



Micro-oseoperforaciones para acelerar el movimiento ortodóncico en distalización canina, estudio en boca dividida. Reporte de un caso

Micro-osteoperforations for accelerating tooth movement during canine distalization, split-mouth study. Case report

Yamile Zamora Escobar,* Francisco José Murillo Samper*

RESUMEN

Diferentes investigaciones aseguran que las micro-oseoperforaciones (MOP) aumentan el proceso de remodelado óseo y aceleran el movimiento dental, su aplicación es fácil, rápida y la puede realizar el ortodoncista. **Objetivo:** Los objetivos son evaluar y comparar el tiempo de distalización canina en pacientes jóvenes con la técnica de aceleración mediante MOP y técnica convencional en boca dividida; y encontrar el mejor procedimiento para acelerar un tratamiento de ortodoncia con extracciones y disminuir el tiempo de tratamiento. **Material y métodos:** Se llevó a cabo la distalización de caninos en 10 pacientes jóvenes cuyo plan de tratamiento incluía extracción de primeros premolares, se practicó MOP en la zona de la extracción del primer premolar del cuadrante derecho, se colocó un mini-implante entre el segundo premolar y primer molar para obtener un anclaje absoluto, haciendo la tracción con cadena elástica en ambos lados, en el cuadrante izquierdo la distalización de canino se llevó a cabo con procedimiento convencional. **Resultados:** El resultado que se obtuvo en el lado que se practicó MOP muestra una disminución considerable en el tiempo empleado para este procedimiento comparado con el método convencional. **Conclusiones:** Acelerar la distalización canina con micro-oseoperforaciones en pacientes con extracciones resulta muy eficaz hasta un 41% de cierre de espacios más rápido y con ello un tratamiento de ortodoncia más corto y cómodo para el paciente.

Palabras clave: Micro-oseoperforaciones, mini-implantes, distalización canina.

Key words: Micro-osteoperforations, mini-implant, canine distalization.

ABSTRACT

Recent publications done in well-recognized journals of orthodontics, assure that micro-osteoperforations (MOP) enhance the process of bone remodeling and accelerate dental movement. Its application is easy, fast and can be performed by the orthodontist. **Objective:** The objectives are to evaluate and compare canine distalization time in young patients, by using both an acceleration technique through MOP and a conventional technique in a split-mouth design. 1. Find the best procedure to accelerate an orthodontic treatment with extractions. 2. Decrease treatment time. **Material and methods:** Canine distalization was performed on 10 young patients whose treatment plan included first premolar extractions. MOP was performed in the first premolar extraction zone of the right quadrant. A mini-implant was placed between the second premolar and the first molar in order to obtain absolute anchorage. Traction was applied by using power chains on both sides. In the left quadrant canine distalization was performed through conventional methods. **Results:** The obtained results in the side where MOP was performed, show a significant reduction in the procedure time when compared with conventional treatment. **Conclusions:** Canine distalization acceleration using MOP in patients with extractions leads to highly effective results; up to 41% faster space closure. This results in a shorter and more comfortable orthodontic treatment for the patient.

INTRODUCCIÓN

La principal preocupación de los pacientes antes de iniciar el tratamiento ortodóncico es cuánto tiempo se tardará en concluir el tratamiento.

El principal contratiempo en los tratamientos son pacientes de clase II dental, los cuales requieren extracciones de primeros premolares para distalizar los caninos, lo cual conlleva a un tratamiento más extenso.

* Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/ortodoncia>

En los últimos años se han propuesto dispositivos y modalidades que han hecho del proceso de ortodoncia más eficiente y cómodo pero no más rápido.

En la actualidad han sido introducidas nuevas técnicas para acelerar el movimiento dental como corticotomías y aplicación de prostaglandina E2, pero éstos suelen ser muy dolorosos y costosos, ya que se requiere otro especialista para realizarlo, sin embargo, han llegado al mercado técnicas de micro-oseoperforaciones las cuales aumentan el proceso de remodelado óseo, su aplicación es fácil, rápida y la puede realizar el ortodoncista sin molestias prequirúrgicas.

ANTECEDENTES

La principal resistencia al movimiento de los dientes eran las placas corticales de los huesos y mediante la interrupción de su continuidad. El procedimiento implica la reflexión de los colgajos de espesor total para exponer hueso bucal y el hueso alveolar lingual, seguido por los recortes interdentesales a través del hueso cortical y apenas penetran en el hueso medular para acelerar los movimientos ortodóncicos.¹⁻³

Duker utilizó la técnica básica de Kole en perros sabuesos para investigar si los cortes afectaban la vitalidad dental. Se concluyó que ni la pulpa ni el periodonto fueron dañados tras el movimiento dental ortodóncico después de la corticotomía y los recortes interdentesales.⁴

Frost en 1983, describe el RAP (*regional acceleratory phenomenon*) como la respuesta local a un estímulo nocivo, describe un proceso por el cual se forma un tejido más rápido que el proceso de regeneración regional normal. Mediante la mejora de las diversas etapas de curación, este fenómeno hace que la cicatrización se produzca de 2-10 veces más rápido que la curación fisiológica normal.^{5,6}

Arias y Márquez Orozco en 2006, basándose en estos hallazgos, establecen la hipótesis de que las perforaciones limitadas y poco profundas de la placa cortical vestibular del maxilar serían suficientes para aumentar la expresión de citoquinas inflamatorias, acelerando el proceso de remodelación ósea y por lo tanto la velocidad de movimiento de los dientes.²

Mani Alikhani y cols. en 2013, establecen que es un procedimiento eficaz, seguro y cómodo que acelera el movimiento dental significativamente y podría resultar en tratamientos de ortodoncia más cortos.⁷

El fenómeno de aceleración regional (RAP) comienza a partir de la lesión con un máximo de aceleramiento y va en decadencia empleando corticotomías.

El RAP comienza a los pocos días de la lesión, por lo general alcanza su máximo a los 1-2 meses, por lo general dura cuatro meses en los huesos y puede tardar de seis a más de 24 meses en desaparecer.⁸ La aceleración ha sido utilizada principalmente en pacientes con biprotrusión y anclaje esquelético para distalizar la parte anterior.⁹

Se han utilizado diferentes técnicas para lograr un movimiento más rápido, a lo largo de la historia se han hecho estudios de diferentes medios: prostaglandinas, corticosteroides, hormona, corriente eléctrica y campos magnéticos, vibración mecánica, corticotomía y micro-oseoperforaciones.^{7,10-19} Combinando la corticotomía y el anclaje esquelético, se logran mejores resultados sin movimientos secundarios,^{20,21} así como para distalización de segmentos.

Linkow en 1969,²² describió por primera vez el uso de implantes como anclaje ortodóncico en pacientes, al utilizarlos para la retracción de los dientes anterosuperiores, así como diversos autores para realizar diferentes movimientos.²³⁻²⁷ Kuroda en 2004 establece que los gramos usados para distalizar caninos con TAD entre raíces de cinco y seis deben ser usados con resorte NiTi con 100 gramos de fuerza.²⁸ En el arco mandibular los tornillos pueden ser usados en pacientes con biprotrusión.²⁹

Los mini-implantes colocados a 90° podrían ser una mejor opción en los tratamientos de ortodoncia por su mayor resistencia a las fuerzas y por lo tanto, mejorar su estabilidad.³⁰

Guiliano Maino en 2003 describe un sistema de anclaje absoluto con mini-implantes autorroscantes de titanio con carga inmediata llamado Spider Screw TM. Este sistema de anclaje de osteointegración se puede usar para diferentes tipos de movimientos ortodóncicos debido a su carga inmediata entre 50 y 250 g no tienen oseointegración lo cual facilita la remoción.^{31,32}

REPORTE DE CASO

Diagnóstico

Paciente femenino de 14 años de edad, que fue referida a la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología Unidad Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila por presentar apiñamiento moderado y falta de erupción de un canino superior. Al realizar la historia clínica se encontró que el estado de salud de la paciente era aparentemente sano, no presenta datos patológicos a la exploración oral, dolor o alguna manifestación de trastornos de la articulación temporomandibular.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8708292>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8708292>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)