

Harabiyet Gösteren Endodontik Tedavi Görmüş Dişlerin Fiber Post ve Direkt Kompozit Rezin ile Restorasyonu

Restoration of Severely Damaged Endodontically Treated Teeth with Fiber Posts and Direct Composite Resin: Case Report

Hacer DENİZ ARISU,^a
Bağdağül HELVACIOĞLU KIVANÇ^a

^aDiş Hastalıkları ve Tedavisi AD,
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Ankara

*Bu olgu sunumu,
1. Uluslararası Dicle Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi Kongresi
(8-12 Ekim 2008, Diyarbakır)'nde
poster bildirisi olarak sunulmuştur.*

Geliş Tarihi/Received: 22.10.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 06.05.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Hacer DENİZ ARISU
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Diş Hastalıkları ve Tedavisi AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
hacer@gazi.edu.tr

ÖZET Adeziv rezinler, simanlar, kompozit restoratif materyaller, fiber postlarda meydana gelen teknolojik gelişmeler endodontik olarak tedavi görmüş ve yüksek oranda harabiyet gösteren dişlerin daha estetik ve kök kırıklarına neden olmayacak şekilde rehabilitasyonuna izin vermektedir. Bu çalışmada, kuron harabiyeti olan küçük azı dişlerinin cam fiber post ve direkt kompozit rezin uygulamalarıyla yeniden restore edilmesi anlatılmaktadır. Cam fiber post ve direkt kompozit rezin uygulamaları ile üç hastanın daha önceden endodontik tedavi görmüş ve kuron kırığı nedeniyle harabiyet gösteren alt ve üst çene küçük azı dişleri restore edildi. Aşırı kuron harabiyeti gösteren endodontik tedavi görmüş dişlerin fiber post ve direkt rezin kompozitlerle restore edilmesi diş dokularının korunmasını ve hastaların memnuniyetlerini sağlayan, kısa sürede tamamlanabilen ve protetik işlemlere göre daha ucuz bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: Diş kırıkları; post-kor tekniği

ABSTRACT The evaluation of fiber posts, adhesive resins, cements, and composite restoratives allows the rehabilitation of severely damaged endodontically treated teeth with greater esthetics and virtually no predisposition to root fracture. These case reports describe reconstruction of a severely damaged endodontically-treated premolars using glass fiber posts and direct resin composite systems. Three patients' maxillary and mandibular premolar teeth which were endodontically-treated and severely damaged because of crown fracture were restored with glass fiber posts and direct composite resin restorations. Restoration of severely damaged endodontically treated teeth with fiber posts and direct resin composites conserves remaining tooth structure, results in good patient compliance, could be completed in the short term and cheaper treatment option than prosthetic restorations.

Key Words: Tooth fractures; post and core technique

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2010;16(1):79-82

Aşırı harabiyet gösteren endodontik tedavili dişler çoğu defa çözümlenmesi güç bir klinik yapı ortaya çıkarmaktadır.¹ Endodontik tedavi görmüş dişlerde daha önceki çürük, giriş kavitesi ve kök kanalının genişletilmesi sonrasında meydana gelen madde kayıplarının kırılma riskini arttıran en önemli faktörler olduğu bilinmektedir.¹ Kök kanal tedavisinden sonra dişlerin fonksiyonel ve estetik olarak ağızda tutulabilmesi için farklı tedavi yaklaşımları gerekmektedir.¹⁻⁴ Adeziv rezinler, simanlar, kompozit restoratif materyaller ve kanal içi postlarda meydana gelen teknolojik gelişmeler endodontik olarak tedavi görmüş ve yüksek

oranda harabiyet gösteren dişlerin daha estetik ve kök kırıklarına neden olmayacak şekilde rehabilitasyonuna izin vermektedir. Son yıllarda metal postlar yerine dentine daha yakın elastisite modülüne sahip fiberle güçlendirilmiş post sistemleri kullanılmaktadır.⁵ Endodontik olarak tedavi görmüş dişlerin mekanik dayanımları ile ilgili yapılan çalışmalarda fiber post sistemleri ile restore edilen dişlerin metal postlarla restore edilenlere oranla daha az kök kırığına neden olduğu bildirilmiştir.⁶⁻¹⁰

Dişin restorasyonunda adeziv teknikler ve kompozit rezinlerin hem kor hem de restorasyon materyali olarak kullanılmasıyla endodontik tedavili dişler geleneksel kuron restorasyonları yapılmadan başarılı bir şekilde restore edilebilmektedir.¹¹

Bu olgu sunumlarında daha önce endodontik olarak tedavi edilmiş ve kuron kırıkları nedeniyle harabiyet gösteren küçük azı dişlerinin cam fiber post ve direkt kompozit rezin uygulamaları ile yeniden restore edilmesi anlatılmaktadır.

OLGU SUNUMLARI

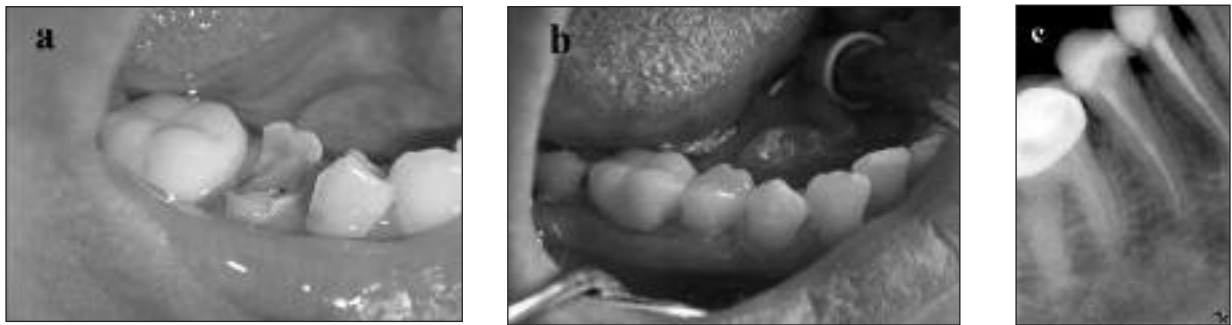
OLGU 1

Alt sağ ikinci küçük azı dişinde kırık şikâyetiyle kliniğimize başvuran 32 yaşındaki kadın hastanın dental hikâyesinde bu dişine 4 yıl kadar önce kök kanal tedavisi ve kompozit restorasyon yapıldığı belirlendi. Hasta 4 yıl boyunca bu dişle ilgili bir şikâyetinin olmadığını ve yemek yerken gelen bir travma sonucu dişinin kırıldığını belirtti. Klinik muayenede kuronun bukkalde diş etinin 2 mm üzerinde, mezial ve distalde 1 mm üzerinde kırıldığı gözlemlendi. Apikal dokuların radyografik olarak

sağlıklı olduğu saptandıktan sonra, hastaya tüm tedavi seçenekleri anlatıldı. Hastadan bilgilendirilmiş onam formu alındı ve dişin cam fiber post ve direkt kompozit rezin ile restore edilmesine karar verildi.

TEDAVİ

Kanalın 1/3 kural kısmına kadar kök kanal dolgusu boşaltıldı. Kanala uygun cam fiber post (Reforpost, Angelus, Brezilya) seçildikten sonra özel frezi ile post boşluğu hazırlandı. Post boşluğunun boyu bir periodontal sond yardımıyla ölçüldü. Ölçülen boyut ve kuron boyu hesaplanarak, cam fiber post üzerinde işaretlendi. Post, post boşluğuna yerleştirildi ve uyumu radyografik olarak kontrol edildi. Daha sonra post, işaretlenen noktadan elmas bir separe yardımıyla kesildi. Kök kanalı %37'lik fosforik asit ile 15 saniye asitlendi, bol su ile yıkandı ve kağıt koniler ile kurulandı. Adeziv rezin (Single Bond, 3M ESPE, Almanya) kök kanalına yine kağıt koni ile uygulandı, hafif hava ile kurutulduktan sonra 20 saniye görünür ışık kaynağı (Hilux Dental Curing Light, Benlioğlu, Türkiye) ile polimerize edildi. Post yüzeyi dual sertleşen kompozit rezin yapıştırma simanı ile (Rely X ARC, 3M ESPE) kaplandı, kök kanalına sıkıca adapte edildi. Kurondeki rezin siman artıkları bir fırça yardımı ile uzaklaştırıldı ve 40 saniye ışık ile polimerize edildi. Kuron yapımı için renk belirlendi ve tabakalama tekniği kullanılarak kompozit rezin (Majesty Posterior, Kuraray, Japonya) ile kuron tamamlandı. Bitirme için kompozit bitirme frezleri ve diskleri sırasıyla kullanılarak polisaj tamamlandı (Resim 1 a, b, c).



RESİM 1: Olgu 1'e ait a) tedavi öncesi ağız içi görünümü, b) tedavi bitiminde dişin ağız içi görünümü, c) tedavi bitiminde dişin radyografik görüntüsü.

OLGU 2

Üst sol ikinci küçük azı dişinde kırık nedeniyle kliniğimize başvuran 35 yaşındaki kadın hastanın dental hikâyesinde, diş 10 yıl kadar önce kök kanal tedavisi yapıldığı ve metal post ve kompozit rezin ile restore edildiği belirlendi. Diş üzerindeki restorasyonun dişin bir parçası ile birlikte kırıldığı ve metal postun daha sonra düştüğü hasta tarafından belirtildi. Yapılan klinik muayenede, metal posta ait post boşluğu ve bununla birlikte kuronun tüm yüzeylerde dişetin 0.5 mm üzerinden kırıldığı gözlemlendi. Apikal dokuların radyografik olarak sağlıklı olduğu saptandıktan sonra, hastaya tüm tedavi seçenekleri anlatıldı. Hastadan bilgilendirilmiş onam formu alındı ve dişin cam fiber post ve direkt kompozit rezin ile restore edilmesine karar verildi. İlk olguda bahsedilen işlem basamaklarının tamamı uygulanarak restorasyonlar bitirildi (Resim 2 a, b, c).

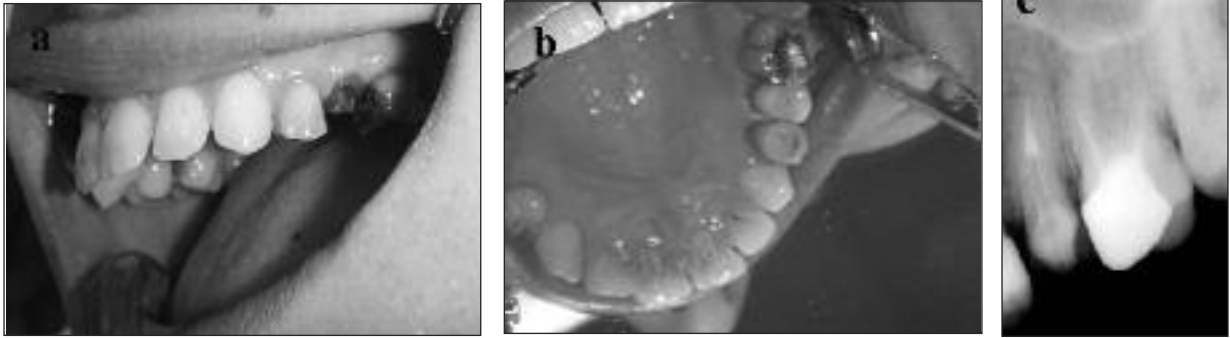
OLGU 3

Üst sağ birinci küçük azı dişinde kırık nedeniyle kliniğimize başvuran 27 yaşındaki kadın hastanın

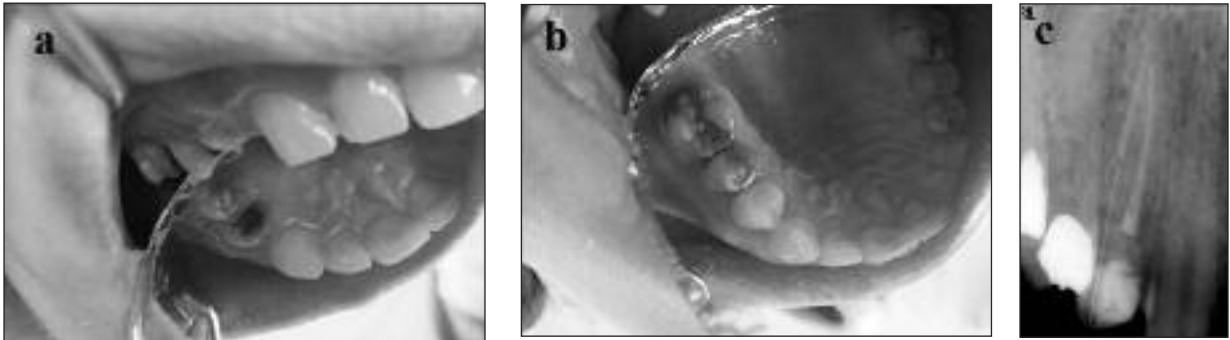
dental hikâyesinde, diş 2 yıl kadar önce kök kanal tedavisi yapıldığı ve kompozit rezin ile restore edildiği belirlendi. Diş üzerindeki restorasyonun çiğneme esnasında dişin bir parçası ile birlikte kırıldığı hasta tarafından belirtildi. Yapılan klinik muayenede kuronun tüm yüzeylerde dişetin 0,5-1 mm üzerinden kırıldığı gözlemlendi. Apikal dokuların radyografik olarak sağlıklı olduğu saptandıktan sonra, hastaya tüm tedavi seçenekleri anlatıldı. Hastadan bilgilendirilmiş onam formu alındı ve dişin cam fiber post ve direkt kompozit rezin ile restore edilmesine karar verildi. İlk olguda bahsedilen işlem basamaklarının tamamı uygulanarak restorasyonlar bitirildi (Resim 3 a, b, c).

TARTIŞMA

Kuron kırıklarında, kırık, kuronun 2/3 ya da daha fazlasını içine alıyorsa, bu tip dişlerin kökten destek alan bir post sistemi ile restorasyonu önerilmektedir.^{12,13} Fiber postların en önemli avantajlarından biri elastisite modülünün (16-40 GPa) dentinin elastisite modülüne (16.8 GPa) çok yakın



RESİM 2: Olgu 2'ye ait a) tedavi öncesi ağız içi görünümü, b) tedavi bitiminde dişin ağız içi görünümü, c) tedavi bitiminde dişin radyografik görüntüsü.



RESİM 3: Olgu 3'e ait a) tedavi öncesi ağız içi görünümü, b) tedavi bitiminde dişin ağız içi görünümü, c) tedavi bitiminde dişin radyografik görüntüsü.

olmasıdır. Fiber postlarla birlikte rezin siman ve kompozit rezin kullanımı homojen bir bütünlük sağlamakta ve güçlü bir monoblok sistem oluşturarak, kırılma riskini en aza indirmektedir.^{14,15} Fiber postların elastisite modülünün dentinin elastisite modülüne çok yakın olduğu düşünülürse, dişte daha az stres yoğunluğu olacağı ve kök kırığı riskinin daha rijid olan metal postların kullanıldığı olgulara göre azalacağı açıktır.¹⁶⁻¹⁸ Çalışmamızda üç adet olguda cam fiber post kullanıldı. Cam fiber postların en önemli avantajlarından birisi kökün ve diş etinin altından ışık geçirgenliğini artırarak üstün estetik özellik sağlamasıdır.¹⁹ Cam fiber post sistemlerinin kompozit rezinler ile birlikte kullanıl-

ması, kalan kök yapısını sağlamlaştıran, kurundaki aşırı madde kaybının yerine konulması ve hastanın bir an önce eski görünümüne kavuşturulmasını sağlayan konservatif bir tedavi seçeneğidir.²⁰

SONUÇ

Endodontik olarak tedavi görmüş ve yüksek oranda harabiyet gösteren dişlerin cam fiber post ve direkt kompozit rezinler ile restore edilmesi kısa sürede tamamlanabilen (tek seans), fonksiyonel ve estetik olarak hasta memnuniyeti sağlayan ve geleneksel protetik yaklaşımlara göre daha düşük maliyetli bir tedavi seçeneğidir.

KAYNAKLAR

1. Alaçam T, Nalbant N, Alaçam A. [Restoration after endodontic treatment]. İleri Restorasyon Teknikleri. 1st ed. Ankara: Polat Publications; 1998. p.50-1.
2. D'Arcangelo C, De Angelis F, Vadini M, Zazzeroni S, Ciampoli C, D'Amario M. In vitro fracture resistance and deflection of pulpless teeth restored with fiber posts and prepared for veneers. J Endod 2008;34(7):838-41.
3. Hudis SI, Goldstein GR. Restoration of endodontically treated teeth: a review of the literature. J Prosthet Dent 1986;55(1):33-8.
4. Dietschi D, Duc O, Krejci I, Sadan A. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth: a systematic review of the literature, Part II (Evaluation of fatigue behavior, interfaces, and in vivo studies). Quintessence Int 2008;39(2):117-29.
5. Qualtrough AJ, Mannocci F. Tooth-colored post systems: a review. Oper Dent 2003; 28(1):86-91.
6. Sirimai S, Riis DN, Morgano SM. An in vitro study of the fracture resistance and the incidence of vertical root fracture of pulpless teeth restored with six post-and-core systems. J Prosthet Dent 1999;81(3):262-9.
7. Saupé WA, Gluskin AH, Radke RA Jr. A comparative study of fracture resistance between morphologic dowel and cores and a resin-reinforced dowel system in the intraradicular restoration of structurally compromised roots. Quintessence Int 1996;27(7):483-91.
8. Fokkinga WA, Kreulen CM, Le Bell-Rönnlöf AM, Lassila LV, Vallittu PK, Creugers NH. Fracture behavior of structurally compromised non-vital maxillary premolars restored using experimental fiber reinforced composite crowns. Am J Dent 2006;19(6):326-32.
9. Hayashi M, Takahashi Y, Imazato S, Ebisu S. Fracture resistance of pulpless teeth restored with post-cores and crowns. Dent Mater 2006;22(5):477-85.
10. Pegoretti A, Fambri L, Zappini G, Bianchetti M. Finite element analysis of a glass fibre reinforced composite endodontic post. Biomaterials 2002;23(13):2667-82.
11. Garoushi S, Vallittu PK, Lassila LV. Direct restoration of severely damaged incisors using short fiber-reinforced composite resin. J Dent 2007;35(9):731-6.
12. Garoushi SK, Lassila LV, Vallittu PK. Direct composite resin restoration of an anterior tooth: effect of fiber-reinforced composite substructure. Eur J Prosthodont Restor Dent 2007;15(2):61-6.
13. Özdemir E, Ağuloğlu S. [A crown restoration of fiber reinforced composite which is supported from the root canal]. Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2006;12(3):123-6.
14. Boschian Pest L, Cavalli G, Bertani P, Gagliani M. Adhesive post-endodontic restorations with fiber posts: push-out tests and SEM observations. Dent Mater 2002;18(8):596-602.
15. Dean JP, Jeanson BG, Sarkar N. In vitro evaluation of a carbon fiber post. J Endod 1998;24(12):807-10.
16. Mannocci F, Innocenti M, Ferrari M, Watson TF. Confocal and scanning electron microscopic study of teeth restored with fiber posts, metal posts, and composite resins. J Endod 1999;25(12):789-94.
17. Möllersten L, Lockowandt P, Lindén LA. A comparison of strengths of five core and post-and-core systems. Quintessence Int 2002;33(2):140-9.
18. Raygot CG, Chai J, Jameson DL. Fracture resistance and primary failure mode of endodontically treated teeth restored with a carbon fiber-reinforced resin post system in vitro. Int J Prosthodont 2001;14(2):141-5.
19. Purton DG, Chandler NP, Qualtrough AJ. Effect of thermocycling on the retention of glass-fiber root canal posts. Quintessence Int 2003;34(5):366-9.
20. Sarı ME, Külünk T, Koyutürk AE. [The restoration of crown fractures in anterior teeth with fiber post and composite resin: 3 cases report]. J Dental Faculty of Atatürk University 2007;(Suppl 2):51-4.