



TRAVMATİK KOMPLİKE KURON KIRIĞI VE LATERAL LÜKSASYON TEDAVİSİNİN ÜÇ YILLIK TAKİBİ: OLGU RAPORU

THREE YEARS FOLLOW UP OF TRAUMATIC COMPLICATED CROWN FRACTURE AND LATERAL LUXATION TREATMENT: CASE REPORT

Yrd. Doç. Dr. Murat ÜNAL*

Yrd. Doç. Dr. Faik TUĞUT**

Doç. Dr. Hakan DEMİR**

Makale Kodu/Article code: 1136
Makale Gönderilme tarihi: 02.04.2013
Kabul Tarihi: 15.08.2013

ÖZET

Travmaya uğramış daimi dişler özellikle genç bireylerde fonksiyonel bozuklukların yanısıra estetik problemlere de neden olabilir. Fiberle güçlendirilmiş kompozitler, mekanik dayanımı, estetik özellikleri, değişik şekillere kolayca adapte olabilmesi ve uygulama kolaylığı gibi özellikleri sayesinde birçok uygulamada tercih edilirler. Mobil dişlerin splintlenmesi, kayıp dişlerin restorasyonu ve endodontik post yapımı gibi intraoral tedaviler bu materyaller kullanılarak yapılabilen işlemlerden birkaçıdır. Dental splint sıklıkla, sublüksasyon, lüksasyon, avülse ve kök kırığı gözlenen dişlerdeki travmatik yaralanma sonrası uygulanır.

11 yaşındaki erkek çocuk, üst kesici dişlerinde meydana gelen kırık nedeniyle dişhekimliği fakültesine başvurdu. Üst sol santral dişinde komplike kuron kırığı ve üst sağ santral dişinde lateral lüksasyon olduğu tespit edildi ve tedavisi yapıldı.

Bireylerde radikal tedavi yöntemlerini uygulamadan önce fiber kompozit post-kor ve direk kompozit rezin uygulamaları estetiğin sağlanması için uygun maliyetli etkili bir alternatif tedavi olabilir.

Anahtar Kelimeler: Fiber post, travma, kompozit rezin

ABSTRACT

A fractured permanent tooth may induce some functional disturbances and in patients especially in younger patients, it seems to be a major problem comprising esthetic appearance. Fiber reinforced composites are favourable for many applications with characteristic properties as mechanical strength, aesthetics properties, adaptability in different shapes and simplicity of application. Splinting the mobilized teeth, restoring the missing teeth and preparing endodontic post-core are a few applications of its usage area. Dental splinting is frequently needed following traumatic injuries to stabilize subluxated, luxated, avulsed and root fractured teeth.

A 11 year old men child with a fractured maxillar incisor was referred to Faculty of Dentistry.

Complicated crown fracture of the upper left central incisor and upper right central incisor was found that the lateral luxation and was treated.

The fiber-resin composite post-core and direct composite resin restorations may be a cost effective treatment alternative to restore the esthetics of teeth and may prove particularly useful in growing patients before more definitive restorations can be considered.

Key Words: Fiber post, trauma, composite resins

GİRİŞ

Kron kırıkları daimi dişlerde sık rastlanan travmatik yaralanmalardan biridir. Travma nedeni, okul öncesi dönemde düşme, puberte döneminde ise dövüşme, trafik kazaları şeklinde değişmektedir. Adolesan dönemde en sık rastlanan dental travma nedeni sportif faaliyetlerdir.¹

Travmadan en çok üst keser dişler etkilenmektedir. Üst ön bölge travmaya en çok uğrayan bölge olması nedeni ile üst kesici dişler de en fazla travmaya maruz kalan dişlerdir. Dişe gelen travma sonucunda dişlerin yer değiştirmesine, dönmesine, gömülmesine ve kırık oluşumuna sıklıkla rastlanmaktadır.^{2,3} Genç hastalarda özellikle ön bölgedeki diş kaybının psikolojik

* Cumhuriyet Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı.

** Cumhuriyet Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi Protetik Dis Tedavisi Anabilim Dalı.



etkileri nedeni ile en uygun tedavi seçeneğinin tercihi önem kazanır.^{2,4} İdeal bir restoratif tedavi, fonksiyon ve estetiği yeniden sağlamalı, geride kalan diş yapısını ve diş çevreleyen dokuları biyolojik açıdan olduğu kadar mekanik açıdan da korumalıdır.^{4,5} Kron kırığının geniş olması sebebiyle pulpa canlılığının tehlikede olması veya pulpanın tamamen açılması sonucunda ilgili dişlere endodontik tedavi gerekebilir. Dişlerin yer değiştirmesi veya luksasyonu durumunda ise dişlerin eski konumuna getirilip splintlenmesi lazımdır.⁶ Lüksasyon tedavisinde, erken stabilizasyon ve repozisyon, çevredeki periodontal dokuların en iyi şekilde iyileşmesine katkı sağlamakta ve tedavi için yapılan splintleme genellikle travmatik yaralanmalarda sublukse, avulse ve kök kırığı olan dişlerin stabilize edilmesinde yardımcı olmaktadır.^{6,7} Splint tedavisinden sonra konservatif tedaviyle işlem tamamlanabilir. Madde kaybının çok fazla olduğu ve kökten destek alınması gereken vakalarda kanal içerisine post yerleştirilip kor kısmı üzerine de krun yapılmaktadır.^{7,8} Post sistemleri, döküm ve prefabrike post kor olmak üzere iki temel şekilde sınıflandırılmakla birlikte, günümüzde metal olmayan, seramik ve fiber esaslı alternatif materyaller de yaygın olarak kullanılmaktadır.⁹

Travmaya uğramış dişlerin erken dönemde eski konumuna getirilmesi ve stabilizasyonu en iyi periodontal iyileşmeye katkı sağlar.⁶ Bu nedenle tüm dental yaralanmalarda iyileşme periyodundaki en önemli konu uygun tedavi seçeneğinin belirlenmesidir.

Bu olgu sunumunda travmaya bağlı olarak ortaya çıkmış maksiler sağ santral dişin komplike kron kırığına ve yine travma sonucu lateral luksasyona sahip maksiller sol santral dişe uygulanan tedavi ve 3 yıl süresince takibi anlatılmaktadır.

OLGU BİLDİRİMİ

12 yaşında bir erkek çocuk bisiklet kazası sonucu üst sağ ve sol santral dişlerindeki kırık nedeniyle Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalına başvurdu. Hasta anamnezine göre, kazanın kliniğimize başvurmadan 3 saat önce gerçekleştiği belirlendi. Hastanın klinik ve radyolojik muayenesinde üst sağ santral dişte krun kırığı ile birlikte lateral lüksasyon ve üst sol santral dişte komplike kron kırığı teşhis edildi (Resim1,2). Üst sağ santral dişte kırık hattının mine ve dentini içerdiği ve pulpa perforasyonunun bulunmadığı ancak sol

santralde ise pulpa perforasyonu olduğu gözlemlendi. Radyolojik muayenede maksiller sol santral dişte periapikal dokular sağlıklı bir yapı gösterirken, maksiler sağ santral dişin lüksasyon sonucu periodontal ligament alanında genişleme meydana geldiği gözlemlendi.

Aynı seans üst sağ santral diş kompozit rezinle (Spectrum TPH, Shade A2; Dentsply, USA) restore edilerek sağ lateral dişe yine kompozit rezin ile 3 haftalık bir süreç için splinte edildi. Sol santral dişe pulpa perforasyonu sebebiyle kök kanal tedavisi uygulandı. 3 hafta sonunda splintlenen maksiler sağ santral dişte kompozit rezin kaldırıldıktan sonra dişe uygulanan vitalite testi sonucunun negatif olması nedeni ile bu dişe de kök kanal tedavisi uygulandı.

Sol üst santral dişin kök kanal dolgusunun tamamlanmasının ardından güta-perka, gates glidden frezle kökün orta üçlüsüne kadar uzaklaştırıldı. Daha sonra, kullanılacak cam fiber post (EverStick POST, Stick Tech Ltd, GC, Japan) boyutunu belirlemek amacıyla kanal içerisine bir periodontal sond yerleştirildi. Kanallar dikkatlice yıkanıp kurutulduktan sonra gereken boyutta cam fiber post bir bistüri ile kesilip kanal içinde denendikten ve uygunluğuna karar verildikten sonra ışın cihazı ile 10 saniye ön ışınlama yapıldı. Daha sonra post dışarıda her yönden 40'ar saniye süre ile tam polimerize edilip sertleştikten sonra anguldruvaya takılan bir taş ile post yüzeyleri hafifçe pürüzlendirildi. Sonra bonding ajanla muamale edilip dişe bağlantı yüzeylerinin pürüzlü bir hal alarak daha iyi bir bağlanması için beş dakika karanlık ortamda saklandı. Yapılan işlemleri takiben post kanal içerisine yerleştirilerek 20 sn ışın uygulandı. Postun tamamına ulaşacak şekilde kanal dışından da 40 sn tüm yönlerden ışın uygulandı. Simantasyon dual-cure bir yapıştırma sistemi (Variolink II; Ivoclar Vivadent AG) kullanılarak üretici firmanın talimatları doğrultusunda gerçekleştirildi (Resim 3). Daha sonra hibrit kompozit rezin (Spectrum TPH, Shade A2; Dentsply, USA) cam fiber postun etrafından başlayarak ve her kompozit tabakası iki mm kalınlıkta olmak üzere tabakalama yöntemiyle 40 sn 1400mW/cm² gücündeki halojen ışık cihazıyla (Valo, Ultradent Product, USA) polimerize edildi. Kompozite uygun diş formu ve şekli verilmesinin ardından restorasyon yüzeylerinin bitim ve cila işlemleri, alüminyum oksit disklerin (Soflex, 3M ESPE Dental AG, MN, USA) kalın grenden ince grene doğru uygulanmasıyla tamamlandı (Resim 4). Restorasyonun

bitimini takiben hasta 1, 6, 12, 24 ve 36. aylarda düzenli kontrollere çağrıldı. Maksiler sağ santral dişin lüksasyona bağlı olarak mezialde genişleyen periodontal alanında, 12 ay sonraki radyolojik değerlendirmede iyileşme gözlemlendi. Kontrol randevularında restorasyonlarda herhangi bir kırılma, kopma ve renk değişikliğine rastlanmadı. Hastanın 36. aydaki klinik ve radyolojik (Resim 5) muayenesinde ankiloz, internal-eksternal rezorbsiyon, mobilite ve perküsyon hassasiyeti gözlemlenmedi.



Resim 1. Travmaya uğramış dişlerin klinik görünümü



Resim 2. Travma sonrası radyografik görünüm



Resim 3. Cam fiber postun uygulanması



Resim 4. Restorasyon sonrası klinik görünüm



Resim 5. 3 yıl sonraki radyografik görünüm

TARTIŞMA

Çene yüz bölgesinde görülen yaralanmaların başında dişlerin ve çevre dokuların yaralanmaları gelir.^{9,10} Çocukların sıkça maruz kaldıkları travmalar sonucu estetik, fonksiyon ve konuşma bozukluklarına bağlı olarak gerek çocukta gerekse ailede psikolojik sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Travmatik diş yaralanmalarına üst çeneye alt çeneye oranla daha fazla rastlanmaktadır ve en fazla etkilenen dişler orta kesicilerdir.¹⁰

Travmatik diş yaralanmalarının türü incelendiğinde kuron kırığı ve lüksasyon yaralanmaları ile daha sık karşılaşıldığı tespit edilmiştir.¹¹ 11-14 yaş grubunda daha çok kuron kırıkları ile karşılaşıırken 7-10 yaş grubunda lüksasyon yaralanmaları ile karşılaşılma oranı artmaktadır.¹¹

Dişlerde meydana gelen lüksasyon yaralanmalarının en yaygın komplikasyonu pulpa nekrozudur. Pulpa nekrozunun gelişmesinde travmanın şiddeti, türü, dişin gelişim aşaması ve hastanın hekime gelme zamanı en önemli faktörler arasında sayılmaktadır. Kök gelişimini tamamlamış dişlerde pulpa nekrozu görülme oranı kök gelişimini tamamlamamış dişlere oranla daha yüksektir.^{12,13}

Lüksasyon durumunda mümkün olan en kısa sürede travmaya uğramış dişe müdahale edilip reposisyon sağlandıktan sonra stabilizasyonu için uygun splintlerle diş desteklenmelidir. Şayet tedavi ertelenirse ortaya çıkabilecek en önemli komplikasyonlardan biri de dişin malpozisyona uğramasıdır.^{13,14}

Travmayı takiben dişlerde meydana gelen fraktürlerde ve mobilitede tedavi aşamasında stabilizasyonu sağlamak için farklı splint türleri uygulanabilir. Bunlar içerisinde en çok tercih edilenler kompozit splintler, ortodontik tel-kompozit splintler, fiber ile güçlendirilmiş kompozit splintler ve titanyum travma splintleridir.^{13,15}

Bu vakada lateral lüksasyon teşhisi konulan maksiller sağ santral diş, aynı seans maksiller sağ lateral dişe kompozit rezinle splintlenmiş ve üç hafta takip edilmiştir.

İleri derecede kron kaybına sahip endodontik tedavili dişlerin restorasyonu, diş hekimliği uygulamalarında önemli bir yere sahiptir. Travma görmüş dişlerde, kırık kısım kronun 2/3'ünü veya daha fazlasını kapsıyor ise, post sistemlerinin kullanımı önerilmektedir.¹⁶

Metal postların üstün fiziksel özellikleri ve biyolojik uyumlarına rağmen taşıdıkları estetik ve optik dezavantajlar, güçlendirilmiş seramik ve tam seramik restorasyonların gelişimiyle birlikte, estetik ve optik özellikleri seramik restorasyonlarla uyumlu post materyali ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu arayışlar sonucunda fiberle güçlendirilmiş kompozit postlar; metal postlarla yaşanan estetik ve biyomekanik sorunlara çözüm getirmek amacıyla geliştirilmişlerdir.^{17,18}

Fiber postların elastisite modülünün (16-40 GPa), dentinin elastisite modülüne yakın olması, bu sistemlerin rezin siman (6.8-10.8 GPa) ve kompozit rezinler (5.7-25 GPa) ile birlikte kullanımı homojen bir bütünlük sağlamakta ve güçlü bir monoblok sistem oluşturarak kök kırığı riskini azaltmaktadır.¹⁹ Dyer ve ark. yapmış oldukları çalışmada fiber postların çekme kuvveti ve elastikiyet modülünün dentine yakın

değerlerde olduğunu ve estetik uygulamalarda rahatlıkla uygulanabileceğini bildirirken diğer yandan metal postların lateral kuvvetlere dayanıklı olmakla birlikte dentinde stres oluşturarak kök kırıklarına neden olabileceklerini de belirtmişlerdir.²⁰

Fiber postların bir diğer avantajı da, yapısındaki rezin matris ile rezin simanlar arasında kimyasal bağlanma meydana gelmesi ve bu nedenle boylarının diğer post sistemleri kadar uzun hazırlanmasına gerek olmamasıdır.¹⁹

Bu vaka raporunda, travma sonucu madde kaybına uğramış dişlerde ilave diş kesimi gerektirecek bir kuron protez yapmak yerine, olası kırılma durumlarına kolaylıkla müdahale edebilmek amacıyla ve kronlara göre hasta açısından daha ekonomik olması sebebiyle, konservatif olduğu düşünülen fiber post ile desteklenmiş kompozitten oluşan bir restorasyon uygulanmıştır.

Kompozit rezinlerin kırılma, düşük aşınma direnci, mikrosızıntı ve polimerizasyon büzülmesi gibi birtakım istenilmeyen özellikleri vardır.²¹ Polimerizasyon büzülmesi ve bunun sonucu olarak porözite kompozit rezinin su emilim özelliğini etkileyebilmektedir. Bu vaka raporunda, polimerizasyon büzülmesini en aza indirgeyebilmek için post üzerine uygulanan kompozit rezin koruyucu tabakalama (incremental teknik) yöntemiyle tavsiye edilen ışınlama süresi ile polimerize edilmiş ve yüzey bitirme işlemlerinin de su emilimini önleme açısından önemli olabileceği dikkate alınarak restorasyon tamamlanmıştır.^{21,22}

SONUÇ

3 yıllık takip aşamasında, klinik ve radyografik değerlendirilmelerde periodontal dokuların ve dişlerin sağlıklı olduğu gözlemlendi. Her iki diş fonksiyonel ve estetik gereksinimleri karşılayacak durumdaydı. Bu sebeple özellikle genç bireylerde radikal tedavi yöntemleri uygulanmadan önce, fiber kompozit postkor ve direk kompozit rezin uygulamalarının estetik ve fonksiyonun hastaya yeniden kazandırılmasında etkili bir alternatif olduğu düşünülmektedir.



KKAYNAKLAR

1. Baratieri LN, Monieriro S, De Andrada MAC. Tooth fracture reattachment: case report. *Quintessence International* 1990; 21: 261-70.
2. Tuğut F, Demir H, Doğan OM. Kırılmış bir anterior dişin prefabrik post desteği ve kendi kırık parçası ile restore edilmesi: vaka raporu. *Anatol J Clin Investig* 2011; 5: 144-8.
3. Arhun N, Ungor M. Re-attachment of a fractured tooth: a case report. *Dent Traumatol* 2007; 23: 322-6.
4. Andreasen JO, Andreasen FM. Crown-root fractures. In: Andreasen JO, Andreasen FM. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. Copenhagen: Munksgaard Publishers 1994; 257-77.
5. Bergman B, Lundquist P, Sjögren U, Sundquist G. Restorative and endodontic results after treatment with cast post cores. *J Prosthet Dent* 1989; 61: 10.
6. Oz GY, Ataoğlu H, Kir N, Karaman Aİ. An alternative method for splinting of traumatized teeth: case reports. *Dent Traumatol* 2006; 22: 345-9.
7. Bergman B, Lundquist P, Sjögren U, Sundquist G. Restorative and endodontic results after treatment with cast post and cores. *J Prosthet Dent* 1989; 61: 10-5.
8. Tuğut F, Ünal M, Kapdan A, Demir H, Doğan OM. Komplike kuron kırığı olgusunda cam fiber post destekli kompozit restorasyonu: olgu raporu ve 18 aylık takip Atatürk Ü Dışhek Fak Derg 2009, 19: 207-12.
9. Adanir N, Ok E, Erdek Y. Re-attachment of subgingivally oblique fractured central incisor using a fiber post. *Eur J Dent* 2008; 2: 138-41.
10. Ayna B, Hamamcı N, Çelenk S, İzol B. Travma sonucu oluşan kron kırıklarının multidisipliner yaklaşımla tedavisi. *Süleyman Demirel Ü Dışhek Fak Derg* 2009; 1: 49-53.
11. Avşar A. [The Age of group 7-14 in children examination of traumatic injuries]. *The J of Cumhuriyet University Faculty of Dentistry* 2002;5: 117-20.
12. Barnett F. The role of endodontics in the treatment of luxated permanent teeth. *Dental Traumatology* 2002; 18: 47-56.
13. Kaya S, Ganidağlı Ayaz S. Ekstrusiv lüksasyon ve komplike olmayan kron fraktürü: İki olgu sunumu. *Gazi Ü Dışhek Fak Derg* 2011; 28: 109-14.
14. Flores MT, Andreasen JO, Backland LK. Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2001; 17: 145-8.
15. vonArx T, FilippiA, Buser D. Splinting of traumatized teeth with a new device: TTS (TitaniumTrauma Splint). *Dent Traumatol* 2001; 17:180-4.
16. Baratieri LN, Monterio S Jr, Andrada MAC: *Esthetics: Direct adhesive restorations on fractured anterior teeth*. Chicago Quintessence Books 1998; 135.
17. Akan H, Kesim B. [Three different post core system examination in vitro to shear resistance]. *The J of Cumhuriyet University Faculty of Dentistry* 2000; 3: 31-7.
18. Monticelli F, Grandini S, Goracci C, Ferrari M. Clinical behaviour of translucent -fiber posts: A 2 year prospective study. *Int J Prosthodont* 2003; 16: 593-6.
19. Özel E, Altundal H. Dentoalveolar ve perioral yumuşak doku yaralanmaları. *Atatürk Ü Dışhek Fak Derg* 2006; 1: 7-13.
20. Dyer SR, Lassila LVJ, Jokinen M, Vallittu PK. Effect of fiber position and orientation on fracture load of fiber-reinforced composite. *Dent Mater* 2004; 20: 947-55.
21. Kalachandra S, Wilson TW. Water sorption and mechanical properties of light-cured proprietary composite tooth restorative materials. *Biomaterials* 1992; 13:105-9.
22. Bulucu B, Sevilmiş HH, İnan U. Kompozit rezinlerde farklı yüzey bitirme işlemlerinin su emilimi üzerine etkileri. *OMÜ Dışhek Fak Derg* 2004; 5: 75-9.

Yazışma Adresi

Yrd. Doç. Dr. Faik Tuğut
Cumhuriyet Üniversitesi, Dışhekimliği Fakültesi,
Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı, 58140,
Sivas.
Tel: 0346 2191010-2758
Fax: 0346 2191237
E-mail: tugut78@hotmail.com

