

## KOMPLİKE KRON-KÖK KIRIĞINDA ALTERNATİF TEDAVİ YAKLAŞIMLARI: İKİ OLGU SUNUMU

### ALTERNATIVE TREATMENT APPROACHES IN COMPLICATED CROWN ROOT FRACTURE: REPORT OF TWO CASES

<sup>1</sup>Cihan ÖZ, <sup>2\*</sup>Buket EROL AYNA, <sup>1</sup>Ahmet ARAS

<sup>1</sup>Dt. Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Dişhekimliği Anabilim Dalı, DİYARBAKIR.

<sup>2</sup>Doç. Dr. Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Dişhekimliği Anabilim Dalı, DİYARBAKIR.

#### Özet

Kron-kök kırığı, yaralanmanın büyüklüğüne bağlı olan komplike kırıklardır. Bu tür hastalarda kırığın boyutu ve pulpanın açılıp açılmadığı tedavi seçeneklerini belirleyen kriterlerdir. Bu makalede, komplike kron-kök kırıklı iki olguda hastaların estetik ve fonksiyonel gereksinimini karşılamak için uygulanan tedavi yöntemleri anlatılmaktadır.

Travma sonrası kliniğimize başvuran 10 ve 12 yaşındaki hastalarımızın yapılan muayenelerinde üst santral dişlerinde komplike kron-kök kırığı tespit edilmiştir. Servikal üçlünde fraktürü olan hastada kırık parça kompozit rezin materyali ile yerine yapıştırılmış ve sonrasında kanal tedavisi tamamlanarak fiber-rezin kompozit laminate post-core uygulaması gerçekleştirilmiştir. Kron-kök kırığı kökün orta üçlüsünde olduğu hastamızda ise cerrahi olarak flep kaldırılmasını takiben kırık parça kompozit rezin materyali ile yerine yapıştırılmış ve sonrasında kanal tedavisi tamamlanarak fiber-rezin kompozit laminate post-core uygulaması gerçekleştirilmiştir. Hastalar 6 aylık periyotlarda takibe alınmıştır.

Sürekli kesici dişlerde kron-kök kırıklarının restorasyonlarında, kırık parçanın yerine yapıştırılmasının doğal diş dokularının devamlılığını sağlaması nedeniyle, geleneksel uygulamalara alternatif bir tedavi seçeneği olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Dental travma, lüksasyon, kron fraktürü.

#### Abstract

Crown-root fracture, which depends on the size of the injury are complicated fractures. In these patients, the fracture size and opened the pulp, are the criteria that determine treatment options. In this article, two patients with complicated crown-root fracture in order to meet the aesthetic and functional requirements of the treatment methods are described.

Posttraumatic, 10 and 12-year-old patient admitted to our clinic in our examination of the complicated crown-root fracture in the upper central teeth have been identified. In patients with cervical fractures in triple fragment was cemented in place with composite resin material. After completion of root canal therapy of fiber-resin composite laminate was carried out post-core applications. Crown-root fracture in the middle third of the root in our patients after surgical removal of the flap broken piece glued in place with composite resin materials, then, endodontic treatment completed a fiber-resin composite laminate was carried out post-core applications. Patients were followed up at 6-month intervals.

Crown-root fracture in permanent incisor teeth in the restoration of the broken pieces into place to ensure the sustainability of the natural tooth structure due to traditional practices suggest that an alternative treatment option.

**Key words:** Dental trauma, luxation, crown fractures.

#### Giriş

Dental travmalar incelendiğinde, üst kesici dişlerin, arktaki pozisyonlarından dolayı travmaya en çok maruz kalan diş grubu olduğu ve bu durumun genellikle kuronda ciddi madde kaybıyla sonuçlandığı bilinmektedir (1,2). Mine, dentin ve sementi kapsayan kırıklara kron-kök kırığı adı verilir. Travmanın pulpayı içerip

içermemesine göre komplike ya da komplike olmayan kron-kök kırığı olarak sınıflandırılabilir (3). Maksillar santral kesicilerde komplike kron-kök kırığı meydana gelme olasılığının %1.2 olduğu rapor edilmiştir (4).

Kırılan dişin tedavi şekli kırık hattının seviyesine ve geride kalan sağlam kök yapısının uzunluğuna göre farklılık göstermektedir. Kırılan parçanın tekrar yapıştırılarak dişin restore edilmesi, gingivektomi sonrası restorasyon, kalan kök yapısının ortodontik veya cerrahi olarak sürdürülmesi ve cerrahi olarak flep kaldırılması bu tedavi seçeneklerinden bazılarıdır (5-8).

Ön grup dişlerde rastlanan kron kırıkları son zamanlarda kullanımı giderek yaygınlaşan kırılan parçanın tekrar yapıştırılarak dişin restore edilmesi tekniği ile

#### \*İletişim Adresi

Dr. Buket EROL AYNA,  
Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,  
Çocuk Dişhekimliği AD. Diyarbakır.

Tel: 00904122488101-06

Fax: 00904122488100

e-Mail: [buketayna@hotmail.com](mailto:buketayna@hotmail.com)

tedavi edilmeye başlanmıştır (7-9). Kırılan parça ve diş, restoratif materyalin doğrudan uygulanması veya post sisteminden destek alınmasıyla birleştirilir (10,11). Ön grup dişlerin tedavisinde metal postların kullanımı renklenmeye neden olduğu için, restorasyonlar hazırlanırken, renkleri doğal diş renkleriyle uyumlu olan fiber-destekli malzemeler tercih edilmektedir (13).

Bu makalede, komplike kron-kök kırıklı iki olguda hastaların estetik ve fonksiyonel gereksinimini karşılamak için uygulanan tedavi yöntemleri anlatılmaktadır.

### Olgu Sunumu

**Olgu 1:** Geçirdiği travmadan birkaç saat sonra kliniğimize başvuran 10 yaşındaki erkek hastada yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede sağ üst santral dişinde sevikal üçlüde komplike kron-kök kırığı tespit edilmiştir (Resim 1).



**Resim 1.** Radyografik görüntü

Lokal anestezi uygulamasını takiben, kırık kron parçası kole seviyesinden hafifçe

dekoronere edildi (Resim 2) ve kırık parça sağlam diş yapısından uzaklaştırıldı (Resim 3).



**Resim 2.** Kırık kron parça



**Resim 3.** Kırık parçanın uzaklaştırılmış görüntüsü

Dehidratasyonu önlemek için diş, kullanılıncaya kadar serum fizyolojik solüsyonu içerisinde saklandı. Perforasyon alanı derinde ve büyük olduğu için kök kanal tedavisi yapılmasına karar verildi. Bilinen tekniklerle kök kanal tedavisine başlandı. Kanal şekillendirilmesinin ardından kök kanalları gutta-percha (Gapadent, Germany) ve Diaket dolgu patıyla (3M ESPE, Germany) ile lateral kondansasyon yapılarak dolduruldu. Diş ve kırık parça %37' lik orto-fosforik asitle (3M ESPE, USA) pürüzlendirildi. Kırık diş parçası, dentin bonding sistemi (Clearfil SE Primer and Bond Kuraray) ve akışkan kompozit rezin (Clearfil Majesty Flow, Kuraray) kullanılarak yapıştırıldı. Bir sonraki seansta, fiberle güçlendirilmiş post-

core uygulanabilmesi için pulpa odası ve kök kanalının koronal bölümü alev uçlu frezle (Diamant, FG 140G014) temizlendi. 2 mm kalınlığında polietilen fiber (Ribbon, Ribbond Inc.) seçildi. Daha sonra bir dual-curing rezin (Liner Bond II V, Kuraray) ve yüksek doldurucu dual-curing hibrit rezin (Panavia-F, Kuraray) ile mümkün olduğunca sıkı bir şekilde kanal içerisine yerleştirildi (Resim 4).



**Resim 4.** Polietilen fiberin yerleştirilmesi

Işıklı polimerize olan bir hibrit rezin (Clearfil AP-X, Kuraray) ile restorasyon tamamlandı (Resim 5).



**Resim 5.** Restorasyonun tamamlanması

Hasta 6 aylık periyotlarda takibe alındı.

**Olgu 2:** Geçirdiği travmadan 24 saat sonra kliniğimize başvuran 12 yaşındaki erkek hastada yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede sol üst santral dişinde orta üçlüde komplike kron-kök kırığı tespit edilmiştir (Resim 6).



**Resim 6.** Ağız içi görüntü

Lokal anestezi yapıldıktan sonra kırık parça atravmatik olarak çıkarıldı. Kırık hattının açığa çıkarılması amacıyla tam kalınlıklı mukoperiostal flep kaldırıldı ve bölgedeki alveol kreti düzenlendi (Resim 7).



**Resim 7.** Kırık parçanın uzaklaştırılması

Kırık diş parçası, dentin bonding sistemi (Clearfil SE Primer and Bond Kuraray) ve akışkan kompozit rezin (Clearfil Majesty Flow, Kuraray) kullanılarak yapıştırıldı (Resim 8).





**Resim 8.** Kırık parçanın yerleştirilmesi

Hasta 1 hafta sonra dişlerin alınması için kontrol amacıyla çağırıldı; aynı seansta bilinen tekniklerle kök kanal tedavisine başlandı. Kanal şekillendirilmesinin ardından kök kanalları gutta-percha (Gapadent) ve Diaket dolgu patıyla (3M ESPE) lateral kondansasyon yapılarak dolduruldu (Resim 9).



**Resim 9.** Kök kanal tedavisi yapılması

Bir sonraki seansta, fiberle güçlendirilmiş post-core uygulanabilmesi için olgu 1'deki işlemler tekrarlanarak restorasyon tamamlandı (Resim 10).



**Resim 10.** Restorasyonun tamamlanması

### Tartışma

Komplike kron-kök kırıklarında; kırığın boyutu, ekspoze pulpanın büyüklüğü, travmanın üzerinden geçen süre ve kök gelişim derecesine bağlı olarak tedavi planlamasında farklılıklar görülebilir. Pulpal açıdan; vital amputasyon ya da kök kanal tedavisi uygulanabilir (3,4).

Adeziv dişhekimliğinde kaydedilen gelişmeler kron-kök fraktürlerinde de kırık parçanın dişin restorasyonunda kullanılmasına imkan vermektedir. Yapılan çalışmalar, kırık diş parçalarının daha uyumlu bir şekilde bir araya geldiklerini, dişlerin stabiliteilerinin olumlu yönde etkilendiklerini ve doğal diş yüzeylerinin periodonsiyumla biyouyumluluğunun başarılı olduğunu bildirmektedir (7,8,13). Ancak bu tip kırıklarda pulpa açığa çıkmış olduğundan kırık parçanın uzaklaştırılarak tedaviye karar verilmesi gerekir. Eğer kırık parça apikal yönde uzanıyor ise kırık diş parçasının yerine yerleştirilmesi güç olabilir. Bu durumda cerrahi flep kaldırılması kökün açığa çıkarılması tedavi alternatiflerindedir (14).

Endodontik tedavili dişlerin kırılmaya karşı dirençlerini artırmak için intracoronal güçlendirme önemlidir. Bu amaçla, 1991'den beri, polietilen fiberler döküm ve prefabrik metal postlara alternatif olarak sıklıkla kullanılmaktadır (15,16). Polietilen fiberlerin elastisitesi dentine yakındır ve daha az rijittir. Böylelikle stresi absorbe ederek kök fraktürünü engelleyebilmektedirler (17,18). Metal alerjisine ve korozyona neden olmamaktadırlar.

Estetiklik ve başarısızlık durumunda kolaylıkla çıkarılabilirler (17-19).

Kırık parçanın yerine yerleştirilmesi tekniği, ciddi derecede hasar görmüş dişlerin tedavisinde her ne kadar uzun dönemde kullanılması öngörülmeleyen bir tedavi yaklaşımı olsa da, hekime konservatif bir yaklaşım sunması, kısa çalışma süresi gerektirmesi, dişin orijinal şekil ve renginin hastaya hemen kazandırılması gibi avantajlar göz önüne alındığında faydalı bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir (9,10).

Tüm bu bilgilerin ışığı altında, olgularımızda kırık diş parçası kullanılarak dişin doğal renginin ve formunun korunması amaçlanmış, ayrıca fiber post kullanılarak kök kanalından destek alındığı için de dayanıklılık açısından sağlamlık elde edilmiştir. Bunun yanında, bu tekniğin komplike kron kırıklarının tedavisinde rutin olarak tercih edilebilmesi için daha fazla sayıda vakanın ve uzun dönem sonuçlarının elde edilmesi gerekmektedir.

### Kaynaklar

1. Petti S, Tarsitani G. Traumatic injuries to anterior teeth in Italian schoolchildren: prevalence and risk factors. *Endod Dent Traumatol* 1996;12:294-7.
2. Leroy RL, Aps JK, Raes FM, Martens LC, De Boever JA. A multidisciplinary treatment approach to a complicated maxillary dental trauma: a case report. *Endod Dent Traumatol* 2000;16:138-42.
3. Andreasen JO, Andreasen FM. Classification, etiology and epidemiology. In: Andreasen JO, Andreasen FM editors. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. Copenhagen: Munksgard; 1994. p. 151-80.
4. Fariniuk LF, Sousa MH, Westphalen VPD, Carneiro E, Silva Neto UX, Roskamp L, Cavali AE. Evaluation of care of dentoalveolar trauma. *J Appl Oral Sci* 2010;18:343-5.
5. Patni P, Jain D, Goel G. A holistic approach to management of fractured teeth fragments: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 109:70-4
6. Olsburg S, Jacoby T, Krejei I. Crown fractures in the permanent dentition: pulpal and restorative considerations. *Dent Traumatol* 2002;18:103-15.
7. Yiğit Özer S, Bahşi E. Komplike kron kırığının kırık diş parçasının tekrar yapıştırılmasıyla gerçekleştirilen restorasyonu: Bir olgu sunumu. *Bilimsel* 2010;20-23.
8. Üstün Y, Dinçer AN, Aslan T, Sağsen B. Bir komplike kron kırığının koruyucu restorasyonu: Vaka raporu. *2013;23(2):235-8*.
9. Tsurumachi T, Ohshima T, Furutoyo I. Use of a crown fragment to establish favorable temporary crown. *Dent Traumatol* 2008;24: 574-77.
10. Chu FC, Yim TH, Wei SH. Clinical considerations for reattachment of tooth fragments. *Quintessence Int* 2000; 31:385-91.
11. Altun C, Güven G. Combined technique with glass-fibre-reinforced composite post and original fragment in restoration of traumatized anterior teeth – a case report. *Dent Traumatol* 2008;24:76-80.
12. Heydecke G, Peters MC. The restoration of endodontically treated, single-rooted teeth with cast or direct posts and cores: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2002;87:380-6.
13. Eden E, Çiçek YS, Sönmez S. Reattachment of subgingivally fractured central incisor with an open apex. *Dent Traumatol* 2007;23:184-9.
14. Tsukiboshi M. Çeviri: Gençay K. Travma olgularında tedavi planlaması. *Quintessence yayıncılık Ltd. Şti.* 2007;35-45.
15. Helling I, Gorfil C, Slutzky H, Kopolovic K, Zalkind M, Slutzky-Goldberg I. Endodontic failure caused by inadequate restoration procedures: review and treatment recommendations. *J Prosthet Dent.* 2002;87:674-8.
16. Rudo DN, Karbhari VM. Physical behaviors of fiber reinforcement as applied to tooth stabilization. *Dent Clin North Am.* 1999;43:7-35.
17. Eskitaşçıoğlu G, Eskitaşçıoğlu A, Belli S. Use of polyethylene ribbon to create a provisional fixed partial denture after immediate implant placement: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2004;91:11-4.
18. Morse DR, Bhambhani SM. A dentist's dilemma: nonsurgical endodontic therapy or periapical surgery for teeth with apparent pulpal pathosis and an associated periapical radiolucent lesion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1990;70:333-40.
19. Trope M, Langer I, Maltz DO, Tronstad L. Resistance to fracture of restored endodontically treated premolars. *Endod Dent Traumatol.* 1986;2:35-8.