

Feldspatik CAD-CAM Materyalinin Metamerizmin Değerlendirilmesi

Ahmet Baha Mirza¹, Şule Tuğba Deniz², Özge Pasin³, Özlem Kara⁴

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

² Marmara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Diş Protez Teknolojisi Programı, İstanbul, Türkiye

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴ Atlas Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş: Metamerizm, diş hekimliğinde protetik restorasyonlarda renk uyumunu etkileyen kritik bir faktördür. Bu çalışmanın amacı, termal siklus öncesi ve sonrası yaşlandırma etkisini inceleyerek, feldspatik içerikli CEREC blokların farklı ışık kaynakları altındaki metamerik etkilerini değerlendirmek ve klinikteki estetik başarının artırılmasıdır.

Yöntem: Çalışma, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Araştırma Laboratuvarı'nda gerçekleştirildi. Toplam 40 adet feldspatik CAD/CAM seramik blok örnek, farklı ışık kaynaklarına göre (D65, D50, TL84, INCA-A) her grupta 10 adet örnek olacak şekilde 4 gruba ayrıldı. Örnekler feldspatik CAD/CAM seramik bloklarından Mecatome T180 (PRESI-Métallographie, Eybens, Fransa) cihazı ile 1x10x10 mm boyutlarında hazırlandı. Renk ölçümleri, CIE Lab* renk uzayı kullanılarak, ışık ölçüm kabini (Prowhite Lightbox 4.0, İstanbul, Türkiye) spektrofotometre (VITA Easyshade Advance 4.0, VITA Zahnfabrik BAD Sackingen, Almanya) ile dört farklı ışık kaynağı altında termal siklus öncesi ve sonrası olarak gerçekleştirildi. Örnekler, termal siklus cihazında (SD Mechatronik, Feldkirchen-Westerham, Almanya) 10.000 termal siklusa (5-55°C) tabi tutuldu ve renk değişimleri analiz edildi.

Bulgular: Çalışmada gruplar arasındaki L, a ve b değerleri arasındaki farklar incelendi. L değeri açısından gruplar arasında anlamlı fark gözlemlendi ($p=0,001$). D65 grubu, diğer üç gruba kıyasla anlamlı derecede yüksek L ortalamasına sahipti ($p=0,006$; $p=0,039$; $p=0,001$). Gruplar arasında L ve a değişim ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$; $p=0,016$). Ancak, b değişim ortalaması bakımından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,990$). D65 grubunun L değişim ortalaması, INCA-A ve D50 gruplarına kıyasla anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,001$; $p<0,001$). Ayrıca, TL84 grubunun L değişim ortalaması, D50 grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek çıktı ($p=0,034$).

Sonuç: Çalışmanın bulguları, protetik materyallerin ışık kaynaklarına bağlı olarak farklı renk tonları gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Metamerizmin restorasyon üzerindeki etkileri incelendiğinde, malzeme seçiminde ışık kaynağı da dikkate alınmalıdır. Sonuçlar, gelecekteki protetik uygulamalarda daha doğru renk eşleşmesi için ışık kaynaklarının seçiminde daha fazla özen gösterilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: CAD-CAM, metamerizm, feldspatik seramik, termal siklus, ışık kaynağı