ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.5336/dentalsci.2021-86750

Antibakteriyel İçerikli Adeziv Sistemler ile Antibakteriyel Olmayan Adezivlerin Mikrosızıntı Açısından Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi: Deneysel Çalışma

Examination of Antibacterial Adhesive Systems and Non-Antibacterial Adhesives in Terms of Microleakage: Experimental Research

Şeyhmus BAKIR[a], Sema YAZICI AKBIYIK[a], Samican ÜNAL[a], Elif Pınar BAKIR[a]

[a]Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi ABD, Diyarbakır, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu çalışmanın amacı, antibakteriyel ajan içeren adeziv sistemler (Gluma 2 Bond, Clerafil SE Protect) ile antibakteriyel adeziv ajan içermeyen adeziv sistemlerin (Gluma Self Etch Bond, Clearfil SE Bond, 3M ESPE Single Universal) Sınıf V kompozit rezin restorasyonlarda mikrosızıntı üzerine etkilerini karşılaştırarak değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmamızda, çürük ve restorasyon içermeyen 35 daimî 3. büyük azı dişi kullanıldı. Her dişin bukkal yüzeylerine 4x3x3 mm'lik Sınıf V kaviteler hazırlandı. Dişler rastgele her grupta 7 diş olacak şekilde 5 gruba ayrıldı. Birinci grup dişlere Single Bond Universal (3M ESPE, ABD), 2. grup dişlere Gluma 2 Bond (Heraeus Kulzer, Almanya), 3. grup dişlere Gluma Self Etch Bond (Heraeus Kulzer, Almanya), 4. grup dişlere Clearfil SE Protect (Kuraray, Japonya), 5. grup dişlere Clearfil SE Bond (Kuraray, Japonya) adeziv sistemleri uygulandı. Gruplardaki tüm örneklere üretici firmanın önerileri doğrultusunda nanohibrid dolgulu kompozit rezin uygulandı, bitirme ve cila işlemleri gerçekleştirildi. Daha sonra 1.000 kez termal siklus (NOVA, Türkiye) işlemi uygulandı. Restorasyonlar tırnak cilası ile kaplandıktan sonra %0,5 bazik fuksin solüsyonunda bekletildi. Dişler bukkolingual yönde vertikal olarak kesildi ve x40 büyütmede stereo mikroskop ile incelendi. Sonuçlar Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testleri ile istatistiksel olarak değerlendirildi. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanıldı. **Bulgular:** Gruplar arasında mikrosızıntı skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) görülmekle birlikte, antibakteriyel içerikli Gluma 2 Bond en yüksek mikrosızıntı değeri gösterdi. **Sonuç:** Antibakteriyel içerikli adeziv sistemler ile antibakteriyel ajan içermeyen adeziv sistemler arasında mikrosızıntı açısından anlamlı bir ilişki görülmedi. Antibakteriyel adeziv sistemler arasında ise Clearfil SE Protect, Gluma 2 Bond'a göre daha düşük mikrosızıntı gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Antibakteriyel adezivler; adeziv; mikrosızıntı

ABSTRACT Objective: To compare and evaluate the effects of adhesive systems containing antibacterial agent and adhesive systems (Gluma 2 Bond, Clearfil SE Protect) without antibacterial adhesive agent (Gluma Self Etch Bond, Clearfil SE Bond, 3M ESPE Single Universal) on microleakage in Class V composite restorations. **Material and Methods:** 35 permanent third molars without caries and restoration were used. Class V cavities of 4x3x3 mm were prepared on the buccal surfaces of each tooth. The teeth were randomly divided into 5 groups with 7 teeth in each group. Single Bond Universal (3M ESPE, USA) for the 1st group teeth, Gluma 2 Bond (Heraeus Kulzer, Germany) for the 2nd group, Gluma Self Etch Bond (Heraeus Kulzer, Germany) for the 3rd group, Clearfil SE Protect (Kuraray, Japan) for the 4th group, Clearfil SE Bond (Kuraray, Japan) adhesive systems were applied to the 5th group teeth. Nano hybrid filled composite resin was applied to all samples in the groups and finishing-polishing processes were performed. Then, 1,000 times thermal cycle (NOVA, Türkiye) process was applied. After the restorations were covered with nail polish, they were kept in 0.5% basic fuchsin solution. The teeth were cut vertically in the buccolingual direction and examined with a stereomicroscope at x40 magnification. The results were statistically evaluated with Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests. The significance level of 0.05 was used when interpreting the results. **Results:** When the microleakage scores between the groups were compared, it was seen that there was no statistically significant difference ($p>0.05$) but Gluma 2 Bond with antibacterial content showed the highest microleakage value. **Conclusion:** There was no significant relationship in terms of microleakage between adhesive systems with antibacterial content and adhesive systems without antibacterial agents. Among the antibacterial adhesive systems, Clearfil SE Protect showed lower microleakage than Gluma 2 Bond.

Keywords: Antibacterial adhesives; adhesive; microleakage

Correspondence: Sema YAZICI AKBIYIK
Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi ABD, Diyarbakır, Türkiye
E-mail: semadis86@gmail.com

Peer review under responsibility of Turkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

Received: 22 Oct 2021 ***Received in revised form:*** 26 Feb 2022 ***Accepted:*** 01 Mar 2022 ***Available online:*** 14 Mar 2022

2146-8966 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).