



كفاءة الملف الجديد اكس بي في إزالة المادة الدوائية كالسيوم
هيدروكسيد من داخل القناة العصبية بالاشتراك مع تقنيات
ري مختلفة
دراسة مجهرية باستخدام التصوير المقطعي عالي الدقة

جميلة محمد دنه
بكالوريوس طب وجراحة الاسنان
جامعة الملك عبدالعزيز

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علاج عصب الأسنان

تحت إشراف:
أ.د. لبنى عباس شافعي
د. لؤي الصوفي

كلية طب الأسنان
جامعة الملك عبدالعزيز
جدة-- المملكة العربية السعودية
١٤٤٠ هـ - ٢٠١٩ م

كفاءة الملف الجديد اكس بي في إزالة المادة الدوائية كالسيوم هيدروكسيد من داخل القناة العصبية بالاشتراك مع تقنيات ري مختلفة دراسة مجهرية باستخدام التصوير المقطعي عالي الدقة

جميلة محمد دنه

المستخلص

المقدمة: سوف يقدم هذا البحث إحدى التحديات التي تواجه طبيب الأسنان في علاج لب الأسنان وهو الإزالة الكاملة للمادة الدوائية (هيدروكسيد الكالسيوم) قبل حشو القناة العصبية في حالة احتياج العلاج أكثر من زيارة واحدة، لأنها يمكن أن تكون لها علاقة مباشرة بنتيجة العلاج، ولقد أجرت بعض الدراسات تقنياً لأدوات وطرق مختلفة، ولاكن لا يوجد حتى الآن تقنية تضمن الإزالة الكاملة للمادة من القناة العصبية.

الأهداف: كان الغرض من هذه الدراسة هو تقييم فعالية أداة المبرد "اكس بي" الجديدة في إزالة المادة الدوائية (هيدروكسيد الكالسيوم) من داخل القناة العصبية مع استخدام أنظمة ري مختلفة.

المواد المستخدمة والطريقة: تألفت عينة الدراسة من ١٦ سناً بشرية دائمة علوية، ثنائية الجذر خلعت حديثاً، تم تحضير ٣٢ قناة عصبية ثم طبقت المادة الدوائية (هيدروكسيد الكالسيوم) داخل الأوعية العصبية، ثم تم تقسيم العينات إلى مجموعتين بشكل عشوائي حسب نوع المبرد المستخدم لإزالة المادة الدوائية، ثم تم تقسيم كل مجموعة إلى مجموعتين فرعية على حسب بروتوكول الري المستخدم، وتم إجراء أشعة سينية باستخدام التصوير المقطعي عالي الدقة قبل وبعد إزالة المادة الدوائية لقياس حجم المادة المتبقية في القناة العصبية، وقد تم تحليل البيانات بواسطة الحاسب الآلي وإعادة تشكيل نماذج توضيحية للأسنان وتحليلها بواسطة برامج الإحصاء.

النتائج : أشارت النتائج أن نسبة المادة الدوائية (هيدروكسيد الكالسيوم) المتبقية في الثلث القمي لجميع الأقفنية العصبية أعلى من الثلثين الأوسط والإكليلي في جميع المجموعات، وقد وجد أن نسبة كفاءة الأدوات في إزالة المادة الدوائية في المجموعة الأولى %٩٢,٣ و الثانية %٩٥,٧ والثالثة %٩٤,٣ والرابعة %٩٩,٨. وقد وجد أن استخدام نظام الري بالموجات فوق صوتية مع الاداة الدوارة الجديدة "اكس بي" هي الأكثر فعالية احصائيا.

الخلاصة: أثبتت هذه الدراسة أن استخدام الأداة الدوارة الجديدة (اكس بي) مع نظام الري بالموجات فوق صوتية هي الطريقة الأكثر فعالية في ازالة المادة الدوائية (هيدروكسيد الكالسيوم) من الأقفنية العصبية في الثلث القمي .



**Efficiency of New Finishing Rotary Instrument
XP File in Removing Calcium Hydroxide
Intracanal Medicament in Combination with
Different Irrigation techniques.
Microtomographic Study.**

By: Jameela Mohammad Dennah, BDS

Bachelor of Dental Medicine and Surgery
King Abdul-Aziz University

A thesis submitted for the requirements of Master's degree in Endodontics

Supervised By:

Prof. Lubna A. Shafie

Professor of Endodontics

Faculty of Dentistry King AbdulAziz University

Dr.Loai Alsoufi

Assistant Professor

Faculty of Dentistry King AbdulAziz University

FACULTY OF DENTISTRY
KING ABDUL-AZIZ UNIVERSITY
JEDDAH-SAUDI ARABIA

Efficiency of New Finishing Rotary Instrument XP File in Removing Calcium Hydroxide Intracanal Medicament in Combination with Different Irrigation techniques. Microtomographic Study.

Dr. Jameela M. Denna

ABSTRACT

Aim: The purpose of this study is to evaluate the efficacy of a new rotary instrument XP-Endo finisher in removing calcium hydroxide Ca(OH)_2 intracanal medicament from inside the root canal in combination with different irrigation regimens. Data gathering was done using micro computed tomographic evaluation (Micro-CT).

Materials and methods: A total of 32 root canal in bicrooted human maxillary premolar were selected for the study. All root canals were prepared using ProTaper Next rotary system up to X3. The canals were then filled with calcium hydroxide Ca(OH)_2 . All teeth were then scanned using micro-CT machine to measure the volume of calcium hydroxide Ca(OH)_2 present inside the canals. After that, the teeth were randomly allocated into 2 experimental groups (n = 16 canals) according to the type of file used for calcium hydroxide Ca(OH)_2 removal. Each group was further subdivided into two subgroups based on the irrigation protocol used. In group A, Ca(OH)_2 was removed by the master apical file (X3). In group B, Ca(OH)_2 was removed using XP finisher file. In half of group A and B (n=8) syringe irrigation (SI) was used. Passive ultrasonic irrigation (PUI) was used in the other half of groups A and B. After removal of calcium hydroxide Ca(OH)_2 , the teeth were scanned again to measure the volume of calcium hydroxide Ca(OH)_2 remaining inside the canals. All data were analyzed using two-way ANOVA with Tukey's PostHoc test.

Results: Remnants of Ca(OH)_2 were found in all experimental groups. The percentages of remaining Ca(OH)_2 in the apical thirds of all canals were higher compared to the middle and coronal thirds in all groups ($P < 0.05$). XP finisher file in conjunction with PUI significantly removed more Ca(OH)_2 than XP with SI and X3 with SI. The mean percentage of remaining Ca(OH)_2 was higher in the group without PUI.

Conclusion:

The combination of XP finisher and passive ultrasonic irrigation was significantly effective in the removal of Ca(OH)_2 from root canals in apical third.