تأثير استخدام الكلورهكسيدين وبوفيدون اليود على قوة الرابط الأحادي

بعاج الأسنان

الاء محمد عمر بيك

تحت اشراف:

أ. د . نجلاء محمد العمودي

أ. د . عزه عبد المحسن الحسيني

المستخلص

الغرض من الدراسه: للتحقيق في أثار استخدام ١٠٪ بوفيدون اليود و ٢٪ كلورهكسيدين على قوة شد اللاصق الأحادي بعاج الأسنان في الأسنان الدائمة واللبنية.

الطريقة: تم اعداد سطح مستوى لطبقة العاج لعدد ٦٣من الأسنان الدائمة و ٦٣ من الأسنان اللبنية الخالية من التسوس. ثم تم تقسيم الأسنان عشوائيا الى ثلاث مجموعات وفقا للمحلول المستخدم لعلاج العاج (١٠٪ بوفيدون اليود ، ٢٪ كلورهكسيدين ، المجموعه التنظيمية) ثم تم بناء حشوات الراتنج فوق العاج باستخدام محاكاة ضغط لب الأسنان. ثم تم تقسم المجموعات الى ثلاث مجموعات فرعية حسب فترة التخزين : (الوقت ٢٤ساعة ، أسبوع ، شهرين). تم تخزين العينات في الماء المقطر الذي تم تغيره بشكل دوري. بعد التخزين تم تقطيع الأسنان بشكل عمودي للحصول على العينات بسمك ٧ □□ ملم مربع الى ٢ □ ١ملم مربع. تم اجراء اختبار قوة الشد للعينات باستخدام سرعه ١ ملم / دقيقة. ثم تم فحص أسطح العينات تحت المجهر المجسم.

النتائج: عند المقارنة بين فترات التخزين الثلاثة فان بوفيدون اليود لم يظهر اختلاف ذو أهمية احصائية في فقدان قوة ربط حشوات الراتنج بعاج الأسنان في الأسنان الدائمة. لم تظهر النتائج اختلاف ذو اهمية احصائية في قوة ربط حشوات الراتنج بعاج الأسنان في الأسنان الدائمة بين المجموعتين المعالجة والمجموعة التنظيمية بعد تخزينها لمدة ٢٤ساعة و أسبوع، أما بعد فترة تخزين لمدة شهرين فقد أظهرت النتائج اختلاف ذو أهمية احصائية في قوة الربط بين المجموعات حيث أن قوة الربط في عاج الأسنان المعالج ببوفيدون اليود أو الكلورهكسيدين كانت أكبر من المجموعة التنظيمية. في الأسنان اللبنية عند المقارنة بين فترات التخزين

الثلاثة فلم تظهر النتائج اختلاف ذو أهمية احصائية في فقدان قوة ربط حشوات الراتنج بعاج الأسنان في مجموعة بوفيدون اليود والكلورهكسيدين. أما في المجموعة التنظيمية فقد أظهرت النتائج اختلاف ذو أهمية احصائية. لم تظهر النتائج اختلاف ذو اهمية احصائية في قوة الربط بين المجموعتين المعالجة والمجموعة التنظيمية بعد تخزينها لمدة ٢٤ساعة و أسبوع و شهرين. لم يتم العثور على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعالجة السطحية للعاج وفشل الرابطة في كل مرة تخزين في الأسنان الدائمة واللبنية.

الاستنتاج: معالجة عاج الاسنان باستخدام بوفيدون اليود أدت الى الحد من فقدان قوة ربط حشوات الراتنج بالعاج على مر الزمن في كل من الأسنان الدائمة واللبنية.

Influence of Chlorhexidine and Povidone Iodine on Bond Strength of Single Bond Adhesive to Dentin

Alaa M. Baik,

Supervised by

Prof. Najlaa Mohamed Alamoudi, BDS, MSc, DSc

Prof. Azza Abdel Mohsen El-Housseiny, BDS, MSc, PhD

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to investigate the effects of 10 % povidone iodine on dentin micro-tensile bond strength and compare it with 2% chlorhexidine of single bond adhesive system in permanent and primary teeth.

Materials and Methods: Flat dentin surfaces were prepared in 63 extracted permanent and 63 primary sound teeth. Teeth were randomly assigned to three groups according to the pretreatment (10% povidone-iodine, 2% chlorhexidine and no pretreatment-control group). Composite resin blocks were build up over treated surfaces under pulp pressure simulation. The prepared specimens were assigned to three storage subgroups: time (24 hours, 1 week and 2 month). Teeth were stored in distilled water that was changed periodically. Samples were vertically sectioned, thus obtained specimens with 0.7 to 1.2 mm^2 cross-sectional area. Specimens were stressed in tension at 1 mm/minute crosshead speed.

Results: No significant reduction of bond strength of povidone iodine group was found among three storage times ($p = 0.477$) in permanent teeth. A significant reduction of bond strength of chlorhexidine group in the three storage time ($p < 0.001$). No significant difference in the bond strength was found at 24 hours ($p = 0.066$) and at 1 week ($p = 0.276$) between all groups in permanent teeth. However, at 2-month, significant difference in the bond strength was found among groups ($p < 0.001$). The povidone iodine and chlorhexidine dentin pretreatment was significantly greater than those for the control group ($p < 0.001$). On primary teeth, no significant reduction of povidone iodine group ($p = 0.393$) and chlorhexidine ($p=0.301$) was found among three storage times. No significant difference of bond strength was found among group at 24 hours ($p = 0.399$), 1 week ($p = 0.484$) and 2 month ($p = 0.456$). No significant association was found between surface pretreatment and failure mode within each storage time in permanent ($p = 0.926$) and primary teeth ($p = 0.554$).

Conclusion: The use of 10 % povidone iodine as proteolytic inhibitor on etched dentin was effective in reducing the loss of bond strength over time in both permanent and primary teeth.