

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

CAMBIOS DEL ANGULO DEL INCISIVO SUPERIOR MEDIANTE EL TETRAGONO DE BENNETT POST-RETRACCIÓN DEL SEGMENTO ANTERO SUPERIOR DE PACIENTES CLASE II

CHANGES OF THE ANGLE OF THE UPPER INCISIVE THROUGH THE BENET TETRAGON POST-REMOVAL OF THE PREVIOUS UPPER PATIENT SEGMENT CLASS II

Od. Edwin Torres Loor¹, Dra. Elizabeth Ortiz Matías¹,
Dr. Rolando Dau Villafuerte²,
Od. María Paulina Mosquera Salazar¹

¹ Especialista en Ortodoncia. Universidad de Guayaquil

² Especialista en Rehabilitación Oral. Universidad de Guayaquil

Correspondencia:

elizabeth.ortizm@ug.edu.ec

Recibido: 08-09-2019 Aceptado: 20-11-2019

RESUMEN

La retracción del segmento anterior, es un procedimiento rutinario de nuestros tratamientos de ortodoncia, pero debemos realizar un buen diagnóstico y plan de tratamiento para poder tener la mayor retracción. Objetivo: Determinar cuál es el efecto de la retracción anterosuperior en el cambio del Ángulo formado por el eje axial del incisivo superior y el plano palatal del tetrágono de Bennett en pacientes clase II tratados en la clínica de posgrado. Material y Métodos: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, bibliográfico y descriptivo, para esto se obtuvo una muestra de 14 pacientes con proinclinación de los incisivos superiores, con o sin extracciones de primeros premolares superiores, tomando en cuenta edad, sexo y tiempo de activación de los arcos de retracción empleando el análisis cefalométrico respectivo y tres formas de retracción para de esta manera observar cual tiene mejor pronóstico. Resultados: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado con Clase II Dental que se realizaron retracciones del segmento anterior el 79% presentó una angulación mayor a 100° que era la norma establecida del cual 5 pacientes son de 11 a 20 años que corresponden al 45% y el otro 55% equivalieron a 6 pacientes mayores a 20 años. Solo el 15% de los pacientes que se realizaron la retracción llegó a menos del 100° que equivalieron a 2 pacientes y estos estaban en el grupo de 11 a 20 años. Solo 1 paciente que corresponde al 6% llegó a la norma post retracción correspondiente al grupo de más de 20 años. Conclusión: En la mayoría de los casos que se realizaron extracciones se pudo ver reflejado una mayor retracción con un mayor cambio facial.

Palabras clave: Tetrágono de Bennett, retracción del segmento anterior, ángulo palatino con el eje axial del incisivo superior.

ABSTRACT

Introduction: Retraction of the anterior segment is a routine procedure of our orthodontic treatments, but we must make a good diagnosis and treatment plan to be able to have the greatest retraction. Objective: To determine the effect of anterosuperior retraction on the change of the angle formed by the axial axis of the upper incisor and the palatal plane of the Bennett tetron in class II patients treated in the postgraduate clinic. Material and Methods: A quantitative, bibliographical and descriptive study was carried out. A sample of 14 patients with proinclination of the maxillary incisors was obtained, with or without extractions of the first maxillary premolars, taking into account age, sex and activation time Of the retraction arcs using the respective cephalometric analysis and three forms of retraction in order to observe which one has a better prognosis. Results: From the study group in the Orthodontic Clinic of the Graduate School with Class II Dental that retractions of the anterior segment were made, 79% presented an angulation greater than 100 ° which was the established norm of which 5 patients are from 11 to 20 years corresponding to 45% and the other 55% were equivalent to 6 patients older than 20 years. Only 15% of the patients who underwent retraction reached less than 100 ° which were equivalent to 2 patients and these were in the group of 11 to 20 years. Only 1 patient corresponding to 6% reached the post-retraction standard for

the group of more than 20 years. Conclusion: In the majority of the cases that were made extractions could be reflected a greater retraction with a greater facial change.

Key words: Bennett's Tetron, retraction of the anterior segment, palatal angle with the axial axis of the upper incisor

INTRODUCCION

La inclinación de los incisivos superiores es de suma importancia en las basales ya que esta pueden influir tanto en el perfil del paciente y en la estética dental del paciente; muchas anomalías esqueléticas pueden ser reconocidas mediante el análisis radiográfico con sus respectivas cefalometrías. Este propósito refleja el deseo de los pacientes de mejorar su capacidad de aceptación social y de eliminar la discriminación por su aspecto, lo que puede afectar en gran medida a su calidad de vida. Este estudio permitirá conocer que cambios hay en el segmento antero superior ya que Bennett tiene algunas normas para las diferentes clases esqueléticas de pacientes sometidos a tratamiento ortodóncico con retracción del segmento antero superior, para lo cual utilizaremos el análisis de Bennett el mismo que permite realizar un análisis simple y rápido de las angulaciones de los incisivos superiores, teniendo en cuenta las diferentes clasificaciones que hay en el tetrágono de Bennett.

No existe una investigación relacionada con cambios del ángulo del incisivo superior mediante el tetrágono de Bennett usando el ángulo formado por el eje axial del incisivo superior y el plano palatal luego de la retracción del segmento antero superior de pacientes Clase II. Vale resaltar que las maloclusiones de clase II esqueléticas pueden deberse a una combinación de 4 factores: 1) Exceso esquelético maxilar, 2) Exceso dental maxilar, 3) Deficiencia esquelética mandibular y 4) Deficiencia mandibular esquelética. Es importante determinar desde el diagnóstico, si el factor etiológico es local o hereditario. Los tratamientos pueden ser ortopédicos, ortodóncicos o quirúrgicos, dependiendo de la severidad de la maloclusión y de la edad del paciente. Los aspectos más importantes de la técnica son la selección del alambre, el diseño, la ubicación y la preactivación de las ansas para definir las áreas de acción y las de anclaje o reacción, ya que determinarán el comportamiento físico en los ciclos de activación y desactivación.

El tipo de movimiento del canino puede ser de inclinación o en cuerpo. Los aspectos que vamos a tener en cuenta para la retracción en masa cumplan su función como

mecánicas sin fricción son: La física del movimiento, el módulo elástico y el grosor de los alambres, el diseño y la forma geométrica de las ansas, Las preactivaciones diferentes alfa y beta, la ubicación de las ansas en relación con las unidades de acción y reacción, el control del anclaje, el movimiento de seis dientes, cuando sea posible. Vamos a realizar la retracción del sector anterior con los DKL realizados en arco de acero 0,019X 0,025 rígidos. Cuando realizamos esta clase de retracción vamos eliminar la distalización de los caninos para así solo dejar este movimiento para cuando haya que arreglar las clases caninas de los pacientes. Las ventajas serán: Cierre de espacios de diferentes formas de acuerdo al diagnóstico y plan de tratamiento, Controlar la inclinación de los caninos, Para terminan de nivelar los planos oclusales,

Para Controlar la rotación de caninos, Permiten más activación, Tope para asher facebow, Los hooks sirven para usar elásticos. Las normas establecidas del tetrágono de Bennett va ser dada por la clase Esquelética del paciente va a variar las inclinaciones finales de acuerdo si es Clase I, II o III. Cuando hablamos de un paciente Clase I Esquelética la inclinación del incisivo va ser 110°. Pero debemos tomar en cuenta si son hipodivergentes que cambia a 117° en cambio si es hiperdivergentes debe de ser 108° para que haya una estabilidad adecuada. Cuando estamos en presencia de Clase II la angulación del incisivo superior va ser de 100° para poder dejar lo más estable posible aunque en esta parte igual hay que usar arcos pre torqueados para ayudarnos después de la retracción para poder llegar a la medida dada. En pacientes Clase III la medida final del incisivo superior debe de ser de 120° para una mayor estabilidad.

El Objetivo de este estudio es determinar cuál es el efecto de la retracción anterosuperior en el cambio del Ángulo formado por el eje axial del incisivo superior y el plano palatal del tetrágono de Bennett, Identificando el tiempo que se realizó la retracción con los diferentes arcos y de esta manera presentar resultados de Pacientes Clase II entre 11 y 40 años tratados en la clínica de postgrado de la Facultad Piloto de Odontología Universidad de Guayaquil en el periodo 2013 – 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo de investigación se realizó en la Clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado Dr. José Apolo Pineda de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. El Universo de esta investigación estuvo conformado por 54 pacientes de esto tomamos una muestra del 26% que corresponde a 14 casos de pacientes que presentaban la proinclinación de los incisivos superiores y que cumplían con los criterios de inclusión es decir Historias clínicas completas (análisis cefalométricos debidamente corregidas y firmadas por el instructor de Ortodoncia a cargo.), Pacientes de Clase II Esqueletal, Pacientes con extracciones de primeros premolares superiores, Pacientes sin extracciones de primeros premolares superiores; asimismo se excluyeron de este estudio a Pacientes Clase I o III Esqueletal, los que presentaban Asimetrías faciales considerables y Problemas orto quirúrgicos. En estos pacientes se tomó en consideración Sexo, Edad, Tiempo que se realizó la retracción del segmento anterior, Tipo de arcos de retracción, Medición en grados del cambio del ángulo incisivo, Activaciones realizadas para la retracción del segmento anterior; empleando 3 tipos de Retracción los cuales son: Retracción con DKL (DoubleKeysLoops), Retracción con Loop Simple y Retracción con cadena elástica.



Figura 1 Cierre en masa de los seis anteriores maxilares
 Fuente: Clínica de Postgrado – Facultad Piloto de Odontología



Figura2 Retracción, en masa, de los cuatro incisivos maxilares
 Fuente: Clínica de Postgrado – Facultad Piloto de Odontología

RESULTADOS

GRUPOS POR EDADES Y SEXO

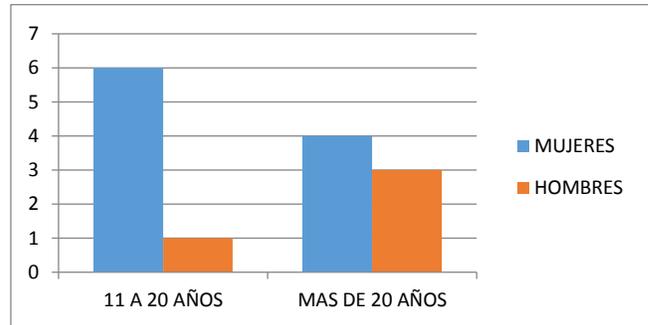


Gráfico N°1 Grupos Por Edades Y Sexo

Análisis: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Posgrado con Clase II que se realizaron las retracciones el 71% fueron mujeres el cual 6 eran entre la edad de 11 a 20 años y 4 eran de más de 20 años y en menor porcentaje fueron hombres que era el 29 % de los cuales 1 era de la edad de 11 a 20 años y 3 mayor a 20 años.

Medidas en grados	11 a 20 años	21 en adelante
100°	-	1
Mayor a 100°	5	6
Menor a 100°	2	-

Tabla N°1 Grupos Por Edades Y Sexo

Retracción Del Segmento Anterior Con O Sin Extracciones De Premolares

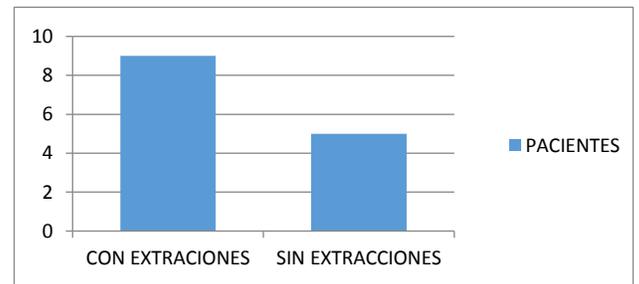


Gráfico N°2 Activaciones Realizadas En Los Métodos De Retracción

Análisis: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Posgrado Con Clase II que se realizó la retracción del segmento anterior el 64% fueron con

extracciones de primeros premolares superiores y el 36% se realizó sin extracciones de primeros premolares superiores.

Medidas En Grados De La Retracción De Segmento Anterior

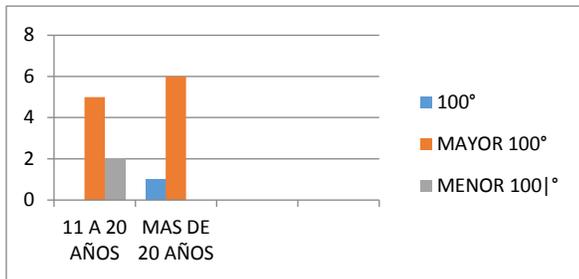


Gráfico N°3 Medidas En Grados De La Retracción De Segmento Anterior

Análisis: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Posgrado Con Clase II que se realizaron retracciones del segmento anterior el 79% fue mayor a 100° que era la norma establecida del cual 5 pacientes son de 11 a 20 años que es el 45% y el otro 55% equivalieron a 6 pacientes mayores a 20 años. Solo el 15% de los pacientes que se realizaron la retracción llegó a menos del 100° que equivalieron a 2 pacientes y estos estaban en el grupo de 11 a 20 años. Solo 1 paciente que corresponde al 6% llegó a la norma post y este estuvo en el grupo equivalente a más de 20 años

Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior con DKL

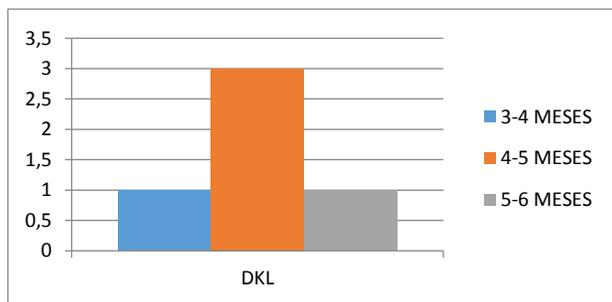


Gráfico N°4 Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior Con DKL

Análisis: De la retracción del segmento anterior el 36% fueron con DKL que equivalieron a 5 pacientes de los cuales 3 pacientes se los realizaron en 4 – 5 meses y 1 paciente en 3 – 4 meses y un paciente que fue el que más se tardó de 5 – 6 meses.

Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior con Arco De Retracción y Cadena

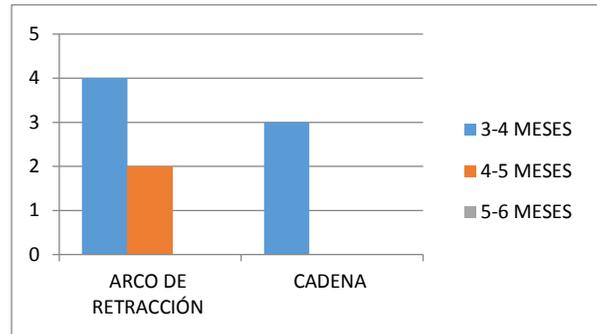


Gráfico N°5 Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior Con Arco De Retracción Y Cadena

Análisis: De la retracción del segmento anterior el 43% fueron con Arcos de retracción el cual equivalen a 4 pacientes que se realizó de 3 a 4 meses y 2 pacientes que se realizó de 4 a 5 meses. Y la retracción con cadena fue el 21% que equivalen a 3 pacientes el cual se realizó la retracción de 3- 4 meses.

Activaciones Realizadas En Los Métodos De Retracción

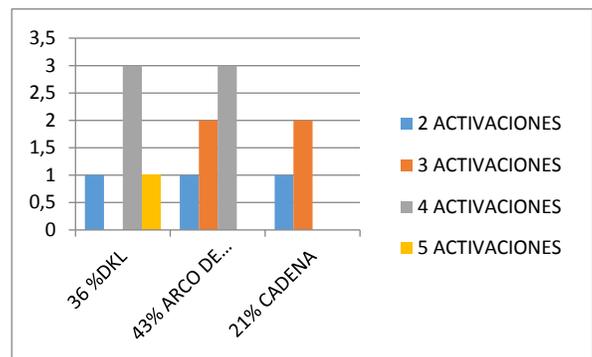


Gráfico N°6 Activaciones Realizadas En Los Métodos De Retracción

Análisis: De la retracción del segmento anterior el 36% fueron con DKL del cual 3 pacientes se realizaron una cantidad de 4 activaciones. 1 Paciente fue con dos activaciones y también un solo paciente con 5 activaciones. El 43% se realizó con arco de retracción del cual 3 pacientes se realizaron 4 activaciones, 2 pacientes se realizaron con 3 activaciones y 1 paciente con 2 activaciones. El 21% se realizó con cadena de los cuales 2 pacientes se hizo 3 activaciones y 1 solo paciente con 2 activaciones.

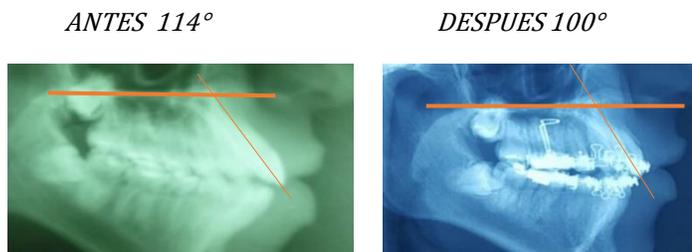


FIGURA .3 DIAGNOSTICO RADIOGRÁFICO PRE Y POST-TRATAMIENTO

DISCUSIÓN

Conley y Jeringan (2006) investigaron el efecto de las extracciones de los primeros premolares, en 27 pacientes con Clase II completa, sin apiñamiento y con overjet medio de 8,62mm, en los que el movimiento dental a ejecutar es retraer los incisivos. La retracción media de los incisivos fue de 5,27mm, del labio superior de 2,03mm y del labio inferior de 1,23mm: este grupo de pacientes representa el mayor cambio posible en el perfil resultante del tratamiento ortodóncico,

Hagler, analizó una muestra de 60 pacientes Afro Americanos atendidos por varios ortodoncistas en los Estados Unidos, tratados con y sin extracciones, a los cuales se les evaluó 7,8 años postratamiento. En el grupo con extracciones los incisivos superiores e inferiores se retraerón alrededor de 4,5 mm produciendo una retracción de 1.4 mm en el labio superior y 3,7 mm en el labio inferior de este modo disminuyó la protrusión de los tejidos blandos pero no necesariamente produjo en los pacientes un perfil plano.

En el grupo de pacientes tratados sin extracciones se produjo un menor cambio dental: una ligera protrusión de 0,5 mm de los incisivos superiores, al igual que este estudio aquí se demostró que todos los pacientes con extracciones presentan un cambio facial mayor al igual que el grado de retracción sin que la edad y el sexo influya en esto.

CONCLUSIONES

Las conclusiones llegadas a base de mis objetivos propuestos en la presente investigación son:

1) Se consiguió la retracción y un gran cambio en el ángulo del incisivo superior con el plano palatino.

2) El arco que más se uso fue el arco de retracción tanto en pacientes jóvenes como adultos el cual tuvo un mejor resultado.

3) El tiempo que se realizaron las retracciones fueron de 3 a 4 meses lo cual equivale a 1 activación por meses el cual nos coincide con el número de activaciones de las retracciones.

4) En la mayoría de los casos, se realizaron extracciones y en estos se pudo ver reflejado una mayor retracción y un mayor cambio facial.

5) La edad de los pacientes no intervino en la retracción del segmento anterior se pudo llegar a lo más cercano a la norma tanto en el grupo de 11 a 20 años y mayor a 20 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Quiroz Álvarez Oscar (2012) Haciendo facial la ortodoncia Amolca
2. Uribe G. (2010). Ortodoncia: teoría y clínica (2da Edición ed.). Medellín, Colombia: Corporación para investigaciones Biológicas.
3. Mclaughlin, Bennett. Trevisi. (2002). Mecánica Sistemizada del tratamiento ortodóncico.
4. Rodríguez E, N. A. (2007). 1001 tips en ortodoncia y sus secretos.
5. Graber T, Swain B. Ortodoncia, conceptos y técnicas. 2ª Edición, Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina, 1979.
6. Rodríguez Esequiel . (2015) Arte de La Ortodoncia Aplicada Tomo 1 Amolca
7. Dr. Echarri Pablo (2010) Tratamiento ortodóncico con extracciones Ripano S.A.
8. Rossi M. (2000). Ortodoncia práctica. Actualidades médico odontológicas latinoamericana. Caracas, Venezuela, 1998.
9. Canut J. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª Edición, Masson. Barcelona, España.
10. Frankel R. (1969) Ortopedia funcional de los maxilares y el vestíbulo bucal como base aparatológica. Editorial Beta, Buenos Aires, Argentina.
11. Henry JL, W. J. (1991). The pattern of resorption and repair of human cementum. J Am Dent Assoc.
12. Kawaguchi H, P. C. (1995). The role of prostaglandins in the regulation of bone metabolism. Clinical orthopedics and related research.

13. Proffit W. (2001). Ortodoncia contemporánea (3era edición ed.). Harcourt.
14. Rodríguez Esequiel y White Larry (2008) Ortodoncia Contemporanea Diagnostico y Tratamiento Amolca