

EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA MBT EN FASE DE RETRACCIÓN ANTERIOR EN PACIENTES CON EXTRACCIONES

EFFECTIVENESS OF MBT TECHNIQUE IN RETRACTION OF ANTERIOR SEGMENTS IN PATIENTS WITH EXTRACTIONS

Carolina Elizabeth Parrales Bravo

Docente de la Facultad e Odontología, Universidad de Guayaquil

carolina.parralesb@ug.edu.ec

RESUMEN

Una entrevista realizada a un grupo de especialistas en Ortodoncia de la ciudad de Guayaquil arrojó un elevado grado de desconocimiento de la técnica de MBT. De ello se derivó la necesidad de realizar el presente estudio. Se procedió a investigar, de forma analítica, la mecánica de la técnica MBT en pacientes con extracciones. El propósito fundamental de este estudio fue el de validar la mecánica de esta técnica, para su posterior aplicación en los tratamientos de ortodoncia en fase de retracción de segmentos anteriores. Con este fin se realizó un estudio de tipo exploratorio, cualitativo y cuantitativo, cuyo diseño de la investigación fue observacional, analítico, correlacional de tipo longitudinal y prospectivo. Se estudiaron las variables en un período de tiempo comprendido entre Enero 2009 a Febrero 2011. La investigación evaluó y recomendó la mecánica de la técnica MBT, la más eficiente y apropiada opción para los Odontólogos, especialistas en Ortodoncia, dada la disminución del tiempo de tratamiento de los pacientes.

Palabras claves: Alineamiento, camuflaje, nivelación, retracción.

ABSTRACT

Through an interview with orthodontist specialists from the city of Guayaquil it was analyzed the necessity for a study, due to a certain lack of knowledge about the technique of MBT. As a result of this interview, it was decided to investigate in an analytical way, the function of the technique MBT in patients with extractions. The main purpose of this study was to validate this mechanical technique for use in orthodontics treatment in retraction phase of the anterior segments for this purpose it was conducted an exploratory, qualitative and quantitative study and it was design for observational, analytic, correlational longitudinal and prospective,

having study the variables over a period of time between January 2009 to February 2011. With this research it was evaluated and recommended the MBT Technical Mechanic for being the most efficient mechanical option among orthodontics in order to become dental professionals and specialists in orthodontics and in this way decrease the time of patients treatment.

Keywords: Alignment, camouflage, leveling, retraction.

INTRODUCCIÓN

La Ortodoncia nació, como especialidad en 1906 cuando Edward H. Angle, en E.E.U.U., sentó las bases del diagnóstico y tratamiento de las maloclusiones, tales bases están dirigidas hacia unos objetivos funcionales de oclusión, estéticos y desde el punto de vista psicosocial, (Ustrell, Torrent Josep María, 2002) obteniendo el equilibrio de todas las estructuras estomatognáticas. (Rodríguez Ezequiel E., 2008)

En el ejercicio diario de la profesión de Ortodoncia en Ecuador, se detecta un elevado porcentaje de discrepancias esqueléticas presentes en maloclusiones graves. Según Proffit et al (1992) existen tratamientos que modifican el crecimiento, tratamientos que realizan movimientos dentarios para obtener una oclusión correcta a pesar de la deformidad esquelética (camuflaje) y tratamientos con una reposición quirúrgica de los maxilares para obtener una relación antero-posterior, sagital y transversal adecuada. (Peter, 2009) Fomentar la detección temprana, tanto de los niños como pre-adolescentes que se encuentran en crecimiento, que presenten anomalías en la relación cráneo facial, para poder re-direccionar el desarrollo de sus maxilares y prevenir las discrepancias antero posteriores a futuro. (MC. Donald, R.; Avery, D, 1990) (Bravo, 1993) Este tipo de tratamiento es la opción ideal, pues con él es posible alterar la expresión del crecimiento y de esta forma mejorar el problema esquelético de base. Cuando el crecimiento ha cesado por completo en un paciente con una maloclusión esquelética, la única posibilidad ortodóncica posible es el camuflaje mediante compensaciones dentales. (Pérez, et al., 2000) (Chacones, 1982) Muchos casos necesitarán extracciones, para permitir movimientos de otras piezas y enmascarar el problema esquelético subyacente del paciente; la extracción dental permite obtener unas relaciones oclusales correctas, a pesar de la existencia de una relación maxilar de clase II o clase III esquelética. (Proffit, 1994) (Thiruvengkatachari, B; JE, Harrison; HV, Worthington; KD., O' Brien, 2014) (Uribe, 2004)

Durante los años 1975 – 1993, (Bennett, J. C.; P, Mc. Laughlin R., 1994) analizaron los diversos casos clínicos y diseñaron los brackets basados en el deslizamiento con fuerzas muy ligeras y continuas; la utilidad de arcos con forma ovoide

era esencial; en la actualidad se ha demostrado que es indispensable el uso de las tres formas básicas de arcadas individualizadas las cuales son: estrecha, cuadrada y ovoide; conforme el tipo de masticación que presenta el paciente: pterigoideo, temporal y maseterino. En los años 90 Mc Laughlin y Bennett trabajaron con Trevisi para rediseñar completamente el sistema de brackets a los cuales se les dio mayor inclinación, la cual fue demostrada con los innumerables casos clínicos. (MC Laughlin Richard P, 2002) (Trevisi, 2005)

A este nuevo sistema de brackets le denominaron MBT –las siglas de sus apellidos–Mc Laughlin-Bennett-Trevisi. Dichos brackets tienen angulaciones y torques diferentes a los sistemas anteriores, se basaron en un equilibrio entre ciencia básica y muchos años de experiencia clínica; fue creado específicamente para ser utilizado con fuerzas ligeras y continuas, retroligaduras, dobleces distales y para trabajar de forma ideal con mecánica de deslizamiento.

El objetivo general de este estudio fue validar la efectividad de la mecánica de la técnica de MBT en la fase de retracción de segmentos anteriores en pacientes con extracciones para camuflaje de la clase II de Angle.

Los objetivos específicos fueron: Investigar analíticamente la técnica MBT en la fase de retracción de segmentos anteriores. Demostrar la eficiencia del arco de acero 0.018” con elipses en la retracción de segmentos anteriores para camuflaje de la clase II de Angle. Aplicar estos conocimientos en la población Ecuatoriana que acude a la clínica de Ortodoncia de la Universidad de Guayaquil y dar un aporte científico que beneficie a la Comunidad Ortodóncica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para validar la importancia de la realización de esta investigación, se realizó una entrevista a quienes asistieron al V Congreso Internacional de la Sociedad Ecuatoriana de Ortodoncia y al X Congreso Internacional de la Sociedad de Ortodoncia y Ortopedia del Guayas, realizado en el Edificio “Las Cámaras” en la ciudad de Guayaquil, los días 24, 25 y 26 de Septiembre del 2008. Al mencionado congreso asistió un total de 300 odontólogos Especialistas en Ortodoncia. Para la investigación se consideró entrevistar a una muestra del 25% de ellos.

El estudio se realizó en la clínica de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. Este cuenta con un piso, en la cual se brinda atención dental al público en general, a un bajo costo.

Datos estadísticos acopiados en dicha clínica arrojan una cantidad de 391 pacientes ingresados en ella, en el año 2008. Una estimación permitió concluir que dicha clínica atiende un aproximado de 300 pacientes por año. Dado que la in-

investigación se llevó a cabo en el lapso de dos años, los nueve profesionales de la IV Promoción, de junio de 2011, debieron atender en ella, aproximadamente 600 pacientes.

Se eligió un 25% como grupo experimental. Estos quienes cumplieron con el criterio de inclusión, sus radiografías laterales de cráneo y cara evidenciaron una maloclusión esquelética de Clase II de Angle, con prognatismo superior. A estos, con posterioridad, se les realizaron extracciones, indicadas para los primeros premolares superiores. Luego, se les aplicó la Mecánica de retracción de segmentos anteriores para camuflaje de la Clase II, mediante la técnica MBT, con arcos de acero 0.018", con elipses.

Se contó con los equipos y toda la infraestructura básica necesaria para el desarrollo de este estudio. No hubo mayor costo para el investigador, pues se le proporcionaron materiales tales como brackets según la técnica, tubos, bandas, arcos, módulos, cadenas, resortes, algodón, alcohol, succionador, babero, mascarilla, guantes, lámpara de fotocurado, entre otras necesidades. Adicional a ello, se halló el instrumental básico ineludible, el cual contaba de espejo bucal, explorador, sonda periodontal, pinza algodонера, tijera, pinza de pájaro largo, pinza tres picos, pinza how curva de punta fina, alicate de corte distal, alicate para corte de ligadura, alicate de corte lateral, pinza porta bracket, posicionador de brackets, pinza Mathew, quita banda, quita brackets, alicate de la rosa, alicate tweed para omega, alicate tweed para torque, pusher, mordedura, pinza hemostática, espátula para cemento, espátula lecrón, resina de fotocurado para ortodoncia, ionómero de vidrio.

Para la confección del arco innovador de acero con elipses, algo no contemplado por los creadores de la técnica MBT, se necesitaron arcos en barra de acero 0.018". Se elaboró el arco según la arcada del paciente y con la pinza pájaro largo se realizaron dos elipses pequeños, a una distancia de 2mm de separación de las aletas distales de los brackets de los incisivos laterales, para poder colocar las retroligaduras de la Técnica MBT.

Fue un tipo de estudio exploratorio. Se emplearon las metodologías cualitativa y cuantitativa, pues por medio de las variables, se obtuvieron criterios para validar la efectiva retracción de segmentos anteriores para su posterior aplicación en los tratamientos de Ortodoncia. El diseño fue observacional, por medio de toma fotográfica antes y después de la retracción. Según el alcance de resultados, fue de tipo analítico, correlacional. Permitió validar y, mediante la observación, definir el éxito de este arco de acero 0.018", con elipses en la eficiencia del camuflaje de la Clase II esquelética de Angle. También fue un estudio de tipo longitudinal y prospectivo, pues se estudiaron las variables a lo largo del período de tiempo que abarcaron los meses de enero de 2009 a febrero del 2011.

RESULTADOS

Todos los pacientes sometidos al tratamiento de retracción de segmentos anteriores manifestaron no experimentar ninguna molestia más allá de las 48 horas, tras la activación realizada en las citas de ajuste, hasta conseguir el cierre total de espacios.

En el gráfico 1, pueden observarse números del 1 al 20. Estos se corresponden con los pacientes que cumplieron con el criterio de inclusión. Consta el tiempo en semanas en las cuales se efectuó la retracción. El resultado promedio de esta muestra fue de 14.75 semanas, lo que equivale a 15 semanas para haber llegado al objetivo de camuflaje, utilizando el arco de acero 0.018” con elipses.

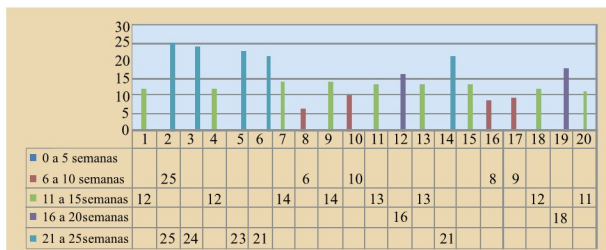


Gráfico 1. Demostración por semanas de la retracción de segmentos anteriores con el arco de acero 0.018” con elipses empleando la Técnica MBT.

Fuente: Pacientes de la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado de la Facultad Piloto de Odontología. Universidad de Guayaquil 2009-2011.

En el análisis de porcentajes, se observa en el gráfico 2 que el 45% de la muestra a la cual se le aplicó la mecánica de la Técnica de MBT, con el arco con elipses, obtuvo el completo cierre de espacios al momento de retraer los segmentos anteriores en el rango de 11 a 15 semanas.

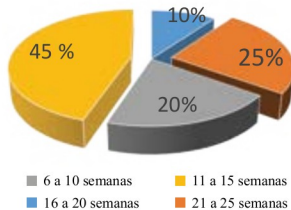


Gráfico 2.- Técnica de MBT. Porcentaje de pacientes en cuanto al tiempo en semanas que ocurrió la retracción de segmentos anteriores en la arcada superior.

Fuente: Pacientes de la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado de la Facultad Piloto de Odontología. Universidad de Guayaquil 2009-2011.



Figura 1. Técnica de MBT. Paciente: Bedoya July. Fase de retracción: Izquierda, foto de inicio: 14-01-10 Derecha, foto final: 6-04-10

Fuente: Dra. Carolina Parrales Bravo.

En definitiva, los casos de pacientes tratados y reportados en la investigación dieron como resultado, que el promedio de tiempo en semanas de retracción anterior fue de 14.75. Con los análisis clínicos y fotográficos realizados, se pudo demostrar la eficiencia de la retracción de segmentos anteriores para camuflaje de la Clase II de Angle, por prognatismo maxilar.

DISCUSIÓN

La utilización de la técnica de Roth es mundialmente empleada. Fue la primera en popularizarse y tomar auge con sus brackets pretorqueados y preangulados. Posteriormente con las investigaciones de los doctores Richard P. Mc Laughlin – Jhon C. Bennett – Hugo J. Trevisi, lanzaron al mundo la novedosa técnica MBT entre los años 1993 al 1997. Lo más relevante fue la corrección de la considerable pérdida de anclaje antero posterior, el aumento de la sobremordida en fase de alineamiento, y la inclinación excesiva del slot que presentaba el bracket del canino en la técnica de Roth, que ocasionaba la aproximación de su ápice a la raíz del primer premolar.

En el presente estudio se observó que con la técnica de MBT en la fase de retracción de segmentos anteriores no es necesaria la interfase, sino la finalización del caso con el empleo de arcos de mayor calibre. Lo innovador que se implementó en esta investigación, fue una variante de lo que emplean los creadores de la técnica MBT para esta fase de retracción. Mc Laughlin –Bennett – Trevisi, utilizan en su técnica arcos continuos de acero calibre 0.019” x 0.025, con ganchos soldados para retroligaduras. En el presente estudio se utilizaron arcos de acero calibre 0.018” para esta fase. Además, se realizaron los elipses 2mm, separados de las aletas distales de los brackets de los incisivos laterales para poder colocar las retroligaduras.

CONCLUSIONES

La investigación permitió concluir que fue efectivo el uso de estos arcos con elipses para retroligadura de MBT, gracias al mencionado mayor control, contrarrestando la tendencia a profundizar la mordida en esta fase y la retroclinación de los incisivos superiores. Vale recalcar que estos arcos son de bajo costo y de fácil confección para el especialista en Ortodoncia, de tal manera que se evita el disponer de un mayor inventario de arcos con diferentes distancias entre ganchos.

Se recomienda que al realizar la retracción de segmentos anteriores en pacientes con mordida profunda o con tendencia a ella, se debe realizar un doblez de

compensación, empleada ya en otras técnicas. En la técnica MBT los creadores no contemplaron este doblez, pues utilizaron para la fase de retracción arcos continuos de acero calibre 0.019" x 0.025", la cual no permite la compensación para la intrusión dentaria en pacientes de este tipo.

La técnica MBT, con el arco de elipses, ha sido altamente efectiva para el camuflaje en la discrepancia esquelética de Clase II, en la población Ecuatoriana que acudió a la Clínica de Ortodoncia. La adición a la confección de este arco de una curva reversa para lograr la intrusión dentaria y contrarrestar la reiterada tendencia a profundizar la mordida en esta fase, permitió obtener una excelente guía incisiva una vez cerrados los espacios en esta etapa.

BIBLIOGRAFÍA

- Bennett, J. C.; P., Mc. Laughlin R. 1994. *Mecánica en el tratamiento de Ortodoncia y la Aparatología de Arco Recto*. Primera Edición. Madrid : Mosby / Doyma Libros., 1994. págs. 9-11 & 23. ISBN 84-8086-086-3.
- Bravo, L. 1993. *Evaluación de la Estética Facial*. Murcia : Secretariado de Publicaciones, 1993. págs. págs. 63-79.
- Chacones, J. 1982. *Clasificación de la Maloclusiones en Ortodoncia*. México D.F. : Editorial el Manual Morderno., 1982. págs. págs. 15-34.
- MC Laughlin Richard P., Bennett John C, Trevisi Hugo J. 2002. *Mecánica Sistematizada del tratamiento Ortodóncico*. Primera Edición. Madrid : Editorial ElsevierScience, 2002. págs. 3-21; 254-258. ISBN 84-8174-598-7.
- MC. Donald, R.; Avery, D. 1990. *Odontología Pediátrica y del Adolescente*. Tercera Edición. Argentina : Medica Panamericana, 1990.
- Pérez Varela, Juan Carlos, Feliu García, José y González Díaz, Gabriel. 2000. Camuflaje en Clase II Esqueléticas. [En línea] 2000. [Citado el: 30 de Septiembre de 2014.] http://www.revistadeortodoncia.com/files/2000_30_4_373-378.pdf.
- Peter, E., & Dawson. 2009. *Dimensión Vertical en Oclusion Funcional*. St Petersburg. : Editorial Amolca., 2009. págs. págs. 136-138. ISBN-0323078982.
- Proffit, William R. 1994. *Tratamiento quirúrgico y ortodóncico combinado. Ortodoncia, Teoría y práctica*. España : St. Louis: Mosby. Editorial., 1994. págs. 628-630.
- Proffit, William R., Phillips, Celb y Douvartzidis, Neofitis. 1992. A comparison of outcomes of orthodontic and surgical-orthodontic treatment of Class II malocclusion in adults. [En línea] 1992. [Citado el: 26 de Septiembre de 2014.] [http://www.ajodo.org/article/0889-5406\(92\)70131-S/abstract](http://www.ajodo.org/article/0889-5406(92)70131-S/abstract).
- Rodríguez Ezequiel, E., White Larry W. 2008. *Ortodoncia Contemporánea Diagnóstico y tratamiento*. 2da edición. Bogotá- Colombia : Editorial Amolca,

2008. págs. 27-37. ISBN 9789588328751.
- Thiruvengkatahari, B; JE, Harrison; HV, Worthington; KD., O' Brien. 2014. Orthodontic Treatment for Prominent Upper Front Teeth (Class II Malocclusion) in children (Review). [En línea] 2014. [Citado el: 2 de Octubre de 2014.] <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003452.pub3/pdf/abstract>.
- Trevisi, Hugo. 2005. SmartClip. Sistema de Brackets Autoligables. *Guía de la Técnica*. [En línea] 2005. [Citado el: 5 de Septiembre de 2014.] <http://multimedia.3m.com/mws/mediawebserver?mwsId=66666UF6EVsSyXTtMxTXNxT6EVtQEVs6EVs6EVs6E666666--&fn=012-158S.pdf>.
- Uribe Restrepo, Gonzalo Alonso. 2004. *Fundamentos de Odontología Ortodoncia teoría y clínica*. 1era edición . Medellín - Colombia : CIB, Editorial, 2004. págs. 281-313. ISBN 9589400779.
- Ustrell Torrent, Josep María. 2002. Manual de Ortodoncia. *Manual de Ortodoncia*. [En línea] 2002. [Citado el: 3 de Octubre de 2014.] <http://www.publicacions.ub.edu/refs/indices/07429.pdf>.