

# ÜST SANTRAL KESİCİ DİŞTE MEYDANA GELEN HORIZONTAL KÖK KIRIĞININ TEDAVİSİ VE 2 YILLIK TAKİBİ: BİR OLGU SUNUMU

Treatment of Horizontal Root-Fractured A Maxillary Central Incisor and 2 Years Follow-up: A Case Report

KOCATÜFEK ÖZYILMAZ B.\*

HOSSEINZADEH SH.\*

YILMAZ KARAN Funda\*

## ABSTRACT

*Traumatic dental injuries often occur to the teeth and their supporting tissues and they are the main reasons for emergency visit to a dental clinic. Management of a fracture depends on its position and the extent of root involvement. Horizontal root fractures not seen frequently, occur at the maxillary anterior region and may sometimes be healed without endodontic treatment. Aim of this report is to demonstrate the successful management of a horizontally fractured maxillary central incisor without endodontic management and a follow-up period of 2 years.*

**Key Words:** Horizontal, root fracture, trauma.

## ÖZET

*Travmatik dental yaralanmalar genellikle dişi ve onu destekleyen çevre dokuları etkilerler ve bir diş kliniğine acilen başvurulmasında ana sebeplerdendir. Kırığın tedavisi, kırığın pozisyonuna ve kökteki büyüklüğüne bağlıdır. Horizontal kök kırıkları sıkça karşılaşılan bir durum değildir, genellikle maksillar anterior bölgede meydana gelirler ve bazen endodontik tedavi yapılmaksızın da iyileşebilirler. Bu sunumun amacı; horizontal olarak kırılmış bir üst santral kesicinin endodontik bir müdahalede bulunmadan başarılı bir şekilde tedavi edilmesini ve 2 yıllık takibini göstermektir.*

**Anahtar Sözcükler:** Horizontal, kök kırığı, travma.

## GİRİŞ

Dentoalveoler travma birçok dokuyu ve yapıyı kapsamaktadır. Dişlerin ve onları destekleyen dokuların normal yapılarının bilinmesi; travmanın etkilerinin belirlenmesine, tedavinin doğru planlanmasına ve sonuçların değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır (1). Travmatik yaralanmaların tedavisindeki amaç; erken tanı, acil tedavi ve uygun konservatif, restoratif ve endodontik tedaviyi yapabilmektir (2).

Oral bölgeye gelen travmalar, tüm fasiyal yaralanmalar arasında en yaygın olanlarıdır ve tüm vakaların %5' ini oluşturmaktadır. Süt ve sürekli dentisyonda travmadan en sık etkilenen dişler üst santral kesiciler, ardından yan kesiciler ve alt keserlerdir. Travmalar genelde tek dişi etkilemektedir (3, 4).

Andreasen (5) dişlerin sert dokularında ortaya çıkan travma tiplerini şu şekilde sınıflamıştır: 1- mine kırığı, 2- pulpayı içermeyen mine-dentin kırığı, 3- pulpayı içeren mine-dentin kırığı, 4- kök kırığı, 5- pulpayı içermeyen kron-kök kırığı, 6- pulpayı içeren kron-kök kırığı.

Kök kırıkları 11-20 yaş grubundaki erkek hastaların üst orta keser dişlerinde sıklıkla izlenir. En çok kökün orta bölgesinde, daha

sonra apikal ve nadiren de koronal bölgesinde izlenir. Kök kırıkları transvers veya oblik, tek ya da çok parçalı, tamamlanmış veya tamamlanmamış olabilir (6). Majorana ve arkadaşları (7) daimi dişlerde kök kırığı görülme sıklığının, tüm yaralanmalar içinde, %7.7 olduğunu bildirmişlerdir.

Kök kırıklarının teşhisi, klinik ve radyografik inceleme ile yapılmaktadır. Klinik incelemede, mobilite varlığı, yumuşak dokuların palpasyona duyarlılığı ve ağrı varlığı, dişte perküsyon varlığı ve pulpa testleri değerlendirilmektedir. Radyografik inceleme ise dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Kök kırıklarını değerlendirmede, farklı açılardan çekilen radyografilerin alınması gerekmektedir (5, 8, 9).

Kök kırığı içeren daimi dişlerin yalnızca %20-40' ında pulpa nekrozu izlenmiştir. Dişlerin büyük çoğunluğu canlılıklarını korumaktadır. Bunun nedeni, kök kırığında periodontal dokularla pulpa arasında ilişki kurulup, kan dolaşımının tekrar sağlanmasıdır. Bir diğer etken de pulpadaki ödemin kırık çizgisinden dışarı çıkarak pulpa damarlarında hasar yaratan intrapulpal basıncın oluşmamasıdır. Ayrıca kökün kırılması, gelen etkinin bütün şiddetiyle kök ucuna iletilmesini önler ve böylece foramen apikale bölgesinde daha az hasar oluşur (5, 9, 10).

Başlangıç tanısında pulpanın canlılığı şüpheli olsa bile, en iyi yol pulpa nekrozu kesinleşene kadar pulpa canlıymış gibi davranmaktır (1). Pulpanın canlılığının korunması, kök kırığı olmayan lüksasyon yaralanmalarına göre, horizontal kök kırıklarında daha muhtemel olmaktadır (11).

Kırığın tedavisi, kırığın pozisyonuna ve kökteki büyüklüğüne bağlıdır. Kök fraktürünün lokalizasyonu, pulpanın canlılığını sürdürmesinde etkili değildir ve koronal parçanın splintlenmesi tedavide ilk seçenek olmalıdır. Kırığın olduğu herhangi bir dişte oklüzal kontakta kaçınılmalıdır ve diş endodontik tedavi, intraradiküler splintleme ve restoratif bir tedavi gerektirebilir (5, 12, 13).

Bu vaka raporunda, travma sonucu üst sağ santral dişte meydana gelen horizontal kök kırığının, endodontik tedavi olmaksızın,

tedavisi anlatılmaktadır. Vakanın 2 yıllık takibi mevcuttur.

### OLGU SUNUMU

20 yaşındaki erkek hasta geçirdiği trafik kazasından 5 saat sonra, oral bölgede meydana gelen yaralanma sebebiyle Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti kliniğine başvurmuştur. Klinik değerlendirmede, üst sağ santral dişin palatinaline doğru yer değiştirmiş olduğu ve ekstrüzyonu açık bir şekilde izlenmiştir (Resim 1 ve 2).



**Resim 1:** Hastanın kaza sonrası klinik görünümü



**Resim 2:** Klinik değerlendirmede üst sağ santral dişin palatinaline doğru yer değiştirmiş olduğu ve ekstrüzyonu açık bir şekilde izlenmiştir.

Dişte gözle görülür bir mobilite mevcuttur. Dişe yapılan elektrikli pulpa testine, negatif cevap alınmıştır ve diş perküsyona duyarlıdır. Krona herhangi bir renklenme izlenmemiştir. Radyografik değerlendirmede, dişin kök formasyonunu tamamladığı görülmüştür. Kırık hattı, kökün orta üçlüsünde açık bir şekilde izlenmiştir (Resim 3).



**Resim 3:** Radyografik değerlendirmede, dişin kök formasyonunu tamamladığı tespit edilmiştir. Kırık hattı, kökün orta üçlüsünde açık bir şekilde izlenmektedir.

Kronda dislokasyon ve mobilite olduğundan dolayı, pulpayı korumak ve kırığın kendiliğinden tamarine izin vermek için, dişin normal pozisyonuna getirilmesi ve splintlenmesine karar verilmiştir. Lokal anestezi altında sağ üst santral diş repoze edilmiş, 0.016 inçlik paslanmaz çelik tel ve kompozit rezin yardımıyla, üst sağ kanin, lateral, santral, sol santral, lateral, kanini kapsayacak şekilde splintlenmiştir. Hasta oral hijyen açısından bilgilendirilmiş, herhangi bir ilaç tedavisine gerek duyulmamıştır.

Hasta 3 hafta sonra randevuya çağırılmış, dişte mobilite varlığı ve dişin perküsyona duyarlılığı kontrol edilmiştir. Dişin mobilitesinin ve perküsyona duyarlılığının azalmış olduğu görülmüştür. Diş elektrikli pulpa testine pozitif yanıt vermiştir. Hastadan alınan radyografide, dişin periapikalinde radyolüsent bir görüntüye rastlanmamıştır. Endodontik bir müdahaleye gerek duyulmamış, beklenilmesi gerektiğine karar verilmiştir. Hasta 6 hafta sonra tekrar kontrole çağırılmıştır. Dişin mobilitesi azalma tespit edilmiş, dişte perküsyon hassasiyeti gözlenmemiştir. Diş elektrikli pulpa testine pozitif yanıt vermiştir. Hastadan alınan radyografide dişin kökünde herhangi bir radyolüsent görüntüye rastlanmamıştır (Resim 4).



**Resim 4:** Hastadan 6 hafta sonra alınan radyografide, dişin kökünde herhangi bir radyolüsent görüntü izlenmemekte.

Aynı seansta hastanın splinti sökülmüş ancak iki santral diş birbirine splintlenmiştir.

3 ay sonra hasta tekrar randevuya çağırılmış, yapılan klinik muayenede mobilite ve perküsyon hassasiyeti tespit edilmemiştir. Elektrikli pulpa testine de pozitif yanıt alınmıştır. Alınan radyografide, kök ucunda ve kırık hattında herhangi bir radyolüsent görüntüye rastlanmamıştır (Resim 5).



**Resim 5:** Hastanın dişinden 3 ay sonra alınan radyografide, kök ucunda ve kırık hattında herhangi bir radyolüsenziye rastlanmamıştır.

Bu nedenle endodontik bir müdahalede bulunulmamış ve 12 hafta sonunda splint sökülmüştür. Dişler üzerindeki kompozit kalıntıları karbit frezle temizlenmiş, pomza ve lastik ile hafif bir şekilde politür yapılmıştır. Hastaya 3 ayda bir kontrole gelmesi gerektiği belirtilmiştir. Ancak hasta kontrol randevularına gelmemiştir. Splintin çıkarılmasından 2 yıl sonra, başka bir dişindeki ağrı sebebiyle kliniğe tekrar başvurmuştur. Alınan anamnezde hasta, 2 yıl önce müdahale edilen dişle ilgili herhangi bir rahatsızlık verici durum yaşamadığını belirtmiştir. Klinik olarak yapılan incelemede mobilitenin normal sınırlar içinde olduğu, vertikal ve horizontal perküsyona hassasiyetin olmadığı görülmüştür. Klinik olarak renk değişikliği, fistül gibi herhangi bir bulguya rastlanmamıştır (Resim 6 ve 7).



**Resim 6:** Tedavinin tamamlanmasından 2 yıl sonraki ağız içi görüntüsünde klinik olarak renk değişikliği ve fistül gözlenmemiştir.



**Şekil 7:** Tedavinin tamamlanmasından 2 yıl sonraki ağız içi görüntüsü.

Diş, elektrikli pulpa testinde pozitif cevap vermiştir. Radyografik incelemede ise dişin kök ucunda ve kırık hattında herhangi bir radyolüsent görüntüye rastlanmamış, kırık hattında radyoopasitenin arttığı görülmüştür (Resim 8).



**Resim 8:** : Tedavinin tamamlanmasından 2 yıl sonra alınan radyografik görüntü

### TARTIŞMA

Daimi dişlerde kök kırığı görülme sıklığı %7.7 olarak belirtilmiştir (7). Kök kırıkları genelde klinik olarak ekstrüze olmuş ve lingual olarak yer değiştirmiş olarak görülür. Bu tip dişler sıklıkla mobildir, fakat mobilitenin derecesi kırık bölgesine göre belirlenmektedir. Kök kırıkları yaygın olarak kökün orta üçlüsünde izlenmektedir (14). Üst santraller kazalardan en çok etkilenen dişlerdir ve en sık karşılaşılan yaralanma tipleri avülsiyon veya intrüzyon olarak belirtilmiştir. Horizontal kök kırıkları nadir izlenir ve tüm dental yaralanmaların %3'ünden daha az görülür (15). Bu vakada, trafik kazası sağ üst santral dişte horizontal kök kırığına sebep olmuştur ve diş palatinala doğru yer değiştirmiş ve ekstrüze olmuştur. Dişte mobilite ve perküsyona hassasiyet olduğu gözlenmiştir.

Andreasen ve Hjørtning-Hansen' e göre (13) kök kırıklarının iyileşmesi 4 farklı şekilde meydana gelmektedir:

- 1- Kalsifiye doku ile iyileşme
- 2- Bağ doku ile iyileşme

3- Kemik ve bağ doku ile iyileşme

4- Granülasyon dokusu oluşumu

Kök kırıklarının iyileşmesi her şeyden önce kök formasyonunun aşamasına ve yaralanmanın büyüklüğüne bağlıdır (16). Aynı zamanda koronal parçanın yerine yerleştirilmesi ve travmanın şiddetinin de iyileşme sürecinde etkisi mevcuttur. Kök kırıklarında ideal sonuç sert doku iyileşmesidir. Bu tip iyileşme, dişin mümkün olduğunca en erken zamanda splintlenmesi ile başarılıdır. Ayrıca, kırığın dişi tam olarak kapsaması ve kırık kenarlarının splintleme esnasında yakın pozisyonda bulunması gerekmektedir (17). Bu vakada da hasta kazadan 5 saat sonra kliniğe başvurmıştır. Klinik değerlendirmede dişin palatinala yer değiştirmiş olduğu ve ekstrüzyonu izlenmiştir. Tedavi planı dişin repozisyonu ve dişin splintlenmesini içermiştir. 3 hafta, 6 hafta ve 3 aylık kontrollerde dişin mobilitesi ve perküsyona duyarlılığı tamamen ortadan kalkmıştır. Diş kontrol seanslarında elektrikli pulpa testine pozitif yanıt vermiştir. Rutin olarak alınan radyografilerde, dişin kök ucunda ve kırık hattında herhangi bir radyolüsent görüntüye rastlanılmamıştır. Endodontik bir müdahaleye gerek duyulmamış, 12 hafta sonunda da splint sökülüştür. Vakada, iyileşme periyodu süresince dişteki mobilitenin fizyolojik sınırlar içinde olması, dişin elektrikli pulpa testine pozitif yanıt vermesi, kök ucu ve kırık hattında herhangi bir radyolüsentliğe rastlanılmaması ve rutin alınan radyografilerde kırık hattındaki radyoopasitenin artması, dişte sert doku ile iyileşmenin olduğunu düşündürmüştür.

Travmatik dental yaralanma görülmüş hastaların uzun dönemli takibi, kazayı takip eden yıllarda kök ucu ve kırık hattında herhangi bir radyolüsentinin gözlenmesi ve müdahale edilmesi açısından oldukça önemlidir (18). Bu vakada da tedaviden sonra hasta 2 yıl takip edilmiş ve oluşabilecek durumlar kontrol altında tutulmuştur.

Westphalen ve arkadaşlarının (19) sunmuş oldukları vakada, üst sağ ve sol santral dişlerde horizontal kök kırıkları olduğu bildirilmiştir. Dişler endodontik tedavi yapılmaksızın, bizimle aynı tedavi protokolünü uygulayarak,

dişlerin canlılığını sürdürmesi sağlanmış ve tedavileri başarılı bir şekilde tamamlanmıştır.

Aynı şekilde Özsoy ve arkadaşları (20) da, horizontal kök kırığı meydana gelmiş üst sağ ve sol santral dişleri, endodontik müdahalede bulunmadan tedavi etmişlerdir.

Sonuç olarak, horizontal kök kırıklarında dişin canlılığını koruyabildiği, gereksiz kanal tedavisinden kaçınılması gerektiği görülmüştür. Önemli olan mümkün olan en kısa sürede dişe müdahale etmek, klinik ve radyografik değerlendirme sonrasında en uygun tedavi planlamasını yapabilmektir.

## KAYNAKLAR

1. Tsukiboshi M. Travma Olgularında Tedavi Planlaması. Quintessence Yayıncılık, 2007; s. 47-57.
2. Andreasen JO. Challenges in clinical dental traumatology. Endod Dent Traumatol 1985; 1: 45.
3. Andreasen JO. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries: a clinical study of 1, 298 cases. Scand J Dent Res 1990; 78: 273.
4. Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. Int J Oral Surg 1972; 1: 235.
5. Andreasen JO. Traumatic injuries of the teeth. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1981; p. 119-50.
6. Lindahl B. Transverse intra-alveolar root fractures. Röentgen diagnosis and prognosis. Odontol Rev 1958; 9: 10-24.
7. Majorana A, Pasini S, Bardellimi E, Keller E. clinical and epidemiologic study of traumatic root fractures. Dent Traumatol 2002; 18: 77-80.
8. Öztan MD, Sonat B. Repair of untreated horizontal root fractures: two case reports. Dent Traumatol 2001; 17: 240-43.
9. Zachrisson BU, Jacobsen I. Long-term prognosis of 66 permanent anterior teeth with root fracture. Scand J Dent Res 1975; 83: 345-54.

10. Degering CI. Radiograph of dental fractures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 32: 213.

11. Mata E, Gross MA, Koren LZ. Divergent types of repair associated with root fractures in maxillary incisors. *Endod Dent Traumatol* 1985; 1: 150-3.

12. Cheung SP, Walker RT. Root fractures: a case of dental non-intervention. *Endod Dent Traumatol* 1988; 4: 186-8.

13. Andreasen JO, Hjørtting-Hansen E. Intra-alveolar root fractures: radiographic and histologic study of 50 cases. *J Oral Surg* 1967; 25: 414-26.

14. Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard, 1994; p. 151-8.

15. Bakland LK. Traumatic dental injuries. In: Ingle JI, Bakland LK. *Endodontics* 4th ed. Lea & Febiger, 1994; p. 764-84.

16. Andreasen JO, Andreasen FM, Mejare I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 1. Effect of pre-injury and injury factors such as sex, age, stage of root development, fracture type, location of fracture and severity of dislocation. *Dent Traumatol* 2004; 20: 192-202.

17. Fayle SA. Root fractures. In: Curzon MEJ. *Handbook of dental trauma*. 1st ed. Boston: Wright, 1999; p. 99-105.

18. Kothari P, Murphy M, Thompson J. Horizontal root fracture – an unusual complication. *Br Dent J* 1994; 176: 349-50.

19. Westphalen VPD, de Sousa MH, da Silva Neto UX, Fariniuk LF, Carneiro E. Management of root-fractured teeth: report of three cases. *Dent Traumatol* 2008; 24: e11-e15.

20. Özsoy ÖP, Gülsahi K, Veziroğlu F. Treatment of horizontal root-fractured maxillary incisors – a case report. *Dent Traumatol* 2008; e91-e95.

**Yazışma Adresi:**

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Endodonti Anabilim Dalı

Beşevler – Ankara – TÜRKİYE

**Tel:** 0 312 296 56 23

**e-mail:** burcukocatufek@hotmail.com