تأثير معالجة الخواص الحرارية للمبارد في إزالة مواد الحشو لقنوات الجذور بواسطة الإشاعة المقطعية ثلاثية الأبعاد

اعداد: وائل هشام راجخان
تحت إشراف: أ.د خالد بالطو

المستخلص

المقدمة: ان تواجد البكتريا داخل قناة العصب هي المسبب الرئيسي لفشل العلاج الأولي. أزاله جميع مواد حشو قناة الجذر إلزاميه في الحالات المشار اليها لتنظيف وتطهير قناة الجذر، والتي سوف تحسن نسبة نجاح العلاج.

الهدف من هذه الدراسة هو:

١- تقييم فعالية مبرد ون شيب وفعالية مبرد ون كيرف في ازالة مواد الحشو من قنوات الجذور.
٢- لمقارنة فعالية كلا المبردين على اعادة تشكيل القنوات العصبية بعد اعادة علاج الجذور.
٣- لمقارنة فعالية كلا المبردين في تنظيف القناة العصبية.

المواد المستخدمة والطريقة: تم اختيار عشرة اسنان مع اثنين من الجذور منفصلة بشكل كامل، اعدت بمرد بابو ريس الى حجم ٠٤/٢٥. وتم حشو القنوات باستخدام تقنية التكثيف موجة مستمرة وادوات المعالجة الليبية ايه اتش بلس سيلر. وتم تقسيم الاسنان الى مجموعتين (١٠اسنان لكل مجموعة) وفقا لمبرد ازالة حشو قناة الجذور. وتم فحص العينات قبل وبعد اعادة علاج الجذور لتقييم ازالة مواد الحشو باستخدام التصوير بالاشاعة المقطعية الدقيقة. وتم تقييم القنوات التي تم اعادة تشكيلها والحطام المتبقي في قنوات الجذور بعد اعادة علاج الجذور. ثم تحليل المعلومات بواسطة الحاسب الالي باستخدام برمجيات التصوير المقطعي واعدة تشكيل نماذج رسومية للأسنان وتم تحليل المعلومات بواسطة الإحصاء.

النتائج: اثناء الاجراء، لم يكسر اي مبرد وكانت النسب المئوية لمواد الحشو المتبقية متساوية بين المجموعتين. وكان مبرد ون شيب أسرع في ازالة ملء قناة الجذور من ون كيرف. ولم تظهر النتائج تغيرات في تشكيل القنوات العصبية بعد اعادة علاج الجذور ماعدا انحراف القناة العصبية في الثلث الذروي كان أكبر في مبرد ال ون شيب. كما اثبتت هذه الدراسة ان جميع المبارد المستخدمة تستطيع ان تنظف أكثر من ٩٥٪ من القناة العصبية دون وجود فرق بين المجموعتين.

الخلاصة: لا يمكن ازالة مواد الحشو تماما. جميع المبارد امنة للاستخدام وتحافظ على تشكيل القناة العصبية. مبرد ون شيب أكثر انحراف خصوصا في الثلث الذروي. كما اثبتت هذه الدراسة ان جميع المبارد المستخدمة تستطيع ان تنظف أكثر من ٩٥٪ من القناة العصبية دون وجود فرق بين المجموعتين.

Characterization Of The Differential Efficacy Of Austenitic Vs Martensitic NiTi Rotary Files In Non-Surgical Root Canal Retreatment: A Micro-CT Analysis.

By: Wael Rajkhan
Supervised By: Prof. Khaled Balto

The aim of this study: To characterize the differential efficacy of martensitic and austenitic files in root canal retreatment with regards to de-filling ability, debris management and morphometric features.
Materials and Methods: A total of 10 human premolar teeth with two separate fully formed roots was selected, prepared with BioRace system (BR) up to a size BR2 (.04/25). Root canals were obturated and then divided into two groups (n = 10) according to the file type. In order to dissect out the differential effect of heated alloy, two geometrically identical files have been used with the only difference between them is heat treatment; one curve (OC) martensitic and one shape (OS) austenitic. The specimens were scanned preoperatively and postoperatively by using Micro-Computed Tomography (Micro-CT), and the percent volume of residual filling materials was calculated. Canals reshaping and remaining debris in the canals were assessed by calculating the difference be-tween pre and post volume of the canals using Micro-CT software.

Result: The percentages of removed filling materials were similar between both groups. OS was significantly faster than OC ($P < .05$). Retreatment procedure did not significantly change volume, surface area, structure model index and canal curvature. OS group showed significantly more transportation compared with those in OC group at the apical third ($P < .05$) There were no significant differences between both groups concerning un-instrumented surface area and accumulated hard tissue debris ($P > .05$).
Conclusions: Neither file systems could completely remove the filling materials. However, OC resulted in less transportation than OS in the apical one third ($P < .05$). Also, OC resulted less AHTD than OS but with no statistical difference.