



Recepción: 20 / 04 / 2017

Aceptación: 20 / 05 / 2017

Publicación: 15 / 07 / 2017



Ciencias Médicas

Artículo Científico

Análisis de distalamiento de caninos superiores a través del uso de *Retractor de alastic* y *Resortes seccionales con ansas de cierre*

Distal analysis of upper canines through the use of alastic retractor and sectional springs with closure loops

Distalamiento análise de caninos superiores através da utilização de molas afastador alças de fechamento alastic e seccionais

Marcos A. Díaz-López ^I
marcosdiaz58@hotmail.com

Washington S. Escudero-Doltz ^{II}
washington.escudero@ug.edu.ec

Jesús S. Loor Albán ^{III}
jesus.loora@ug.edu.ec

Correspondencia: marcosdiaz58@hotmail.com

- ^I. Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias; Especialista en Ortodoncia; Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa; Diplomado en Docencia Superior; Doctor en Odontología; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- ^{II}. Magister en Diseño Curricular; Diplomado en Docencia Superior; Doctor en Odontología; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- ^{III}. Magister en Diseño Curricular; Diploma Superior en Docencia Universitaria; Doctor en Odontología; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

Este estudio trata de un ensayo clínico con diferentes enfoques mecánicos utilizados en el área de la ortodoncia, como lo son Alas tic y Arcos Seccionales; para posteriormente desarrollar una aplicación clínica en 10 pacientes tratados ortodonticamente que presentaban problemas de apiñamiento leve, moderado y marcado con mordida abierta entre 2006 y el 2008 en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

En cada uno de los pacientes se midió la fuerza inicial de retracción. Para el caso de la técnica de retracción con Alas-tic se consideró una fuerza inicial de 350° gramos de presión con 4 eslabones; mientras que en la técnica de Arco de Retracción se activó hasta considerar 200 gramos de presión respectivamente.

La investigación pudo desarrollarse bajo el enfoque de campo, de tipo experimental cuyos resultados se obtuvieron a partir de la aplicación de un instrumento tipo encuesta aplicado a cada uno de los pacientes que contribuyeron con el presente estudio.

A tales efectos fueron evaluados personas de ambos sexos: mujeres y varones con diferentes problemas de apiñamiento clasificados como leve, moderados y marcados, cuyas edades oscilan entre los 12 a 26 años.

Palabras Claves: Alastic; arcos seccional; distalamiento de caninos.

Abstract

This study deals with a clinical trial with different mechanical approaches used in the orthodontic area, such as tic wings and sectional arches; To later develop a clinical application in 10 orthodontically treated patients who presented problems of mild, moderate and open bite marking between 2006 and 2008 in the Orthodontics Clinic of the Graduate School of the Pilot Faculty of Dentistry of the University of Guayaquil .

The initial retraction force was measured in each patient. For the case of the Wing-tic retraction technique, an initial force of 350 ° grams of pressure with 4 links was considered; While in the Retraction Arc technique it was activated to consider 200 grams of pressure respectively.

The research could be developed under the field approach, of an experimental type, whose results were obtained from the application of a survey instrument applied to each of the patients who contributed to the present study.

For this purpose, people of both sexes were evaluated: women and men with different crowding problems classified as mild, moderate and marked, whose ages ranged from 12 to 26 years.

Key Words: Alastic; arcos seccional; distal canines.

Resumo

Este estudo é um estudo clínico com diferentes abordagens mecânicos utilizados na área de ortodontia, tais como asas de tiques e Arcos seccionais; continuar a desenvolver uma aplicação clínica em 10 pacientes tratados ortodonticamente que tinham problemas leves, congestionamento moderado e marcados com mordida aberta entre 2006 e 2008 na Clínica de Ortodontia da Faculdade de Pós-Graduação da Escola Piloto de Odontologia da Universidade de Guayaquil.

Em cada um dos pacientes a força de retracção inicial foi medido. No caso da técnica de retracção com asas-tic uma força inicial de 350 gramas de pressão com 4 ligações são considerados; enquanto que a técnica Arch Encolhimento foi activado para considerar 200 gramas de pressão, respectivamente.

A investigação foi desenvolvida sob o foco de campo, resultados experimentais que foram obtidos a partir da aplicação de um instrumento de pesquisa aplicada a cada um dos pacientes que contribuíram neste estudo.

Para este efeito, foram avaliados ambos os sexos: as mulheres e os homens com diferentes problemas de apinhamento classificada como leve, moderada e acentuada, com idade variando de 12 a 26 anos.

Palavras-chave: Alastic; arcos seccional; distalamiento canino.

Introducción.

Los dientes apiñados e irregulares han supuesto un problema para muchos individuos desde tiempos inmemorables. (1)

Esta situación es más crítica en la actualidad considerando la presencia de hábitos en los seres humanos de todo el mundo y que podría llevar al desarrollo e instalación de maloclusiones a nivel del aparato estomatognático. (2,3)

La maloclusión grave puede ser una traba social en algunos casos. Los dientes bien alineados y una sonrisa agradable se asocian a un estatus positivo a todos los niveles sociales, mientras que los dientes irregulares tienen connotaciones negativas. (4)

El aspecto puede marcar, y de hecho marca, una diferencia en las expectativas de los profesores y por consiguiente en los progresos de los estudiantes en el colegio, en las posibilidades de conseguir empleo y en la búsqueda de pareja. Como resultado de que las anomalías y deformidad dentofacial tengan en muchos casos respuestas sociales condicionadas por el aspecto estético de la dentadura que a la vez pueden influir notablemente en la plena adaptación de un individuo en una sociedad tan marcada por el aspecto estético, por la belleza y ciertos cánones comúnmente aceptado por todos. (5)

La extracción de dientes como tratamiento ortodóncico, ya sea para corregir el apiñamiento o para conseguir que los dientes se adapten a una discrepancia maxilar, ha sido motivo de controversia desde que se desarrollaron inicialmente los conceptos de oclusión normal a comienzos de este siglo. (6,7)

Estos espacios dejados por parte de las extracciones por pares de premolares, desencadenó la búsqueda de alternativas de tratamiento para el cierre de espacios. Convirtiéndose en el centro de las investigaciones de los últimos tiempos. Las cadenas elastoméricas y los arcos seccionales con ansas de cierre se han transformado en una alternativa válida en el área de la ortodoncia que bien vale la pena profundizar.

A modo ilustrativo, estas cadenetas son de látex y actúan por tensión: al estirar se ejerce fuerza en ambos extremos que tienden a aproximarse; así mismo los arcos seccionales que comprenden molar, bicúspide y caninos sirven para distalar el canino mediante un tope que se apoya en el brackets de este diente en cuestión.

El presente artículo tiene por objetivo aplicar técnicas distalizadoras de caninos para estudiar sus efectos en la nueva posición de los caninos complementado por una terapia de extracciones de premolares.

La obtención de los datos, se obtuvo de pacientes tratados en la clínica de ortodoncia de Postgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, con uno o varios de los siguientes problemas: apiñamiento leve, apiñamiento moderado, apiñamiento marcado, biprotrusión dentoalveolares. El mecanismo por el cual se comprobó esta distalización fue a través del uso de elastómeros y ansas seccionales con ansas de cierre, elaborados por métodos diferentes, aplicados en boca de cada uno de los tratados.

Es así como este estudio alcanza a distinguir de manera práctica y muy concreta a través de una visión panorámica los diferentes tipos de mal oclusiones, apiñamientos, y valores de ángulos de un patrón cefalométrico, desde el cual podemos realizar una determinación científica respecto a la incidencia de ambos métodos..

Materiales y métodos.

El presente estudio es de tipo descriptivo-transversal y finalmente fue una investigación retrospectiva pues el grupo de estudio data del año 2005 al 2009. Se basó en la revisión de un conjunto de historias clínicas de pacientes tratados en la Clínica de Especialidad de Ortodoncia de la Escuela de Post grado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

A este objeto fue necesario, la utilización y análisis de la historia clínica de los pacientes y las respectivas radiografías cefalométricas de cada caso, además de hojas de Cefalostatos, negatoscopio, elastómeros y arcos seccionales con ansas de cierre.

Para el análisis radiográfico los pacientes fueron analizados en base a trazos sobre papel acetato de 17.5 cm x 17.5 cm con minas tipo HB de 0.5mm sobre un negatoscopio de luz fría. La muestra se dividió en dos grupos: cinco pacientes tratados con cadena alastic y cinco pacientes tratados mediante arcos seccionales con ansas de cierre.

Un primer análisis fue aplicado al primer grupo de cinco pacientes mediante el ensayo clínico, lo que facilitó evaluar la mecánica elastic .

El segundo análisis, fue elaborado junto al segundo grupo de pacientes, a través de un estudio de tipo descriptivo con un enfoque retrospectivo, en vista de que este comprendía a tratados del año 2005 al 2009, a objeto de evaluar el uso de arcos seccionales con ansas de cierre.

Resultados.

Los resultados obtenidos en esta investigación nos dan información sobre el comportamiento de la cadena y arcos seccionales con ansas de cierre en la fase de retracción de caninos aplicados a dos grupo de pacientes. En ambos casos se pudieron establecer diferencias en los rendimientos que bien vale la pena considerar a la hora de intervenir a un paciente determinado.

Para el primer grupo de pacientes, la cadena elastómerica distalizó el canino superior en 0.70 mm/mes en promedio; por otra parte, mediante el uso de resortes seccionales con ansas de cierre, en promedio se distalizó el canino superior en 0.80 mm /mes.

Entre la aplicación de ambos métodos se dio una diferencia importante, que permite concluir inicialmente la eficacia puntual de cada uno. Aunque ambos lograron el objetivo de revertir la situación de malformación dental, no cabe duda de que el uso de resortes seccionales ofrece un 14,28% más de rendimiento, es decir, tiempo de cambio de la situación inicial traducido desde la perspectiva del paciente.

Aunque el rendimiento por sí solo, de manera aislada, no es suficiente a la hora de decidir las vías por las cuales revertir la realidad del paciente a intervenir, sí es un aspecto a tener en cuenta desde una perspectiva cuantitativa que se traducirá en un tiempo menor de respuesta del tratamiento, empero, en las conclusiones que siguen destacan aspectos como la raza o la complejidad del caso, que también deben considerarse para cada persona en particular.

Conclusiones.

El objetivo de esta investigación ha sido comparar el efecto de la mecánica de Alastic y Arcos Seccionales con Anclas de Cierre en extracción de premolares superiores.

Es por ello que fue objeto de evaluación, los tejidos blandos y necesario el aprender a distinguir los patrones característicos entre las diferentes razas, antes de decidir el plan de tratamiento.

También resulta importante considerar los valores cefalométricos y su relación con los tejidos blandos al decidir la terapia con o sin extracciones para no comprometer la estética del paciente.

La respuesta biológica al sistema de fuerzas ortodóntico es, en definitiva, la que ocasiona el desplazamiento dental y como contracara, son los principios bio-mecánicos los que explican los mecanismos de acción de los aparatos ortodónticos que lo corrigen.

En este contexto, el hecho de cuantificar los sistemas de fuerzas aplicados a los dientes, determinará las mejores respuestas clínicas e histológicas, una vez determinado el movimiento necesario para solucionar la maloclusión específica del paciente.

Es importante no adecuar la técnica al paciente, sino por el contrario, contar con la mayor cantidad de conocimientos posibles sobre las ventajas y desventajas de las distintas técnicas, para poder elegir la mejor en cada caso y en ocasiones poder sustituir un recurso por otro si no se cuenta con éste en el consultorio en el momento deseado.

Estas diferencias, para cerrar el artículo en cuestión, se deben a criterio de los autores a que toda disminución de la fuerza liberada, con el transcurso del tiempo, puede ser resultado de la degradación del material elastomérico debido a la exposición de este al medio y fuerzas

masticatorias; en cambio los arcos seccionales mantienen la fuerza inicial al estar expuestos en menor medida a tales condiciones.

Al operar a futuro (decidir), es decir, decidir qué hacer y por cual vía, sí se consideran efectivamente los rendimientos de cada método aplicado en la actualidad, se podría brindar mayores opciones al paciente, que no solo serían traducidas en un número menor de citas, sino que también podrían traducirse en un ahorro en materia económica.

Ni que decir respecto a la satisfacción que en lo personal brinda la tranquilidad de saber, con precisión promediada cuánto durará el proceso mediante el cual todas las limitaciones, juicios de valor e incluso prejuicios sociales desaparecerán para aquellos, que de manera lamentable sufren las consecuencias de los estándares éticos que para bien o para mal la sociedad ha establecido para juzgarse y juzgar a los demás.

Bibliografía.

1. Espinosa Torres CO, Sigüencia Cruz V, Bravo Calderón ME. Retracción individual de caninos, mecánica no friccional - Revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. 2014.
2. Alexander S. Levels of root resorption associated with continuous arch and sectional arch mechanics. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1996; 110(1): p. 321-324.
3. Caputo A, Chaconas J, Hayashi R. Photoelastic visualization of orthodontic forces during canine retraction. Am. J. Orthod. 1994 mar; 41(2).
4. Karbassi A. Changes in Clinical Crown Height of Lower Incisors Associated With Canine Retraction in Extraction Cases. Am. J. Orthod. 1982 jul.
5. Kojima Y, Fukui H. Numerical simulations of canine retraction with T-loop springs based on the updated moment-to-force ratio. European Journal of Orthodontics. 2012; 34(1): p. 10-18.
6. Ciro P, Sandoval P, Rey D, Uribe G, Sierra A. Distalización de Molares Maxilares con Aparatos Intraorales de Nueva Generación que no Necesitan Colaboración del Paciente. International journal of odontostomatology. 2011; 5(1).

7. Gianelly A, Vaitas A, Thomas W, Berge D. Distalization of molars with repelling magnets. *J. Clin. Orthod.* 1988; 22(1).