تأثير التسخين المسبق للراتنجات المركبة علي قوة الإرتباط لأنواع مختلفة من اللاصقات باستخدام تقنيتين للبلمرة

رسالة مقدمة إلي

كلية طب الفم والأسنان

توطئة للحصول علي درجة الماجستير

فرع العلاج التحفظي

من

مها إبراهيم محمد القرشي

بكالوريوس طب الفم والأسنان - جامعة القاهرة - ٢٠٠١

كلية طب الفم والأسنان

جامعة القاهرة

٢٠٠٧

الملخص العربى

هدف البحث

الهدف من هذه الدراسة هو بحث تأثير التسخين المسبق للراتنجات المركبة علي قوة الربط القصى لأنواع مختلفة من اللاصقات بأستخدام تقنيتين للبلمرة.

خطوات البحث

تم اختيار مائة و عشرينضرساً آدمياً خال من التسوس لتحضير العينات في هذا البحث. تم تقسيم الضروس الى ثلاثة مجموعات رئيسية تحتوى كل منها على أربعين ضرساً و ذلك تبعا لكل درجة من درجات الحرارة المستخدمة فى البحث (٢٢ºم - ٣٧ºم - ٥٤ºم). ثم تم تقسيم الأربعين ضرساً إلى مجموعتين فرعيتين تحتوى كل منها على عشرين ضرساً حسب أنواع اللاصقات المستخدمة (التخريش الكلي – التخريش الذاتى) ثم تم تقسيمها مرة أخرى إلى مجموعتين فرعيتين صغيرتين تحتوى كل منها على عشرة ضروس حسب نوع تقنية البلمرة (البلمرة المسبقة – البلمرة المشتركة).

لتحضير العينات، تم دفن الضروس المستخدمة في قالب ملئ بالأكريل. و قد تم برد المينا من السطح الإطباقى للضرس حتي ظهر العاج، ثم تم حفر فجوة في وسط الضرس بقطر ٣ مم و عمق ٣ مم. تم تعديل سمك العينة حتي تصل الي ٢ مم. وضعت اللاصقات حسب أرشادات التصنيع ثم وضعت مادة الحشو و عولجت بجهاز المعالجة الضوئى. فى حالة البلمرة المشتركة، تم بلمرة نوع اللاصق المستخدم و الراتنج في نفس الوقت. و بعد ذلك وضعت مادة الراتنج في الفجوات المحضرة عند درجة حرارة إما ٢٢ºم أو ٣٧ºم أو ٥٤ºم.

وضعت العينات في قالب صنع خصيصاً للبحث و ذلك لقياس قوة الربط القصى بإستخدام إختبار الدفع الخارجى. سجلت قوة الكسر بوحدة النيوتن ثم تم تحويلها الي وحدة الميجابسكال و ذلك بعد قسم قوة الكسر علي المساحة المحسوبة للحشوة.

أجرى التحليل الإحصائى باستخدام البرنامج الإحصائىٍ SPSS نسخة ١٤ لإختبار الدلالات الإحصائية للمتوسطات الرقمية. بعد كسر العينات، تم الكشف عن نوع الكسر باستخدام جهاز الستريوميكروسكوب تحت تكبير ٢٥ x.

النتائج

أظهرت نتائج البحث أن تسخين مادة الراتنج بدرجة حرارة ٣٧°م مع لاصق من نوع التخريش الكلي و تقنية البلمرة المسبقة يعطي أعلي نتائج قوة ربط قصى. أما تسخين مادة الراتنج بدرجة حرارة ٥٤°م مع لاصق من نوع التخريش الكلي و تقنية البلمرة المشتركة يعطي أقل نتائج قوة ربط قصى و كذا استخدام مادة الراتنج بدرجة حرارة ٥٤°م مع لاصق من نوع التخريش الذاتي و تقنية البلمرة المشتركة.

المجموعات التي أعطت نتائج عالية من قوة الربط القصي، أظهرت أنواع متعددة من أنواع الكسر(كسر بين العاج و اللاصق، كسر داخل مادة اللصق و كسر بين اللاصق و مادة الراتنج)، أما المجموعات التي أعطت نتائج ضعيفة من قوة الربط القصي، أظهرت بشكل واضح كسربين العاج و اللاصق.

الإستنتاجات

١- استخدام درجة حرارة ٣٧°م و لاصق من نوع التخريش الكلى مع تقنية البلمرة المسبقة يعطي نتائج عالية من قوة الربط القصي.
٢- استخدام درجة حرارة ٥٤°م و لاصق من نوع التخريش الكلى مع تقنية البلمرة المشتركة أو درجة حرارة ٥٤°م و لاصق من نوع التخريش الذاتى مع تقنية البلمرة المشتركة يضعف قوة الربط القصي بشكل ملحوظ.
٣- تسخين الراتنج إلي درجة حرارة ٣٧°م يحسن قوة الربط القصي تحسين طفيف و لكن تسخينه الي درجة حرارة ٥٤°م يؤثر سلباً علي قوة الربط القصي بشكل ملحوظ.
٤- لا توجد فروق واضحة بين أنواع اللاصقات المستخدمة (التخريش الكلى و التخريش الذاتى).
٥- البلمرة المسبقة للاصقات لها تأثير إيجابي علي قوة الربط القصي مقارنة بتقنية البلمرة المشتركة.
٦- نوع الكسر الخاص بالعينات يعتمد بشكل مباشر علي قوة الربط.
٧- المجموعات التي حصلت علي نتائج عالية في قوة الربط القصي، أظهرت أنواع متعددة من الكسر.
٨- نوع الكسر بين العاج و اللاصق، كان النوع الغالب في المجموعات التي حصلت علي نتائج ضعيفة في قوة الربط القصي.