

*ANTERİOR DİŞ EKSİKLİĞİNİN FİBER İLE GÜÇLENDİRİLEN KOMPOZİT REZİN SABİT BÖLÜMLÜ PROTEZ İLE RESTORASYONU: OLGU SUNUMU

RESTORATION OF ANTERIOR MISSING TOOTH WITH FIBER-REINFORCED RESIN COMPOSITE FIXED PARTIAL DENTURE

¹**Elçin Derelli, ¹Gürcan Çetin

¹Dt. Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara.

Özet

Bu çalışmanın amacı, anterior diş eksikliğinde, direkt teknik uygulaması ile tek seansta fiber ile güçlendirilen kompozit rezin alt yapı ve restorasyonun yerleştirme işlemlerinin tanımlanmasıdır.

Hastanın maksiller anterior diş eksikliği, fiber ile güçlendirilen kompozit rezin alt yapı (StickNet, StickTech, Turku-Finlandiya) ve kompozit rezin restoratif materyali (Clearfil Majesty Esthetic, Kuraray Medical Inc, Japonya) ile hazırlanan gövde ile restore edildi. Restorasyonun daimi simantasyonu, dişsiz boşluğa komşu destek dişlerde preparasyon yapılmadığı için 2 aşamalı kendinden adeziv sistem (Clearfil SE Bond, Kuraray Medical Inc, Japonya) uygulamasını takiben akıcı kıvamda kompozit rezin restoratif materyalinin (Clearfil Majesty Flowable, Kuraray Medical Inc, Japonya) kullanılması ile gerçekleştirildi.

Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin alt yapıya sahip adeziv köprü uygulaması estetik, diş dokularına bağlanma ve tek seansta restorasyonun tamamlanması gibi avantajlarına sahip olması nedeniyle geleneksel metal destekli sabit bölümlü protezlere alternatif tedavi şeklidir.

Anahtar kelimeler: Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin, adeziv köprü.

Abstract

The aim of this study describes restoration of anterior missing tooth with the framework construction and placement protocols for the prefabricated fiber- reinforced resin composite fixed partial denture.

Patient's maxiller anterior missing tooth replacement was restored using direct fiber reinforced composite resin utilising fiber reinforced substructure (StickNet, StickTech, Turku-Finlandiya). Pontic of fixed partial denture was fabricated with composite resin restorative material (Clearfil Majesty Esthetic, Kuraray Medical Inc, Japonya) and final cementation of restoration was bonded to adjacent enamel surfaces of edentulous space using 2 step self etch adhesive system (Clearfil SE Bond, Kuraray Medical Inc, Japonya) and flowable composite resin (Clearfil Majesty Flowable, Kuraray Medical Inc, Japonya).

It can be concluded, fiber reinforced composite resin substructured adhesive bridge application is an alternative treatment to conventional metal ceramic fixed partial denture because of having advantages of esthetic, metal-free, bonding to tooth surfaces and requires only one appointment.

Key words: Adhesive bridge, fiber reinforced composite resin.

Giriş

Çeşitli nedenler ile kaybedilen tek diş eksikliğinde olası tedavi seçenekleri implant, geleneksel 3 üniteli sabit bölümlü protez, metal alt yapılı rezin bağlı köprü, seramik alt yapılı rezin bağlı köprü, fiber alt yapılı rezin bağlı köprü gibi tedavi seçenekleri uygulanmaktadır.¹

Günümüzde önceden doyurulan fiber ile güçlendirilen kompozit rezin materyalin tanıtımı ile tek diş eksikliklerinde fiber alt yapı sabit bölümlü protez uygulamaları adeziv, estetik ve metal içermeyen restorasyonların yapımına imkan sağlamıştır.

Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin köprülerin kullanımı ile hızlı, ekonomik, mevcut diş dokuları için koruyucu alternatif bir tedavi şekli ortaya çıkmıştır.^{1,2} Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin köprü restorasyonu, şüpheli prognoza sahip veya periodontal destek kaybına sahip destek dişlerin varlığında (splintleme), diş çekimini takiben veya travmaya bağlı diş kaybının restorasyonu, çocuk veya genç hastalarda yer tutucu görevi gören geçiş protezlerinin yapımında, implant yerleştirmeni takiben daimi yükleme işlemi uygulamasından önceki dönem geçici protez yapımı amacıyla

*Bu olgu, 8-12 Ekim 2008 tarihinde Diyarbakır' da düzenlenen 1. Uluslararası Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Kongresi' nde poster tebliğ olarak sunulmuştur.

**İletişim Adresi

Dr. Elçin DERELLİ
Ankara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, 06500
Beşevler-ANKARA.

Tel: 0-312-296 57 25
Faks: 0-312-212 39 54
e-mail: elcinderelli@yahoo.com

uygulanan sabit bölümlü protez uygulamalarıdır.^{2,3,4} Uzun dişsiz boşlukların varlığında, derin kapanış vakalarında, destek dişlerde geniş restorasyonların mevcudiyetinde ve diastemaların varlığında yapımı kontrendikedir⁴. Maliyetinin az olması, tekrarlayan randevuların olmaması, uygulama ve temizleme kolaylığı sağlaması, metal alerjisinin gelişmemesi, diş dokularında preparasyon gerektirmemesi gibi avantajları bulunmaktadır.^{1,3,5}

Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin köprülerde, gövde direkt ya da indirekt yöntem uygulanarak yapay akrilik diş, hastanın çekilen dişi veya kompozit rezin restoratif materyali kullanılarak hazırlanabilir.^{2,3}

Bu sunumda, anterior diş eksikliğine sahip vakada direkt teknik uygulaması ile tek seansta fiber ile güçlendirilen kompozit rezin alt yapı hazırlanması ve yerleştirme protokolü anlatılmaktadır.

Olgu Sunumu

23 yaşındaki bayan hasta, maksiller sol lateral diş eksikliği ve diş eksikliğinden kaynaklanan estetik problemlerden dolayı Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı kliniğine başvurdu. Hastanın ağız içi ve radyolojik muayenesinde dentisyon ve periodontal dokuların sağlıklı olduğu ve dişsiz boşluğa komşu destek dişlerde herhangi bir restorasyon olmadığı gözlemlendi (Resim 1, 2).



Resim 1. Olgunun tedavi öncesi görüntüsü

Hastaya sunulan alternatif tedavi seçenekleri arasından fiber ile güçlendirilen kompozit rezin köprü yapımına karar verildi.



Resim 2. Olgunun tedavi öncesi ağız içi görüntüsü

Hastanın irreversible hidrokolloid ölçü malzemesi ile üst çene ölçüsü alındı. Alınan ölçüye, sert alçı dökülerek çalışma modeli elde edildi. Model üzerindeki dişsiz boşluğa, hastanın doğal diş rengine uygun kompozit rezin restoratif materyali (Clearfil Majesty Esthetic, Kuraray Medical Inc, Japonya) ile gövde hazırlandı. Hazırlanan kompozit rezin gövdenin palatinal yüz orta üçlüsüne, retansiyonu arttırmak amacıyla, fiber alt yapının yerleştirilebileceği bir oluk açıldı.

Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin köprü yapımında kullanılan fiberin uzunluğu, yarım yuvarlak kroşe teli yardımıyla belirlendi. Çalışma modeli üzerine adapte edilen kroşe teli, dişsiz boşluğa komşu destek dişlerin palatinal yüzlerin orta üçlüsüne kadar uzatıldı. Kullanılan kroşe telinin uzunluğu tespit edildi ve aynı uzunlukta fiber alt yapı (StickNet, StickTech, Turku-Finlandiya), (Resim 3), özel makası ile kesildi. Destek dişler üzerindeki dental plak, politür yapılar uzaklaştırıldı.



Resim 3. Restorasyonun yapımında kullanılan fiber alt yapı

Restorasyonun simantasyonu, dişsiz boşluğa komşu destek dişlerde preparasyon yapılmadığı için 2 aşamalı kendinden adeziv sistem (Clearfil SE Bond, Kuraray Medical Inc, Japonya) uygulamasını takiben akıcı kıvamda kompozit resin restoratif materyalinin (Clearfil Majesty Flowable, Kuraray Medical Inc, Japonya) kullanılması ile gerçekleştirildi (Resim 4).



Resim 4. Restorasyonun yapımında ve simantasyonunda kullanılan malzemeler

Destek dişlerin palatinal ve dişsiz boşluğa bakan proksimal yüzlerine, 2 aşamalı kendinden adeziv sistem, üretici firmanın önerileri doğrultusunda uygulandı ve LED ışık cihazı (G-Light, GC Corporation, Tokyo, Japonya) ile 20 sn süreyle ışık uygulandı. Önceden doyurulan fiber alt yapı (StickNet, StickTech, Turku-Finlandiya) destek dişlerin palatinal yüzeyine, akıcı kompozit resin restoratif materyali (Clearfil Majesty Flowable, Kuraray Medical Inc, Japonya) ile adapte edildi ve LED ışık cihazı ile 40 saniye süreyle ışık uygulamasına tabi tutuldu (Resim 5).



Resim 5. Fiber alt yapının destek dişler üzerine yerleştirilmesi

Cilt / Volume 12 • Sayı / Number 1 • 2011

Daha önceden hazırlanan kompozit resin gövde, akıcı kompozit resin restoratif materyali (Clearfil Majesty Flowable, Kuraray Medical Inc, Japonya) ile fiber alt yapıya bağlandı ve tekrar 40 sn süreyle LED ışık cihazı ile ışık uygulandı (Resim 6).



Resim 6. Kompozit resin restoratif materyali ile hazırlanan gövdenin fiber alt yapıya bağlanması ve restorasyonun ağız içi görüntüsü

Restorasyon simantasyonu tamamlandıktan sonra okluzyon kontrol edildi. Bitirme ve polisaj işlemlerinin uygulanması ile restorasyon tamamlandı (Resim 7).



Resim 7. Restorasyonun tamamlanmış hali

Hasta, 12 ay sonra kontrole çağırıldı ve tekrar muayene edildi. Yapılan restorasyonda herhangi bir renklenme, kopma, kırılma veya gövde de aşınma görülmedi.

Tartışma

Konjenital veya travmaya bağlı nedenlerle kaybedilen anterior diş eksikliklerinde, farklı tedavi prosedürleri uygulanabilir. Fiber ile güçlendirilen kompozit resin köprüler, bu tedavi alternatiflerinden biridir. Bağlanabilirlik, tamir edilebilme, kolay uygulanabilir bir tedavi olması ve göreceli

olarak uzun ömürlü olması gibi birçok avantaja sahiptir. Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin köprülerin yapımında kullanılan indirekt teknik, adaptasyon, polimerizasyon oranı ve restorasyonun yüzey düzgünlüğü açısından değerlendirildiğinde, direkt tekniğe kıyasla daha iyi sonuçlar vermektedir. Direkt teknik ile, embrazür ve andırkat alanlarında taşan kompozit artıklarının uzaklaştırılması ve kontrolü oldukça zordur. Polimerizasyon tamamlandıktan sonra taşan kompozit artıkları, dönen enstürmanlar ile temizlenmeli, gövdeye polisaj ve bitirme işlemleri uygulanmalıdır.^{1,6} Bu çalışmada anterior diş eksikliğine sahip bir hastada, direkt teknik uygulaması ile fiber ile güçlendirilen kompozit rezin köprü restorasyonu yapılmıştır.

Fiberin rijiditesinin metalden daha az olması ve düşük elastikiyet modülüne sahip olması, ara yüzeyde streslerin azalmasını sağlar. Fiber alt yapı, yapıştırma simanı ve rezin tutuculu sabit bölümlü protez arasındaki ayrılma probleminin üstesinden gelmekte ve döküm metal yapıdan daha estetik bir görünüm oluşturmaktadır.^{7,8}

Fiber ile güçlendirilmiş materyallerin fiziksel özelliklerinin, matriks tipine, fiber tipine, fiberin dağılımına, fiber/matriks oranına ve fiberin çap ve uzunluğuna bağlı olduğu gözlenmiştir.⁹ Güçlendirilmiş kompozit materyaller, mükemmel estetik sağlamasına rağmen bazı araştırmacılar, estetik görüntünün stabil olmaması, zamanla aşınmanın artması ve plak akümüasyonunu arttırması nedeniyle, kompozit materyallerin daimi restorasyonların yapımında kullanılmasını tavsiye etmezler.¹⁰ Son yıllarda yapılan çalışmalarda, doğal dişin gövde olarak kullanılması ile renklenme riski, yüzey cilasının kaybı ve aşınmanın artması gibi problemlerin azaldığı belirtilmiştir.^{10,11} Bu çalışmada anterior diş eksikliği, kompozit rezin restoratif materyali ile hazırlanan gövde ile tamamlandı. Bu sayede yapay akrilik diş veya doğal diş ile fiber ile güçlendirilmiş kompozit rezin alt yapı arasında oluşabilecek bağlantı problemi ortadan kaldırıldı ve daha estetik bir görüntü elde edildi.

Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin restorasyonların başarısı üzerine yapılan klinik çalışmalarda görülen temel başarısızlık nedenleri, destek diş ve gövde ile bağlantı alanlarında karşılaşılan alt yapı kırığı, veneer kompozitin ayrılması veya fiberin açığa çıkması şeklinde tanımlanmıştır.⁸ 5 yıllık klinik takip

çalışmalarında, metal alt yapı rezin bağlı köprülerde, başarı oranı % 76 iken, fiber ile güçlendirilen kompozit rezin restorasyonlarda bu oran, % 93 olarak belirtilmiştir.¹² Bu çalışmada da restorasyonun 1 yıl sonunda başarı ile ağızda fonksiyon gördüğü tespit edildi.

Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin alt yapıya sahip köprüler, doğru vaka seçimi, tasarımı ve bağlanma koşulları sağlandığında uzun ömürlüdür ve estetik sonuçlar ortaya koyar. Ancak bu tip restorasyonlar, titiz ve hassas bir çalışma ve başarı kriteri söz konusu olduğunda uzun süreli takip gerektirmektedir.

Sonuç

Fiber ile güçlendirilen kompozit rezin alt yapıya sahip adeziv köprü uygulaması estetik, diş dokularına bağlanma ve tek seansta restorasyonun tamamlanması avantajlarına sahip olması nedeniyle geleneksel metal destekli sabit bölümlü protezlere alternatif tedavi şeklidir.

Kaynaklar

1. Chafaie A., Portier R. Anterior fiber- reinforced composite resin bridge: A case report. *Pediatr Dent* 2004; 26(6): 530-4
2. Kermanshah H., Motevasselian F. Immediate tooth replacement using fiber reinforced composite and natural tooth pontic: A case report. *Oper Dent*. 2010; 35(2): 238-45.
3. Meiers JC., Freilich M. A. Chairside prefabricated fiber reinforced resin composite fixed partial dentures. *Quintessence Int* 2001; 32: 99-104
4. Meiers JC., Freilich M. A. Conservative anterior tooth replacement using fiber-reinforced composite. *Operative Dent*. 2000; 25: 239-43
5. Rose E, Frucht S, Jonas I E. Clinical comparison of a multistranded wire and a direct-bonded polyethylene ribbon-reinforced resin composite used for lingual retention. *Quintessence Int* 2002; 33: 579-83
6. Güner ÇA, Karacaer Ö. Polietilen fiber ile güçlendirilmiş rezin tutuculu köprü restorasyonu: Olgu sunumları. *CU Diş Hek Fak Derg* 2007; 10(1): 26-9
7. Vallittu PK. Prosthodontic treatment with a glass fiber-reinforced resin bonded fixed partial denture: A Clinical report. *J Prosthet Dent* 1999; 82: 132-5
8. Vallittu PK, Sevelius C. Resin-bonded, glass fiber-reinforced composite fixed partial dentures: A Clinical Study. *J Prosthet Dent* 2000; 4: 413-8
9. Ellakwa AE, Shortall C, Shehata M K & Marquis P M. The influence of fibre placement and position on the efficiency of reinforcement of fiber reinforced composite bridgework. *J Oral Rehabil* 2001; 28:785-91
10. Behr M, Rosentritt M & Handel G. Fiber reinforced composite crowns and FPDs: A Clinical report. *Int J Prosthodont* 2003;16(3): 239-243
11. Behr M, Rosentritt M, Latzel D & Handle G. Fracture resistance of fiber reinforced vs non-fiber-reinforced composite molar crowns. *Clin Oral Investig* 2003; 7(3):135-9
12. Vallittu PK. Survival rates of resin-bonded, glass fiber composite fixed partial dentures with a mean follow-up of 42 months: a pilot study. *J Prosthet Dent* 2004; 91:241-246.