

Çocuk Olguda Tedavi Edilmemiş Kök Kırığında Gecikmiş Tedavi Yaklaşımı

The Late-Term Treatment Procedure of an Untreated Root Fracture in a Child Patient: Case Report

Figen EREN GİRAY,^a
Burak KITİKİ,^a
İşıl KALYONCU,^a
Ali MENTEŞ^a

^aPedodonti AD,
Marmara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 12.11.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 09.04.2015

*Bu olgu sunumu, 19. Türk Pedodonti Derneği
Kongresi (4-7 Ekim 2012, Antalya)'nde
poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Figen EREN GİRAY
Marmara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Pedodonti AD, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
erenfigen@yahoo.com

ÖZET Diş dokularında en sık karşılaşılan travma tipi ön diş kırıklarıdır. İyi bir prognoz için travma sonrası uygun tedavi yaklaşımları önem taşımaktadır. Tedavide biyolojik, fonksiyonel, estetik ve ekonomik özellikler ve aynı zamanda hastanın beklentileri göz önünde bulundurulmalıdır. Kuron-kök veya kök kırıklarında, kırık hattının diş eti altına kadar uzanması veya kırık parçanın çıkarılmasından sonra kalan dişin uzunluğu prognozu olumsuz etkileyerek, genellikle dişin çekimi ile sonuçlanmaktadır. Bu çalışmada, üst ön bölgede iki yıl önce travma oluşmasına bağlı kök kırığı ve enfeksiyon geçirmiş, ancak tedavi görmemiş çocuk olguda ortaya çıkan estetik ve fonksiyonel problemlerin tedavisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Diş kırıkları; cerrahi; kesici diş

ABSTRACT Anterior tooth fracture is the most common type of trauma occurring to the dental tissues. For a good prognosis, appropriate therapy approaches are very important after trauma. In therapy approaches, biological, functional, aesthetic and economic features should be considered as well as expectations of the patient. Teeth with crown-root or root fractures extending subgingivally and involving the entire width of the tooth may have a poor prognosis, with extraction of the tooth being the most probable outcome. This study presented the treatment procedures of the aesthetic and functional problems seen in an untreated pediatric patient with a trauma to the upper anterior region that took place two years prior to the study.

Key Words: Tooth fractures; surgery; incisor

Türkiye Klinikleri J Case Rep 2015;23(4):493-8

Diş hekimliğinde acil başvuru nedenlerinden biri olan dental travmaların, çocuklarda çok daha sık görüldüğü bildirilmiştir.¹ Bu vakaların büyük çoğunluğu çocukluk dönemindeki bisiklet kazalarında, spor etkinlikleri sırasında veya düşme sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Dental travmaların sınıflandırılması; kuron/kök kırıkları, pulpanın açık olduğu veya olmadığı mine, dentin ve sementi içeren kırıklar şeklindedir. Genellikle komplike olgulardır ve oldukça sık görüldükleri belirtilmiştir.²

Pulpayı içeren dentin ve sement kırıkları olarak tanımlanan kök kırıkları ise daha nadir görülmektedir. Andreasen ve ark., kök kırıklarının, daimi dentisyondaki yaralanmaların %0,5-7'sini ve süt dentisyonun %2-

doi: 10.5336/caserep.2014-42409

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

4'ünü oluşturduğunu bildirmişlerdir.^{3,4} Kök kırıkları 7-10 yaşlarında daha fazla görülür ve büyük bir bölümü erupsiyonunu ve kök gelişimini tamamlamış dişlerde izlenmektedir. Kök ucu gelişimi tamamlanmamış dişler ise daha esnektir ve alveolde daha gevşek olarak tutunurlar. Üst orta kesicilerde kırıkların diğer dişlerden daha fazla görüldüğü bildirilmiştir.² Kök kırıklarının oluşum mekanizması genellikle frontal bir çarpışma sonucu labial ve lingual doğrultuda sıkışma sonucunda görülmektedir. Çarpışma sonucu dentin, sement ve pulpayı içerisine alan kırık hattı sınırlı miktarda periodontal ligament yaralanması ve kırık seviyesindeki pulpada gerilme ile beraber kopma göstermektedir. Travma sonucunda dişin kökünde meydana gelen kırıklar kökün anatomik yapısına göre; kuronal, orta ve apikal üçlü kırıkları olarak incelenir. Kırıkların daha çok kökün orta üçlüsünde meydana geldiği bildirilmiştir.³ Klinik olarak dişin uzamış görüldüğü, genellikle palatinala yer değiştirdiği ve geçici kuron renklenmesi (kırmızı veya gri) oluşabileceği rapor edilmiştir.³

Komplike kuron-kök kırıklarında tedavi yaklaşımlarının, pulpanın vital veya nekrotik olmasına, kırık parçanın lokalizasyonuna, olgunun yaşına ve kök gelişim aşamasına bağlı olarak değiştiği bildirilmektedir.⁵

Bu çalışmada, sağ üst kesici bölgede travmaya bağlı gelişen kök kırığı ve gecikmiş estetik, fonksiyonel tedavi yaklaşımı sunulmuş ve 24 aylık klinik izlem sonuçları bildirilmiştir.

OLGU SUNUMU

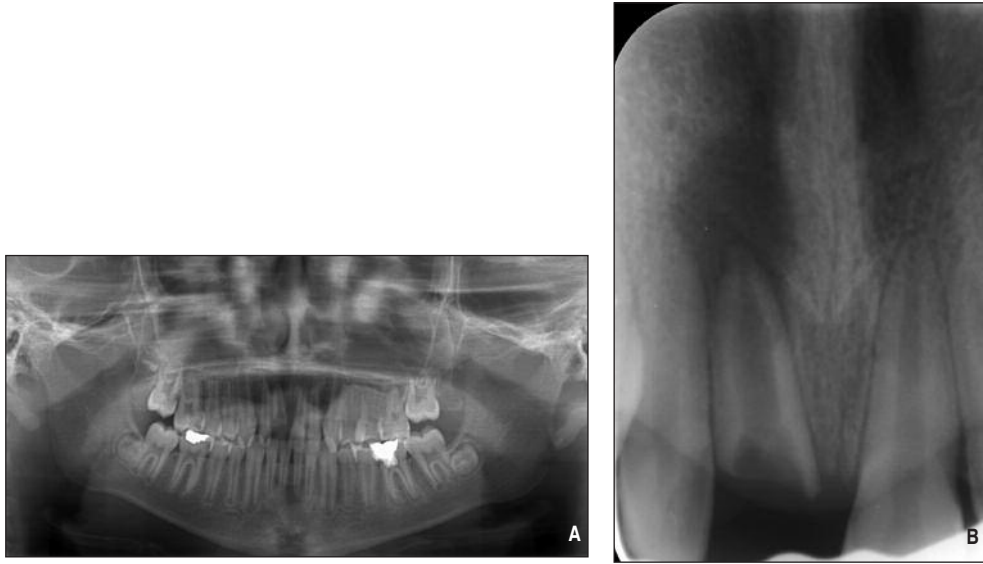
Ocak 2012 tarihinde üst sağ orta kesici dişler bölgesinde tekrarlayan apse oluşumu şikâyetiyle Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Pedodonti Kliniğine getirilen 10 yaşındaki erkek olgunun klinik ve radyografik muayenesi yapılmış, olgudan alınan hikâyede herhangi bir sistemik rahatsızlığı olmadığı bildirilmiştir. Ağız dışı muayenede yumuşak dokularda herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Klinik ve radyografik muayenesi sonrasında 2010 yılında üst sağ orta kesici dişte travmaya bağlı olarak kökün kuronal 1/3 seviyesinde kuron kök kırığı oluştuğu, sonrasında kuronal kısmının avülse ol-

duğu, diş eti altında kalan apikal 2/3'lük kök kısmının enfeksiyona neden olduğu anlaşılmıştır (Resim 1, 2A, B). Planlanan tedaviler olgu ve velisine detaylı olarak anlatıldıktan sonra "bilgilendirilmiş olur" alınmış ve tedaviye başlanmıştır.

Lokal anestezi altında diyet lazer (800-810 nm, Doctor-Smile Dental laser, Brendola, İtalya) jinjektomi modunda (1,5 W) kullanılarak kök parçası üzerindeki diş eti dokusu kaldırılmıştır (Resim 3). Kök parçası cerrahi olarak ekstrüze edilmiş ve 180° rotasyon ile soket içerisine, kuroner kısım ile alveol kreti arası mesafe 4 mm olacak şekilde yerleştirilerek, dört hafta süreyle ORTHO II 0.014 Ni-Ti Arc (Orthodontic Manufacturer SIA, İtalya) kullanılarak, üst çene sağ ve sol kanin-kanin arasına yapıştırıcı siman (Transbond XT, 3M Unitek, ABD) uygulanarak nonrijit (esnek) olarak splintlenmiştir (Resim 4). Cerrahi ekstrüzyon ve splintleme sonrası olguya antibiyotik (amoksisilin 500 mg, yedi gün boyunca, günde iki kez), analjezik ve klorheksidin içeren ağız gargarası reçete edilmiştir. Yumuşak diyet önerilmiş ve ağız hijyeni eğitimi verilmiştir. Enfekte kök parçasının kanal tedavisine sonraki seansa başlanmıştır. Standart kök kanal preparasyonu H-tipi eğelerle (Dentsply Maillefer, İsviçre) "stap-back" tekniği kullanılarak, apikal son eğe #45 olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Her eğe değişiminden sonra kök kanalları %5,25'lik sodyum hipoklorit ile irrigé edilmiş ve steril kâğıt konlar ile kurutulduktan sonra antibakteriyel etkinlik sağlamak amacıyla kalsiyum hidroksit tozu (Sultan Healthcare, ABD) distile su ile karıştırılıp pat hâlinde kök kanalına uygulanmıştır. Pansuman işlemi, kök



RESİM 1: Olgunun tedavisi öncesi ağız içi görüntüsü.



RESİM 2: Olgunun tedavi öncesi panoramik/periapikal görüntüleri (A, B).

kanalındaki enfeksiyon iyileşene kadar iki hafta ara ile iki kez uygulanmıştır. Son seansta splint sökümü öncesinde apikal 1/3'lük kısım MTA (White, Angelus Dental Industry, Brezilya) ile doldurulmuştur. Protetik tedavi öncesi preparasyonlar yapılmış, döküm "post-core" uygulamasını takiben zirkonyum porselen kuron [Zirkonzahn (Zirkonzahn GmbH/Srl) ve VitaVM 9 (VITA Zahnfabrik, Almanya)] ile protetik tedavi tamamlanmıştır (Resim 5). Olgu 6, 12 ve 24 aylık kontrollere çağırılmış ve klinik ve radyografik muayene sonucunda dişte herhangi bir semptomun bulunmadığı, normal fonksiyonda olduğu, kök veya alveol kretinde (crestal bone) rezorpsiyon olmadığı ve periapikal bölgede enfeksiyonun iyileştiği, estetik olarak da olguyu mutlu ettiği görülmüştür (Resim 6, 7).

TARTIŞMA

Dental travmalar; mobilitelere, renk değişimlerine, kırıklara ve diş kayıplarına neden olabilmektedir. Travmaya uğrayan bireylerde çeşitli estetik ve fonksiyonel bozukluklar görülmektedir.⁶ Özellikle genç bireylerde tedavi yaklaşımı, mevcut diş veya kökün çekimi yerine, ağızda korunabilmesi şeklinde olmalıdır. Bu çalışmada, tedavi edilmemiş kök kırığında, çocuk olguda ortaya çıkan estetik ve fonksiyonel problemlerin geç tedavi yaklaşımı sunulmuştur.



RESİM 3: Olgunun diyet lazer sonrası görüntüsü.



RESİM 4: Olgunun cerrahi ekstrüzyon sonrası splintleme görüntüsü.

Komplike kuron-kök kırığı veya kök kırığının tedavisinde, kırık hattının marjinal kemik sınırının altına uzanması, kuronal restorasyonu olumsuz etkileyebilmektedir. Mevcut diş dokusunun korunabilmesi ve restore edilebilmesi amacıyla ortodontik veya cerrahi ekstrüzyon önerilmekte-

dir.⁷⁻¹⁰ Goenka ve ark., 12 yaşındaki kız çocuğunda dokuz ay öncesinde travmaya bağlı olarak kaybedilen sol alt 2. kesici diş ile ilgili sundukları olgu raporunda, yaptıkları klinik ve radyografik muayene sonucunda dişin kuronalinin tamamen düştüğünü ve geriye kalan kök parçasının diş eti ile kapandığını bildirmişlerdir. Araştırmacılar, lokal anestezi ile kökün yüzeyini örten diş etinin kaldırılmasından sonra kök kanalı tedavisi uyguladığını ve dişin ortodontik olarak ekstrüze edildiğini belirtmişlerdir.⁸ Das ve ark. ile Çalışkan ve ark.'nın kuron-kök kırığının tedavisinde uygulanan diğer bir tedavi seçeneği olan cerrahi ekstrüzyon ile ilgili yaptıkları çalışmalarda ise cerrahi ekstrüzyonun tek aşamalı bir tedavi olması, işlemin basit olması, zaman kaybını engelleyerek hızlı sonuç vermesi, olgu tarafından kolay kabul edilmesi ve başarısız-

lık ihtimalinin düşük olması nedeni ile kuron-kök kırıkları ile kök kırıklarının tedavisinde başarılı bir yöntem olduğu bildirilmiştir.^{7,10} Bu olguda, Das ve ark. ve Çalışkan ve ark. ile uyumlu olarak, enfeksiyona neden olan kök parçasına, kök kanal tedavisi uygulayabilmek, estetik ve fonksiyonel olarak



RESİM 5: Olgunun tedavi sonrası görüntüsü.



RESİM 6: Olgunun 12 ay sonraki klinik/radyografik görüntüsü (A, B).



RESİM 7: Olgunun 24 ay sonraki klinik/radyografik görüntüsü (A, B).

hızlı sonuç alabilmek amacıyla cerrahi ekstrüzyon uygulanmıştır.

Transplantasyon, bir organ ya da dokunun aynı bireyde ya da bireyler arasında, bir bölgeden diğere transferidir. Donör ve alıcı saha aynı bireyde olduğunda bu transplantasyon, "ototransplantasyon" olarak tanımlanmaktadır. İntraalveolar transplantasyon ise dişi orijinal pozisyonunun içinde oynatarak yer değiştirmesini sağlamaktır.¹¹ Arıkan ve ark., konvansiyonel kuron boyu uzatma operasyonu uygulanamayan 13 yaşındaki olguda, üst orta iki kesici dişi, cerrahi ekstrüzyon tekniğini tercih ederek çekmiş, hem sağ-sol hem de vestibül-palatinal olarak yer değiştirerek splintlediklerini bildirmişlerdir. Yapılan tedavinin cerrahi ekstrüzyon olarak değerlendirilmesi ile birlikte, dişlerin orijinal soketlerinden alınıp komşu diş soketlerine yerleştirilmesi nedeni ile çapraz ototransplantasyon olarak tanımlanabileceğini belirtmiş ve cerrahi ekstrüzyon yönteminden köken alan konvansiyonel transplantasyonun geçerli bir tedavi seçeneği olduğunu rapor etmişlerdir.¹² Bu olguda uygulanan cerrahi ekstrüzyon yöntemi de ototransplantasyon olarak tanımlanabilmektedir. Chung ve ark. da, travma sonucu kuron-kök kırığı oluşan sağ üst orta kesici dişe intra alveolar transplantasyon tekniği uygulamışlar ve dişi 180° rotasyon ile alveol soketine yerleştirmişler, döküm post ve kuron ile restore etmişlerdir. Bir yıl sonunda dişin normal fonksiyonda olduğunu ve belirgin inflamatuvar kök rezorpsiyonu olmadığını bildirmişlerdir.¹³ Bu olguda da, cerrahi ekstrüzyon sırasında çıkartılan kök parçasında, palatinal yüzeydeki diş dokusunun bukkal yüzeyden fazla olması ve splintleme açısından kolaylık sağlaması amacıyla, kök parçası 180° rotasyon ile alveol soketine yerleştirilmiştir. Tsukiboshi ve ark., ototransplantasyon işlemi esnasında, diş eti üzerinde kalan diş dokusunun kuroner kısmı ile alveol kreti arasındaki mesafenin 3-4 mm olduğu durumlarda op-

timal periodontal sağlığın elde edildiğini ve planlanan restorasyonun optimal koşullarda yapılabildiğini bildirmişlerdir.¹¹ Bu olguda optimal iyileşme koşullarının sağlanması amacıyla, ekstrüze edilen kök parçası, kuroner kısım ile alveol kreti arası mesafe 4 mm olacak şekilde soket içerisine yerleştirilmiştir.

Çocuk olgularda, çene kemiklerinin büyüme ve gelişiminin devam etmesi daimi bir restorasyonun yapılmasını imkânsız kılmaktadır. Üst çenenin büyümesi transvers, anteroposterior (sagittal) ve vertikal olarak üç yönde gerçekleşmektedir. İlk olarak transvers yönde tamamlanan büyümeyi, sagittal ve vertikal büyüme takip etmektedir.¹⁴ Üst çenenin transvers yönde büyümeye devam etmesi sonucu, olgumuzdaki 24 aylık izlemde üst orta iki kesici diş arasında diastema oluşması sağlıklı büyüme gelişimin göstergesi olarak kabul edilmiştir (Resim 7a). On iki yaşından sonra interkanin ark mesafesi çok az artmaktadır (0,9 mm). Sutura palatine media ise yaklaşık olarak 15 yaşında kapanmaktadır. Sunulan, çocuk olguda, büyüme gelişiminin tamamlanmasının ardından zirkonyum kuronun estetik problemleri gidermesi nedeni ile değiştirilmesi düşünülebilir.

Çocuklarda süt ve daimi diş eksiklikleri, alveolar yapıda atrofiye ve büyüme hızında azalmaya neden olur.¹⁵ Bu nedenle çocukluk dönemi boyunca travmaya uğrayan ön kesici dişlerin tedavi edilerek ağız ortamında kalması ve ileride oluşabilecek fonksiyonel ve estetik problemlerin engellenerek oral rehabilitasyonun sağlanması gerekmektedir.

Bu çalışmada, travmaya uğramış ve tedavisi gecikmiş (ihmal edilmiş) dişin korunabildiği ve alveol kemik gelişimi devam eden genç erişkinlerde, alveol kemiği kayıplarının engellenebildiği vurgulanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries--a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol* 2008;24(6):603-11.
2. Alaçam T, Alaçam A, Aydın M, Tınaz C, Ömürlü H, Can HE, et al. 3Traumatic injuries to the teeth and their treatment. *Endodonti*. 1. Baskı. Ankara: Özyurt Matbaacılık; 2012. p.985-1056.
3. Andreasen JO. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1, 298 cases. *Scand J Dent R* 1979;78(4):329-42.
4. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Root fractures. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 4th ed. Munksgaard, Copenhagen, Denmark: Blackwell Publishing; 2007. p.337-72.
5. Andreasen JO, Andreasen FM, Mejäre I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting type and period and antibiotics. *Dent Traumatol* 2004; 20(4):203-11.
6. Strassler HE. Aesthetic management of traumatized anterior teeth. *Dent Clin North Am* 1995;39(1):181-202.
7. Calişkan MK, Türkün M, Gomeş M. Surgical extrusion of crown-root-fractured teeth: a clinical review. *Int Endod J* 1999;32(2):146-51.
8. Goenka P, Marwah N, Dutta S. A multidisciplinary approach to the management of a subgingivally fractured tooth: a clinical report. *J Prosthodont* 2011;20(3):218-23.
9. Milardovic Ortolan S, Strujic M, Aurer A, Viskic J, Bergman L, Mehulic K. Esthetic rehabilitation of complicated crown fractures utilizing rapid orthodontic extrusion and two different restoration modalities. *Int J Clin Pediatr Dent* 2012;5(1):64-7.
10. Das B, Muthu MS. Surgical extrusion as a treatment option for crown-root fracture in permanent anterior teeth: a systematic review. *Dent Traumatol* 2013;29(6):423-31.
11. Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. *Dent Traumatol* 2002;18(4):157-80.
12. Arıkan F, Karakurum N, Bengisu O. A new approach for the teeth in which conventional crown lengthening couldn't be applied. *EÜ Dişhek Fak Derg* 2006;27:175-78.
13. Chung MP, Wang SS, Chen CP, Shieh YS. Management of crown-root fracture tooth by intra-alveolar transplantation with 180-degree rotation and suture fixation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010;109(2):e126-30.
14. Enlow DH. *Facial Growth*. 3rd ed. Philadelphia, USA: Saunders Publishers; 1990. p.562.
15. Oesterle LJ, Cronin RJ Jr, Ranly DM. Maxillary implants and the growing patient. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8(4):377-87.