Alexandria University
Faculty of Dentistry
Department of Conservative Dentistry

EVALUATION OF CANAL TRANSPORTATION AND CENTERING STEEL ABILITY OF NICKEL TITANIUM VERSUS STAINLESS ROTARY SYSTEMS (In vitro Study)

Thesis submitted to Department of Conservative Dentistry
Faculty of Dentistry - Alexandria University
In partial fulfillment of the requirements of

Master of Science

In

Endodontics

By

Mohammed Adel Hussein Ebrahim Saleh
B.D.S. 2012

Faculty of Dentistry
Pharos University

2019

P.U.A. Library
Library C
Faculty of : Den
Serial No. : 202
Classification : 617.6

الملخص العربي

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم نقل القناه و قدره التوسيط لكلا من نظام الدوران للنيكل التيتانيوم بروتابر نكست مقابل نظام الدواران للفولاذ المقاوم للصدأ جنتل فايل باستخدام مخروط الشعاع التصوير المقطعي.

تم تقسيم اثنين وثلاثين من القنوات الجذريه الانسيه شدقيه لطواحن سفليه بشريه مخلوعه مستخرجة من الفك السفلي مع زاوية انحناء تتراوح بين 20 درجة و 45 درجة إلى مجموعتين من ستة عشر قناة كل مجموعه وفقا لنوع المبرد المستخدم المذكورة سابقا.

تم تركيب العينات في قالب مخصص مستطيل الشكل مصنوع من راتنجات الأكريليك الشفاف ذاتي العلاج. قبل التجهيز، تم فحص العينات المركبة باستخدام سكانورا جهاز تصوير مخروطي ثلاثي الأبعاد للمقارنة بعد التحضير. تم تشغيل الأنظمة وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة باستخدام محرك معياري محسّن ومحرك من كل نظام لإعداد وتحضير القنوات. بعد التحضير، تم إعادة فحص العينات للحصول على صور أجهزة القياس للمقارنة. تم تحليل الصور باستخدام برنامج تحليل اون ديماند ثلاثي الابعاد لتقييم قدرة القناة وتمركزها على ثلاثة مستويات مختلفة من طول قناة الجذر 3 و 6 و 9 مم من القمة.

تم تحليل البيانات الناتجة من الناحية الإحصائية وأظهرت اختلافًا كبيرًا إحصائيًا بين النظامين حيث أدت بروتابر نكست إلى نقل أقل للقناة من جنتل فايل على 3 و 6 مم من القمة ، ولكن في 9 مم ، أنتجت جنتل فايل نقلًا أقل للقناة ولكن هذا الاختلاف لم يكن ذات دلالة إحصائية. بخصوص قدره التمركز البروتابر نكست كان أفضل في التمركز عن 3 6 مم بفرق إحصائي هام فقط في 6 مم ، لكن في 9 مم كان جنتل فايل أفضل في قدره التمركز من البروتابر نكست لكن هذا الاختلاف لم يكن ذو أهمية إحصائية.

تم استنتاج أن كلا من الأنظمة الدوارة التي تم اختبارها أنتجت نقل القناة ولكن قيم نقل القناة التي حدثت على مستويات مختلفة تعتبر غير هامة من الناحية السريرية حيث أنها لم تتجاوز 0.3 ملم خاصة عند المستوى القمي. ومع ذلك ، فإن البروتابر نكت المصنوع من النيكل تيتانيوم نتج عنها تحضير بيوميكانيك أفضل لقناة الجذر مع درجة أقل من نقل القناة وقدرة تمركز أفضل من نظام الجنتل فايل المصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ.