

Polimerizasyon Öncesi Ön Isıtma Uygulamasının Kompozit Resinlerin Pürüzlülüğü Üzerine Etkisi

Emre Yağız Değirmenci¹, Ayşenur Tunç²

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

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

Amaç: Bu çalışmanın amacı, polimerizasyon öncesi ön ısıtma işleminin bulk-fill kompozit resinlerin yüzey pürüzlülüğüne etkisini, fırçalama öncesi ve sonrası karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu in vitro çalışmada Filtek One Bulkfill (3M ESPE, ABD) kompozit resin materyali kullanıldı. 20 adet numune 5 mm çapında, 2 mm derinliğinde disk şeklinde bir kalıp kullanılarak hazırlandı, rastgele olarak iki gruba ayrıldı (n:10). **Grup NH:** oda sıcaklığında polimerize edilen örnekler; **Grup PH:** polimerizasyon öncesi 68°C’de 70 saniye süreyle Viscolor Dispenser (VOCO, Almanya) ile ısıtılan örneklerden oluşmuştur. Tüm örnekler sadece üst yüzeylerinden 1000 mW/cm² ışık şiddetinde çalışan LED cihaz (Valo, Ultradent, ABD) ile 20 saniye polimerize edildi. Numunelere Sof-Lex disk sistemi (3M Dental Products, St. Paul, MN, ABD) kullanılarak polisaj yapıldı. Numuneler 24 saat süreyle oda sıcaklığında distile suda bekletildi. Başlangıç yüzey pürüzlülüğü (Ra) kontak profilometre (Mahr M300C Carl-Mahr, Almanya) ile ölçüldü. Her numunenin yüzeyinde her biri 1,25 mm olan üç farklı eşit ölçüm yapıldı. Her numunenin Ra değeri, üç ölçümün ortalamasıyla belirlendi. Ardından, her örneğe 1 yıllık fırçalamayı simüle eden 10.000 (1 Hz frekansında, yaklaşık 4 dakika boyunca ve 2 N kuvvetle fırçalama siklusu uygulandı). Fırçalama işlemi, diş macunu (Signal White Now (Unilever, İngiltere/Hollanda)) ve distile su (1:1) karışımı ile sabit kuvvette çalışan elektrikli diş fırça düzeneği kullanılarak gerçekleştirildi. Fırçalama sonrası yüzey pürüzlülüğü (Ra) ölçümü tekrarlandı. İstatistiksel analiz SPSS 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak gerçekleştirildi. Ölçümlerde varyans analizi kullanıldı. (p=0.05)

Bulgular: Fırçalama simülasyonu öncesi polimerizasyon sonrası yapılan ilk ölçümlerde Grup NH ve Grup PH arasında Ra değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. (p>0.05) Fırçalama simülasyonu sonrası her iki grupta da Ra değerlerinde artış görüldü. (p<0.05) Grup PH, Grup NH’a göre daha yüksek Ra değeri gösterdi. (p<0.05)

Sonuç: Polimerizasyon öncesi ön ısıtma, kompozitlerin yüzey pürüzlülüğüne etki etmemektedir. Ön-ısıtma uygulanan kompozitlerde fırçalama sonrası daha fazla yüzey pürüzlülüğü artışı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Kompozit resin, ön ısıtma, yüzey pürüzlülüğü, polimerizasyon,