

1. الملخص

يستخدم ضماد ماءات الكالسيوم داخل القنوي بين الجلسات العلاجية لزيادة التطهير في الحالات العفنة والمعندة على الشفاء، إلا أن إزالته بعد أداء وظيفته تعتبر أمراً هاماً لما لبقاياه من تأثير سلبي على ارتباط المعاجين الحاشية مع العاج الجذري والختم التاجي والذروي مما يؤثر في جودة المعالجة اللبية ونسب نجاحها.

يهدف هذا البحث إلى مقارنة فعالية سائل الكحول الإيثيلي مع سوائل إرواء مختلفة في إزالة ضماد ماءات الكالسيوم زيتي الأساس، كما يهدف إلى مقارنة فعالية مبادر Finisher بالمقارنة مع جهاز التفعيل بالأموح فوق الصوتية Ultra X في إزالة الضماد آنف الذكر.

أجريت الدراسة على 76 ضاحك سفلي وحيد الجذر والقناة لا تتجاوز درجة انحناء قناته 20 درجة، لتقسم العينة إلى أربعة مجموعات رئيسية: مج1: الكحول الإيثيلي 70% - مج2: هيبوكلوريد الصوديوم 5.25% - مج3: الـ EDTA 17% - مج4: السالين (مجموعة شاهدة)، وقسمت كل مجموعة رئيسية إلى قسمين فرعيين بحسب طريقة تفعيل الإرواء (التفعيل بمبادر Finisher - التفعيل بجهاز Ultra X)

تم تحضير الأسنان وحقنها بمستحضر ماءات الكالسيوم زيتي الأساس (Metapex Plus)، ثم تم حساب حجم ماءات الكالسيوم القنوية بواسطة الصور الشعاعية بالحزمة المخروطية CBCT التي تم أخذها لكامل مفردات العينة قبل وبعد محاولات الإزالة، واستخرجت نسب إزالة ضماد ماءات الكالسيوم لكل سائل إرواء مستخدم وفقاً لطريقة تفعيله.

أجريت جميع الاختبارات الإحصائية عند مستوى ثقة 95% ومستوى دلالة 0.05.

بينت النتائج عدم تمكن أي سائل إرواء أو أي طريقة تفعيل إرواء من إزالة ضماد ماءات الكالسيوم زيتي الأساس بشكل كامل، إلا أنها أظهرت تفوق كلاً من الكحول الإيثيلي والـ EDTA على هيبوكلوريد الصوديوم في نسبة إزالة ضماد ماءات الكالسيوم من القناة الجذرية، مع عدم وجود فروق دالة بينهما؛ كما تفوقت طريقة التفعيل بمبادر Finisher على طريقة التفعيل بجهاز Ultra X في إزالة ماءات الكالسيوم من الثلث الذروي في مجموعتي الكحول الإيثيلي والـ EDTA بفروق دالة إحصائية.

نستنتج أن استخدام الكحول الإيثيلي يتفوق على سائل هيبوكلوريد الصوديوم بشكل ملحوظ في إزالة ضمامد اماءات الكالسيوم زيتي الأساس، كما يمكن للكحول الإيثيلي أن يكون بديلاً عن سائل الـ **EDTA** في هذا السياق، وكان للتفعيل بمبارد **Finisher** أفضلية على التفعيل بجهاز **Ultra X** في إزالة ضمامد اماءات الكالسيوم زيتي الأساس في الثلث الذروي من القناة عندما اقترنت طريقة التفعيل مع استخدام سائل إرواء ذو فاعلية عالية في حل ضمامد اماءات الكالسيوم كالكحول الإيثيلي **70% والـ 17% EDTA.**

8. Abstract.

Calcium hydroxide intracanal medicament is used between treatment sessions to increase disinfection in necrotic and intractable cases. However, removing it from the root canal system after performing its function is important as its residues negatively affects bonding of endodontic sealers to root dentin as well as compromising the coronal and apical seal, which as a result impacts the quality of endodontic treatment and its success rates.

This research aims to compare the effectiveness of ethanol with different irrigants in removing oil-based calcium hydroxide medicament, and also aims to compare the effectiveness of Finisher files compared to Ultra X ultrasonic activation device in removing the aforementioned medicament.

The study was conducted on 76 single-rooted single-canalled mandibular premolars which canal curvature does not exceed 20 degrees, sample was divided to four main groups: G1: ethanol 70% - G2: sodium hypochlorite 5.25% - G3: EDTA 17% - G4: saline (control group); each main group was divided into two sub-sections according to the method of irrigant activation (Activation with Finisher files - Activation with Ultra X device)

The teeth were prepared and injected with oil-based calcium hydroxide medicament (Metapex Plus), then the volumes of the intracanal medicaments for each tooth was calculated using CBCT radiographs that were taken before and after removal attempts.

All statistical tests were performed at a confidence level of 95% and a significance level of 0.05.

The results showed that no irrigation solution or any method of irrigant activation was able to completely remove the oil-based calcium hydroxide medicament, but it showed the superiority of both Ethanol and EDTA over sodium hypochlorite in the percentage of removing calcium hydroxide medicament from the root canal, with no significant differences between them. ; The activation method with Finisher files was superior to the activation method with the Ultra X device in removing calcium hydroxide from the apical third in Ethanol and EDTA groups, with statistically significant differences.

We conclude that the use of ethanol is significantly superior to sodium hypochlorite 5.25% in removing intracanal oil-based calcium hydroxide medicament, and ethanol can be an effective substitute for EDTA solution in this context. While activation with Finisher files had a significant advantage over activation with Ultra X device in removing oil-based calcium hydroxide medicament in the apical third of the canal when the activation method was

combined with the use of a high-efficiency irrigation solution for dissolving calcium hydroxide intracanal medicament such as ethanol 70% and EDTA