

İntrüze Olmuş Maksiller Lateral Dişin Ortodontik Ekstrüzyon ile Tedavisi: Olgu Sunumu

The Treatment of Intruded Maxillary Right Central Incisor with Orthodontic Extrusion: Case Report

ÖZ

Dental travmalar arasından en sık görülen travma tipinden biri olan intrüziv lüksasyon, daimi dentisyonda nadir olarak gözlenir. İntrüziv lüksasyonda pulpa, periodontal ligament ve alveolar kemik zarar görür. İntrüziv lüksasyon gösteren dişlerin tedavilerine intrüzyon derecesi, pulpa vitalitesi, hastanın yaşı ve dişin kök gelişim durumu gibi birçok faktör değerlendirilerek karar verilir. İntrüziv lüksasyon tedavisinde önerilen tedavi tipleri; dişin erüpsiyona bırakılması, cerrahi ve ortodontik olarak ekstrüze edilmesidir. Bu olgu sunumunda 17 yaşındaki kız hastanın geçirdiği bisiklet kazası sonrasında intrüze olmuş üst çene sağ lateral dişine uygulanan ortodontik ekstrüzyon tedavi yaklaşımı anlatılmaktadır.

Anahtar sözcükler: Endodonti, İntrüziv Lüksasyon, Ortodontik Ekstrüzyon.

ABSTRACT

Intrusive luxation in the permanent dentition is an uncommon injury but it is considered one of the most severe types of dental trauma because of the risk for damage to the periodontal ligament, pulp and alveolar bone. When selecting treatment for traumatically intruded teeth, various factors should be evaluated including the degree of intrusion, pulp vitality, patient's age and maturity of the tooth. The types of intrusive luxation's classified; no treatment (to allow re-eruption) or surgical and orthodontic extrusion. This case report describes approach of orthodontic extrusion for maxillary right lateral incisor has intrusive luxation in 17-year-old girl who has a bicycle accident.

Key words: Endodontics, Intrusive Luxation, Orthodontic Extrusion.

Pelin TÜFENKÇİ¹

Hakan KURT²

Berkan ÇELİKTE³


Nihal AKKAYA³

Orhan ÖZDİLER⁴

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti
Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

² Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği
Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyoloji
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³ Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği
Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği
Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

 Geliş tarihi / Received : 10.05.2017
Kabul tarihi / Accepted: 26.07.2017
DOI: 10.21306/jids.2017.1.31

GİRİŞ

Dental travmalar, çocukluk ve ergenlik dönemindeki çocukların yaklaşık % 25'ini etkileyen önemli bir sorundur. Dentoalveoler travma etkenleri arasında bisiklet kazaları, kavga, düşme, trafik kazaları ve spor etkinlikleri sayılabilir. Daimi dentisyonda yaklaşık %33 oranında dental travma gerçekleşmektedir. İntrüziv lüksasyon daimi dentisyonu % 0.5-2 oranında etkileyen dental travmaların bir çeşididir (1,2).

Özellikle overjet boyutu artmış üst çene ön grup dişler travmaya uğrayan en çok diş grubudur. Bu diş grubunda travmanın diş verdiği zarara göre, dişte oluşan hasar çeşidi dişi, fonksiyonel olarak etkilemesinin yanı sıra hastayı

İletişim Adresi/Corresponding Adress:

Pelin TÜFENKÇİ
Mustafa Kemal Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye
Tel/Phone: 0 326 245 60 60
E-posta/e-mail: pelintufenkci@gmail.com

estetik olarak da etkilemektedir. Bu durum sonucunda ise hasta psikolojik olarak zarar görmektedir (3).

Lüksasyon yaralanmalarından olan intrüziv lüksasyon dişin soket içerisinde alveol kemiğe doğru yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır (4). Klinik olarak; dişin kuron boyunun azaldığı ve bazen de dişin etrafını saran yumuşak dokularda kanama olduğu gözlenir. Teşhiste radyografilerin önemli rolü bulunmaktadır. Travmanın şiddetine bakılmaksızın radyolojik değerlendirme mutlaka yapılmalıdır (5). Radyografik olarak; dişin soket içerisinde apikal yönde yer değiştirdiği ve periodontal boşluğun azaldığı veya tamamen kaybolduğu izlenir (6). Bununla birlikte periapikal radyografiler; üç boyutlu anatomiye iki boyutlu göstermeleri, geometrik distorsiyona uğramaları ve anatomik yapıların süperpozisyonları nedeniyle teşhiste yetersiz kalmaktadırlar(7-9).

Intrüzyon yaralanmalarında tedavi esnasında veya tedavi sonrasında komplikasyonlar görülebilir. Bunlar; pulpa nekrozu, diş ankilozu, iç-dış kök resorbsiyonları, marjinal kemik resorbsiyonu, parsiyel veya total pulpa obliterasyonu, apeksi açık dişlerde kök gelişiminin durması ve diş eti çekilmesidir (10).

Bu olgu sunumunda, travma sonucunda intrüze olmuş daimi sağ üst çene lateral bir dişin ortodontik ekstrüzyon ile birlikte endodontik tedavisi anlatılmaktadır.

OLGU SUNUMU

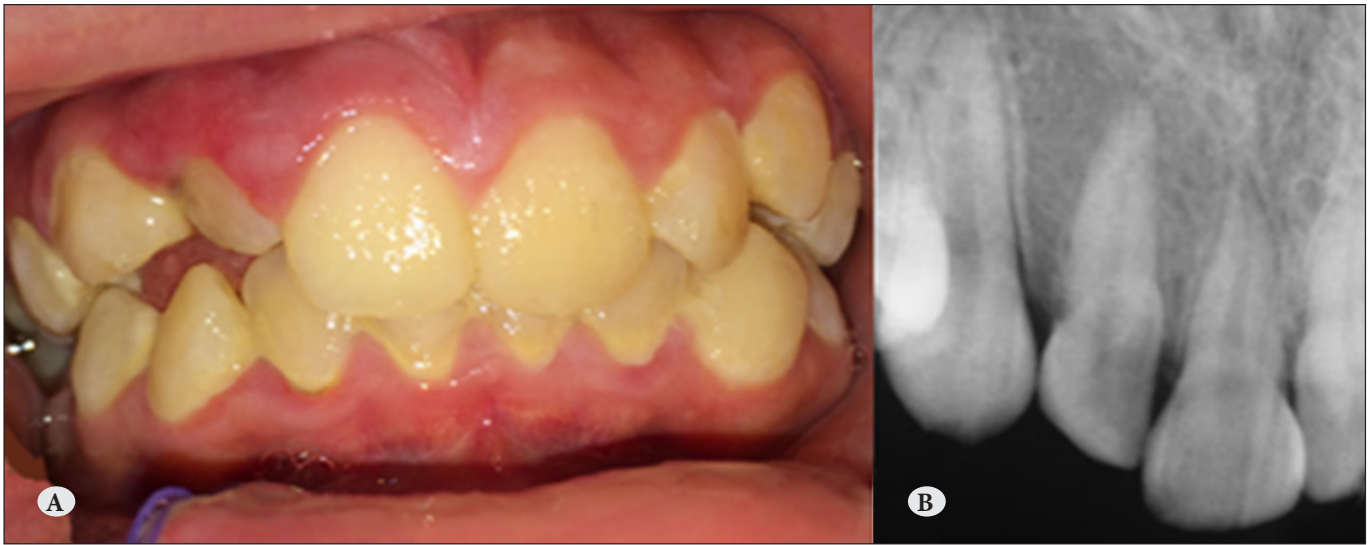
17 yaşında kız hasta Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti kliniğine başvurmuştur. Alınan

anamnezde, hastanın kliniğimize başvurmadan bir hafta öncesinde bisiklet kazası geçirdiği ve üst çenesini sert bir yere çarptığı öğrenildi. Bununla birlikte hasta, tedavisin ilk önce semt polikliniğinde başladığını ve semt polikliniğinin ise diş tedavilerini devam ettirmesi için üniversitesi hastanesine sevk ettiğini belirtmiştir.

Yapılan yumuşak doku muayenesinde sağ alt dudak bölgesinde sutür ve eziklerin bulunduğu tespit edildi. Üst dudak bölgesinde ve çevre dokularda herhangi bir bulguya rastlanmadı. Yapılan sert doku klinik muayenesinde hastanın üst çene sağ santral dişinde mobilite (grade 1), üst çene sağ lateral dişinde intrüzyon ve üst çene sağ kanin dişinde komplike olmayan kuron kırığı olduğu tespit edildi (Şekil 1A). Üst çene sağ santral, lateral ve kanin dişlerde perküsyon duyarlılığı ile birlikte palpasyon bulgusuna rastlandı. Yapılan vitalite testi sonucunda üst çene sağ santral, lateral ve kanin dişlerinin devital olduğu saptandı.

Radyolojik muayenede alınan periapikal radyografide üst çene sağ lateral dişin diş soketinden apikal yönde ilerlediği ve periodontal ligament aralığının kaybolduğu görüldü. Travmaya uğramış diğer dişlerin ise periodontal aralıklarının genişlediği saptandı (Şekil 1B).

Periapikal radyografilerin yetersizliği göz önünde bulundurularak, lüksasyonun derecesi ve yönünün tespit edilmesi ile olası kök fraktürü araştırılması, aynı zamanda alveol kemikte kırık varlığının saptanması amacıyla konik ışınli bilgisayarlı tomografik (KIBT) incelemenin gerektiğine karar verildi. Planmeca Promax 3D (Finlandiya) KIBT cihazı kullanılarak, 50 mm çap x

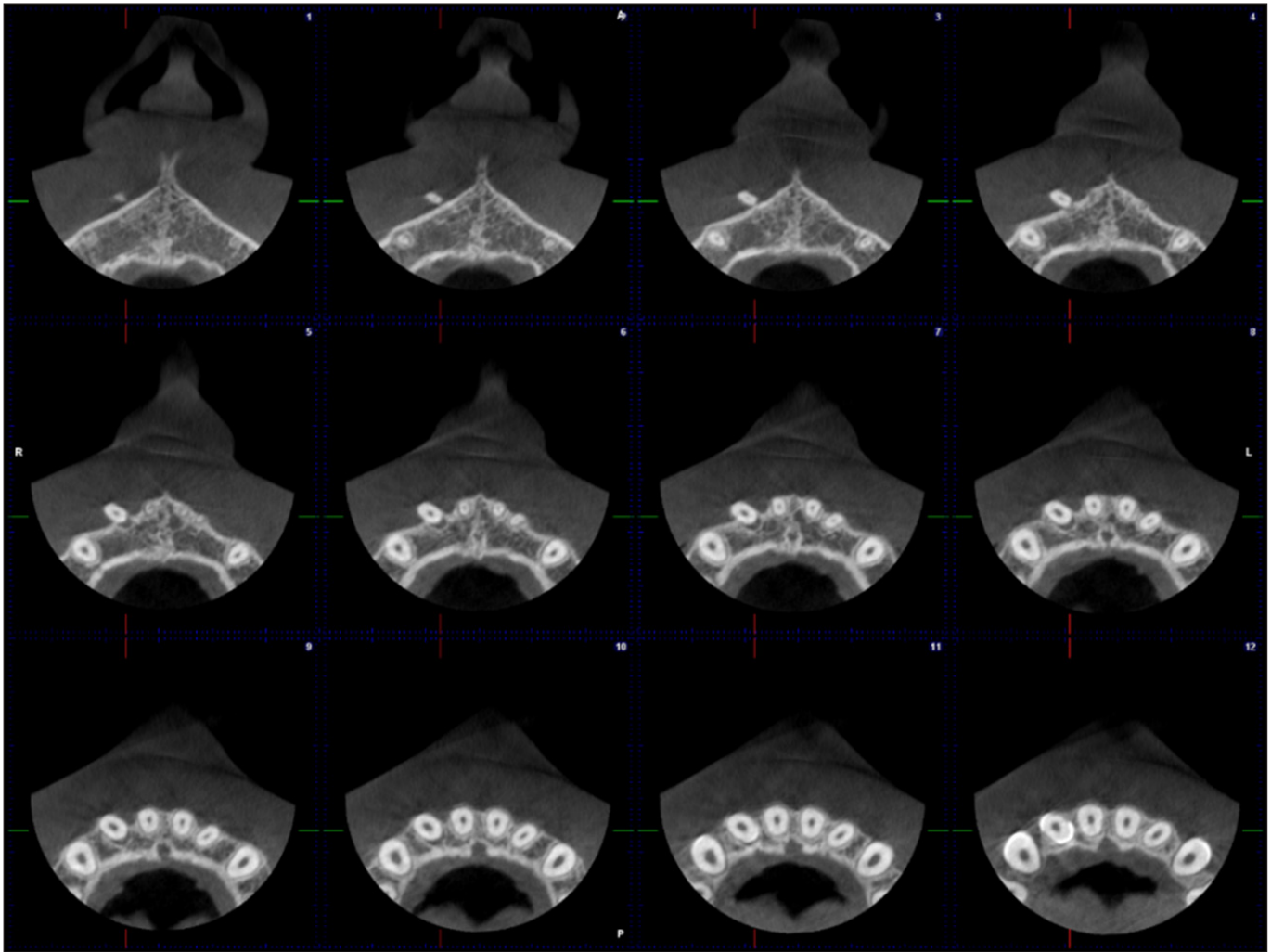


Şekil 1: Komplike olmayan kuron kırığı görülen üst çene sağ kanin dişinin ile intrüze olmuş üst sağ lateral dişin klinik ve radyografik görünümü.

55 mm yükseklikte görüntüleme alanı, 0,15 mm³ voksel büyüklüğü ile 96.0 kV, 11 mA, 15,3 saniye ışınlama parametreleri kullanılarak alınan KIBT görüntülerinden 1 mm aralıklı 1 mm kalınlığında aksiyel (Şekil 2), koronal ve kros-seksiyonel (Şekil 3) kesitler ile birlikte 3D rekonstrüksiyon (Şekil 4) görüntüleri hazırlandı. Yapılan inceleme sonrasında üst çene sağ lateral dişin intrüze olduğu ve diş kökünün, alveol kemiğin vestibülüne doğru yer değiştirdiği görüldü. Alveol kemikte ya da diş kökünde herhangi bir fraktür izlenmedi.

İntrüzyona uğramış üst çene sağ lateral dişin ortodontik ekstrüzyonu ile tekrar pozisyonlandırılmasına ve bu dişe endodontik tedavi yapılmasına, travmaya uğramış dişlerin ilk önce takip edilmesine karar verildi. Hastaya yapılacak tedaviler, kendisine ve velisine anlatılarak onayları alındı.

Üst çene sağ lateral dişin ortodontik olarak ekstrüze olması ve mobilitesi olan dişlerin de sabitlenmesi amacıyla dişlere braket takılarak ortodontik bir tel ile splintlendi. Daha sonra üst çene sağ lateral diş kanal tedavisine başlandı. Kök kanalının endodontik giriş kavitesi açıldıktan sonra kök kanal preparasyonu K-tipi eğelerle (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) apikal son eğe #40 olacak şekilde step-back tekniği ile genişletildi. Her eğe değişimi sonrası %5,25'lik sodyum hipoklorit (NaOCl), son yıkamada ise sırasıyla 1 dakika boyunca %17'lik Etilendiamin tetraasetik asit (EDTA), 5 ml %5,25'lik NaOCl ve 5 ml serum fizyolojik kullanıldı. Kanallar kağıt konlar ile kurulandı. Daha sonra kök kanalına kalsiyum hidroksit patı yerleştirdi ve geçici olarak kapatıldı (Cavit-G, 3M Espe, ABD). Hastaya tedavi sonrasında antibiyotik (875 mg amoksisilin + 125 mg



Şekil 2: Üst çene sağ lateral dişin kök apeksinin alveol kemiğinin vestibülüne doğru yer değiştirdiğinin aksiyel kesitlerindeki görüntüsü.

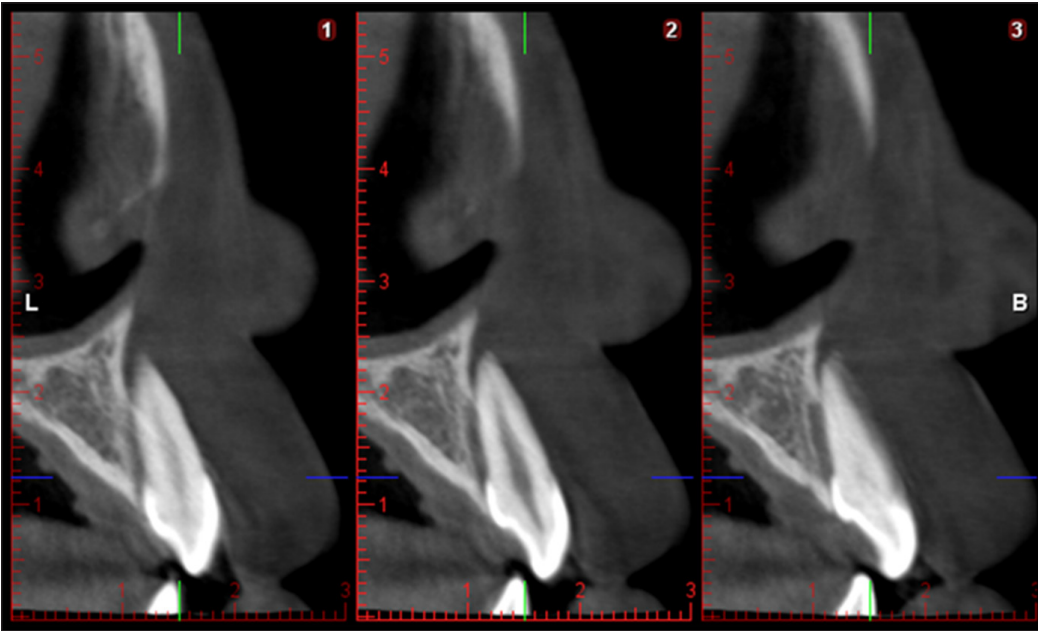
klavulanik asit), ağrı kesici ve ağız gargarası reçete edildi ve yumuşak diyet önerildi. Hastanın ağız hijyeninin kötü olması dolayısıyla hastaya hijyen eğitimi verildi. Hasta iki hafta sonrasına tekrar çağrıldı.

İki hafta sonrasında tekrarlanan vitalite testinde, üst çene sağ santral ve kanin dişlerinin devital olduğu görüldü. Bu dişlere de kanal tedavisine uygulanmasına ve üst çene sağ lateral dişindeki kalsiyum hidroksit yenilenmesine karar verildi. Üst çene sağ santral ve kanin dişleri step-back tekniği kullanılarak apikali #40 nolu eğe olacak şekilde genişletildi. Her eğe değişimi sonrası %5,25'lik NaOCl, son yıkamada ise sırasıyla 1 dakika boyunca %17'lik EDTA, 5 ml %5,25'lik NaOCl ve 5 ml serum fizyolojik kullanıldı. Kanallar kâğıt konlar ile kurulandı ve kanallara

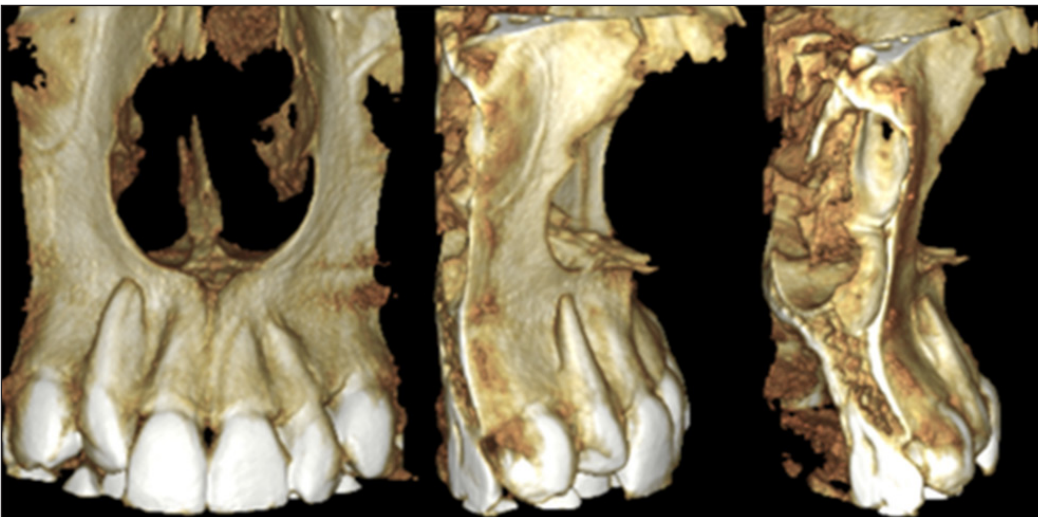
kalsiyum hidroksit patı yerleştirildi. Ayrıca üst çene sağ lateral dişindeki kalsiyum hidroksit yenilendi.

Hasta iki haftada bir kontrollere çağrılarak üst çene sağ santral, lateral ve kanin dişlerine uygulanan kalsiyum hidroksit patı 2 ay boyunca yenilendi.

Sekiz hafta sonrasında üst çene sağ lateral dişin tam olarak eski konumuna ulaştığı tespit edildi. Ayrıca travmaya uğramış dişlerde klinik ve radyografik olarak bir bulguya rastlanılmadı. Braketlerin sökülerek hastanın endodontik tedavisinin bitirilmesine karar verildi. Braketler söküldükten sonra dişlerde önceden var olan mobilitenin geçtiği tespit edildi. Kök kanallarından kalsiyum hidroksit patını çıkartmak için #35 nolu H tipi eğe kullanıldı ve kök kanalları 5 ml %17'lik EDTA, 5 ml



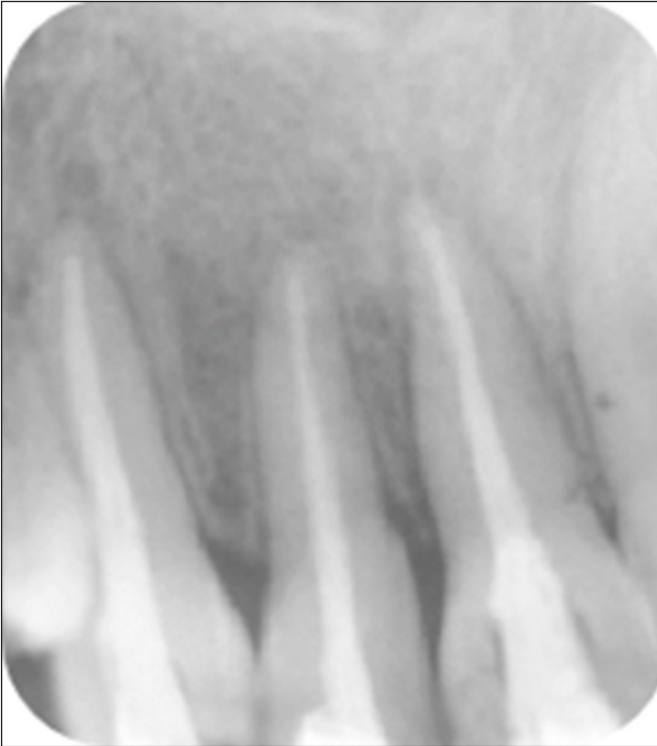
Şekil 3: Kros-seksiyonel görüntülemeye üst çene sağ lateral dişin intrüze olduğu ve lateral fossaya doğru vestibule yer değiştirdiğinin görüntüsü.



Şekil 4: Üst çene sağ lateral dişin intrüzyonunun 3D rekonstrüksiyon ile görüntülenmesi.

%5,25'lik NaOCl ve 5 ml serum fizyolojik ile yıkandı. Daha sonra kâğıt konularla kurulanan kanallar ve AH Plus kanal patı (Dentsply Destrey, Konstanz, Almanya) ve güta perka kullanılarak lateral kompaksiyon yöntemi ile dolduruldu (Şekil 5) ve kompozit rezinle daimî restorasyonu yapıldı. Hasta altı aylık kontrollere çağrıldı ve hastanın anterior estetiğinin düzeltilmesi için travmanın altı ay sonrasında dişlerin tekrar braketlenerek ortodontik tedavi yapılmasına karar verildi.

Travma sonrasında 12. ayında hastanın braketlerinin sökülerek ortodontik tedavisi tamamlandı ve travmaya uğramış dişler kontrol edildi. Dişlerde herhangi bir radyografik ve klinik bir bulguya rastlanmadı (Şekil 6).



Şekil 5: Lateral kompaksiyon yöntemi ile doldurulan kök kanal dolgusu.

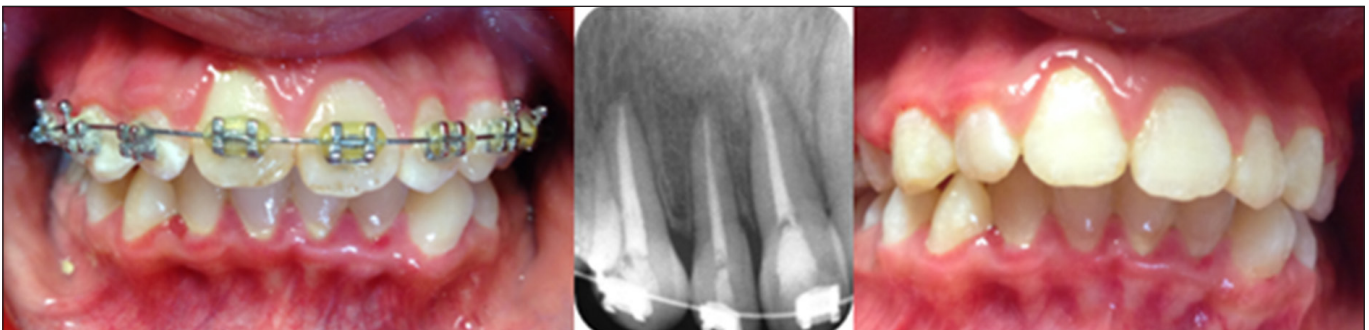
TARTIŞMA

Diş hekimliğinde acil durumlardan biri olan dental travmalar, çocuk ve gençlerde daha fazla görülmektedir. Bu tip yaralanmalar maksillada mandibulaya oranla daha sık meydana gelmektedir ve üst kesici dişler travmadan en fazla etkilenen dişler olarak görülmektedir (11).

KIBT dento-alveolar travmaların teşhisinde önemli bir yere sahiptir (7,12,13). KIBT, anatomik yapıların süperpozisyonlarını ve periapikal radyografilerde oluşan distorsiyonu ortadan kaldırması nedeniyle, lüksasyonun yapısını, derecesini ve yönünü etkili bir şekilde teşhis edebilmektedir. Ayrıca klinik ve radyografik muayene ile tespit edilemeyen kortikal kemik kırıkları KIBT ile rahatlıkla tespit edilebilmektedir (7). Bu nedenlerle, alınan periapikal radyografilerin yetersiz olduğu düşünülerek KIBT ile incelenmesine karar verilmiştir.

İntrüze dişlerin tedavisinde; spontan erüpsiyon, cerrahi ekstrüzyon ve ortodontik ekstrüzyon olmak üzere üç yol izlenmektedir (14,15). Tedavi seçiminde en önemli kriter intrüzyon derecesi ve kök gelişim aşamasıdır (14). Andreasen ve ark. (16), kök gelişimi devam eden intrüze dişlerin başarılı bir şekilde spontan sürdürülebildiğini, 17 yaşından büyük ve kök gelişimi tamamlanmış intrüze dişlerin ortodontik veya cerrahi ekstrüzyon ile tedavi edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca ortodontik ekstrüzyonun cerrahi ekstrüzyona göre marjinal periodontal kemik iyileşmesinde daha az risk faktörü taşıdığını bildirmişlerdir (16). Kök oluşumu tamamlanmış dişlerin tedavisine travmadan hemen sonra başlanmalıdır. Bizim olgumuzda kök gelişimi tamamlanmış olup, hastanın yaşının genç olması ve kooperasyonun iyi olması nedeniyle ortodontik ekstrüzyon uygulanmıştır.

İntrüziv lüksasyon sonrası pulpa nekrozu, eksternal kök rezorpsiyonu, ankiloz ve marjinal kemik kaybı gibi komplikasyonlar sıklıkla meydana gelir. Andreasen ve



Şekil 6: Hastanın travma sonrasında 12. ay takibi, klinik ve radyografik görünümü.

Pedersen (17), kök gelişimini tamamlamış intrüze dişlerde %100 pulpa nekrozu geliştiğini ve hızlıca endodontik tedavinin yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu olgu sunumumuzda, kök gelişimi tamamlanmış intrüze olan üst çene sağ lateral dişin kök kanal tedavisine mümkün olan en kısa sürede başlayarak travmadan etkilenen sağ üst santral ve kanin dişlerinin takip edilmesi kararı verilmiştir. Travmadan etkilenen diğer dişlerin kontrol seansları sonrası hastada oluşan semptomlar nedeniyle kök sağ üst santral ve kanin dişlerine kanal tedavisi yapılması aşamasına geçilmiştir.

Travmaya uğramış genç hastalarda tedavi yaklaşımı vitalite cevabının negatif olmasına rağmen dişlerin takip edilmesidir. Dişlerin takip edilmesi esnasında dişlerde klinik ve radyografik semptomlara rastlanırsa kök kanal tedavisi önerilmektedir. Bizim hastamızın tedavisinde de öncelikle dişler klinik ve radyografik olarak takip edilmiştir. Kontrol seansları sonrası hastada oluşan semptomlar nedeniyle kök kanal tedavisi aşamasına geçilmiştir.

Kalsiyum hidroksitin antibakteriyel ajan olması, kök kanalı içerisinde bakteri oluşumunu engellemesi, kök rezorbsiyonlarını durdurması ve periapikal iyileşmeyi hızlandırması gibi özellikleri nedeniyle kök kanallarında sıklıkla kullanılmaktadır. Travma sonrası kanal içine medikaman olarak uygulanan kalsiyum hidroksit köklerde oluşabilecek internal rezorbsiyonların ve enfeksiyona bağlı kök rezorbsiyonlarının önlenmesini sağlamaktadır (18). Eksternal inflamatuvar kök rezorpsiyonu oluşma aşamasında, yeni sement ile kök yüzey iyileşmesini teşvik etmek için uzun süreli kalsiyum hidroksit tedavisinin, kısa süreli tedaviden anlamlı derecede daha etkili olduğu belirtilmiştir (19). Bizim olgumuzda da travma sonucu hasar gören dokuların iyileşmesini sağlamak amacıyla kalsiyum hidroksit medikaman olarak uzun süreli olarak uygulanmıştır.

Kalsiyum hidroksit antimikrobiyal etkisinin yanında rezorpsiyonu durdurmakta ve periapikal iyileşmeyi hızlandırmaktadır. Ancak kök kanallarına uzun dönem kalsiyum hidroksit uygulamasının dişin kırılabilirliğini artırması nedeniyle tedavi süresi iyi ayarlanmalıdır (18). Bizim olgumuzda da antimikrobiyal ve rezorpsiyona karşı olan etkileri nedeniyle kalsiyum hidroksit uygulaması yapılmıştır.

Kindelan ve ark. (19), lateral lüksasyon, intüzyon ve avülsiyon gibi orta veya ağır travmaya uğramış dişlerde tam bir periodontal iyileşmenin 6 aydan önce gerçekleşmediğini ve bu tip olgularda ortodontik tedavi yaklaşımının 6 ay sonrasında yapılabileceğini bildirmiştir.

Bizim olgumuzda da, tedaviye ortodontik olarak devam etmek isteyen hastamızın tedavisi travmanın 6 ay sonrasında yapılmıştır.

SONUÇ

Intrüze olan daimi dişin teşhisinde KIBT cihazının periapikal radyografilere yardımcı olarak kullanabileceği bu olgu raporunda gözlenmiştir. Travmaya sonucu intrüze olan diş ortodontik olarak ekstrüze edilmiştir. Dişlerin kök kanal tedavisi tamamlanarak, yeniden estetik ve fonksiyon özelliklerine kavuşması sağlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Costa LA, Ribeiro CC, Cantanhede LM, Santiago Júnior JF, de Mendonça MR, Pereira AL. Treatments for intrusive luxation in permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017; 46(2): 214-229.
2. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjørtting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries a review article. *Dent Traumatol.* 2002; 18(3): 116-128.
3. Andreasen JO, Bakland LK, Matras RC, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 1. An epidemiological study of 216 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2006; 22(2): 83-89.
4. Diangelis AJ, Bakland LK. Traumatic dental injuries: current treatment concepts. *J Am Dent Assoc.* 1998; 129(10): 1401-1414.
5. Duggal MJ. Displacement injuries: Luksation, avulsion, intrusion, conclusion and other displacement injuries in M.E.J Curzon. *Handbook. of. Dental Trauma. A Practical guide to the treatment of trauma to the teeth, first edition 1st. at, Oxford Reed Educational and Professional Publishing Ltd, 1999; p. 73-77.*
6. Chan AW, Cheung GS, Ho MW. Different treatment outcomes of two intruded permanent incisors--a case report. *Dent Traumatol.* 2001; 17(6): 275-280.
7. Cohenca N, Simon JH, Roges R, Morag Y, Malfaz JM. Clinical indications for digital imaging in dentoalveolar trauma. Part 1: traumatic injuries. *Dent Traumatol.* 2007; 23: 95-104.
8. Forsberg J, Halse A. Radiographic simulation of a periapical lesion comparing the paralleling and the bisecting-angle techniques. *Int Endod J.* 1994; 27: 133-138.
9. Tyndall DA, Clifton TL, Webber RL, Ludlow JB, Horton RA. TACT imaging of primary caries. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997; 84: 214-225.

10. Sapir S, Mamber E, Slutzky-Goldberg I, Fuks AB. A novel multidisciplinary approach for the treatment of an intruded immature permanent incisor. *Pediatr Dent.* 2004; 26(5): 421-425.
11. Ayna B, Hamamcı N, Çelenk S, İzol B. Travma sonucu oluşan kron kırıklarının multidisipliner yaklaşımla tedavisi. *Süleyman Demirel Üniv Diş Hek Fak Derg.* 2009; 1: 49-53.
12. Cotton TP, Geisler TM, Holden DT, Schwartz SA, Schindler WG. Endodontic applications of conebeam volumetric tomography. *J Endod.* 2007; 33: 1121-1132.
13. Patel S, Dawood A. The use of cone beam computed tomography in the management of external cervical resorption lesions. *Int Endod J.* 2007; 40: 730-737.
14. Shapira J, Regev L, Liebfeld H. 1986. Re-eruption of completely intruded immature permanent incisors. *Endod Dent Traumatol.* 2(3), 113-116.
15. Tsilingaridis G, Malmgren B, Andreasen JO, Malmgren O. Intrusive luxation of 60 permanent incisors: a retrospective study of treatment and outcome. *Dent Traumatol.* 2012; 28(6): 416-422.
16. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 3. A clinical study of the effect of treatment variables such as treatment delay, method of repositioning, type of splint, length of splinting and antibiotics on 140 teeth. *Dent Traumatol.* 2006; 22(2): 99-111.
17. Andreasen FM, Pedersen BV. Prognosis of luxated permanent teeth—the development of pulp necrosis. *Endod Dent Traumatol.* 1985; 1(6): 207-220.
18. Çelikten B., Çelikten ZK., Namazoğlu B., Bilici Ö., Maviş AO. İntrüze olmuş daimi kesici dişlerin cerrahi ekstrüzyon ile tedavisi: bir olgu sunumu. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 2012; 6: 24-29.
19. Kindelan SA, Day PF, Kindelan JD, Spencer JR, Duggal MS. Dental trauma: an overview of its influence on the management of orthodontic treatment. Part 1. *J Orthod* 2008; 35(2): 68-78.