

## Ekstrüviz Lüksasyon

### Extrusive Luxation: Case Report

Nuray TÜLOĞLU,<sup>a</sup>  
Sezin ÖZER,<sup>a</sup>  
Emine ŞEN TUNÇ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Pedodonti AD,  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi, Samsun

Geliş Tarihi/Received: 24.10.2008  
Kabul Tarihi/Accepted: 05.12.2008

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Nuray TÜLOĞLU  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Pedodonti AD, Samsun,  
TÜRKİYE/TURKEY  
nuraytuloglu@yahoo.com

**ÖZET** Bu olgu sunumunun amacı, kök ucu kapanmamış ekstrüviz lüksasyon yaralanması görülen bir dişin reimplantasyonla tedavisini ve 18 aylık takibinin sonuçlarını bildirmektir. Trafik kazası geçirdikten 24 saat sonra kliniğimize getirilen 9 yaşındaki kız çocuğunun ağız içi muayenesi sonucunda, üst orta ve üst sol yan kesici dişlerin diş etinde ödem ve kanama gözlemlendi. Ayrıca üst sol orta kesici dişte ekstrüviz lüksasyon yaralanması belirlendi. Ekstrüze diş dikkatlice soketine yerleştirilip, 2 hafta süre ile yarı rijid splint uygulandı. Travmadan iki ay sonra nekrotik hale geldiği tespit edilen ekstrüze dişe apeksifikasyon tedavisi uygulandı. Bu raporda, travma sonucu ekstrüviz lüksasyon görülen ve kök gelişimi tamamlanmamış bir olgunun reimplantasyonla tedavisi ve uzun dönem klinik ve radyografik takibin önemi vurgulanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Dental pulpa nekrozu; dental travma; diş ekstrüzyonu

**ABSTRACT** The aim of this case report to present the management with reimplantation of extrusive luxation of immature teeth and the result of 18 months follow-up. As a result of the intraoral examination of 9-year-old girl patient who referred to our clinic 24 hours after traffic accident, bleeding and edema were observed in gingiva of left maxillary central and lateral incisors. A severe extrusive luxation injury was also noted of the left maxillary central incisor. The extruded tooth was gently pushed back into the socket and a semi-rigid splint was applied for 2 weeks. The apexification treatment was implemented to the extruded tooth became necrotic two month post trauma. In this report, the management with reimplantation of extrusive luxation of immature teeth in consequence of trauma and the importance of long term clinic and radiological follow-up has been emphasized.

**Key Words:** Dental pulp necrosis; injuries; orthodontic extrusion

**Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2010;16(1):83-7**

Ekstrüzyon; travma sonrası dişin aksiyel yönde kısmi yer değiştirilmesiyle oluşan bir lüksasyon yaralanmasıdır. Klinik olarak diş uzamış görünür ve genellikle kron linguale doğru devrilmiştir. Ayrıca, gingival sulkusta kanama ve perküsyonda künt ses mevcuttur. Radyografik olarak; periodontal aralığın genişlediği ve dişin soket içerisinde yer değiştirdiği görülür.<sup>1</sup> Histolojik olarak, periodontal ligamentin koptuğu ve damar-sinir desteğin zarar gördüğü bildirilmiştir.<sup>2</sup>

Ekstrüze daimi dişlerin, soket içinde kan pıhtısı oluşmadan dikkatli bir şekilde repozisyonu gerekmektedir. Kök ve soket duvarı arasında kan pıhtısının olduğu durumlarda ise repozisyon sırasında çok yavaş bir şekilde

parmak basıncı uygulanarak kan pıhtısının gingival oluktan dışarı çıkması sağlanmalıdır. Repoze edilmiş diş genelde insizale doğru hareket etme eğiliminde olduğundan 2-3 hafta süresince fleksibl bir splint uygulanmalıdır.<sup>1</sup> Gecikmiş olgularda ise, dişlerin repoze edilmesi için ortodontik intrüzyon veya intentional reimplantasyon gibi farklı tedavi seçenekleri uygulanmaktadır.<sup>3,4</sup>

Travmatik yaralanmaların %7'sini oluşturan ekstrüviz lüksasyonlarda, etkilenen dişin kök gelişim aşaması ve ekstrüzyonun derecesine bağlı olarak; pulpa kanal obliterasyonu, inflamatuvar rezorbsiyon ve pulpa nekrozu gibi komplikasyonlar gözlenebilmektedir.<sup>2,5</sup> Lüksasyon yaralanmalarında, iyileşmeyi ve dişin retansiyonunu teşvik etmek için enfeksiyonun ortadan kaldırılması gerektiği bildirilmektedir, bu nedenle pulpal veya periodontal patoloji tespit edilir edilmez endodontik tedavinin başlatılması önerilmektedir.<sup>6,7</sup> Pulpa nekrozu teşhis edilmiş ve apeks gelişimi tamamlanmış ise, geleneksel endodontik tedaviler uygulanırken, kök gelişiminin henüz tamamlanmadığı olgularda apeksifikasyon tedavisi uygulanmalıdır.<sup>6</sup>

Bu çalışmada; ekstrüviz lüksasyon görülen bir olgunun reimplantasyonla tedavisi ve 18 aylık klinik ve radyografik takibi rapor edildi.

## OLGU SUNUMU

Trafik kazası geçirdikten 24 saat sonra kliniğe başvuran 9 yaşındaki kız çocuğundan alınan tıbbi anamnezde herhangi bir sistemik hastalığının olmadığı ve tetanoz profilaksisine gereksinimi olmadığı öğrenildi. Hastanın ağız dışı muayenesinde üst dudakta ekimoz ve ödem görüldü. Ağız içi muayenesinde ise, üst orta ve üst sol yan kesici dişlerin diş eti mukozasında ödem ve gingival sulkuslarında kanama gözlemlendi. Üst sol orta kesici dişin palatinal yönde yer değiştirdiği, 3 mm ekstrüze olduğu belirlendi (Resim 1a). Ekstrüze dişte orta dereceli mobilite gözlenirken, üst sağ orta kesici dişte sublüksasyon yaralanması tespit edildi. Alınan radyografide üst orta kesici dişlerin kök gelişimlerinin devam ettiği ve üst sol orta kesici dişin periodontal aralığının genişlediği gözlemlendi (Resim 1b). Travmatik yaralanmaya eşlik edebileceği düşünülen alveol kırığını saptayabilmek için ilgili bölge



a



b

RESİM 1a, b: Hastanın travma sonrası klinik ve radyografik görünümü.

palpasyonla muayene edildi ve ilave radyograflar alındı, değerlendirmeler sonucunda alveol kemiğin bütünlüğünü koruduğu görüldü.

Kazadan sonra 24 saat geçmiş olmasına rağmen ekstrüze dişin parmak basıncıyla repoze edilebileceği düşünüldü. Hasta ve ailesine yapılacak tedavi hakkında gerekli bilgiler verilip aydınlatılmış onam alındıktan sonra lokal anestezi uygulanan diş, hafif bir parmak basıncıyla repoze edildi. Oklüzal değerlendirmelerle dişin doğru pozisyonunda yerleştirildiği kontrol edildikten sonra kanin-kanin arasına

misina ve kompozit rezin (Z250, 3M/ESPE, St. Paul, MN, ABD) ile yarı-rijid splint uygulandı. Hastaya bir hafta boyunca sistemik antibiyotik ve klorheksidinli gargara reçete edildi. Oral hijyen eğitimi verilip yumuşak diyet ile beslenmesi önerildi.

Travmadan 2 hafta sonra splint uzaklaştırıldı. Aynı dönemde kök gelişimi devam eden üst sol orta kesici dişte klinik ve radyografik olarak herhangi bir patoloji belirlenmedi. Ancak travmadan 8 hafta sonra alınan periapikal radyografide periodontal ligamentinde aralanma ve perküsyon hassasiyeti olduğu belirlenen üst sol orta kesici dişin apeksifikasyon tedavisine başlandı. Periyodik olarak kalsiyum hidroksit (Kalsin, Aktu Tic, İzmir, Türkiye) pansumanları yapılan dişte dokuzuncu ayın sonunda apekte bir tıkaç oluşumu belirlendi. Kanal tedavisi, Sealapex (Kerr Manufacturing, Romulus, MI) ve guta-perka (SPI Dental Mfg. Inc, Inchon, Korea) kullanılarak lateral kondenzasyon tekniği ile bitirildi (Resim 2a, b). Endodontik giriş kavitesi kompozit rezinle (Z250) restore edildi.

Olgunun 18 aylık takibinde dişin sağlıklı olduğu ve iyi bir şekilde fonksiyon gördüğü gözlenirken, radyografik değerlendirmede herhangi bir patoloji varlığı tespit edilmedi (Resim 3a, b).

## TARTIŞMA

Bu raporda, şiddetli ekstrüzyon varlığı tespit edilen olgunun tedavi prensibi ve prognozunun sunulması amaçlanmıştır. Sunulan olguda gözlenen aşırı mobilite ve alveol kemiğin bütünlüğünü korumuş olması, lateral lüksasyondan ayırıcı tanı konulmasını sağlamıştır.<sup>8,9</sup>

Ekstrüviz lüksasyonlarda kabul edilen tedavi şekli, ekstrüze dişin socketindeki orijinal pozisyonuna en kısa zamanda yerleştirilmesidir. Andreasen ve Andreasen ekstrüze daimi dişlerin tedavisi geciktiğinde (3-4 günden daha fazla) dişin doğru pozisyonda yerleştirilmesinin zor olacağını ve post-operatif komplikasyon riskinin artacağını ileri sürmüşlerdir.<sup>1</sup> Humphreys ve ark. da, ekstrüze daimi dişlerde tedavi başarısını etkileyen faktörleri değerlendirdikleri çalışmalarında, rezepe edilen eks-



a



b

RESİM 2a, b: Endodontik tedavi sonrası klinik ve radyografik görünüm.

trüze dişlerin %20'sinden fazlasının tam olarak socketine yerleştirilemediğini ve bu durumun repozisyon zamanının gecikmesi ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir.<sup>2</sup> Sunulan olguda hasta ilk 24 saat içinde kliniğe başvurduğundan, ekstrüze diş aşırı kuvvet uygulanmadan parmak basıncıyla kolaylıkla socketine yerleştirilmiştir. Ancak repozisyondaki gecikme 0.5 mm'lik bir rezidüel ekstrüzyonla iyileşmeye yol açmıştır.



a



b

**RESİM 3a, b:** 18. aydaki klinik ve radyografik görünüm.

Lee ve ark., çocuklarda daimi ön diş ekstrüviz lüksasyon yaralanmalarının klinik başarısını değerlendirdikleri çalışmalarında, repoze edilen ekstrüze dişlerde iyileşme komplikasyonu olarak en sık pulpa nekrozu (%43) ve pulpa kanal obliterasyonu (%35) nadiren de inflamatuvar kök rezorpsiyonu meydana geldiğini rapor etmişlerdir.<sup>8</sup> Lee ve ark. pulpa nekrozu gelişiminde ekstrüzyonun derecesinin belirleyici olduğunu ileri sürerken, Andreasen

ve Pedersen, etkilenen dişlerin kök oluşum aşamasına bağlı olarak pulpa nekrozu görüleceğini, özellikle kök oluşumu tamamlanmış dişlerde yüksek oranda pulpa nekrozu görüleceğini bildirmişlerdir.<sup>8,10</sup> Humhpreys ve ark. ise, bu araştırmacılar farklı olarak pulpa nekrozu gelişiminde her iki faktöründe etkili olduğunu bildirmişlerdir. Ekstrüviz lüksasyonlarda pulpa nekrozunun travmadan sonraki ilk bir yıl içinde gözleneceği bildirilmiştir.<sup>2,8</sup> Nitekim sunulan olguda açık apeksli ekstrüze dişte travmadan 8 hafta sonra pulpa nekrozu gözlenmiş ve apeksifikasyon tedavisine başlanmıştır.

Geleneksel olarak vitalitesini kaybetmiş açık apeksli dişlerde pulpa ekstirpasyonunu takiben kalsifiye apikal bariyer oluşuncaya kadar, periyodik olarak sertleşmeyen kalsiyum hidroksit patlarının yerleştirilmesi esasına dayanan apeksifikasyon tedavisi uygulanmaktadır.<sup>11</sup> Apikal bariyer oluşumu için çeşitli materyaller ve teknikler önerilmesine rağmen, kalsiyum hidroksit apeksifikasyonu hâlâ yaygın olarak uygulanmaktadır.<sup>12</sup> Kalsiyum hidroksit ile elde edilen başarılı sonuçlar; kalsiyum hidroksitin antibakteriyel özelliği ve nekrotik pulpa artıklarını çözerek kök kanal duvarlarını temizleme kapasitesi ile ilişkilendirilmiştir.<sup>13</sup> Birçok çalışmada, kalsiyum hidroksit kullanılarak yapılan apeksifikasyonlarda apikal bariyer oluşumu için gerekli olan zaman değerlendirilmiştir.<sup>12</sup> Sheehy ve Roberts, ortalama 5-20 ayda apikal bariyer oluşumunu bildirirken, Kinirons ve ark., apikal bariyer oluşumu için gerekli zamanın yaş ile ters orantılı olduğunu rapor etmişlerdir.<sup>14,15</sup> Buna karşın Cvek, tedavinin başlangıcında periapikal radyolüsen ve/veya enfeksiyon varlığının apikal bariyer oluşumu için gerekli zamanı arttırdığını bildirmiştir.<sup>16</sup> Sunulan olguda periyodik olarak kalsiyum hidroksit pansumanları yapılan dişte dokuzuncu ayın sonunda apekte bir tıkaç olduğu belirlenip, kök kanal tedavisi Sealapex ve guta-perka kullanılarak lateral kondenzasyon tekniği ile bitirildi.

Sonuç olarak; travmatik diş yaralanmalarında uygun tedaviler yapılsa bile, geç dönemde gelişebilecek komplikasyonlar akılda tutulmalı ve ebeveynlere düzenli takiplerin önemi vurgulanmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Andreasen JO, Andreasen FM. Extrusive luxation and lateral luxation. Textbook and Colour Atlas of Traumatic Injuries to The Teeth. 4<sup>th</sup> ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2007. p.411-27.
2. Humphreys K, Al Badri S, Kinirons M, Welbury RR, Cole BO, Bryan RA, et al. Factors affecting outcomes of traumatically extruded permanent teeth in children. *Pediatr Dent* 2003;25(5):475-8.
3. Alaçam A, Uçuncü N. Combined apexification and orthodontic intrusion of a traumatically extruded immature permanent incisor. *Dent Traumatol* 2002;18(1):37-41.
4. Martins WD, Westphalen VP, Perin CP, Da Silva Neto UX, Westphalen FH. Treatment of extrusive luxation by intentional replantation. *Int J Paediatr Dent* 2007;17(2):134-8.
5. Borum MK, Andreasen JO. Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7549 patients treated at a major trauma centre. *Int J Paediatr Dent* 2001;11(4):249-58.
6. Cvek M. Prognosis of luxated non-vital maxillary incisors treated with calcium hydroxide and filled with gutta-percha. A retrospective clinical study. *Endod Dent Traumatol* 1992;8(2):45-55.
7. Crona-Larsson G, Bjarnason S, Norén JG. Effect of luxation injuries on permanent teeth. *Endod Dent Traumatol* 1991;7(5):199-206.
8. Sübay RK, Kayataş M, Caniklioğlu C. Delayed multidisciplinary management of an extrusively luxated maxillary central incisor. *Dent Traumatol* 2007;23(2):82-4.
9. Lee R, Barrett EJ, Kenny DJ. Clinical outcomes for permanent incisor luxations in a pediatric population. II. Extrusions. *Dent Traumatol* 2003;19(5):274-9.
10. Andreasen FM, Pedersen BV. Prognosis of luxated permanent teeth--the development of pulp necrosis. *Endod Dent Traumatol* 1985;1(6):207-20.
11. Mackie IC. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. Management and root canal treatment of non-vital immature permanent incisor teeth. Faculty of Dental Surgery, Royal College of Surgeons. *Int J Paediatr Dent* 1998;8(4):289-93.
12. Rafter M. Apexification: a review. *Dent Traumatol* 2005;21(1):1-8.
13. Cvek M. Endodontic management and the use of calcium hydroxide in traumatized permanent teeth. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. Textbook and Colour Atlas of Traumatic Injuries to The Teeth. 4th ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2007.p.598-657.
14. Sheehy EC, Roberts GJ. Use of calcium hydroxide for apical barrier formation and healing in non-vital immature permanent teeth: a review. *Br Dent J* 1997;183(7):241-6.
15. Kinirons MJ, Srinivasan V, Welbury RR, Finucane D. A study in two centres of variations in the time of apical barrier detection and barrier position in nonvital immature permanent incisors. *Int J Paediatr Dent* 2001;11(6):447-51.
16. Cvek M. Treatment of non-vital permanent incisors with calcium hydroxide. I. Follow-up of periapical repair and apical closure of immature roots. *Odontol Revy* 1972;23(1):27-44.