



ISSN: 2757-6817

Unika Sağlık Bilimleri Dergisi
Unika Journal of Health Sciences



Olgu Sunumu/Case Report

Fiber ile Güçlendirilmiş Adeziv Köprüler: İki Olgu Sunumu

Fiber Reinforced Adhesive Bridges: Two Report Case

Elif YİĞİT¹, Gülbahar ERDİNÇ²

Öz: Tek diş eksikliklerinin tedavisinde metal destekli veya metal desteksiz sabit protezler, hareketli protezler, implant üstü protezler ve adeziv köprüler sıklıkla kullanılmaktadır. Adeziv köprüler hem daha ekonomik hem de daha koruyucu bir tedavi seçeneğidir. Bu olgu sunumunda iki farklı vakanın fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü ile rehabilitasyonu yapılmıştır. İlk vakada birinci premolar diş eksikliği mevcutken diğer vakada maksiller lateral kesici diş eksikliği mevcuttur. Restorasyonlar yapılırken birinci vakada inley kavitesi açılmış, ikinci vakada ise doğal dişlerde preperasyon yapılmamıştır. Fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprüler yapıldıktan sonra hastalar 6 ay sonra kontrol randevusuna gelmiş ve herhangi bir başarısızlık tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Adeziv köprü, Estetik, Rezin bağlı restorasyonlar.

Abstract: Missing teeth can be rehabilitated with fixed or removable prosthesis, oral implant or adhesive bridges. Adhesive bridges are both a more economical and less invasive treatment option. In this case report, two different cases were rehabilitated with fiber reinforced adhesive bridge. In the first case, the first premolar tooth was missing, while in the other case there was a missing maxillary lateral incisor. Inlay cavity was opened in the first case, and the natural teeth were not prepared in the second case. Patients were called for clinical follow up after six months. No complications or failures were seen after follow-up.

Keywords: Adhesive bridges, Aesthetic, Resin-bonded restorations.

¹Sorumlu Yazar: Protetik Diş Tedavisi Uzmanı, Karabük Ağız ve Diş Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0003-3256-062X, elfyigitt3@gmail.com

Prosthodontist, Karabük Oral Dental Health Training and Research Hospital

² Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, ORCID: 0000-0002-0883-9834, gulbaharerdinc@karabuk.edu.tr
Assistant Professor, Karabük University

Giriş

Tek diş eksikliklerinin tedavisinde metal destekli veya metal desteksiz sabit protezler, hareketli protezler, implant üstü protezler ve adeziv köprüler sıklıkla kullanılmaktadır (Shah, Mitra ve Rodrigues, 2013). Metal destekli restorasyonlar altın standart olmasına rağmen alerjik reaksiyon, metalin ışık geçirgenliğinin olmaması ve estetik nedenler gibi dezavantajları mevcuttur (Bhargava, Namdev ve Dutta, 2011). Ayrıca uygulanacak tedaviye karar verirken hastanın estetik beklentileri ve ekonomik durumda belirleyici etkenlerdendir. Son yıllarda kompozit materyallerdeki gelişmelerle birlikte daha estetik ve daha az invaziv restorasyonların uygulanması sağlanmıştır. Kompozitlerin yapısını güçlendirmek amacıyla polietilen fiberler, cam fiberler, bon-grafit fiberler ve aramid fiberler olmak üzere dört farklı çeşit fiber kullanılır. Polietilen fiberler ve cam fiberler iyi estetik özelliklere sahip olmaları sebebiyle adeziv köprü yapımında tercih edilmektedirler (Karaalioğlu ve Duymuş, 2008). Fiberle güçlendirilmiş köprüler; tek diş eksiklikleri, kısa dişsiz boşluk mevcudiyetinde, geniş pulpa odasına sahip dişlerin preperasyonsuz restorasyonunda, mobil dişlerin splintlenmesinde, implant yerleştirildikten sonraki dönemde geçici protez olarak kullanılabilirler. Ancak uzun dişsiz boşlukların varlığında, parafonksiyonel alışkanlıklara sahip bireylerde, derin kapanış varlığı ve izolasyonun sağlanamadığı durumlarda kontraendikedirler (Baysal ve Ayyıldız, 2014; Çekiç Nagaş ve Uzun, 2009; Güner ve Karacaer, 2007; Güngör, Kürklü ve Holoğlu, 2010). Fiberle güçlendirilmiş adeziv köprülerin hazırlanması direkt ve indirekt yöntem olmak üzere iki şekilde yapılabilir. Fiber bantlar altyapı olarak kullanılırken; gövde olarak hastanın kaybettiği doğal diş, porselen diş, akrilik diş ve kompozit rezinle şekillendirilmiş bir diş kullanılabilir (Raj, Mehrotra ve Narayan, 2016; Van Heumen vd., 2009). Çalışmadaki olgu sunumunda restorasyonların hazırlık aşamasında indirekt yöntem kullanılmıştır.

Olgu Sunumu

1. Olgu Sunumu

Otuz iki yaşındaki erkek hasta sağ maksiller birinci premolar diş eksikliği nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Hastanın protetik olarak muayenesi sonrası 14 numaralı diş bölgesinin fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü için uygun olduğu tespit edilmiştir. 15 numaralı dişin mesial bölgesinde daha önce yapılmış olan amalgam dolgu kaldırılarak yerine kompozit dolgu yapılmıştır. Adeziv köprü için 15 numaralı dişin mesialine kavite hazırlanmıştır. Polivinil siloksan ölçü maddesiyle ölçü ve kapanış alınmıştır. Polietilen fiber bant (Ribbond, Seattle, WA, ABD) yeterli uzunlukta kesilerek bonding rezin içerisinde bekletilmiştir. Model üzerine

çok yönlü örgü cam fiber altyapı uyumlaması yapılmıştır. Akıcı kompozit rezin (Eco-Flow, Ivoclar Vivadent, İsviçre) model üzerinde 13 numaralı dişin palatinal ve 15 numaralı dişin mesial yüzeyindeki kaviteye uygulanmış, polietilen fiber bant labial yönde konumlandırılarak akıcı kompozitin üzerine yerleştirildikten sonra 20 saniye süreyle ışık cihazı ile polimerize edilmiştir. Hazırlanan fiber altyapı üzerine kompozit rezin, premolar diş formu verilerek tabakalar halinde uygulanmış ve üretici firmanın talimatları doğrultusunda polimerizasyonu sağlanmıştır (Filtek Ultimate, 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD). Restorasyon tamamlandıktan sonra kompozit bitirme frezleri ve diskleri ile polisaj yapılmış oklüzyon, kavite uyumları ve estetik kontrol edilmiştir.

Simantasyon öncesi destek dişlere %37'lik fosforik asit 15 sn süre ile uygulanmış, 10 sn boyunca su ile yıkanmış ve 5 sn kurutularak destek dişlerin pürüzlendirilmesi sağlanmıştır. Destek dişlerin pürüzlendirilmesinden sonra dişlere adeziv (Single Bond, 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD) uygulanmış restorasyonun iç yüzeyine ise silan (RelyX Ceramic Primer, 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD) üretici firmanın talimatlarına göre uygulanmıştır. Daha sonra restorasyonun iç yüzeyine rezin siman (CHOICE 2, Bisco Inc, Schaumburg, IL, ABD) uygulanmış ve restorasyon yerleştirilerek polimerizasyonu sağlanmıştır. 6 ay sonunda yapılan kontrol seansı sonrası hastanın restorasyonundan memnun olduğu konusunda geri bildirimde bulunmuş ve restorasyon mekanik ve estetik açıdan başarılı bulunmuştur.



Şekil 1. Hastanın Restorasyon Yapılmadan Önceki Ağız İçi Görünümü



Şekil 2. Fiber Bandın Model Üzerinde Konumlandırılması



Şekil 3. Fiber ile Güçlendirilmiş Adeziv Köprü



Şekil 4. Simante Edilmiş Restorasyonun Ağız İçi Görüntüsü



Şekil 5: Altı Ay Sonraki Ağız İçi Görüntüsü

2. Olgu Sunumu

On dokuz yaşında kadın hasta sol maksiller lateral kesici diş eksikliği şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Hastanın klinik muayenesinden sonra tedavi seçenekleri hakkında bilgi verilmiştir. Sabit parsiyel protez seçeneğinde kayıp dişe komşu dişlerde preperasyon gerekliliği konusunda hasta bilgilendirilmiştir. İmplant üstü restorasyonla tedavi maliyetli olması sebebiyle ertelenmiştir. Hastaya geçici olarak fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü yapılmasına karar verilmiştir. İlk aşama ağız içinde hastanın eksik dişine uygun boyutlarda ve renkte akrilik diş seçimi yapılmıştır. Ardında önceki vakaya benzer olarak diş yüzeyindeki hazırlıklar yapılmış, fiber bantın simantasyonu gerçekleştirilmiştir. Akrilik dişin palatinal yüzeyinde fiber banda uygun boyutlarda boşluk elde edilip diş rezin simanla simantasyon işlemi tamamlanmıştır. Hastanın yapılan fiberle güçlendirilmiş adeziv köprüsü 6 aylık takibi sonrası mekanik ve estetik açıdan başarılı bulunmuştur.



Şekil 6. Restorasyon Öncesi Hastanın Ağız İçi Görüntüsü



Şekil 7. Renk Seçimi



Şekil 8. Fiberle Güçlendirilmiş Adeziv Köprü'nün Ağız İçi Görüntüsü



Şekil 9. Altı Ay Sonraki Kontrol Görüntüsü

Tartışma ve Sonuç

Bu olgu sunumunda 14 numaralı diş eksikliğinin fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü ile rehabilitasyonu ve 6 aylık takibi sunulmuştur. 6 aylık takip sonunda restorasyonda desimantasyon, kırık gibi problemler görülmemiştir. Ayrıca destek dişlerde de hassasiyet ve çürük oluşmamıştır.

Fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprüler daimi ya da geçici restorasyonlar olarak kullanılabilirler (Gönüloğlu, Kalyoncuoğlu ve Bulucu, 2010). İlk olgu sunumunda fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü daimi restorasyon olarak kullanılırken ikinci vakada geçici restorasyon olarak uygulanmıştır. Garoushi, Vallittu ve Lassila (2008), birinci küçük azı diş eksikliği bulunan bir hastaya fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü uygulamış ve 5 yıllık takip sonrası restorasyonun başarılı olduğunu bildirmişlerdir.

Tek diş eksikliklerinde sabit parsiyel protez, implant üstü restorasyonlar ya da adeziv köprüler tedavi yöntemi olarak uygulanabilir. Sabit parsiyel protezler uygulanırken eksik diş komşuluğundaki dişlerin preparasyonu gerektiği için invaziv bir yöntemdir. İmplant üstü restorasyonlar ise tek diş eksikliklerinin giderilmesinde oldukça ideal bir yöntem olmakla birlikte maliyeti yüksek olması, tedavi süresinin uzun olması, gelişim dönemindeki bireylerde uygulanamaması veya implant uygulamasını engelleyecek sistemik hastalıkların mevcudiyeti gibi dezavantajları vardır. Fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü restorasyonlara benzer olarak noninvaziv olarak uygulanan Maryland uygulamalarında ise metal altyapı bulunması özellikle ön bölge restorasyonlarında estetiği olumsuz olarak etkilemektedir. Fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü restorasyonları estetik olmaları, noninvaziv bir yöntem olması, destek dişlere yük bindirmemesi ve karşı dişte aşınmaya sebep olmamaları, ekonomik olması ve tedavi süresinin kısa olması gibi avantajlara sahiptir (Kumbuloglu, Saraçoğlu ve Özcan, 2011). 17 çalışmanın dahil edildiği bir sistematik derlemede fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprülerin 5 yıllık takibi sonrası sağkalım oranı %88 olarak rapor edilmiştir (Jung, Pjetursson ve Glauser, 2008).

Fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprüler diş yüzeyinde hazırlık yapılarak ya da yapılmadan da hazırlanabilir. Sunulan ilk olguda hastanın dayanak dişinde mevcut restorasyonu olduğu için inley kavitesi hazırlanmış ve sonuç başarılı bulunmuştur. Heumen ve arkadaşları tarafından fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprülerde kavite preparasyonunun yapıp yapılmamasının uzun dönemdeki başarıyı etkilemediğini rapor etmişlerdir (Van Heumen vd., 2009; Van Heumen vd., 2010). Başka bir çalışmada ise eksik birinci premolar diş olan hastaya

destek dişlere preperasyon yapılmadan fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü yapılmış ve 5 yıllık takip sonrası yapılan protez başarılı bulunmuştur (Vallittu, 2004).

Fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprülerde en sık karşılaşılan başarısızlık tipi veneer kompozit kırığı ve debondingdir. Bu dezavantajları elimine etmek için literatürde in vitro çalışmalar mevcuttur. Fiber altyapı üzerinde pontik bölgesinde fiber altyapıya dik olacak şekilde fiber bir bant yerleştirilmesi restorasyonun dayanıklılığını artırmaktadır (Xie, Lassila ve Valittu, 2007). Ayrıca pontiğin okluzal kalınlığının 2,5-4 mm olması ve gövde olarak kompozit, akrilik veya cam seramik kullanımının fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprülerin yük kapasitesini artırdığı rapor edilmiştir (Perea, Matinlinna ve Tolvanen, 2014; Perea, Matinlinna ve Tolvanen, 2015).

Uygun endikasyon ve adeziv sistemlerdeki gelişmelerle birlikte klinik ve laboratuvar aşamalarının doğru yapıldığı ve uygulandığı fiberle güçlendirilmiş adeziv köprüler daimi restorasyon olarak kullanılabilir. Ancak fiberle güçlendirilmiş adeziv köprülerin diğer mevcut restorasyonlara üstün olabilmesi için daha uzun dönemli takip kontrolleri gerekmektedir.

Kaynaklar

- Babu, P. J., Alla, R. K., Alluri, V. R., Datla, S. R., & Konakanchi, A. (2015). Dental Ceramics: Part I – An Overview Of Composition, Structure And Properties. *American Journal Of Materials Engineering And Technology*, 3(1), 13–18. <https://doi.org/10.12691/Materials-3-1-3>
- Baysal, N., & Ayyıldız, S. (2014). Sabit Bölümlü Protezlerde Fiberle Güçlendirilmiş Kompozit Rezin Kullanımı. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 24(2), 315–325. <https://doi.org/10.17567/dfd.95336>
- Bhargava, S., Namdev, R., Dutta, S., & Tiwari, R. (2011). Immediate Fixed Temporization With A Natural Tooth Crown Pontic Following Failure Of Replantation. *Contemporary Clinical Dentistry*, 2(3), 226. <https://doi.org/10.17567/dfd.95336>
- Çekiç Nagaş, I., & Uzun, G. (2009). Fiberle Güçlendirilmiş Kompozitlerin Protetik Uygulamalardaki Yeri. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Derg.(Clinical Dentistry And Research)*, 33(3), 49–60. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.86468>
- Garoushi, S., Vallittu, P. K., & Lassila, L. V. J. (2008). Fiber-Reinforced Composite For Chairside Replacement Of Anterior Teeth: A Case Report. *Libyan Journal of Medicine*, 3(4), 1–3. <https://doi.org/10.4176/081001>
- Gönüloğlu, N., Kalyoncuoğlu, E., & Bulucu, B. (2010). Fiberle Güçlendirilmiş Kompozit İle Adeziv Köprü Uygulamaları (Üç Olgu Sunumu). *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg.*, 20(1), 43–48.
- Güner, Ç. A., & Karacaer, Ö. (2007). Polietilen Fiber İle Güçlendirilmiş Rezin Tutuculu Köprü Restorasyonu: Olgu Sunumları. *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 10, 26–30. <https://doi.org/>
- Güngör, H., Kürklü, D., & Holoğlu, B. (2010). Fiber İle Güçlendirilmiş Rezin Tutuculu Köprü Restorasyonu: Olgu Sunumu. *Atatürk Üniv. Dis Hek. Fak. Derg.*, 3, 21–24.
- Jung, R. E., Pjetursson, B. E., Glauser, R., Zembic, A., Zwahlen, M., & Lang, N. P. (2008). A Systematic Review Of The 5-Year Survival And Complication Rates Of Implant-Supported Single Crowns. *Clinical Oral Implants Research*, 19(2), 119–130. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2007.01453.x>
- Karaalioğlu, A. G. D. O., & Duymuş, Z. Y. (2008). Fiberle Güçlendirilmiş Kompozitlerin Sabit Bölümlü Protez Yapımında Kullanımları. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2008(2), 70–77.
- Kumbuloglu, O., Saracoglu, A., & Özcan, M. (2011). Pilot Study Of Unidirectional E-Glass Fibre-Reinforced Composite Resin Splints: Up To 4.5-Year Clinical Follow-Up. *Journal of Dentistry*, 39(12), 871–877. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2011.09.012>
- Perea, L., Matinlinna, J. P., Tolvanen, M., Lassila, L. V., & Vallittu, P. K. (2014). Fiber-Reinforced Composite Fixed Dental Prostheses With Various Pontics. *J Adhes Dent*, 16(2), 161–168. <https://doi.org/10.3290/j.jad.a30755>

- Perea, L., Matinlinna, J. P., Tolvanen, M., & Vallittu, P. K. (2015). Fracture Behavior Of Pontics Of Fiber-Reinforced Composite Fixed Dental Prosthesis. *Dental Materials Journal*, 34(6), 746–753. <https://doi.org/10.4012/dmj.2015-081>
- Raj, R., Mehrotra, K., Narayan, I., Gowda, T. M., & Mehta, D. S. (2016). Natural Tooth Pontic: An Instant Esthetic Option For Periodontally Compromised Teeth—A Case Series. *Case Reports In Dentistry*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/8502927>
- Shah, R. A., Mitra, D. K., Rodrigues, S. V., Pathare, P. N., Podar, R. S., & Vijayakar, H. N. (2013). Implants in Adolescents. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 17(4), 546. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.118335>
- Vallittu, P. K. (2004). Survival Rates Of Resin-Bonded, Glass Fiber–Reinforced Composite Fixed Partial Dentures With A Mean Follow-Up Of 42 Months: A Pilot Study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 91(3), 241–246. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2004.01.002>
- Van Heumen, C. C. M., Tanner, J., Van Dijken, J. W. V, Pikaar, R., Lassila, L. V. J., Creugers, N. H. J., ..., Kreulen, C. M. (2010). Five-Year Survival Of 3-Unit Fiber-Reinforced Composite Fixed Partial Dentures In The Posterior Area. *Dental Materials*, 26(10), 954–960. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2010.05.010>
- Van Heumen, C. C. M., Van Dijken, J. W. V, Tanner, J., Pikaar, R., Lassila, L. V. J., Creugers, N. H. J., ..., Kreulen, C. M. (2009). Five-Year Survival Of 3-Unit Fiber-Reinforced Composite Fixed Partial Dentures In The Anterior Area. *Dental Materials*, 25(6), 820–827. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2009.01.103>
- Xie, Q., Lassila, L. V. J., & Vallittu, P. K. (2007). Comparison Of Load-Bearing Capacity Of Direct Resin-Bonded Fiber-Reinforced Composite Fpds With Four Framework Designs. *Journal of Dentistry*, 35(7), 578–582. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2007.04.003>