

# Anterior Diş Eksikliğinin Fiberle Güçlendirilmiş Adeziv Köprü ile Tedavisi: İki Yıllık İzlem

## Anterior-Tooth Replacement with Fiber-Reinforced Composite Fixed Partial Denture: Two Year Follow-Up: Case Report

Işıl BÜYÜKHATİPOĞLU,<sup>a</sup>  
Bilge Yüksel KÖROĞLU,<sup>b</sup>  
Fatih SARI<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Serbest Diş Hekimi, Gaziantep

<sup>b</sup>Serbest Diş Hekimi, İstanbul

<sup>c</sup>Protetik Diş Tedavisi AD,  
Gaziantep Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi, Gaziantep

Geliş Tarihi/Received: 19.03.2015  
Kabul Tarihi/Accepted: 20.10.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Işıl BÜYÜKHATİPOĞLU  
Deva Hastanesi, Gaziantep,  
TÜRKİYE/TURKEY  
isilkecik@gmail.com

*Bu çalışma, Türk Dişhekimleri Birliğinin  
19.Uluslararası Dişhekimliği Kongresi  
(28 Mayıs- 02 Haziran 2012, Ankara)'nde  
poster olarak sunulmuştur.*

**ÖZET** Anterior tek diş eksikliklerinin tedavisinde, geleneksel yöntemlere alternatif olarak uygulanan polietilen fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprüler daha konservatif, daha az zaman alan ve daha ekonomik restorasyonlardır. Bu çalışmada, anterior diş eksikliğinin Ribbond® (Seattle, WA, ABD) -güçlendirilmiş polietilen bir fiber- ile tedavisi anlatılmıştır. Olgunun 2 yıllık izleminde fiberle güçlendirilmiş kompozit köprüsünde herhangi bir fonksiyon ve estetik problemle karşılaşmamış ve olgu memnuniyetini ifade etmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Protez, kısmi, sabit, rezin bağlı

**ABSTRACT** As an alternative to the traditional restorations, fiber reinforced fixed partial dentures are more preventive, timesaving and economical restorations for the missing anterior single tooth deficiency. This article reports a case presentation of a single missing tooth treated with Ribbond® (Seattle, WA, USA) -a polyethylene fibre composite-. At two-years follow up, the patient reported well functioning with no complications and high satisfaction with the treatment.

**Key Words:** Denture, partial, fixed, resin-bonded

**Türkiye Klinikleri J Dental Sci Cases 2016;2(3):97-101**

**D**iş eksikliklerinin protetik tedavisinde geleneksel yöntemlerin kullanılması klinisyen ve hasta için bazı zorlukları beraberinde getirmektedir. Bunlar arasında; boşluğun her iki yanındaki dişlerin kesilmesi, birden fazla seans gerektirmesi, tamirlerinin uzun ömürlü olmaması, işlemin laboratuvar teknisyeninin becerisine bağlı olması, maliyetlerinin yüksek olması gibi nedenler gösterilebilir. Klinisyenin dişsiz alanların restorasyonunda direkt yöntemle tek seansta uygulanabilen materyalleri tercih etmesi bu zorlukları büyük oranda ortadan kaldırmaktadır.<sup>1</sup> Son yıllarda adeziv teknolojisindeki gelişmeler, kayıp diş yanındaki dişlere direkt bağlanabilen, destek diş kesimi gerektirmeyen ve daha estetik protezlerin yapılmasını mümkün kılmıştır.<sup>2</sup>

Diş hekimliğinde kullanılan fiberler; fiberin tipi, oryantasyonu, fiberin doyurulma işleminin önceden yapılıp yapılmaması ve materyalin elle veya

bir makine ile şekillendirilip şekillendirilmemesine göre sınıflandırılabilir. <sup>3</sup> Günümüze kadar diş hekimliğinde kullanılan fiber tipleri ise karbon grafit fiberler, aramid fiberler, polietilen fiberler ve cam fiberlerdir. <sup>4</sup> Karbon grafit ve aramid fiberler günümüzde artık tercih edilmez iken, polietilen fiber; doğal rengi, düşük yoğunluğu ve biyouyumluluğu, çözünmeye dirençli oluşu nedeniyle ile estetiği güçlendirici materyal olarak kullanılmaktadır. <sup>4</sup>

everStick® (StickTech, Turku, Finlandiya), FibreKor® (Pentron, Wallingford, Connecticut, ABD), Vectris® (Ivoclar Vivadent, Almanya), GlasSpan® (Exton, Pennsylvania, ABD), Construct (SDS, Kerr, Orange, California, ABD), Ribbond® (Seattle, Washington, ABD) fiberle güçlendirilmiş kompozit (FGK)'lere örnek olarak verilebilir. <sup>5</sup>

FGK restorasyonlarda kullanılan bir polietilen fiber cinsi olan Ribbond®, periodontal splintleme, ortodontik retansiyon, geçici köprü yapımı, güçlendirilmiş sabit köprü yapımı, protez tamiri ve endodontik olarak tedavi edilmiş dişleri güçlendirme işlemlerinde kullanılmaktadır. <sup>6</sup> FGK köprülerin uygulanması esnasında, gövde olarak suni akrilik diş, kompozit rezinden yapılan diş veya hastanın kendi dişi kullanılabilir.

Bu çalışmada, üst anterior diş eksikliğinin FGK köprü ile tedavisi ve 2 yıllık izlemi sunulmuştur.

## OLGU SUNUMU

Otuz üç yaşındaki erkek olgu, sol üst anterior (22) dişindeki fonksiyonel ve estetik rahatsızlıkla Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvurdu. Yapılan ağız içi ve radyolojik muayenesinde ilgili dişin periodontal sebeplerle çekimine karar verildi ve olguya çekimden sonra uygulanabilecek tedavi alternatifleri anlatıldı. Olgu, ekonomik nedenlerden dolayı implant üstü protez tedavisini, konservatif olmaması nedeniyle ile de 3 üyeli geleneksel köprü tedavisini kabul etmedi. Olguya FGK köprü tedavisi önerildi ve çekimden sonra ilgili diş serum fizyolo-



RESİM 1: FGK tedavisi öncesi.

jikte saklanarak bekletildi. Üç hafta sonra yapılan ağız içi ve radyolojik muayenesinde çekim bölgesinin iyileştiği, olgunun destek dişlerinin sağlıklı olduğu ve dişsiz boşluğa komşu dişlerin destek olarak kullanılmasında herhangi bir problem olmadığı görüldü (Resim 1).

Öncelikle FGK köprü yapımı için üst çeneden elastomerik bir ölçü maddesi (Zetaplus, Zhermack, İtalya) ile ölçü alındı. Alınan ölçüye sert alçı dökülerek model elde edildi. Doğal dişin kron kısmı bir aeratör ve elmas frezle mine-sement birleşim yerinin altından kesilerek düzenlendi. Renklenme oluşmasını diye pulpa dokusu uzaklaştırılıp hidrojen peroksit ile yıkandı. Pulpa odasına %37'lik fosforik asit (Minitip Etching Gel, 3M ESPE, ABD) uygulandı ve yıkanıp kurutuldu. Sonrasında bonding ajan (Adper Single Bond 2, 3M ESPE, ABD) ve kompozit rezin (3M Filtek Z250; 3M ESPE, St. Paul, ABD) üretici firma talimatına göre uygulandı. Oluşturulan gövdeye polietilen fiberin yerleştirilebileceği boyutta mesiodistal yönde oluk açıldı.

Daha sonra fiber uzunluğu, model üstünde ince bir matriks bandı ile belirlendi. 3 mm'lik band çalışma modeli üzerine adapte edilerek, destek dişlerin orta üçlüsüne kadar uzatıldı. Tespit edilen matriks bandının uzunluğu kadar fiber (Ribbond® Shears, Ribbond, Seattle, ABD) uzunluğu ölçüldü ve özel makası ile kesildi.

Olgu 2. seansta kliniğe geldiğinde, destek dişlerin preparasyonunda olgunun oklüzyonu da göz önüne alınarak konservatif yaklaşıldı ve destek dişlerde hiç preparasyon yapılmadı. Destek dişler



RESİM 2: FGK tedavisi sonrası.

üzerindeki dental plak, politür işlemi yapılarak uzaklaştırıldı ve çalışma alanının izolasyonu için dudak ekartörü ve pamuk rulolar yerleştirildi. Asitleme işlemi için komşu dişlerin palatal ve proksimal yüzeylerine %37'lik orto fosforik asit Minitip Etching Gel (3M ESPE, St. Paul, ABD) 15 saniye uygulandı ve sonrasında adeziv bonding ajan (Adper Single Bond 2, 3M ESPE, ABD) fırça ile uygulanarak 20 saniye ışınla polimerizasyonu sağlandı. Yaklaşık 3 mm genişliğindeki ön doyurulma işlemi yapılmayan polietilen fiber (Ribbond® THM, Ribbond Inc, Seattle, ABD), kapalı bir bonding kutusunda 60 saniye adeziv bonding ajanı (Adper Single Bond, St. Paul, 3M ESPE, ABD) ile ıslatıldı. Daha sonra destek dişlere polietilen fiber yerleştirildi ve kompozit rezin materyali (3M Filtek Z250; 3M ESPE, St. Paul, ABD) gövde ve destek dişler üzerine dikkatlice yerleştirilerek bukkal ve palatinal yüzeyler

1.000 mW/cm<sup>2</sup> ışık şiddetine sahip LED cihazı (standart mod) ile 40 saniye süre ile polimerize edildi (Lite Q LD-107, Monitex Industrial Co.Ltd, Tayvan) ve fiberin dişlere yapışması sağlandı. Daha sonra kalan boşluklar akıcı kompozit materyali (3M Filtek Flow; 3M ESPE, St. Paul, ABD) ile kaplanarak palatinal yüzeylere adapte edildi ve 40 saniye daha polimerizasyon işlemi yapıldı. Restorasyonun finalinde oklüzyon dikkatlice değerlendirilerek gezinme hareketlerinde erken temaslar kaldırıldı. Köprünün tesviyesi ve polisaj işlemleri ince grenli elmas frez ve abraziv disk ve lastiklerle yapıldı (Resim 2).

Olgunun 1. ve 2. yıl izleminde fiberle güçlendirilmiş kompozit köprüsünde herhangi bir fonksiyon kaybı ile karşılaşmadı ve estetik bir problem gözlenmedi (Resim 3). Yapılan muayenede destek dişlerin mobilitesinin olmadığı ve fiber splintin stabilizasyonunun iyi olduğu saptandı. Olgunun oral hijyenini yeterince sağlayamaması ve çay ile sigara alışkanlıklarına bağlı olarak şeridi saran rezin materyalinde renklenmeye rastlandı (Resim 4). Akıcı kompozit restoratif materyalin aşınmasına bağlı Ribbond®'un bazı bölgelerde açığa çıktığı ve restoratif kompozit materyalin çeşitli faktörlere bağlı renklediği saptandı. Açığa çıkan Ribbond® tekrar akıcı kompozit restoratif materyal ile kaplandı ve polisaj işlemleri yapıldı.

## TARTIŞMA

Ön bölge tek diş eksikliğinde FGK köprü uygulamaları başlangıçta geçici bir yöntem olarak



RESİM 3, 4: 2 yıllık takip sonrası FGK'nin görünümü.

düşünülse de yapım aşamalarının kolaylığı ve non-invaziv özelliğinden dolayı doğru seçilen vakalarda daimi restorasyon olarak da uygulanabilmektedir. Bu tekniğin başlıca avantajları, tek seansta tamamlanabilmesi, destek dişlere zarar verecek nitelikte yük uygulamaması, interdental aralığın oral hijyenin sağlanabileceği biçimde şekillendirilebilmesi ve tamir gerektiğinde komplike bir teknik ya da materyal gerektirmemesidir.<sup>7</sup> Ayrıca, ekonomik ve estetik bir çözüm sağlaması da avantajlarındandır. Ancak, sınırlı yük taşıma kapasitesinden dolayı premolar ve molar bölgede kullanımlarının uygun olmaması ve titiz bir çalışma gerektirmesi gibi dezavantajları mevcuttur.<sup>8</sup>

Literatürde FGK köprü uygulamaları güncel vaka raporlarında mevcuttur.<sup>9-11</sup> Yapılan klinik bir çalışmada periodontal splint uygulanan 30 hasta, 12 hafta boyunca izlenmiş ve yapılan tedavinin, periodontit tedavisine olumlu katkısı olduğu bildirilmiştir.<sup>9</sup>

Kuşgöz ve ark., FGK köprü ile üst keser diş eksikliğini restore ettikleri 3 hastanın 2 yıllık klinik izlemleri süresince estetik, fonksiyon, fonetik ve yer kaybı açısından herhangi bir sorunla karşılaşmadıklarını ve tedaviyi kolayca kabullendiklerini belirtmişlerdir.<sup>12</sup>

Yurdagüven ve ark.nın alt anterior diş eksikliğini FGK köprü ile tedavi ettikleri hastanın 5 yıllık izleminde de herhangi bir başarısızlık ile karşılaşılmamıştır.<sup>13</sup>

Adeziv köprünün kinik olarak uygulanmasında doğru endikasyon ve uygun materyal seçimi son derece önemlidir. Hastanın oklüzyonu değerlendirildiğinde maksiller ve mandibuler kesici dişler arasında overjet bulunan hastalarda Ribbond® köprünün yapıştırılacağı dişlerde oluklar açılma-

sına gerek yoktur. Ancak, oklüzal kapanışında Ribbond® materyalin yerleştirilmesi için yeterli yer bulunmayan durumlarda destek dişlerde 1-1,5 mm derinliğinde oluk açılması gerekmektedir.<sup>14</sup> İzlem altına alınan bu olguda da yeterli mesafe mevcut olduğundan ekstra bir aşındırmaya gerek duyulmamıştır.

Adeziv köprü yapımında uygulanacak yüzey işlemi ve bağlantı ajanının gereken klinik hassasiyetle uygulanması ve doğru seçimi son derece önemlidir. Literatürde “self-etch” adezivlerin mine yüzeyine bağlantısının güvenilir olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.<sup>15</sup> Perdiago ve ark.nın adeziv sistemlerle yaptığı in vitro bir çalışmada, aynı firmaya ait “total-etch” ve “self-etch” adeziv ajanların, mine yüzeylerinde en yüksek bağlanma dayanımı değerlerini “total-etch” sistemleri sağlamıştır.<sup>16</sup> Bu olguda “total-etch” sistemiyle uyumlu bir bonding ajanı olan Adper Single Bond 2 (3M ESPE, St.Paul, ABD) kullanılarak sağlam bir bağlantı kurulması hedeflenmiştir.

Tek diş eksikliğinde FGK doğru seçilen hastalarda daimi restorasyon olarak da uygulanabilmektedir. Pratik, noninvaziv ve koruyucu bir yaklaşım olduğu için hastalara tedavi alternatifi olarak sunulması son derece faydalıdır. Özellikle hastanın doğal dişinin kullanıldığı vakalarda daha estetik sonuçlar alınmaktadır.

### **Çıkar Çatışması**

*Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.*

### **Yazar Katkıları**

*Olgunun hazırlanmasında ve makalenin yazılmasında tüm yazarların katkısı bulunmuştur.*

## KAYNAKLAR

1. van Wijlen P. A modified technique for direct, fibre-reinforced, resin-bonded bridges clinical case reports. *J Can Dent Assoc* 2000; 66(7):367-71.
2. Belli S, Ozer F. A simple method for single anterior tooth replacement. *J Adhes Dent* 2000; 2(1):67-70.
3. Freilich MA, Goldberg AJ. Fiber-reinforced composite fixed prostheses. In: Rosentiel SF, Land MF, Fujimoto J, eds. *Contemporary Fixed Prosthodontics*. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2001. p.697-706.
4. Kararalıoğlu A, Yeşil Duymuş Z. Fiber reinforced composites used in fixed partial dentures]. *Ataturk Univ Dis, Hek Fak Derg* 2008;18(2):70-7.
5. Garoushi SK, Lassila LV, Valittu PK. Fibre-reinforced composite in clinical dentistry. *Chin J Dent Res* 2009;12(1):7-14.
6. Miller TE. A new material for periodontal splinting and orthodontic retention. *Compendium* 1993;14(6):800, 802-4.
7. van Wijlen P. A modified technique for direct, fibre-reinforced, resin-bonded bridges: clinical case reports. *J Can Dent Assoc* 2000;66(7): 367-71.
8. Burkard H. On diş bölgesinde kompozit kullanılarak doğrudan köprü yapımı. *Quintessence Turkçe* 2004;2:13-25.
9. Sekhar LC, Koganti VP, Shankar BR, Gopinath A. A comparative study of temporary splints: bonded polyethylene fibriler reinforcement ribbon and stainless steel wire + composite resin splint in the treatment of chronic periodontitis. *J Contemp Dent Pract* 2011; 12(5):343-9.
10. Kharade P, Sharma S, Banerjee A, Gupta T. Indirect resin-bonded fiber-reinforced composite anterior bridge: a case report. *Gen Dent* 2012;60(3):170-2.
11. Kermanshah H, Motevasselian F. Immediate tooth replacement using fiber-reinforced composite and natural tooth pontic. *Oper Dent* 2010;35(2):238-45.
12. Kuşgöz A, Sener Y, Ülker M, Yıldırım S, Koyutürk AE. [Restoration of maxillary tooth loss with fibre reinforced composite resin (Three case report)]. *Türk Dişhekimliği Dergisi* 2007;14(68):78-82.
13. Yurdagüven H. [Diastema closure in anterior teeth: 5 year clinical follow up]. *Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi dergisi* 2010;4(2):22-6.
14. Strassler HE, Serio FG. Stabilization of the natural dentition in periodontal cases using adhesive materials. *Periodontal Insights* 1997;4: 4-10.
15. Kiremitçi A, Altıncı P. [Current developments in self-etch adhesive systems Part I: bonding effectiveness to different dental hard tissues]. *Hacettepe Dis, Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2008;32(4):33-48.
16. Perdigao J, Gomes G, Duarte S Jr, Lopes MM. Enamel bond strengths of pairs of adhesives from the same manufacturer. *Oper Dent* 2005;30(4):492-9.