

Demineralizasyon Solüsyonunun Mikrohibrit Kompozit Resinin Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi

Kevser Kovaraoğlu¹, Dr.Öğr.Üyesi Ceren DEĞER²

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, İstanbul, Türkiye

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş: Kompozit rezinler, estetik ve mekanik özelliklerinin uygun olması nedeniyle restoratif diş hekimliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bu materyaller ağız ortamındaki kimyasal ve fiziksel değişimlere maruz kaldıklarında yüzey özelliklerinde değişiklikler meydana gelebilmektedir. Yüzey pürüzlülüğü; plak birikimi, renklenme, aşınma ve restorasyonların uzun dönem başarısı açısından klinik olarak kritik bir parametredir. Özellikle demineralizasyon süreçlerinin restoratif materyallerin yüzey bütünlüğü üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, demineralizasyon solüsyonunun bir mikrohibrit kompozit resinin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bir mikrohibrit kompozit rezinden (Filtek Z250, 3M ESPE) standart kalıp kullanılarak disk şeklinde 20 örnek hazırlanmıştır. Polimerizasyon işleminin ardından tüm örnekler materyalin başlangıç stabilizasyonunun sağlanması amacıyla 24 saat boyunca distile suda bekletilmiştir. Daha sonra tüm örneklerden kontakt profilometre (Mahr, Marsurf PS1) ile başlangıç yüzey pürüzlülüğü ölçümleri yapılmıştır. Örnekler rastgele iki gruba ayrılmıştır (n=10): kontrol grubu (distile su) ve demineralizasyon grubu (demineralizasyon solüsyonu pH=4.8). Örnekler ilgili ortamlarda 30 gün süreyle standart koşullar altında bekletilmiş ve süre sonunda yüzey pürüzlülüğü ölçümleri tekrarlanmıştır. Veriler tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile değerlendirilmiş ve çoklu karşılaştırmalar Bonferroni testi ile yapılmıştır ($p<0,05$).

Bulgular: Gruplar arasında başlangıç ve son ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p> 0,05$). Distile su grubunda başlangıç ve son ölçümler arasında anlamlı değişiklik gözlenmezken ($p> 0,05$), demineralizasyon grubunda yüzey pürüzlülüğünün anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir ($p<0,05$).

Sonuç: Demineralizasyon solüsyonunun mikrohibrit kompozit resinin yüzey pürüzlülüğünü anlamlı düzeyde artırdığı, distile suyun ise anlamlı bir değişikliğe neden olmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, her iki grupta da son yüzey pürüzlülüğü değerlerinin bakteriyel tutulum açısından kritik eşik olarak kabul edilen 0,2 μm değerini aştığı görülmüştür. Bu bulgular, her iki ortamın da klinik açıdan plak birikimi açısından risk oluşturabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yüzey pürüzlülüğü, demineralizasyon, kompozit rezin