

Ağız içi Porselen Tamirinde Fiber Uygulaması

Application Of Fibers For Intraoral Repair Of Porcelain

Övül Kümbüloğlu*, Atilla User*

Özet

Metal destekli porselen restorasyonlar dişhekimliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak, porselenin kırılabilir tabiatından kaynaklanan kırıklar olabilmektedir. Bu makalede, metal altyapının açığa çıktığı çok üyeli bir sabit bölümlü restorasyon kırığı vakasında uygulanan fiber ile güçlendirilmiş ağız içi porselen tamiri anlatılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ağız içi porselen tamiri, metal destekli porselen, fiber ile güçlendirme

Abstract

Metal-ceramic fixed prostheses have been widely used in dentistry. However, occasional fractures resulting from the brittle nature of the porcelain may occur. This report presents the intraoral application of a fiber-reinforced porcelain repair on a fractured multi-unit fixed partial prosthesis involving exposure of the metal substructure.

Key words: intraoral porcelain repair, metal-ceramic, fiber reinforcement

* Dr. Dt. Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi A.D., İzmir

* Prof. Dr. Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi A.D., İzmir

Metal destekli porselen sabit restorasyonlar restoratif dişhekimliğinde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Ancak, porselenin kırılabilir tabiatından kaynaklanan kırılmalar dişhekimleri ve hastalarını zor durumda bırakabilmektedir. Restorasyonun yenilenmesine alternatif olarak, kırılan restorasyonun kompozit rezinler kullanılarak ağız içerisinde tamir edildiği yeni materyal ve teknikler geliştirilmiştir.¹⁻³ Metal altyapının da açığa çıktığı daha ileri kırık vakalarında, tamir materyalinin kırık yüzeyine bağlanması zorlaşabilir. Bu tür durumlarda tamir materyali cam fiber ile güçlendirilebilir.⁴ Bu makalede, metal altyapının açığa çıktığı çok üyeli bir sabit bölümlü restorasyon kırığı vakasında uygulanan fiber ile güçlendirilmiş ağız içi porselen tamiri anlatılmaktadır.

OLGU RAPORU

47 yaşında bir bayan hasta porselen köprüsünde meydana gelen kırılmadan dolayı kliniğimize müracaat etmiştir. Hastadan alınan tıbbi anamnezi ve ağız içi muayenesinde 4 yıl önce yapıldığı bildirilen 46 – 37 no'lu dişler arası tek parça köprü restorasyonunun sağ 1. premolar diş üzerindeki kısmında, vestibül yüzeyin tamamen ve lingual yüzeyin kısmen porselen fasetin yerinden ayrıldığı ve metal altyapının açığa çıkması ile oldukça büyük bir kırık yüzeyi meydana geldiği gözlenmiştir (Resim 1). Tedavi seçenekleri hastaya açıklan-



Resim 1. Kırık oluşan tam ağız porselen köprü restorasyonu

dıktan sonra, hastanın onayı alınarak köprünün ağız içinde tamir edilmesine ve kullanılacak tamir materyalinin cam fiber ile güçlendirilmesine karar verilmiştir. Restorasyon yüzeyi düşük devirdeki anguldruvaya takılan fırça ve pomza kullanılarak temizlenmiş ve hava-su spreyi ile yıkanıp kurutulmuştur. Kırık yüzeylerindeki keskin porselen parçaları frezle düzeltilmiştir. Metal altyapı ile tamir materyali arasındaki bağlanma yüzeyini arttırmak amacı ile ağız içi kumlama cihazı (Miniblast, Deldent, İsrail) ve 30 µm boyutta silika par-

tikülleri (Cojet-sand, 3M-ESPE, ABD.) kullanılarak 2.5 bar atmosfer basıncı altında yaklaşık 10 cm uzaklıktan kumlama işlemi uygulanmış ve daha sonra artık kumlar hava spreyi ile uzaklaştırılmıştır (Resim 2). Kırık böl-



Resim 2. Ağız içi kumlama

gesinin çevresindeki porselen yüzeyleri pürüzlendirmek amacı ile %9.5'lik hidroflorik asit solüsyonu (Ultradent) 60 saniye süre ile uygulandıktan sonra aynı ürünün asit nötraliz edici ajanı uygulanmıştır. Bölge hava-su spreyi ile yıkanıp kurutulduktan sonra ağız içi porselen tamir setinin (Cimara, Voco, Almanya) silanı tamir yüzeyine uygulanıp 60 saniye kendi kendine kuruması beklenmiştir. Örgü şeklindeki cam fiber (StickNet, Stick Tech, Finlandiya) tamir edilecek sahanın boyutlarında kesilip plastik bir poşetin içerisine yerleştirilmiş, porselen tamir setinin adeziv rezini poşet içerisine 1-2 damla ilave edilerek cam fiberin rezin ile tamamen ıslanması için 5 dakika süre ile karanlık bir ortamda bekletilmiştir (Resim 3). Aynı tamir setinin adeziv rezin ajanı sürülmüş



Resim 3 Fabrikasyon olarak rezin emdirilmiş örgü cam fiber

ve 20 saniye süreyle ışıkla polimerize (Elipar Freelight, 3M-ESPE, Almanya) edilmiştir. Üzerine opak sürülmüş ve polimerize edilmeden poşetten çıkarılan fiber bir presel yardımı ile uygulanmıştır (Resim 4). 40'ar saniye



Resim 4. Opak tabakası ile birlikte cam fiber

tüm yüzeyler polimerize edildikten sonra üzerine restorasyon ile uygun renkte seçilen tamir setinin kompozit rezini uygulanıp şekillendirildikten sonra her yönden 40 saniye süre ile polimerize edilmiştir. Bir artikülasyon kağıdı yardımı ile tüm oklüzal ilişkiler kontrol edilmiş, bitirme ve polisaj işlemi su soğutma altında aşındırıcı disk ve lastikler (Sof-Lex, 3M-ESPE) kullanılarak tamamlanmıştır (Resim 5).

BULGULAR

Hastanın porselen tamiri tamamlandıktan sonra 6'şar aylık periodlarla kontrol yapılmıştır. Bu kontroller sırasında klinik olarak tamir bölgesi; renk uyumu, kenar uyumu ve aşınma gibi kriterler göz önünde bulundularak değerlendirilmiştir. Hasta 4 yıldır klinik takip altındadır (Resim 6).

TARTIŞMA

Sabit bölümlü protezlerin ağız içerisinde başarılı bir biçimde tamir edilebilmesi, özellikle metal altyapının açığa çıktığı durumlarda daha büyük bir sorun teşkil etmektedir.⁵⁻⁷ Yeni bir uygulama yönteminde, kompozit rezin esaslı tamir materyali ile metal yüzeyi arasında kuvvetli bir bağlanma elde edebilmek için cam fiber ile



Resim 5. Ağız içi porselen tamiri bitmiş olarak



Resim 6. 4 yıllık kontrol

güçlendirmeden faydalanılmaktadır.⁴ Tamir materyallerinin özellikleri açısından ağız ortamı da önem taşır. Su emilimi rezin bazlı materyallerin mekanik özelliklerini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu kompozit rezin esaslı tamir materyallerinin güçlendirilmesi için cam fiberler kullanılmaktadır.⁸ Adheziv teknikler ve kompozit rezin uygulamalarında yaşanan güncel gelişmeler sayesinde, ağız içi porselen tamir yöntemleri cam fiber ile güçlendirildiğinde, dişhekimleri için basit, güvenilir ve etkili bir tedavi alternatifi sunmaktadır.

Kaynaklar

1. Haselton DR, Diaz-Arnold AM, Dunne JT. Shear bond strengths of 2 intraoral porcelain repair systems to porcelain or metal substrates. *J Prosthet Dent* 2001; 86: 526-31.
2. Özcan M. Fracture strength of ceramic-fused-to-metal crowns repaired with two intraoral air-abrasion techniques and some aspects of silane pretreatment. PhD Thesis 1999, Cologne.
3. Coornaert J, Adrians P, Boever J. Long-term clinical study of porcelain-fused-to-gold restorations. *J Prosthet Dent* 1989; 51; 338-42.
4. Özcan M, van der Sleen JM, Vallittu PK. In vitro comparison of intra-oral repair methods for ceramic-fused-to-metal crowns. The third international symposium on fibre-reinforced plastics in dentistry. In: Vallittu PK (ed) Manchester, England, 2002; 96-9.
5. Abbasi J, Bertolotti RL, Lacy AM, Watanabe LG. Bond strengths of porcelain repair monomers. *J Dent Res* 1988; 67: 223-29.
6. Chung KH, Hwang YC. Bonding strengths of porcelain repair systems with various surface treatments. *J Prosthet Dent* 1997; 78: 267-74.
7. Kümbüoğlu O. Invitro and invivo comparative evaluation of shear bond fracture resistance of different repair materials used in repairing of porcelain restorations by the application of various surface preparations. PhD Thesis 2003, Izmir.
8. Kümbüoğlu O, User A, Toksavul S. New techniques in intraoral porcelain repair: glass fiber reinforced application. *Akademik Dental* 2003; 4: 14-6.

Yazışma Adresi:

Dr. Övül Kümbüoğlu
Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Bornova, 35100 İzmir
Tel: +90 232 388 03 27
Fax: +90 232 388 50 40
E-mail: kumbuloglu@hotmail.com