



## DİREKT FİBER ADEZİV KÖPRÜ UYGULAMALARI (İKİ OLGU SUNUMU)

### DIRECT FIBER REINFORCED ADHESIVE BRIDGE APPLICATIONS (TWO CASE REPORTS)

Arş.Gör.Dt.Pınar GÜL\*

Yrd.Doç.Dr. Nilgün AKGÜL\*

**Makale Kodu/Article code:** 634  
**Makale Gönderilme tarihi:** 22.08.2011  
**Kabul Tarihi:** 17.10.2011

#### ABSTRACT

#### ÖZET

Son yıllarda yapılan klinik çalışmalarda bulgularının iyi olduğu bildirilen polietilen fiberlere karşı ilgi artmıştır. Adeziv teknolojisindeki yeni ve güçlü kompozit materyallerin ve yapısalabilir fiberlerin gelişimi, konservatif ve estetik protetik uygulamaların kolaylıkla yapılabilmesini sağlamaktadır. Bu vaka raporunda alt çene ön bölgede diastema veya diş eksikliği gösteren iki vakanın direkt yöntemle fiber destekli adeziv köprü ile restorasyonları sunulmuştur. Kliniğimizde uyguladığımız ilk fiber destekli adeziv köprü olgusunun 1 yıl, ikinci fiberle destekli diastema kapatma olgusunun ise 9 aylık takipleri yapılmıştır. İlk olguda 3 aylık takipte herhangi bir problem yok iken 1 yıl sonra hastanın oral hijyene dikkat etmemesine bağlı olarak dişeti problemi görülmüştür. İkinci olguda hafif bir renk değişikliği gözlemlense de hasta sonuçtan çok memnun kaldığından implant uygulamasını ertelemeye karar vermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fiber ile güçlendirilmiş rezin köprü, olgu sunumu, Ribbond

In recent years, many good clinical results are obtained with polyethylene fibers because of that reason, the interest to polyethylene fibers increases. The development of the new and strong composite materials and adhesive fibers in adhesive technology have provided that conservative and aesthetic prosthetic applications could be done much more easier. In this case report, direct restorations with fiber reinforced adhesive bridge of the two cases including in diastema or missing teeth in the anterior region of the lower jaw were presented. 1-year follow-up of the fiber reinforced adhesive bridge case and 9-month follow-up of the fiber reinforced diastema closure case in our clinical practice were done. Although there is no problem in three-month follow-up in the first case, gum problems have been seen one year after the following process because patient was not careful enough to oral hygiene. Although a slight color change has been observed in the second case, patient has decided to postpone implant application because patient satisfied from the result.

**Key Words:** Fiber reinforced resin-bonded bridge, case report, Ribbond

#### GİRİŞ VE AMAÇ

Çeşitli nedenler ile kaybedilmiş tek diş eksikliğinde; konvansiyonel 3 üniteli sabit parsiyel protez, hareketli parsiyel protez, metal alt yapılı rezin tutuculu (Maryland) köprü, implant tedavisi gibi restorasyonlar uygulanmaktadır.<sup>1,2</sup> Son yıllarda koruyucu tedavi kavramının önem kazanması ile

araştırmacılar en az düzeyde diş dokusu kaybı ile yeterli nitelikte köprü protezi yapımına yönelmişlerdir. Rezin bağlı köprü, diş dokusunda ve destek metal yapıda oluşturulan retantif ve mikro retantif yüzeylere kompozit rezin yardımı ile tutuculuğun sağlandığı, eksik diş boşluğunun çeşitli materyaller ile (akril, seramik, kompozit, metal gibi) tamamlandığı sabit protez tipidir.<sup>2</sup>

\* Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı  
**Bu olgu raporu, Trabzon'da 25-27 Ekim 2010'da 15. Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalları Toplantısı'nda poster olarak sunulmuştur.**



Fiberler genel olarak periodontal splint, avulse dişlerin splintlenmesi, endodontik post ve korlar, protez ve köprülerin güçlendirilmesinde kullanılmaktadır<sup>3</sup>. Fiberler bunlardan başka ortodontik tedavi sonrasında mobil olan dişleri sabitlemek için alt çene ön bölgede pekiştirme amaçlı olarak kullanılmasının yanı sıra maksiller diastema kapatma vakalarında relapsı önlemek için de kullanım alanı bulmaktadırlar.<sup>4</sup> Buna karşın, uzun köprü boşluklarında, derin kapanış vakalarında, destek dişlerde geniş restorasyonların ve diastemaların varlığında uygulanmamaktadır<sup>2</sup>. Bu tekniğin tek seansta tamamlanabilmesi, destek dişlere zarar verecek nitelikte yük uygulamaması, tamir gerektiğinde komplike bir teknik ya da materyal gerektirmemesi, ucuz olması, komşu dişlerde renk değişimine neden olan metal desteğin olmaması, diş renginde malzemeler kullanılarak estetik sonuçlar elde edilebilmesi ve ilerideki dönemlerde implant gibi bir tedavi uygulaması düşüncesi ile geriye dönme isteği olursa bu talebe yanıt verebilmesi gibi olumlu özellikleri de mevcuttur.<sup>5,6</sup> Ancak sınırlı yük taşıma kapasitesi ve titiz bir çalışma gerektirmesi gibi dezavantajları da bulunmaktadır.<sup>6,7</sup>

Bu vaka raporunda alt çene ön bölgede diastema ve diş eksikliği gösteren iki vakanın direkt yöntemle fiber destekli adeziv köprü ile restorasyonları sunulmuştur. Hastalar yapılacak olan tedaviler konusunda bilgilendirilmiş olup "hasta onam formu" alınmıştır.

### OLGU 1

Kliniğimize estetik gerekçeyle başvuran 23 yaşındaki bayan hastada alt çene alt kesiciler arasında diastema mevcuttu ve hasta bu bölgede diğer dişlerde preparasyon yapılmadan estetik problemin giderilmesini istiyordu (Resim 1). Hasta ekonomik nedenler yüzünden bu bölgeye implant yaptıramıyordu. Bununla beraber bu bölgede diastema kapatmak, dişlerin çok büyük görünmesine ve estetik probleme neden olacaktı. Hastaya gerekli bilgi verildi ve destek dişlerde herhangi bir preparasyon yapılmaması nedeniyle hasta adeziv köprü yapımını kabul etti. Tedavi planından sonra direkt köprü uygulamasına geçildi. Bu hastada öncelikle diş rengi belirlendi ve şeffaf strip kuronla rezin kompozitten (Filtek Z250 3M ESPE, ABD) alt santral formunda yapay diş elde edildi. Daha sonra boşluk uzunluğuna uygun fiber (Ribbond THM, ABD) özel makasıyla kesilerek ağızda uygunluğu denendi

(Resim 2). Pontiğin lingual yüzeyinde fiberin geçmesi için uygun boşluk oluşturuldu. Ardından unfilled bonding ajan (Single Bond 3M ESPE, ABD) ile fiber doyuruldu. Komşu dişlerin yapı olarak küçük olması ve bu bölgenin yüklere çok fazla maruz kalmaması nedeniyle bu dişlere herhangi bir preparasyon yapılmadı. Ağız içinde komşu dişlerin ilgili yüzeyleri asit (Scotchbond Etchant, 3M ESPE, ABD) ile pürüzlendirildi. Yıkama ve kurutmaya takiben ince bir tabaka akışkan kompozit (Filtek Flow 3M ESPE, ABD) ile kavite yüzeyleri kaplandıktan sonra pontikle beraber fiber ağıza adapte edildi ve her yüzeyden 40 saniye süre ile ışık (Elipar Freelight II, 3M ESPE, St. Paul MN, ABD) uygulandı. Dişler arası embraşur alanlarını oluşturmak için kama kullanıldı ve ardından gerekli kompozit ilaveleriyle restorasyon şekillendirildi. Bitirme ve cila işlemleri yapılarak restorasyon tamamlandı ve hasta takibe alındı. Hastanın restorasyon sonrası alınan görüntüleri ve 1 yıllık takip görüntüsü Resim 3-5'te görülmektedir.



Resim 1. Restorasyondan önceki görünüm



Resim 2. Fiberin boşluğa uygunluğunun sağlanması



Resim 3. Restorasyondan sonraki görünüm



Resim 4. Restorasyondan sonraki görünüm



Resim 5. Hastanın 1 yıllık takip görüntüsü

## OLGU 2

Kliniğimize estetik gerekçeyle başvuran 46 yaşındaki erkek hastada periodontal nedenlerle çekilmiş alt sağ santral diş eksikliğinden dolayı önceden geçici amaçla yapılmış bir köprü mevcuttu

(Resim 6). Hasta geçici köprünün görüntüsünden memnun değildi ve implant yaptırmak istiyordu. Geçici köprü söküldükten sonra direkt köprü uygulamasına geçildi (Resim 7). Bu hastada da klinik işlemler aynen ilk vakada olduğu gibi yapıldı. Restorasyonun tamamlanmasından sonra hasta takibe alındı. Hastanın restorasyon tamamlandıktan hemen sonraki görüntüsü Resim 8'de ve 9 aylık takip görüntüsü Resim 9'da görülmektedir.



Resim 6. Hastaya önceden uygulanmış olan geçici köprü restorasyonu



Resim 7. Geçici köprünün sökülmesinden sonraki görünüm



Resim 8. Restorasyondan sonraki görünüm



Resim 9. Hastanın 9 aylık takip görüntüsü

## TARTIŞMA

Tek diş eksikliğinde fiberle güçlendirilmiş kompozit köprü uygulamaları başlangıçta ön bölge dişlerinin restorasyonu için geçici bir yöntem olarak düşünülse de yapım aşamalarının kolaylığı ve noninvaziv özelliğinden dolayı doğru seçilen vakalarda daimi restorasyon olarak da uygulanabilir.<sup>5,6</sup> Yapılan klinik çalışmalarda önceden doyurulmuş fiberlerle yapılan adeziv köprü restorasyonları, 5 yıllık süre zarfında %90'ın üzerinde başarı göstermiştir. Hem ön grup hem de arka grup dişler için hasta başında adeziv köprüler hazırlanabilir. Hasta başında yapılan adeziv köprüler konservatif bir diş preparasyonu ya da hiç preparasyon yapılmadan uygulanabildikleri için geniş bir pulpa odasına sahip genç bireyler, bu sistemlerinin en uygun kullanım alanlarından birisini oluşturur.<sup>8</sup>

Ribbon köprü yapımında okluzal kapanış oldukça önemlidir. Maksiller ve mandibular kesici dişler arasında overjet bulunan hastalarda Ribbon köprünün yapıştırılacağı dişlerde oluklar açılmasına gerek yoktur. Ancak okluzal kapanışında Ribbon materyalin yerleştirilmesi için yeterli yer bulunmayan durumlarda destek dişlerde 1-1,5 mm derinliğinde oluk açılması gerekmektedir. Olgularımızda materyalin yerleştirilmesi için yeterli aralık bulunduğu için komşu dişlerde kavite açılmasına gerek görülmemiştir.<sup>6</sup> Fiberle güçlendirilmiş köprülerde protezin geleceği boşluğun uzunluğu ise 15 mm'yi geçmemelidir. Bu mesafenin fazla olması tedavinin başarı oranını azaltacaktır. Bu başarısızlık oranı alt çenede 3 kat daha fazladır.<sup>9,10</sup> Vakalarımızda uzun diş boşluklarının olmaması ve derin kapanış bulunmaması fiber köprü yapımı için doğru bir seçim olmalarını sağlamıştır.<sup>11</sup> Bu tip restorasyonların en çok tartışılan yönü, adeziv

köprünün çiğneme kuvvetlerine karşı dayanım gücüdür.<sup>12,13</sup>

Literatürde hem ön hem arka grup dişlerde fiber köprülerin başarı ile uygulandığı vaka örnekleri mevcuttur. Belli ve Özer<sup>14</sup> tek diş eksikliği olan bir hastada, hastanın kendi dişini pontik olarak kullanmışlar ve 1 yıllık takip sonucunda hala tatmin edici estetik ve fonksiyonun devam ettiğini belirtmişlerdir. Daniel ve ark.<sup>15</sup> alt sağ santral dişi eksik olan ve ayrıca alt santral dişleri eksik ve önceki köprüsü travma nedeniyle bozulmuş olan iki ayrı hastaya fiber köprü uygulamışlardır. İlk hastada pontik olarak hastanın kendi dişini kullanmışlardır. İkinci hastada ise kırık olan köprü çıkarılarak yerine fiber köprü uygulamışlardır. 6 aylık süre sonunda köprülerde herhangi bir probleme rastlamamışlardır. Heumen ve ark.<sup>16</sup> farklı köprü dizaynlarının bir arada bulunduğu 15 klinik takibi içeren derlemesinde ortalama 4,5 yıllık takip sonucunda başarı oranını %73,4 olarak belirtmişlerdir. Creugers ve Van't Hof,<sup>17</sup> 60 klinik çalışmayı içeren analizlerinde 4 yıllık takip sonrası başarı oranını %74 olarak bulmuşlardır. Garoushi ve ark.<sup>18</sup> retantif sağ alt ikinci süt molarını sonradan kaybeden 20 yaşındaki hastaya fiber köprü uygulamışlar ve 4 yıllık takip sonucunda herhangi bir problemle karşılaşmamışlardır. Üstün ve ark.<sup>13</sup> üst orta keserlerinden birini travmaya bağlı olarak kaybetmiş ve daimi restorasyon için implant destekli sabit protez yapılması planlanan üç hastaya fiber ile güçlendirilmiş adeziv uygulamışlar ve üç hastada da bir aylık klinik takip sonunda fiberle güçlendirilmiş adeziv köprülerde herhangi bir kırılma, kopma ve renklenme belirtisi tespit etmemişlerdir.

Kliniğimizde uyguladığımız ilk olgunun 1 yıl, ikinci olgunun ise 9 aylık takipleri yapılmıştır. İlk olguda 1 yıl sonra hastanın oral hijyene dikkat etmemesine bağlı olarak dişeti problemi görülmüştür. Bunun üzerine hastaya gerekli tedaviler yapıp oral hijyenin önemi bir kez daha anlatılmıştır. İkinci olguda hafif bir renk değişikliği gözlenirse de hasta sonuçtan çok memnun kaldığından implant uygulamasını ertelemeye karar vermiştir. Hasta takiplerine daha uzun süre devam edilmesi hedeflenmektedir.

Fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü tekniğinin en önemli avantajı; hasta başında özel bir işlem ve preparasyon gerektirmeden uygulanabilmesi ve işlemlerin hekim kontrolünde olması nedeniyle de güvenilir bir tedavi seçeneği olmasıdır. Yaptığımız

takipler sonucunda doğru endikasyon olsa dahi hastanın kooperasyonun da tedavinin başarısında önemli olduğu düşüncesindeyiz. Sonuç olarak geleneksel metal destekli köprüler ve implantların şüphesiz daha güçlü olduğunu ancak fiber destekli adeziv köprülerde de doğru endikasyon dahilinde istenilen klinik sonuçlar elde edilebileceğini söyleyebiliriz.

#### KAYNAKLAR

1. Culy G, Tyas MJ. Direct resin-bonded, fibre-reinforced anterior bridges: A clinical report. Aust Dent J 1998; 43(1): 1-4.
2. Güner Ç, Karacaer Ö. Polietilen fiber destekli anterior adeziv köprü: vaka raporu. GÜ Diş Hek Fak Derg 2007; 24(3): 173-177.
3. Ozer F. Posterior bölgede kullanılan yeni rezin materyaller ve fiberle güçlendirilmiş kompozitler. TDBD 2006; (96): 98-100.
4. Ganesh M, Tandon S. Versatility of ribbond in contemporary dental practice. Trends Biomater. Artif. Organs 2006; 20(1): 53-58.
5. Van Wijlen P. A modified technique for direct, fibre-reinforced, resin-bonded bridges: Clinical case reports. J Can Dent Assoc 2000; 66: 367-371.
6. Gönüloğlu N, Kalyoncuoğlu E, Bulucu B. Fiberle güçlendirilmiş kompozit ile adeziv köprü uygulamaları (Üç olgu sunumu). Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg 2010; 20(1): 43-48.
7. Hugo B. Ön dişler bölgesinde kompozit kullanarak doğrudan köprü yapımı. Quintessence 2004; 4(2): 13-25.
8. Karaalioğlu O, Duymuş ZY. Fiberle güçlendirilmiş kompozitlerin sabit bölümlü protez yapımında kullanımları. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg 2008; 18(2): 70-77.
9. Creugers NHJ, Kanter RJAM, Verzijden CWGJM, Van't Hof MA. Risk factors and multiple failures in posterior resin-bonded bridges in a 5-year multi-practice clinical trial. J Dent 1998; 26(5-6): 397-402.
10. Piovesan EM, Demarco F, Piva E. Fiber-reinforced fixed partial dentures: a preliminary retrospective clinical study. J Appl Oral Sci. 2006; 14(2): 100-104.
11. Gül P, İlday N, Akgül N. Tek diş kayıplarında fiberle güçlendirilmiş köprü uygulamaları. Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2010;16(3):286-296.
12. Li W, Swain MV, Li Q, Ironside J, Steven GP. Fiber reinforced composite dental bridge.Part I: experimental investigation. Biomaterials 2004;25:4987-4993.
13. ÜstünY, Demirbuğa S, Ülker M. Üst orta keser diş eksikliğinin geçici olarak fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü ile restorasyonu: vaka raporu. Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences) 2010; 19(3): 209-215.
14. Belli S, Ozer F. A simple method for single anterior tooth replacement. J Adhes Dent 2000; 2(1): 67-70.
15. Daniel C, Chan N, Giannini M, Fernando De Goes M. Provisional anterior tooth replacement using nonimpregnated fiber and fiber-reinforced composite resin materials: A clinical report. J Prosthet Dent 2006; 95(5): 344-348.
16. Heumen C.C.M, Kreulen C.M, Creugers N.H.J. Clinical studies of fiber-reinforced resin-bonded fixed partial dentures: a systematic review. Eur J Oral Sci 2009; 117(1): 1-6.
17. Creugers N.H.J, Van't Hof M.A. An analysis of clinical studies on resin-bonded bridges. J Dent Res 1991; 70(2): 146-149.
18. Garoushi S, Yokoyama D, Shinya A, Vallittu P. Fiber-reinforced composite resin prosthesis to restore missing posterior teeth: a case report. Libyan J of Med 2007; 2(3): 139-141.

#### Yazışma Adresi

Arş.Gör.Dt.Pınar GÜL  
Atatürk Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı  
25240/Erzurum/Türkiye  
E mail; opinargul@hotmail.com

