تأثير تخريم العظم القشري في ارجاع الاسنان الكلي: تجربه سريريه عشوائية

اعداد
عبد الكريم علي احمد حطروم

تحت إشراف
أ.د على حبيب الله حسن
د طلال منصور زاهد
أ.د خالد هاشم زواوى

المستخلص

المقدمة: الجراحة باستخدام أداة البيزو هي تقنية تم إدخالها مؤخرًا تهدف إلى تسريع حركة الأسنان التقويمية. ومع ذلك، لم يتم دراسة فعالية هذه التقنية باستخدام الاشعة المقطعية المخروطية في حالات ارجاع الاسنان الكلي من الناب الى الناب.

الأهداف من العمل: الهدف من هذه الدراسة التحقق من فاعلية أداة البيزو في ارجاع الاسنان من خلال: مقارنة ارجاع الاسنان الكلي باستخدام أداة البيزو وبدون استخدامها، تقييم حركة الاسنان، تقييم مدى تأثر جذور الاسنان أيضا تقييم الألم المصاحب لاستخدام الأداة من قبل المرضى.

المواد المنهجية: اجمالي ٢٣ مريض تم جمعهم ويحتاجون لخلع الضاحك العلوي لإرجاع بروز الاسنان وقد تم تقسيمهم بشكل عشوائي الى مجموعتين المجموعة الاولى سيتم استخدام أداة البيزو مع تقويم الاسنان الاعتيادي والمجموعة الثانية سيتم استخدام التقويم الاعتيادي فقط. بعد تركيب الحاصرات التقويمية في فم المريض والقيام بترتيب الاسنان تم خلع الضاحك العلوي البداء بإرجاع الاسنان الكلي باستخدام زنبرك من مادة النيتانول بقوة ٢٥٠ جرام ملتصق بزرعه تقويميه. تم استخدام أداة البيزو الجراحية في نفس موعد خلع الضاحك العلوي وتم تقييم كميه وسرعة ارجاع الاسنان باستخدام الأشعة المقطعية المخروطية بعد اربعه أشهر من البداء في ارجاع الاسنان.

نتائج البحث: تم ارجاع الاسنان بشكل كلي وأكبر في المجموعة التي استخدم فيها أداة البيزو بمتوسط ٤،٨ ملم مقارنتا بالمجموعة التي لم تستخدم أداة البيزو بمتوسط ٢،٥ مع ارجاع الاسنان بشكل كامل بميلان اقل. المتغيرات الأخرى التي تم قياسها لم يوجد أي فروقات تذكر.

الخلاصة: ارجاع الاسنان الكلي مع استخدام أداة البيزو طريقه علاجيه فعاله وامنه تساعد على ارجاع الاسنان بشكل أسرع وتنقص فترة العلاج.

The Effect of Corticotomy in En-masse Retraction: A Randomized Clinical Trial

Abdulkarim Ali Ahmed Hatrom, BDS

Supervised by:

Prof. Ali Habiballah Hassan BDS, MSc, PhD

Dr. Talal Mansoor Zahid BDS, MSc

Prof. Khalid Hashim Y. Zawawi BDS, DSc

ABSTRACT

Background: Piezocision corticotomy (PC) is a technique introduced in 2009 that aims to accelerate orthodontic tooth movement. However, the effectiveness of this technique has not been studied using cone beam computed tomography (CBCT) in extraction cases with en-masse retraction.

Objectives: The aims of this randomized clinical trial were to assess the effectiveness of PC on en-masse retraction by: 1) comparing the amount of en-masse retraction with and without PC; 2) assessing the type of movement (whether *bodily or tipping*); 3) evaluating apical root resorption; and 4) assessing the pain during and after the PC.

Methods: Twenty-three orthodontic patients requiring premolar extraction were recruited and randomly divided into equal groups: piezocision corticotomy group (PCG) or the control group (CG). After leveling and aligning, using a modified bidimensional bracket system, the maxillary first premolars were extracted, and en-masse retraction was performed using a closed NiTi coil (250 g of bilateral force) attached to mini-screws. The PC procedure was performed during the extraction appointment in the PCG. The rate, amount, and type of

retraction were recorded and assessed using CBCT after 4 months from the start of en-masse retraction. Pain was assessed using a numerical rating scale during and after PC and extraction

Results: The en-masse retraction was significantly faster in the PCG (mean = 4.8±0.57mm) compared to that in the CG (mean = 2.4±0.33mm), with significantly less tipping ($p < 0.001$). Although pain was significantly higher in the CG initially, it was similar between the two groups after 24 hours and the root resorption showed no difference between the PCG and the CG.

Conclusion: En-masse retraction combined with piezocision corticotomy is an effective treatment technique that requires less time for en-mass retraction and has decreased root resorption in adults.