

تأثير أدوية الأطفال المختلفة على بعض الخواص الفيزيائية لحشوات الأسنان التصحيحية

دعاء ياسر صالح جمال

إشراف:

أ.د. نجاة محمد فارسي

أ.د. عزة عبد المحسن الحسيني

المستخلص

الهدف: تهدف هذه الدراسة داخل المختبر إلى دراسة تأثير التعرض طويل الأمد لأدوية الأطفال السائلة على ثبات اللون و خشونة سطح المواد التصالحية ذات الألوان الثلاثة للأسنان ؛ (حشوات الكمبوزيت ,اسمنت الايونومير الزجاجي و الكمبومير).

المواد والطرق: لكل مادة ، تم إعداد خمسة وخمسين عينة على شكل قرص (سمك ٢ مم وقطر ٨ ملم) ، ثم تخزينها في اللعاب الصناعي في حاضنات التحكم الحراري لمدة ٢٤ ساعة تليها ٢٤ ساعة أخرى في واحدة من ٥ مواد التعرض (أربع مجموعات الأدوية ؛ الفيتامينات المتعددة ، موسع الشعب الهوائية ، مضادات الصرع ، والأدوية المضادة للمضادات الحيوية ، ومجموعة مراقبة واحدة باستخدام الماء المقطر). تم اختبار جميع العينات مرتين قبل وبعد الانغماس في وسائط التعرض باستخدام مقياس الطيف الضوئي لتقدير تحول اللون ومقياس الملامح البصرية لقياس خشونة السطح الحشوات. تم جمع البيانات وتحليلها باستخدام اختبارات التحليل الإحصائي لكلا اختباري قياس تغير اللون و خشونة السطح على التوالي.

النتيجة: تم العثور على تأثير كبير سواء في ثبات اللون أو خشونة السطح أو كليهما ؛ على جميع حشوات الأسنان. أظهر عقار مضاد للصرع أعلى تغيير في اللون مع حشوات الكمبوزيت ، وشوهد أعلى تغيير في اللون مع مادة الكومبوست و أعلى خشونة في السطح مع اسمنت الايونومير الزجاجي وقد لوحظ أفضل ثبات للون (أقل من ٣,٣ ، وقيم خشونة السطح ، أقل من ٢,٠ ميكرون) مع الكمبومير, أظهر المركب ثبات اللون و خشونه افضل مقارنة بالمواد الاخرى.

الخلاصة: هناك تأثير سلبي للتعرض المتكرر والطويل لهذه الأدوية على ثبات اللون و خشونة سطح المواد التي تم فحصها. يجب إعطاء تعليمات النظافة الصحيحة للفق إلى الاطفال للحد من التأثير السلبي لإطالة التعرض لهذه الأدوية ؛ لا تزال هناك حاجة إلى المزيد من الدراسات لدراسة المواد والأدوية الأخرى.

**The Effect of Different Pediatric Medications on Selected Physical Properties of
Different Restorative Materials**

Doaa Yasir Jamal, BDS (2013)

Supervised By

Prof.Dr. Najat M. Farsi, BDS, MSc

Prof. Dr. Azza A. El-Housseiny, BDS, MSc, PhD

ABSTRACT

Aim: This study aimed to investigate the effect of exposure to liquid pediatric medications (prescribed for a period of at least a year) on the color stability and surface roughness of three tooth-colored restorative materials (resin-modified glass ionomer cement, nanocomposite, and compomer).

Materials and Methods: This was an experimental in-vitro study that included 165 disc shaped sample. For each material, fifty-five disc-shaped samples were prepared (2 mm thickness and 8 mm diameter). They were then stored in artificial saliva in a thermo-controlled incubator for 24 hours, followed by another 24 hours in one of five exposure media (four experimental groups—multivitamin, bronchodilator, antiepileptic, and antibiotic—and one control group using distilled water). All specimens were tested twice, before and after immersion in exposure media using a spectrophotometer to estimate the color shift and an optical profilometer to measure the surface roughness of the restorations. The data were collected and analyzed using the Kruskal-Wallis test for both properties and the Mann-Whitney U test to measure the color change and surface roughness of the samples.

Results: A significant effect of the medications was found in either color stability, surface roughness, or both, with all dental restorations included in this study. A significant difference in color stability was seen with all the restorative materials after immersion in bronchodilator and antiepileptic. The antiepileptic medication showed the highest change in color with composite (P-value = 0.001). A significant difference in surface roughness was seen with two of the restorative materials after immersion in multivitamin & bronchodilator. The highest change in surface roughness was seen with resin-modified glass ionomer cement (P-value = .003). The best color stability, below 3.3, and surface roughness value, below 0.2 micrometer, were observed with the compomer (P-value = 0.859). The composite showed the lowest color stability, with mean values between 0.53–4.64.

Conclusion: There is a negative effect of exposure to medications (prescribed for a period of at least a year) to test color stability and surface roughness of the investigated materials. The parent should be instructed in proper oral hygiene to limit the negative effect of prolonged exposure to these medications. More studies are still needed with different surface treatment to improve the stability of direct restorations.