó ser un aparato de la ortopedia funcional muy eficaz para lograr la neutroclusión bilateral de caninos y molares, corrección del resalte y sobrepase y eliminar la mordida cruzada anterior y posterior unilateral izquierda, evitando así que la maloclusión cursara hacia otras de mayor complejidad, para cuya corrección se necesitaría emplear mayor cantidad de tiempo y recursos. Se logró en primer lugar la satisfacción del paciente y familiares y fue un éxito desde el punto de vista profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Herrero-Solano Y, Espinosa-Guerra A, Montoya-Pedron A, Soto-Cantero L, Arias-Molina Y. Los bloques gemelos en el tratamiento de las maloclusiones clase III. Revisión sistemática. MULTIMED [revista en internet]. 2022 [citado 14 de marzo 2023]; 26(4): e2461. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2461>.
- Doron-Solowiejczyk Y, Álvarez-Guerra F, Briggs-Selamé M, Stark-Alarma D, Terán-Quezada K. Clasificación de maloclusiones y uso de aparatos de ortopedia como tratamiento de pacientes pediátricos Clase III. Rev. Latinoameric. Ortodoncia y Odontopediatría [revista en internet]. 2022 [citado 14 de marzo 2023]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2022/art-45/>.
- Carrillo-Rodríguez AJ, Camacho-Mercado EK. Tratamiento ortodóntico quirúrgico de maloclusión clase III con apiñamiento severo: reporte de un caso. RMO [revista en internet]. 2020 [citado 14 de marzo 2023]; 8(1): 41-49. Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rmo/article/view/82720>.
- Moreira-Campuzano T, Cañarte-Castro A, Muñoz-Mendez K. Tratamiento de pacientes que presentan maloclusión de Clase III relacionada con malformaciones y alteraciones del desarrollo craneofacial. Rev. Cient. Espec. Odont. UG. [revista en internet]. 2019 [citado 16 de marzo 2023]; 2(1): 24-30. Disponible en: <https://www.revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/22>.
- Horta Sánchez CM, Parés Vidrio F. Manejo ortodóntico de la clase III: presentación de un caso clínico. Rev. ADM [revista en internet]. 2020 [citado 18 de marzo 2023]; 77(1): 41-45. Disponible en: <https://adm.org.mx/img/Revista/2020/COMPLETO%20ADM-LXXVII%20%202020%20-%201-min.pdf>.
- de Armas Gallegos LI, Batista González NM, Fernández Pérez E. Tratamiento ortopédico funcional para el Síndrome de Clase III en edades tempranas. Rev. Latinoameric. Ortodoncia y Odontopediatría [revista en internet]. 2018 [citado 14 de marzo 2023]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2018/art-15/>.
- Mora-Rosabal Y, Herrero-Solano Y, León-Aragoneses Z, Viltres-Pedraza G. Tratamiento del micrognatismo transversal con el activador abierto elástico de Klammt. MULTIMED [revista en internet]. 2021 [citado 14 de marzo 2023]; 25(5). Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2234>.
- Tiol-Carrillo A. Activador abierto elástico de Klammt: usos e indicaciones en el niño en crecimiento. Rev. AMOP [revista en internet]. 2022 [citado 20 de marzo 2023]; 34(1): 29-32. Disponible en: https://edicionesberit.com/wp-content/uploads/2022/04/Op221-06_W.pdf.
- Torres-Lima M, González-Corrales SC, Bioti-Torres AM, Hernández-Mazón E, Martínez-Rodríguez M. Tratamiento con Activador Abierto Elástico de Klammt en pacientes con Síndrome de Clase III. Rev. Ciencias Médicas [revista en internet]. 2020 [citado 23 de abril 2023]; 24(1): e4106. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4106>.

Contribución de los autores

Yadira Socarrás-Laguna |  <https://orcid.org/0000-0001-8049-1345>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; validación; metodología; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Maribel Lorenzo-Gutiérrez |  <https://orcid.org/0000-0002-5288-4202>. Participó en: supervisión; validación; redacción borrador original; redacción, revisión y edición final.

Yusmara Castañeda-Cruz |  <https://orcid.org/0000-0003-2603-9037>. Participó en: investigación; redacción, revisión y edición final.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.