

İntrüze Maksiller Keser Dişin Multidisipliner Tedavisi

Multidisciplinary Management of Intruded Maxillary Incisor

^aAnıl Göktuğ ÖZCAN^a, ^bMansura ASGAROVA^b, ^cBuse Ayşe KAYA^a, ^dMustafa Serdar TOROĞLU^b

^aÇukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği AD, Adana, Türkiye

^bÇukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Adana, Türkiye

ÖZET Bu çalışmada, adölesan hastada görülen çoklu dentoalveoler travmanın multidisipliner tedavisi ve 18 aylık takip sonuçları sunulmuştur. On üç yaşındaki erkek hasta, bisiklet kazasından 3 gün sonra çoklu dentoalveoler yaralanma ile başvurdu. Klinik ve radyografik muayenede; 11 numaralı dişte intrüzyon ve komplike olmayan mine-dentin kırığı, 21 numaralı dişte lateral lüksasyon ve komplike kron kırığı, 22 numaralı dişte komplike olmayan mine-dentin kırığı tespit edildi. Tedavi protokolü; semirijit splint uygulaması, 11 ve 21 numaralı dişlere erken endodontik müdahale, kompozit restorasyonlar ve intrüze dişin ortodontik ekstrüzyonunu içermektedir. Yirmi bir numaralı dişte gözlenen eksternal rezorpsiyon konservatif olarak yönetildi ve takip süresince kendini sınırladı. On sekiz aylık takip sonunda mobilitenin tamamen iyileşmesi, intrüze dişin başarılı ortodontik repozisyonu ve kapsamlı fonksiyonel-estetik rehabilitasyon ile başarılı sonuçlar elde edildi. Bu olgu, kompleks çoklu dentoalveoler travmaların koordineli multidisipliner iş birliği ile etkin şekilde tedavi edilebileceğini göstermektedir.

ABSTRACT To present the multidisciplinary management and 18-month follow-up outcomes of multiple dentoalveolar trauma in an adolescent patient. A 13-year-old male patient presented with multiple dentoalveolar injuries 3 days after a bicycle accident. Clinical and radiographic examination revealed intrusive luxation with uncomplicated enamel-dentin fracture in tooth #11, lateral luxation with complicated crown fracture in tooth #21, and uncomplicated enamel-dentin fracture in tooth #22. The treatment protocol comprised semi-rigid splinting, early endodontic intervention for teeth #11 and #21, composite restorations, and orthodontic extrusion of the intruded tooth. External resorption observed in tooth #21 was managed conservatively and remained self-limiting throughout the follow-up period. At the eighteen-month follow-up, successful outcomes were achieved with complete resolution of mobility, successful orthodontic repositioning of the intruded tooth, and comprehensive functional-aesthetic rehabilitation. This case demonstrates that complex multiple dentoalveolar trauma can be effectively managed through coordinated multidisciplinary collaboration.

Anahtar Kelimeler: Diş yaralanmaları; diş intrüzyonu; diş lüksasyonu; ortodontik ekstrüzyon; kök rezorpsiyonu

Keywords: Tooth injuries; tooth intrusion; tooth luxation; orthodontic extrusion; root resorption

Dentoalveoler travmalar, özellikle çocuklarda sık görülen ve ciddi komplikasyonlara yol açabilen yaralanmalardır. Okul çağı çocuklarının %25'i diş travması geçirmekte, bunların çoğu 8-12 yaş aralığında meydana gelmektedir.¹

Daimî dişlerde en sık kron kırıkları (%26-76) görülürken, lüksasyon yaralanmaları daha az oranda karşımıza çıkar. Kron kırıkları; mine çatlağı, mine kırığı ve komplike/komplike olmayan mine-dentin kırığı şeklinde sınıflandırılır. Lüksasyon yaralanmaları

ise intrüzyon, lateral lüksasyon, ekstrüzyon, sublüksasyon ve sarsılma olarak gruplandırılır.²

Intrüzyon, dişin alveoler kemik içine doğru yer değiştirmesidir ve daimî diş travmalarının %0,3-2,4'ünü oluşturur. Lateral lüksasyon ise dişin aksiyel olmayan yönde yer değiştirmesidir. Her iki yaralanmada da alveoler soket hasarı görülür.³

Aynı dişte birden fazla yaralanma bulunması, pulpa nekrozu riskini artırır ve daha kötü prognoza sahiptir.^{3,4} Bu nedenle kombine yaralanmalarda mul-

Correspondence: Anıl Göktuğ ÖZCAN
Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği AD, Adana, Türkiye
E-mail: agozcan@cu.edu.tr

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

Received: 05 Jul 2025

Received in revised form: 22 Sep 2025

Accepted: 24 Sep 2025

Available online: 07 Oct 2025

2146-8966 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



tidisipliner yaklaşım ve yakın takip protokolü gereklidir.

Bu olgu raporunda, intrüzyon ve lateral lüksasyona kron kırıklarının eşlik ettiği multipl dentoalveoler travma olgusunun multidisipliner tedavisi sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

On üç yaşındaki erkek hasta, 3 gün önce geçirdiği bisiklet kazası sonucu üst ön dişlerinde oluşan yaralanma şikâyetiyle Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Ana Bilim Dalına başvurdu. Alınan anamnezde, hastanın sistemik hastalık, alerji veya düzenli ilaç kullanım öyküsü bulunmadığı öğrenildi. Hasta, kazadan hemen sonra başka bir sağlık kuruluşuna başvurmamıştı.

Klinik muayenede üst dudağın vestibül yüzünde küçük laserasyon ve üst kesici dişlerde çoklu travma bulguları tespit edildi (Resim 1). On bir numaralı diş, komşu dişlerden daha apikalde konumlanmıştı ve perküsyona yanıt vermiyordu. Yirmi bir numaralı diş, palatinal yönde yer değiştirmişti ve Grade 2 mobilitate mevcuttu; 22 numaralı dişte ise sadece kron kırığı mevcuttu.



RESİM 1: Başlangıç klinik görünüm: 11 numaralı dişte intrüzyon, 11, 21 ve 22 numaralı dişlerde mine-dentin kırıkları izlenmektedir.



RESİM 2: Başlangıç panoramik radyografi: 11 numaralı dişte intrüzyon, 21 numaralı dişte lateral lüksasyon görülmektedir.

Radyografik muayenede; 11 numaralı dişte intrüzyon ve komplike olmayan mine-dentin kırığı, 21 numaralı dişte lateral lüksasyon ve pulpayı içeren komplike mine-dentin kırığı, 22 numaralı dişte komplike olmayan mine-dentin kırığı görüldü. Periodontal aralıklar, 11 ve 21 numaralı dişlerde düzensizdi (Resim 2). Hastanın velisinden yazılı bilgilendirilmiş onam formu ve klinik fotoğrafların yayın izni alındı.

Tedavi planlaması yapılırken, tüm seçenekler aile ile detaylıca tartışıldı. İlk seansta, 21 numaralı dişin manuel repozisyonu denendi ancak yaralanma üzerinden 3 gün geçmesi ve oluşan organize doku nedeniyle başarısız oldu. İntrüze 11 numaralı dişi içermeyecek şekilde 0,4 mm paslanmaz çelik tel ve kompozit ile semirijit splint uygulandı. Tüm dişlerin kırık hatları, rezin modifiye cam iyonomer siman ile örtüldü. Hasta, oral hijyen eğitimi verilerek klorheksidin gargara reçete edildi.

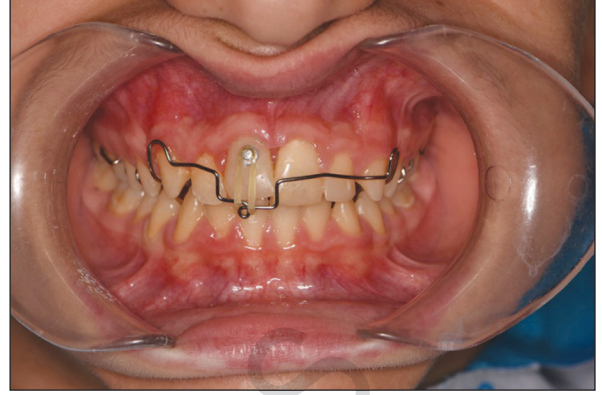
Bir hafta sonraki kontrolde, 11 ve 21 numaralı dişlere endodontik tedavi başlandı. Lokal anestezi altında giriş kaviteleri açıldı, nekrotik pulpa dokuları uzaklaştırıldı. Çalışma boyları elektronik apeks bulucu ve radyografi ile belirlendi. Kanallar, %2,5 NaOCl ile yıkandı, kalsiyum hidroksit patı yerleştirildi.

Üçüncü haftada, kanal tedavileri gutaperka ve rezin bazlı pat kullanılarak tamamlandı (Resim 3). Dördüncü haftada, splint söküldü. Yirmi bir numaralı dişteki mobilitate azalmıştı. Kompozit restorasyonlar tamamlandı. Bu aşamadaki radyografide, 21 numaralı dişin apikalinde eksternal rezorpsiyon alanı izlendi, takibe alındı (Resim 4).

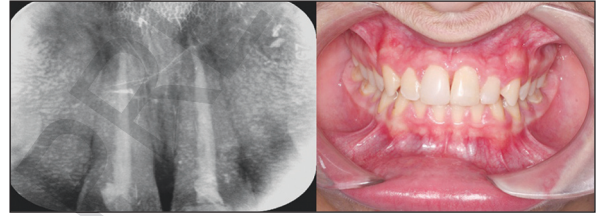
İki ve 6. ay kontrollerinde rezorpsiyonun ilerlemediği, kendini sınırladığı görüldü. On bir numaralı



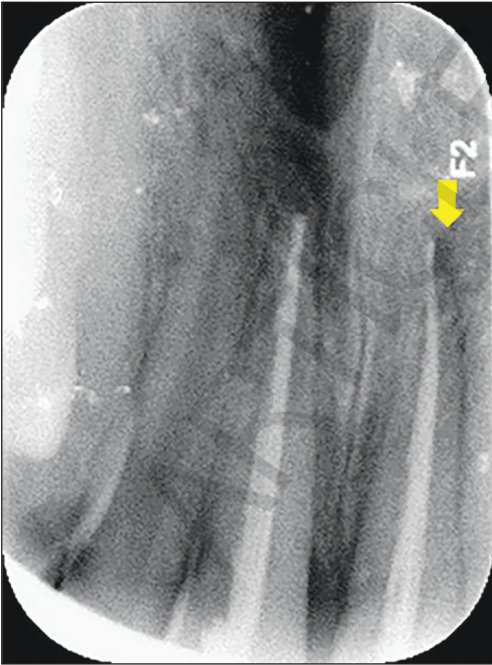
RESİM 3: Endodontik tedavi sonrası periapikal radyografi: 11 ve 21 numaralı dişlerin kök kanal tedavileri tamamlanmıştır.



RESİM 5: Ortodontik tedavi görüntüsü: Modifiye Hawley apareyi ve 11 numaralı dişe yapılandırılan ortodontik buton izlenmektedir.



RESİM 6: On sekizinci ay kontrol radyografi ve klinik görünüm: 11 numaralı dişin başarılı ekstrüzyonu ve 21 numaralı dişteki rezorpsiyon alanının iyileşmesi görülmektedir. Başarılı ortodontik ekstrüzyon sonrası fonksiyonel ve estetik rehabilitasyon tamamlanmıştır.



RESİM 4: Dördüncü hafta periapikal radyografi: 21 numaralı dişin apikalinde eksternal rezorpsiyon alanı (ok işareti) görülmektedir.

dişte beklenen spontan erüpsiyon gerçekleşmedi; 22 numaralı diş soğuk testine pozitif yanıt verdi. Enfeksiyon bulgusu yoktu.

Altıncı ayda ortodontik tedaviye başlandı. Modifiye Hawley apareyi hazırlanarak intrüze dişe ortodontik buton yapılandırıldı (Resim 5). Elastik ile 15-20 gr hafif kuvvet uygulandı. Hasta aylık kontrollerle takip edildi, aparey uyumu kontrol edildi. Altı ayda istenen ekstrüzyon sağlandı. Aparey, 6 ay daha retansiyon amacıyla kullanıldı.

On sekizinci ay kontrolünde ortodontik tedavi sonlandırıldı. Radyografide rezorpsiyon alanının belirgin şekilde küçüldüğü, 21 numaralı dişteki mobilitenin tamamen iyileştiği görüldü (Resim 6). Yirmi iki numaralı diş vitaliteye pozitif yanıt vermeye devam etti. Estetik rehabilitasyonu tamamlamak için tüm restorasyonlar yenilendi (Resim 6). Hasta, 6 aylık kontrollerle takibe alındı.

TARTIŞMA

Kombine diş yaralanmaları, tek başına görülen travmalara göre daha kötü prognoza sahiptir. Kron kırığına eşlik eden lüksasyon yaralanmalarında, pulpa nekrozu ve enfeksiyon riski önemli ölçüde artar.⁵⁻⁷ Bu

nedenle olgumuzda, intrüzyon ve lateral lüksasyona uğramış matür dişlere erken dönemde endodontik tedavi uygulanarak olası komplikasyonlar önlenmiştir.

Intrüzyon tedavisinde, 3 temel yaklaşım bulunmaktadır: spontan erüpsiyon, ortodontik ekstrüzyon ve cerrahi repozisyon. İmmatür dişlerde genellikle spontan erüpsiyon beklenirken, matür dişlerde bu süreç öngörülemez.² Ancak 12-17 yaş arası genç hastalarda yapılan bir klinik bir çalışmada, dişlerin kök gelişimi tamamlanmış olmasına rağmen spontan erüpsiyonun mümkün olduğunu ve marjinal periodontal iyileşme açısından en iyi tedavi olduğu ortaya konmuştur.⁸

Seçilen tedavi yöntemi, hem başarı oranını hem de komplikasyon riskini doğrudan etkilemektedir. Bu konuda yapılan bir çalışmada, tedavi yaklaşımının replasman rezorpsiyonu gelişimi üzerinde, kök gelişim düzeyinin ise pulpa nekrozu riski üzerinde belirleyici etkisi olduğu gösterilmiştir.^{9,10}

Bu konuda yapılan başka bir çalışma, aktif tedavi uygulamasının (ortodontik veya cerrahi repozisyon) replasman rezorpsiyonu riskini anlamlı şekilde artırdığını ve spontan sürmeyi beklemenin en güvenli yaklaşım olduğunu göstermiştir. Replasman rezorpsiyonu gelişen olguların %68'inde, kapalı apeksli dişler mevcuttu ve bu olgularda en sık cerrahi repozisyon tercih edilmişti. Cerrahi müdahalenin şiddetli intrüzyon ile kombinasyonu, periodontal ligament dokusunda ek travmaya yol açarak replasman rezorpsiyonu riskini daha da artırdığı öne sürülmektedir.^{11,12}

Olgumuzda, 6 ay boyunca spontan erüpsiyon beklenmesine rağmen hareket gözlenmemiş, bu nedenle ortodontik ekstrüzyona başlanmıştır. Uygulanan hafif ortodontik kuvvetlerle (15-20 gr) 6 ayda başarılı ekstrüzyon elde edilmiştir.

Lateral lüksasyonda ideal tedavi, dişin hızla re-poze edilip splintlenmesidir. Ancak olgumuzda geç başvuru (3 gün) nedeniyle repozisyon mümkün olmamıştır. Bu durum, dental travmalarda erken müdahalenin önemini vurgulamaktadır.¹³⁻¹⁵

Travma sonrası görülebilecek kök rezorpsiyonları; tamirle ilişkili, enfeksiyonla ilişkili ve ankilozla ilişkili rezorpsiyon olarak sınıflandırılır.⁸ Olgumuzda, 21 numaralı dişte görülen rezorpsiyon, kendini sınır-

laması ve tamir bulgularının gözlenmesi nedeniyle tamirle ilişkili rezorpsiyon olarak değerlendirilmiştir. Önleyici endodontik tedaviye olumlu yanıt alınmış ve ortodontik tedavi sırasında komplikasyon gelişmemiştir.

Bu olgu, multipl dentoalveoler travmaların multidisipliner yaklaşımla başarıyla tedavi edilebileceğini göstermektedir. Pedodonti ve ortodonti iş birliği, uygun endodontik tedavi ve düzenli takip protokolü ile fonksiyonel ve estetik rehabilitasyon sağlanmış-tır. Erken dönem endodontik tedavi, ortodontik ekstrüzyon ve düzenli takip protokolü ile başarılı sonuç elde edilmiştir. Multidisipliner yaklaşım sayesinde intrüze diş ekstrüze edilmiş, rezorpsiyon kontrol altına alınmış ve tüm dişlerin fonksiyonel-estetik rehabilitasyonu sağlanmıştır. Dental travmalarda erken müdahale ve uygun tedavi planlamasının uzun dönem başarıyı artırdığı görülmüştür.

Bu çalışmanın bazı limitasyonları mevcuttur. Öncelikle tek bir olgu sunumu olması nedeniyle sonuçların genellenebilirliği sınırlıdır. İkinci olarak hastanın travmadan 3 gün sonra başvurması, ideal tedavi protokolünün uygulanmasını engellemiş ve tedavi sonuçlarını etkilemiş olabilir. Erken müdahale imkânı olsaydı, lateral lüksasyona uğramış dişin repozisyonu başarılı olabilir ve daha iyi bir prognoz elde edilebilirdi. Ayrıca 18 aylık takip süresi intrüzyon ve kök rezorpsiyonunun uzun dönem sonuçlarını değerlendirmek için yeterli olmayabilir. Son olarak benzer tedavi yaklaşımlarının karşılaştırılabileceği kontrol grubu veya alternatif tedavi protokollerinin olmaması, uygulanan tedavinin etkinliğinin objektif değerlendirilmesini sınırlamaktadır.

Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğru-
dan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet,
gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi
bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma
ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya
manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin
çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üye-
liği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir
firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Anıl Göktuğ Özcan, Buse Ayşe Kaya; **Tasarım:** Anıl Göktuğ Özcan, Buse Ayşe Kaya; **Buse Ayşe Kaya;** **Denetleme/Danışmanlık:** Mustafa Serdar Toroğlu, Buse Ayşe Kaya; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Anıl Göktuğ Özcan, Mansura Asgarova;

Analiz ve/veya Yorum: Anıl Göktuğ Özcan, Mansura Asgarova, Buse Ayşe Kaya, Mustafa Serdar Toroğlu; **Kaynak Taraması:** Anıl Göktuğ Özcan; **Makalenin Yazımı:** Anıl Göktuğ Özcan, Mansura Asgarova; **Eleştirel İnceleme:** Buse Ayşe Kaya, Mustafa Serdar Toroğlu; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Anıl Göktuğ Özcan; **Malzemeler:** Anıl Göktuğ Özcan.

KAYNAKLAR

1. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: general introduction. *Dent Traumatol.* 2020;36(4):309-13. PMID: 32472740
2. Altun C, Ozen B, Esenlik E, Guven G, Gürbüz T, Acikel C, et al. Traumatic injuries to permanent teeth in Turkish children, Ankara. *Dent Traumatol.* 2009;25(3):309-13. PMID: 19583580
3. Robertson A, Andreasen FM, Andreasen JO, Norén JG. Long-term prognosis of crown-fractured permanent incisors. The effect of stage of root development and associated luxation injury. *Int J Paediatr Dent.* 2000;10(3):191-9. PMID: 11310111
4. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 1. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with concussion injuries and concomitant crown fractures. *Dent Traumatol.* 2012;28(5):364-70. PMID: 22221538
5. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 2. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with subluxation injuries and concomitant crown fractures. *Dent Traumatol.* 2012;28(5):371-8. PMID: 22221513
6. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 3. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with extrusion or lateral luxation and concomitant crown fractures without pulp exposure. *Dent Traumatol.* 2012;28(5):379-85. PMID: 22233180
7. Güzeler I, Uysal S, Cehreli ZC. Management of trauma-induced inflammatory root resorption using mineral trioxide aggregate obturation: two-year follow up. *Dent Traumatol.* 2010;26(6):501-4. PMID: 21078075
8. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2006;22(2):90-8. PMID: 16499632
9. Medeiros RB, Mucha JN. Immediate vs late orthodontic extrusion of traumatically intruded teeth. *Dent Traumatol.* 2009;25(4):380-5. PMID: 19519862
10. Shalish M, Abed J, Keinan D, Slutzky-Goldberg I. The consequences of orthodontic extrusion on previously intruded permanent incisors-a retrospective study. *Dent Traumatol.* 2024;40(1):54-60. PMID: 37638617
11. Tsilingaridis G, Malmgren B, Andreasen JO, Wigen TI, Maseng Aas AL, Malmgren O. Scandinavian multicenter study on the treatment of 168 patients with 230 intruded permanent teeth - a retrospective cohort study. *Dent Traumatol.* 2016;32(5):353-60. PMID: 26940373
12. Fırıncıoğlu EC, Dindaroğlu F. Dental travma vakalarında ortodontik yaklaşım [Orthodontic approach in dental trauma cases]. *EÜ Dişhek Fak Derg.* 2021;TRAVMA ÖZEL:11-8. https://jag.journalagent.com/iads/pdfs/EUDFD_42_50_11_18.pdf
13. Çiftçi V, Serin BA, Doğan MC, Santürk Ç. Sağlık çalışanlarının dental yaralanmalara yönelik bilgi ve farkındalıklarının değerlendirilmesi [The evaluation of knowledge and awareness of health professionals regarding dental traumatic injuries]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.* 2019;25(1):1-10. doi: 10.5336/dentalsci.2018-61743
14. Erdoğan Y, Bolaca A. Evaluation of traumatic dental injuries in patients attending the pediatric dentistry clinic: a retrospective study. *Pamukkale Medical Journal.* 2023;16(4):570-8. DOI: 10.31362/patd.1335765
15. Ciftci V, Serin B. Dentists' knowledge about management of traumatic dental injuries in Turkey: a cross-sectional study. *Cumhuriyet Dental Journal.* 2021;24(1):76-87. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1393324>