إمكانية التصليح للترميمات المصنعه بواسطه الكمبيوتر باستعادة مباشرة للراتنج المركب مع المعالجة السطحية وبدونها.

الهدف: تقييم قوة الربط القصية الدقيقة microshear للكتلة الراتنج CAD / CAM والكتلة الخزفية الهجينة التي تم إصلاحها بواسطة الترميم المباشر للراتنج المقوي مع المعالجة السطحية وبدونها. تم اختبار اثنين من المواد CAD / CAM مختلفة في الدراسة الحالية: كتل السيراميك المهجنة (فيتا إيناميك) والكتل الراتنج المقوي (جراندیو). تم إعداد ستة أقسام من كل قوالب .CAD / CAM تم تقسيم الأقسام من كل كتلة بشكل عشوائي إلى ثلاث مجموعات وفقًا للمعالجة السطحية التي تم تنفيذها. مجموعة التحكم: تم طحن العينات مع آلة طحن. جل مجموعة التخريش: تم تطبيق ٣٧٪ من جل حامض الفوسفوريك بإحكام على سطح القسم ومجموعة الكوجيت CoJet ثم تم silanized سطح جميع المجموعات باستخدام-Bis Silaneثم تم تطبيق وكيل الرابطة .Futura bond DC تم تحضير أنابيب صغيرة من عديد الإيثيلين. تم تجميع مركب ريسين (Grandioso X-tra) داخل الأنبوب الميكروي المعالجه الضوي. تم تقسيم العينات أيضا إلى مجموعتين وفقا لظروف التخزين. تم ترشيح نصف العينات باستخدام thermocycled لمدة ٥٠٠٠ دورة في حمام مائي من ٥ إلى ٥٥ درجة حرارة مع وقت تقارب ٣٠ ثانية ووقت نقل من ٥ ثوان. تم تخزين العينات الأخرى في الماء المقطر لمدة ٢ أيام. تم تنفيذ قوة الربط القصية الدقيقةMicroshear وتحليل فركتوغرافي لتحديد وضع الفشل. تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام SPSS 19) ؛ SPSS، شيكاغو ، IL، الولايات المتحدة الأمريكية). تم تقييم أهمية الفرق باستخدام اختبار Kruskallواليس. تم تقييم تفاعل المتغيرات باستخدام ٣ طرق.ANOVA

النتائج: أظهرت ثلاث طرق لاختبار ANOVA أن كل نوع من أنواع المواد (السيراميك المركب / المختلط) ، ونوع المجموعة الفرعية (التحكم / التخريش / الكوجيت) ومتغيرات thermocycling (Yes / No)أدى إلى فرق ذو دلالة إحصائية(p = 0.00 ، p = 0.00 ، p = 0.003على التوالي). أظهر تفاعل المتغير الفرعي (التحكم / التخريش / الكوجيت) مع متغير thermocycling نعم / لا) ومجموع المواد (السيراميك المركب / الهجين) فروق ذات دلالة إحصائية(P = 0.023 ، p = 0.001على التوالي). وعلاوة على ذلك ، أدى التفاعل بين thermocycling ومتغير المواد في اختلاف كبير (P = 0.034).ومع ذلك ، لم يكن تفاعل متغيرات الدراسة الثلاثة (المواد ، المجموعات الفرعية ، التدوير الحراري) معنويا إحصائيا .(p = 0.165) كان وضع الفشل هو نوع الفشل المختلط.

الخلاصة: كتل المركب جراندیو هي مواد واعدة جدا وإمكانياتها المثلى للإصلاح طويل الأمد التي تقدم للأطباء فرصة كبيرة لإصلاح الترميم المعيب بسهولة مع السلامة. المعالجة السطحية باستخدام حمض الفوسفوريك أو نظام Cojet تحسن بشكل كبير قوة الربط بين نظام التصليح المركب الخزفية الهجينة أو الكتل الراتنج. وكان أداء الرابطة للكتل الراتنج الذي تم إصلاحه أكبر بكثير من أداء السلاسل الخزفية التي تم إصلاحها.