المقاومة للمجهود الدورى لآلات علاج الجذور

(النيكل_تيتانيوم)

رسالة مقدمه لكلية طب الفم والأسنان

جامعة عين شمس

لاتمام متطلبات درجة الماجستير

مقدم من

الطبيب / محمد عبد الله كمال

بكالوريوس طب وجراحة الفم والأسنان

جامعة عين شمس

(٢٠٠٧)

كلية طب الأسنان

جامعة عين شمس

٢٠١٥

المشرفون

د/ كريم مصطفى البطوطى

أستاذ مساعد علاج الجذور

كلية طب الأسنان

جامعة عين شمس

د/ محمد مختار ناجى

مدرس علاج الجذور

كلية طب الأسنان

جامعة عين شمس

(٢٠١٥)

المقدمة:

تنظيف وتشكيل قناة الجذر من أهم خطوات علاج الجذور . ولاتمام هذه الخطوط على أكمل وجه يتم استخدام الآت علاج الجذور النيكل تيتانيوم الدوارة لما لها من خصائص تجعلها الأفضل فى الاستخدام . وبالرغم من تلك الخصائص الا أن هذه الآلات مازالت تعانى من الكسر المفاجئ بدون ظهور أى بوادراجهاد أولية .

على الرغم من تعدد أسباب الكسر فإن الإجهاد المتكرر يعد من أكثر أسباب الكسر شيوعا لذلك تهدف هذه الدراسة إلى معرفه تأثير نوع المبارد الدوارة ونوع الحركة على الإجهاد المتكرر للمبارد الدوارة من نوع نيكل تيتانيوم

الهدف من البحث:

الهدف من الدراسة هو مقارنة الاجهاد الدورى لثلاثة آلات علاج الجذور (النيكل – تيتـــانيوم)باستخدام جهاز قياس الاجهاد الدورى الثابتفى وضعى الدوران الكامل و الدوران المتبادل.

الطرق والمواد المستخدمة:

تم استخدام عدد ستة و تسعون اله من الآت علاج الجذور اثنان و ثلاثون من (الوايف وان) و اثنان و ثلاثون أخرى من نوع (بروتيبر) و اثنان و ثلاثون أخرى من نوع (تويستيد فايل) المصنعين من سبيكة النيكل تيتانيوم. تم تقسيم كل مجموعة تبعا لنوع الحركة إذا كانت دوران كامل أو دوران متبادل وتبعا لقطر الانحناء (٢مم،٥مم).

تم صنع جهاز قياس الاجهاد الدورى لآلات علاج الجذور الدوارة خصيصا لهذه الدراسة،وفكرة هذا الجهاز هى تثبيت يد الموتور المستخدم فى البحث ليكون على مسافة وبعد ثابتين من البلوك المصنع من الاستانلس ستيل والذى يحوى القنوات التى تم عمل الاختبار عليها .تم عمل البلوكات الحاوية للقنوات عن طريق استخدام برنامج الاوتوكاد.

يحتوى البلوك علىأربع قنوات بدرجة انحناء ستون درجة بنفس مقاسات تدريج الالات التى يتم اختبارها.

تم تقسيم العينات كالأتى :

المجموعة١: اثنان و ثلاثون اله من نوع الويف وان.

المجموعة٢: اثنان و ثلاثون اله من نوع البروتيبر .

المجموعة٣: اثنان و ثلاثون اله من نوع التويستيد فايل

طرق تقييم العينات :

أولا : يتم قياس مقاومة الاجهاد الدورى للآلات باستخدام المصنع عن طريق وضع الآلة فى المكان المخصص لها وادارة الموتورعلى السرعةالمتفق عليها حتى يتم الكسر.

ثانيا : يتم تصوير العينات باستخدام الميكروسكوب الالكترونى لتحديد وحصر أنماط الكسر .يتم جمع وجدولة النتائج لدراستها احصائيا لتحديد نتائج الدراسة المقترحة .

النتائج:

فى حالة الدراسة القائمة يمكن تلخيص الاتى:

- يوجد اختلافا احصائيافى مقاومة الجهد الدوار بين أنظمة مبرد دوار (وايف وان) و كل من نظامى (تى اف) و (بروتيبر).
- استخدام المبارد فى وضع الدوران المتبادل يعطيها مقاومة أعلى للجهد الدوارعن استخدامها فى وضع الدوران المستمر.
- تقل المقاومة للجهد الدوار كلما زاد الانحناء و زاد قطر الاستدارة.
- نوع الكسر كان مطابق لكسر الجهد الدوار.

الملخص:-

يمكن تلخيص الاتى من الدراسة الحالية :-

- استخدام المبارد الدوارة فى وضع الدوران المتبادل يعطيها مقاومة أعلى للجهد الدورى عن استخدامها فى وضع الدوران الكامل.
- استخدام المبارد فى القنوات العصبية ذات قطر الانحناء العالى يقلل من مقاومتها للجهد الدروى وتكون عرضه أكثر للكسر لذلك يفضل تغييرها فى حاله استخدامها فى مثل تلك القنوات.
- استخدام مبرد ال(وايف وان) فى وضع الدوران المتبادل يعطيه قدرة عاليه على تحمل الجهد الدوار مقارنة بباقى المبارد المستخدمة فى الدراسة ومع باقى الحركات.
- استخدام تكنولوجيا ال (إم واير) فى تصنيع مبارد النيكل تيتانيوم يعطيها قدرة عالية على تحمل الجهد الدوار مقارنة بسبيكة النيكل تيتانيوم الإعتيادية.