

Tratamiento ortodóntico de las discrepancias óseo dentarias en paciente clase I esquelética con biretrusión maxilar mediante técnica de MBT

Orthodontic treatment of osseodental discrepancies in skeletal class I patient with maxillary biretrusion using MBT technique

Tanya Moreira Campuzano¹, Fátima Mazzini Torres²

¹ Especialista en Ortodoncia. Docente de posgrado Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0000-0002-1158-0245>

² Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica. Docente de posgrado Universidad de Guayaquil. <https://orcid.org/0000-0002-0509-9746>

Correspondencia:

tanya1309@hotmail.com.ar

Recibido: 27-04-2023

Aceptado: 29-06-2023

Publicado: 13-07-2023

RESUMEN

La maloclusión clase I, es aquella en donde ambos maxilares se encuentran al mismo nivel en sentido sagital, sin embargo, en ella se puede visualizar que tanto el maxilar como la mandíbula pueden presentar una posición más hacia adelante (protrusión) como más hacia atrás (retrusión), esto puede ser confirmado a través de un estudio cefalométrico en la radiografía lateral de cráneo. En el presente caso clínico, dicho análisis se realizó mediante el análisis cefalométrico de Jarabak. Objetivo: describir el tratamiento ortodóntico de las discrepancias óseo dentarias en paciente clase I esquelética con biretrusión maxilar mediante técnica de MBT. Caso Clínico: paciente de 15 años presenta apiñamiento moderado, perfil convexo, biotipo dólicofacial, una incompetencia labial. Radiográficamente se visualiza una clase I esquelética con biretrusión maxilar, biproclinación dentoalveolar y biproquelia. Se planifica la colocación de anclaje Doble transpalatino superior y arco lingual inferior, extracción dental de los primeros premolares superiores e inferiores. Se aplicó mecánica de tratamiento de MBT mediante el uso de brackets convencionales American Orthodontics 0.022, arcos termoactivados en la alineación y nivelación y retroligaduras para el cierre de espacios. Conclusión: al finalizar el tratamiento, se pudo lograr la corrección de la incompetencia labial, mejorando el perfil del paciente, a nivel intraoral se consigue líneas medias coincidentes, buena intercuspidación con clase I molar y canina de ambos lados, lo que permite mejorar la estética y funcionalidad del sistema estomatognático del paciente.

Palabras clave: Maloclusión, análisis cefalométrico, extracción dental, retroligadura.

ABSTRACT

Class I malocclusion is one in which both maxillae are at the same level in the sagittal direction, however, it can be visualized that both the maxilla and mandible can present a more forward position (protrusion) or more backward (retrusion), this can be confirmed through a cephalometric study in the lateral skull radiograph. In the present clinical case, such analysis was performed by means of the Jarabak cephalometric analysis. Objective: to describe the orthodontic treatment of osseodental discrepancies in a skeletal class I patient with maxillary biretrusion using the MBT technique. Case Report: 15 year old patient with moderate crowding, convex profile, dolichofacial biotype and lip incompetence. Radiographically a skeletal class I with maxillary biretrusion, dentoalveolar biproclination and

biprochelation was visualized. Placement of upper transpalatal double anchorage and lower lingual arch, dental extraction of the upper and lower first premolars was planned. MBT treatment mechanics was applied using conventional brackets American Orthodontics 0.022, good alignment and leveling thermo-activated archwires and re-ligatures for space closure were achieved. Conclusion: At the end of the treatment, it was possible to correct the lip incompetence, improving the patient's profile, at the intraoral level we achieved coincident midlines, good intercuspitation with class I molar and canine on both sides, which allowed us to improve the esthetics and functionality of the patient's stomatognathic system.

Key words: Malocclusion, cephalometric analysis, dental extraction, retro-ligation.

INTRODUCCIÓN

El maxilar es un hueso par que al igual que la mandíbula aloja a las piezas dentarias, es así que, el proceso masticatorio establece correctas relaciones maxilo-mandibulares; sin embargo, existe la posibilidad de que se presenten alteraciones que involucren con mayor frecuencia al maxilar y a su vez presentar malposiciones dentarias debido a factores intrínsecos, extrínsecos y/o idiopáticos, de allí la posibilidad de encontrar relaciones o correlaciones que permitan mejorar el diagnóstico, pronóstico y planificación del tratamiento de las alteraciones craneo cervico maxilo-faciales.¹

La maloclusiones constituyen el segundo problema de salud bucal más predominante en la población pediátrica a nivel mundial, seguida únicamente por la caries dental. La etiología de dichas maloclusiones es multifactorial, existiendo factores de riesgo tanto ambiental como genético.²

Cuando existen malposiciones dentarias y la relación molar es de normoclusión, decimos que tenemos una maloclusión de clase I. Las maloclusiones de clase I suelen ser dentarias, las relaciones basales óseas son normales y en general los problemas dentarios suelen estar en el grupo anterior. Podemos encontrar en la clase I diferentes posiciones dentarias, aunque también las podremos encontrar en otros tipos de maloclusiones. Para hablar de Maloclusión Clase I es necesario hacer un examen especial, es decir, un diagnóstico específico de La Maloclusión. Este diagnóstico ortodóntico debe estar precedido por una apreciación integral del paciente, de la cual hacen

parte los antecedentes médico-odontológico, y un examen detallado a la cavidad oral, el cual a su vez le acompaña, una revisión de todas las estructuras que conforman los tejidos blandos, duros del sistema estomatognático y de la articulación temporomandibular.³

La evaluación cefalométrica constituye un método auxiliar de diagnóstico para establecer un plan de tratamiento ortodóntico específico. Sin embargo, cada uno de los análisis que utilizamos como medios de diagnóstico han sido elaborados en pacientes caucásicos y anglosajones por lo que aún no hay uno que represente a las características propias de nuestra raza.⁴

El anclaje representa el soporte indispensable en la utilización de fuerzas, su valor puede ser cuantificado, lo que facilita su correcta elección de los diferentes casos a tratar, dependiendo directamente sobre el crecimiento craneofacial del paciente y de los objetivos propuestos en el plan de tratamiento. Un completo examen previo es fundamental para llegar a un buen diagnóstico.⁵ El ortodoncista al construir un aparato para producir un determinado movimiento dental debe tener en cuenta que para cada acción deseada existe una reacción equivalente y opuesta, que inevitablemente, puede desplazar otros dientes si el aparato está en contacto con ellos. Por lo tanto, al planificar el tratamiento ortodóntico, no es posible considerar únicamente los dientes cuyos movimientos se desean. También se debe analizar, valorar y controlar los efectos que las fuerzas producen a lo largo de los arcos dentales.⁶

El desarrollo de las tecnologías ha permitido en el campo de la Ortodoncia, contar con la Técnica MBT, creada por los profesionales en área (Mc Laughlin, Bennett, Trevisi), su sistema de brackets tienen angulaciones y torques diferentes a los sistemas anteriores, basándose en un equilibrio entre ciencia básica y muchos años de experiencia clínica. Este nuevo sistema de brackets MBT fue creado específicamente para ser utilizado con fuerzas ligeras y continuas, retroligaduras, dobleces distales y para trabajar de forma ideal con mecánica de deslizamiento.⁷ La filosofía MBT se fundamenta en una prescripción específica y original, criterios de cementación, selección, secuencia y forma de arcos junto con la disminución marcada de los niveles de fuerza.⁸

El principal objetivo de los aparatos preajustados es minimizar la necesidad de colocar dobleces en los alambres ortodóncicos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, incluso utilizando una aparatología versátil, en ciertos casos los profesionales deberían individualizar el tratamiento y colocar dobleces de tercer orden en alambres rectangulares (torque),

dependiendo de la gravedad de la maloclusión y/o la biomecánica empleada.⁹

El tratamiento de ortodoncia se basa en el principio de que, si se aplica una presión prolongada sobre un diente, se producirá movilización. El hueso desaparece selectivamente de algunas zonas y va añadiéndose a otras. Cuando el diente se ve sometido a sobrecarga, la fuerza se trasmite al hueso alveolar sobrepasando los límites del ligamento, lo cual hace que se deforme en respuesta a la misma. El ligamento está adaptado a fuerzas de poca duración, cuando las fuerzas son prolongadas ese empuje del diente contra el alvéolo genera el inicio de la remodelación ósea, aunque la fuerza no sea muy intensa. La movilización ortodóntica se logra con fuerzas prolongadas y suaves.¹⁰

El presente trabajo se justifica ya que se busca mediante un correcto diagnóstico y plan de tratamiento mejorar la estética y la función del paciente. El objetivo del tratamiento es la corrección de la asimetría óseo dentaria, a través de mejorar el perfil del paciente, conseguir Clase I molar y canina, corregir la incompetencia labial, mejorar la oclusión y las inclinaciones dentarias

REPORTE DE CASO CLÍNICO

A la consulta de Ortodoncia acude paciente de sexo masculino de 15 años de edad, la historia médica indica que no se encuentra bajo tratamiento médico, ausencia de enfermedades sistémicas, sin alergia a medicamentos y sin antecedentes médicos familiares. No ha tenido complicaciones con la anestesia en boca ni es propensa a hemorragias. Además, las estructuras del sistema estomatognático se encuentran sin alteraciones que afecten su correcta función. En las fotos extra orales se observa un biotipo dólicofacial, con tercio inferior de la cara aumentado, con un perfil blando convexo e incompetencia labial. El paciente presenta una clara asimetría facial del lado izquierdo. (Fig.1)



Fig.1. Fotos Extraorales iniciales

En las fotos intraorales, se presenta una dentición permanente, se observa un apiñamiento dentario moderado en ambas arcadas, clase I molar en ambos lados y clase canina II, además es notorio la inclinación dentaria a nivel incisivo. La línea media superior se encuentra desviada a la izquierda 2m aproximadamente. (Fig.2)



Fig.2. Fotos Intraorales de frente y laterales derecha e izquierda

Los modelos de estudio indicaron un apiñamiento moderado superior e inferior. Mal posiciones dentarias de manera generalizada según Lisher. Overjet de 6mm y un Overbite de 3mm. En el análisis cefalométrico de Jarabak, el paciente presentó clase I esquelético con Biretrusión maxilar, crecimiento vertical, ligera tendencia a mordida abierta, biproclinación dento alveolar, y biproquelia de los labios que sobrepasan el plano estético, así mismo el ángulo interincisal indica una posibilidad de extracciones dentarias. En la radiografía panorámica se visualizan las piezas 18, 38 y 48 en proceso de formación y erupción con mala posición. (Fig.3)

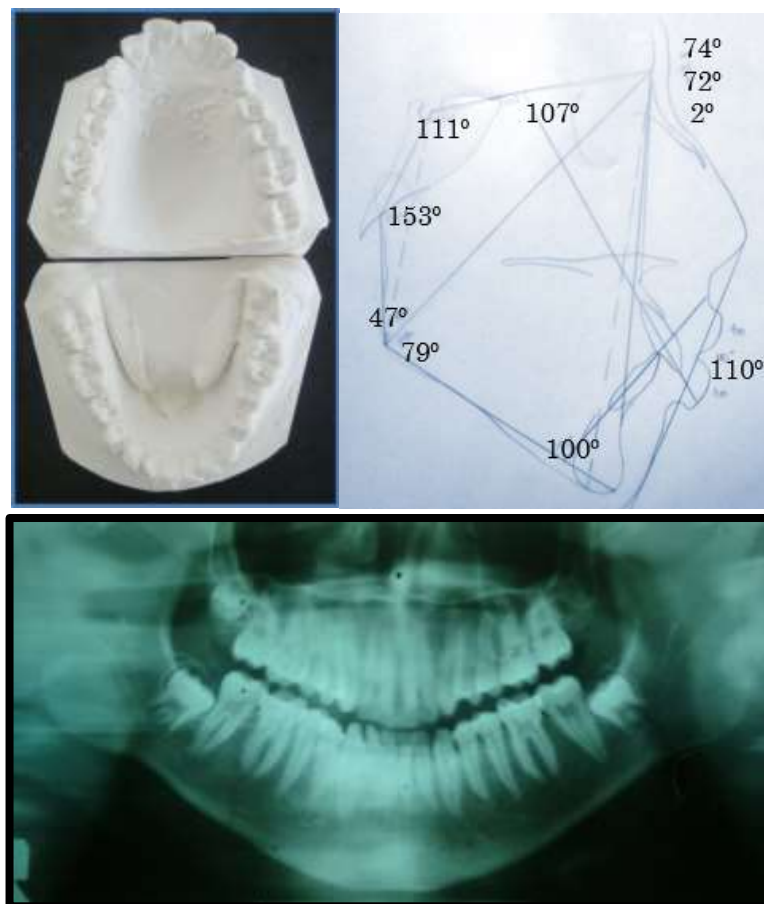


Fig.3. Foto de modelos de estudio. Trazado cefalométrico de Jarabak y Radiografía panorámica

El plan de tratamiento incluyó las extracciones de primeros premolares superiores e inferiores, la colocación de anclajes superior (Doble transpalatino) e inferior (Arco lingual). Se colocaron brackets MBT American Orthodontics 0.022, con arcos termoactivados 0.014 superior e inferior (Fig.4)



Fig.4. Fotos intraoales en inicio del tratamiento.

Luego de 8 meses de tratamiento, se inicia la fase de retracción antero superior e inferior, ésta se realizó por medio del uso de retroligaduras, con arcos de acero 0.018, los mismos que contaban con un doblez por distal de los incisivos laterales para actuar como crimpable y lograr la activación de la retroligadura. Ya para este momento se puede visualizar la corrección en la inclinación de la zona incisiva superior e inferior. (Fig.5).



(Fig.5). Fotos Intraorales (8 meses) uso de retroligaduras

Finalmente, luego de 20 meses de tratamiento, se pudo finalizar el caso clínico, primero logrando la corrección de la incompetencia labial, se puede visualizar el selle normal de los labios, adicionalmente mejora el perfil convexo del paciente viéndose más armónico. La aplicación de la mecánica de tratamiento según la técnica MBT con el uso de retroligaduras, pudo lograr estos cambios que mejoraron la estética del paciente alcanzando su satisfacción total. (Fig.6)



(Fig.6). Fotos Extraorales post tratamiento finales

En las fotos finales intraorales, se puede observar que se logró una línea media coincidente, además de cerrar todos los espacios producto de las extracciones de los primeros premolares superiores. Se logró mantener la clase I molar en ambos lados, además de una clase I canina derecha e izquierda, y una correcta intercuspidad. La cual se alcanzó corrigiendo la inclinación axial el torque de las piezas dentarias, gracias a los beneficios que brindan los brackets MBT. El retiro de la aparatología estuvo acompañado del uso de retenedor removible superior en acetato 0.040 y retenedor fijo 3 a 3 inferior. (Fig.7)



(Fig.7). Fotos Intraorales post tratamiento, de frente y laterales derecha e izquierda

DISCUSIÓN

El estudio de Mendez Mendoza en 2010, menciona que a evaluación del caso por medio de radiografías y los requisitos del ABO después de retirar los aparatos son útiles para evaluar el éxito o fracaso del tratamiento y mejorar los casos a futuro; pero resulta útil comprobar la evaluación en los modelos de progreso tomados en las fases finales y antes de retirar los aparatos, ya que si son detectados algunos defectos se está a tiempo de corregirlos.¹¹ En el presente caso clínico, confirmamos la importancia del diagnóstico para el tratamiento integral de las maloclusiones, mediante el uso de radiografías, fotos, modelos y demás herramientas que permitan analizar un caso clínico a profundidad.

En el caso clínico de Munizaga Naveillan de 2022, indica que lo que se ha buscado realizar en este caso para mejorar la sonrisa gingival y el plano oclusal es la impactación del maxilar superior utilizando dispositivos de anclaje esquelético temporales que funcionan como anclajes de ortodoncia absolutos, produciendo una autorrotación mandibular como consecuencia.¹² En este caso, se utilizaron anclajes como el Doble transpalatino en la arcada superior y el arco lingual en la arcada inferior, para lograr la mayor conservación de espacios, que permita posteriormente

la corrección de la asimetría facial que presentaba el paciente y su notoria incompetencia labial.

En 2010, Bayona Madrid menciona que se realizaron dos tratamientos durante la fase de acabado, stripping e incremento de resina, de los pacientes que se les realizó stripping la mayoría presentaron discrepancia anterior inicial significativa; lo mismo ocurrió en aquellos pacientes que recibieron desgastes proximales con incremento de resina.¹³ En el presente caso clínico no fue necesario la utilización del stripping ya que existían los espacios suficientes para la corrección de malposiciones gracias a la extracción de primeros premolares, así mismo la buena morfología de las piezas dentarias del paciente, evitó el uso de resinas al final del tratamiento.

García Piña en 2021, en su estudio concluye que al ferulizar el sector anterior al momento de la retracción, evita la apertura de espacios interdentes al final de esta.¹⁴ En este reporte de caso clínico confirmamos esta afirmación, ya que se utilizó ligadura metálica para realizar el amarre en 8 tanto del sector anterior y posterior, esto permitió generar mayor anclaje y evitar la pérdida o generación de espacios.

En 2016, Arévalo Remache en su estudio señala que, con el sistema Damon Q se encontró que en la medida

que los incisivos superiores se proinclinan, también lo hace el labio superior e inferior, mientras que al proinclinarse los incisivos inferiores acompaña este movimiento en una relación moderada con tendencia positiva el labio inferior. Mientras que, con el sistema MBT se encontró una relación moderada positiva entre la posición del incisivo superior y la del labio inferior.¹⁵ Este dato es importante para los especialistas en Ortodoncia al momento de escoger el mejor sistema de brackets preajustados según la técnica de preferencia, sin embargo, dada la evidencia clínica, se puede concluir que MBT proporciona muchos beneficios en el manejo clínico de la mecánica del tratamiento correctivo.

CONCLUSIONES

La técnica de MBT en su mecánica de tratamiento, impulsa el uso de arcos termoactivados y retroligaduras para la corrección de asimetrías como la presentada en el presente caso clínico, donde se pudo visualizar que mediante un diagnóstico profundo, además de la planificación del tratamiento mediante el uso de anclajes superior e inferior, se pudo corregir las malposiciones dentarias que presentaba el paciente, adicional a nivel estético se logró mejorar el perfil así como eliminar la incompetencia labial, generando mayor estabilidad a nivel estético y funcional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bustos-Bravo, Andrés Felipe; Ramos-Montiel, Ronald Roosevelt. Correlación tomográfica de la distancia transversal maxilar y la inclinación de molares permanentes superiores en adultos clase I esquelético. *Polo del Conocimiento*, 2022;7:4.
2. Medina, Aida Carolina; Crespo, Onelia; Da Silva, Luzia. Factores de riesgo asociados a maloclusión en pacientes pediátricos. *Acta Odontológica Venezolana*. 2010;48(2). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/artic/e/view/7837
3. Ortega Orrala, Erick Guillermo. Tratamiento de la mordida abierta clase I esquelético. 2011. Tesis de grado. Universidad de Guayaquil.
4. Gómez, Verónica Gómez; López, Antonio Fernández; Tejada, Haroldo Elorza Pérez. Características cefalométricas presentes en la maloclusión clase I en el Departamento de Ortodoncia de la DEPEI. *Revista odontológica mexicana*, 2011;15(1):14–20.
5. CABAÑAS PEREIRA, Simón. Importancia del anclaje en ortodoncia. 2000. Portal Regional da BVS. Universidad Nacional de Asunción; s.e;20001201.25 p.ilus.
6. Martínez de Morán, Nancy del Carmen. Anclaje en ortodoncia. 2002. Portal Regional da BVS. Universidad Nacional de Asunción;s.e;20021200.38 p.ilus
7. Parrales, Carolina; Ubilla, William; Mazzini, Fátima; Saez, Rolando. Arco innovador de elipses para camuflaje de la clase II esquelético utilizando la técnica MBT. *Odontología de especialidades teoría y práctica*. Editorial CIDE. p. 56.
8. Runci, María; Plaza, Sonia; Amaya, Suly. Guía terapéutica para el manejo de la filosofía MBT. *Research Gate*. 2007:39–43
9. Trevisi, Hugo, et al. Sistema de aparatología versátil MBT™: el empleo de brackets en los caninos inferiores para casos límite de clase III. *Rev Española Ortod*. 2015;45(1):65–74.
10. Cruz PLR, Mayoral GVA, Torre MH, et al. Comparación de la reabsorción radicular externa en prescripción MBT con brackets convencionales y autoligado. *Rev Mex Ortodon*. 2019;7(3):139–145.
11. Méndez Mendoza Sarahi, Grageda Núñez Enrique. Tratamiento ortodóntico de un paciente clase I esquelético, con biprotusión dental y crecimiento vertical. *Rev. Odont. Mex*. 2010;14(1):44–51. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2010000100044&lng=es
12. Munizaga Naveillan MS, Durán Barría FP, Álvarez Palacios EA. Caso clínico: tratamiento compensatorio de paciente clase II esquelético con miniplacas. *Odontol. Act*. 2022;7(Esp.):53–64. Disponible en:

<https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/830>

13. Bayona Madrid, Yully Graciela, Meneses López Abraham. Procedimientos clínicos para la corrección de la discrepancia de masa dentaria en pacientes con maloclusión clase I. Revista Estomatológica Herediana. 2010;20(1):13–18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539355003>
14. García Piña Zavala, José Alejandro. Distalización del sector anterior con y sin ferulización en técnica MBT. 2016. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Nuevo León.
15. Arévalo Remache, Jessica Patricia. Evaluación de los cambios dentarios y su influencia en los tejidos blandos de pacientes tratados con sistema Damon Q y MBT. 2016. Tesis de grado. Universidad de Cuenca.

Conflictos de intereses

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica “Especialidades Odontológicas UG” para su revisión y publicación.

Financiamiento

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

Declaración de contribución

Todos los autores han contribuido en elaboración del trabajo de investigación, en las diferentes partes del mismo