Travma Sonrası Maksiller Sinüsteki Kök Parçasının İki Yıllık Takibi

Two-Year Follow-Up of a Root Fragment in Maxillary Sinus after Trauma: Case Report

Buket TUĞ KILKIŞ,[a]
Tamer TAŞDEMİR,[b]
Kürşat ER[c]

[a]Endodonti AD,
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Konya
[b]Endodonti AD,
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Trabzon
[c]Endodonti AD,
Akdeniz Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Antalya

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde yapılmıştır.

Yazışma Adresi/*Correspondence:*
Buket TUĞ KILKIŞ
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti AD,
Konya, TÜRKİYE
buketug@hotmail.com

ÖZET Bu vakada 17 yaşındaki bir bayan hastanın dental yaralanma sonrası, horizontal kök kırığı oluşan sağ maksiller ikinci küçük azı dişinin, maksiller sinüs içerisine deplase olan apikal kök parçasının iki yıllık takibinden bahsedilmektedir. Koronal kırık parçasına kök kanal preparasyonu el aletleri ile bol irrigasyon yaparak tamamlandı. Kalsiyum hidroksit kök kanal ilacı olarak yedi günlüğüne kanal içerisine yerleştirildi. İkinci seansta, kanalın apikal kısmı mineral trioksit agregat (MTA) ile elle kondensasyon yöntemi kullanarak dolduruldu. Kalan kanal boşluğu devamlı ısıyla obturasyon tekniği kullanılarak guta perka ve AH 26 kök kanal patı ile dolduruldu. Giriş kavitesi rezin kompozit dolgu maddesi ile restore edildi. Hastanın şikâyetleri tamamen geçtiği için cerrahi müdahale ile apikal kök parçasının çıkartılmasına gerek duyulmadı. İki yıl sonra yapılan radyografik incelemede dişin tamamen sağlıklı olduğu ve geçen süreçte hastanın herhangi bir probleminin olmadığı öğrenildi.

Anahtar Kelimeler: Maksiller sinüs; diş yaralanmaları; diş kırıkları

ABSTRACT This case report describes two-year follow-up of a apical root fragment of right maxillary second premolar of a 17 year old male patient which is displaced into the maxillar sinus depending on a dental trauma. The root canal preparation of coronal root fragment was completed with hand files and thorough irrigation. Calcium hydroxide was placed as a temporary dressing for 7 days. At the second visit, apical portion of the canal was filled with mineral trioxide aggregate (MTA) by using hand condensation technique. The remaining canal space was filled with gutta percha and AH Plus sealer, using a continuous warm obturation technique. The coronal access was restored with composite resin. The patient's complaints disappear completely with the apical part of the root of the surgical intervention was not needed to be removed. Two years later, the radiographic examination of the tooth was completely healthy and in the process learned that the patient had any problems.

Key Words: Maxillary sinus; tooth injuries; tooth fractures

Turkiye Klinikleri J Dental Sci-Special Topics 2014;5(2):47-50

Dental travmatik yaralanma, hastalarda ciddi medikal, estetik ve psikolojik sonuçlar doğurabilecek önemli bir problemdir. Basit mine çatlaklarından komplike kırıklara kadar çok çeşitlilik göstermekte ve çoğu kez birden fazla yaralanma tipinin komplike tedavisini gerektirmektedir. Yapılan kapsamlı çalışmalarda süt ve daimi dişlenme dönemlerinde görülen yaralanma sıklıkları bildirilmiştir.[1-8] Bu çalışma sonuçlarına göre, daimi kesici dişlerin en sık yaralanmaya maruz kalan dişler olduğu ve sıklıkla kron kırıkları (%26-76) şeklinde gerçekleştiği tespit edilmiştir.[6-8] Lüksasyon yaralanmaları %3,5-26 oranlarında gözlenirken, kök kırıkları en az sıklıkla (%0,2-7) görülen dental yaralanmalardır.[3] Kök kırıkları pulpa,

Copyright © 2014 by Türkiye Klinikleri

dentin, sement ve çevre destek dokuları içerisine alan kombine yaralanmalardır. Çoğunlukla tamamen sürmüş ve kök gelişimini tamamlamış dişlerde meydana gelmektedir.[2] Acil tedavi gerektiren ve ilk müdahalenin prognoz üzerinde son derece önemli olduğu bu vakalar karşısında, diş hekiminin bilgi ve becerisi çok önem kazanmaktadır.

Maksiller sinüs en büyük paranasal sinüstür. Sinüs tabanı maksillanın alveoler proçesi tarafından oluşturulur ve minimum maksiller 1. ve 2. büyük azıları, maksimum maksiller tüm dişleri (kesiciler hariç) kapsar.[9,10] Doğumda sinüs kavite çapı 3 mm civarındadır.[10,11] Yaşın ilerlemesi ve yüz iskeletinin gelişimine bağlı olarak sinüsün bu çapı artar. Erişkin (adult) dönem boyunca sinüs değişik derecelerde genişler. Eğer herhangi bir sebepten dolayı diş çekilirse ve bu olay özellikle erişkin dönemin erken yıllarında meydana gelmiş ise, sinüs aşağı doğru genişleyebilir ve hatta maksillanın alveoler kretine yaklaşabilir. Dişlerin kök uçları çeşitli kalınlıktaki kemik dokusu tarafından sinüs tabanından ayrılır. Ancak, bazen sinüs mukozası diş kökü ile sinüs kavitesi arasında uzanabilir.[10]

Maksiller sinüsün diş kökleri ile olan bu yakın ilişkilerinden dolayı, o bölgedeki dişlere yapılan işlemler sırasında veya travmatik yaralanmalara bağlı olarak bazı problemler ile karşılaşılmaktadır. En sık karşılaşılan problemler; kök kanal tedavisi esnasında kullanılan irrigasyon solüsyonu/kanal dolgu maddesinin sinüs içerisine taşırılması veya diş çekimi esnasında dişin/kök parçasının sinüs içerisine deplasmanı şeklinde olabilir.[9,11-13] Hatta literatürde sinüs içerisine kaçırılan implant vakası da bildirilmiştir.[14] Bu olgu çalışmasının amacı, dental yaralanma sonrası, horizontal kök kırığı oluşan bir maksiller küçük azı dişinin, maksiller sinüs içerisine deplase olan apikal kök parçasının iki yıllık takibini sunmaktır.

OLGU SUNUMU

17 yaşındaki bayan hasta dental şikâyetleri nedeni ile kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde, hastanın 6 ay önce düşme sonucu alt çenesini yere çarptığı öğrenildi. Yaklaşık bir ay boyunca temporamandibular ekleminde ve sağ üst çenesinde ağrı olduğunu ve çene hareketlerinde kısıtlılık yaşadığını belirtti. Özel bir klinikte uygulanan tedaviler sonrasında, eklem ağrıları ve çene kısıtlılığı problemlerinin ortadan kalktığı ancak sağ üst çene bölge ağrılarının tamamen ortadan kalkmadığı öğrenildi. Hastanın spontan ağrı şikâyeti yoktu. Sadece dişinin üzerine bastırdığında hafif tarzda ağrısının olduğunu söyledi. Yapılan ağız dışı muayenede hastanın yüzünde anormal bir durum tespit edilmedi. Ağız içi muayenesinde sağ maksiller bölgedeki dişlerden 2. küçük azı dişi perküsyon testinde diğer dişlere göre daha hassastı. Ancak, dişte herhangi bir dental probleme (çürük, mobilite vs.) rastlanmadı. Dişte mobilite yoktu. Dişe uygulanan pulpa hassasiyet testlerinde (Elektrik pulpa testi; Parkell, Farmingdale, NY, ABD ve soğuk çubuk) diğer dişlere göre azalmış bir cevap vardı. Yapılan radyografik incelemede, ilgili dişte bir kök kırığının meydana geldiği ve apikal kırık parçasının sinüs içerisine doğru deplase olduğu tespit edildi (Resim 1a). Kırık kök parçaları arasında radyopasite gözlendi (Resim 1a). İlgili bölgede başka bir sert doku yaralanması tespit edilemedi. Sonuç olarak; yaşanan travmaya bağlı olarak dişte bir horizontal kök kırığı meydana geldiği tespit edildi. Dişin uzun dönem prognozu konusunda hasta bilgilendirildi ve onamı alındıktan sonra koronal kök parçasına kanal tedavisi yapılmasına ve maksiller sinüse yapılacak bir cerrahi operasyon ile apikal kök parçasının çıkartılmasına karar verildi.

Hastanın ilgili dişine, endodontik işlemler sırasında ağrısı olabileceği düşünerek infiltratif anestezi yapıldı (Ultracain DS; Aventis, Hoechst Marion Roussel Tic., İstanbul). Elmas rond frezle giriş kavitesi açıldı ve lastik örtü uygulandı. Çalışma boyu 15 nolu bir K-tipi eğe (Dentsply-Maillefer, Ballaigues, İsviçre) kullanılarak radyografik kırık hattından 1 mm kısa olacak şekilde radyografik olarak belirlendi. Koronal parçanın kök kanalı, 15-40 nolu kanal aletleri serisi (Dentsply-Maillefer) step-back tekniği kullanılarak temizlenip şekillendirildi. Yıkama solüsyonu olarak %1'lik NaOCl kullanıldı. İşlemler sonrasında, steril kağıt konlar ile kanal kurulandı. Kanal içerisine bir lentülo yardımı ile kalsiyum hidroksit (Kalsin, Aktu Tic., İzmir) yerleştirildi. Koronal sızıntıyı önlemek amacıyla giriş kavitesi Cavite ile kapatıldı.

Hasta 7 gün sonra kontrole çağrıldı. Hastanın şikâyeti tamamen geçmişti. Geçici dolgu materyali ve kanaldaki kalsiyum hidroksit uzaklaştırıldı. Kanal %1'lik NaOCl ile yıkandıktan sonra steril kağıt konlar ile kurulandı. Apikal bir plak oluşturmak amacı ile bir mineral trioksit agregat (MTA) (ProRoot MTA, Dentsply, Tulsa, OK, ABD) materyali üretici firmanın talimatları doğrultusunda hazırlandı ve bir amalgam taşıyıcısı ile kanal içerisine yerleştirildi. Endodontik tepici ile MTA'nın vertikal kondensasyonu sağlandı. Kök ucunda tam bir adaptasyon sağlanıp sağlanmadığını anlamak için ilk kısım MTA yerleştirildikten sonra radyografi alındı (Resim 1b). Kanalın apikal üçlüsü MTA ile doldurul-



RESİM 1: Alınan teşhis radyografisi **(a)**, mineral trioksit agregat ile apikal plak uygulaması **(b)**, kök kanal dolgusu sonrası **(c)**, iki yıl sonra alınan kontrol radyografisi **(d)**.

duktan sonra, kanal içerisine steril su ile nemlendirilen pamuk konuldu. Diş geçici dolgu maddesi ile kapatıldı. İki gün sonra kanal içerisindeki pamuk pelet çıkartıldı ve kanalın geri kalan kısmı, guta perka (Sure-Endo, Seoul, Güney Kore) ve AH 26 (Dentsply DeTrey, Konstanz, Almanya) kök kanal patı ile System B ısı kaynağının (Analytic Technology, Redmont, WA, ABD) kullanıldığı devamlı ısıyla obturasyon tekniği uygulana¬rak dolduruldu (Resim 1c). Giriş kavitesi rezin kompozit dolgu maddesi ile restore edildi.

Hastanın şikâyetleri tamamen geçtiği için cerrahi müdahale ile apikal kök parçasının çıkartılmasına gerek duyulmadı. İki yıl sonra yapılan radyografik incelemede (Resim 1d) dişin tamamen sağlıklı olduğu ve geçen süreçte hastanın herhangi bir probleminin olmadığı öğrenildi.

TARTIŞMA

Posterior dentoalveoler bölgede maksiller sinüs tabanı diş kökleri ile yakın ilişkidedir. Genellikle arada ince bir kemik tabakası bulunmaktadır. Bu yüzden, dentoalveoler bir travma sonrasında ağız boşluğu ile sinüs boşluğu arasında bir açıklık meydana gelebilir. Yapılan literatür taramasında daha önce travmaya bağlı olarak maksiller sinüs veya diğer çevre anatomik boşluklara deplase olmuş birkaç olgu bildirimine rastlanmıştır.[15-18] Bu olgularda ağır travmatik yaralanmalara (trafik kazası gibi) bağlı olarak anatomik boşluklara deplase olmuş total diş intrüzyonundan bahsedilmektedir. Yaralanmanın mekanizması, aşağıdan yukarıya doğru ve dişin uzun eksenine paralel uygulanan bir sert kuvvet ile meydana geldiği şeklinde açıklanmıştır.[17] Bu olguda travmatik yaralanmaya bağlı sağ maksiller küçük azı dişinde oluşan horizontal kök kırığı sonucu, apikal kök parçası maksiller sinüs içerisine deplase olan 17 yaşındaki bir hastanın ilgili dişine yapılan tedavilerden bahsedilmiştir. Travmaya bağlı kırık kök parçasının maksiller sinüs boşluğuna deplasmanı söz konusudur. Dişin oklüzyonda olması bize intrüziv bir yaralanma olmadığını göstermektedir. Tedavi protokolünün seçiminde travmatik yaralanmaların tedavisi için önerilen yönergelerin benzeri uygulandı. Öncelikle koronal kök parçasına geleneksel endodontik tedavi yapılmasına ve maksiller sinüse deplase olan apikal kök parçasının da yapılacak bir cerrahi operasyon ile çıkartılmasına karar verildi. Ancak, yapılan geleneksel endodontik tedavi başarılı olduğu için cerrahi müdahaleye gerek kalmamıştır. Maksiller sinüs içerisindeki kırık kök parçası iki yıl boyunca takip edilmiş ve sonuçta herhangi bir patolojik gelişmeye rastlanmamıştır.

MTA biyouyumlu bir tamir materyalidir. Pulpa ve periradiküler dokulara komşu yerleştirildiğinde güvenle kullanılabilir. Ayrıca, sement oluşumunu destekleyen bir ortam sağlar.[19] Sızdırmazlık, düşük çözünürlük ve antibakteriyel özellikleri diğer önemli özellikleridir. Bu nedenle; perforasyon ve rezorpsiyon tamiri, vital pulpa tedavileri, kök ucu dolgusu, apeksifikasyon, rejeneratif endodontik tedavi ve kök kanal dolgu maddesi olarak değişik tedavilerde başarı ile kullanılabilmektedir. Kök kırıklarının tedavisinde MTA kullanımı ile ilgili literatürde ilginç olgu raporları bulunmaktadır. Yıldırım ve Gençoğlu, Kuşgöz ve ark. ve Er ve ark. MTA'nın apikal plak veya kanal dolgu maddesi olarak kök kırıklarının tedavisinde mükemmel klinik sonuçlar verdiğini bildirmiştir.[20-22] Bu nedenle, horizontal kök kırığı olgumuzun tedavisinde MTA kullanımı tercih edildi.

Aminoshariae ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada, MTA'yı kök kanallarına yerleştirmede el ve ultrasonik kondensasyon yöntemlerini karşılaştırmış ve sonuç olarak elle kondensasyonun daha başarılı olduğunu bildirmiştir.[23] Olgumuzda bir süre kanal içi ilaç olarak kalsiyum hidroksit kullandıktan sonra, apikal plak olarak kullandığımız MTA'yı elle kondensasyon yöntemi kullanarak dolduruldu. Kalan kanal kısmını System B ısı

kaynağının kullanıldığı devamlı ısıyla obturasyon tekniği ile guta perka ve kök kanal patı kullanarak doldurulduru.

Sonuç olarak, yakın anatomik ilişkilerinden dolayı dişler ve maksiller sinüs arasında bazı temaslar oluşabilir. Bu olgu sunumunda travma sonucu horizontal kök kırığı oluşan bir diş kökünün sinüs içerisine deplase olan parçası iki yıl boyunca takip edilmiş ve cerrahi bir müdahaleye gerek kalmadan ilgili bölgedeki hasta şikayetleri ortadan kaldırılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Andreasen JO. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1,298 cases. Scand J Dent Res 1970;78(4): 329-42.
2. Jacobsen I. Root fractures in permanent anterior teeth with incomplete root formation. Scand J Dent Res 1976;84(4):210-7.
3. Oikarinen K, Kassila O. Causes and types of traumatic tooth injuries treated in a public dental health clinic. Endod Dent Traumatol 1987;3(4):172-7.
4. Hovland EJ. Horizontal root fractures. Treatment and repair. Dent Clin North Am 1992; 36(2):509-25.
5. Garcia-Godoy F, Pulver F. T reatment of trauma to the primary and young permanent dentitions. Dent Clin North Am 2000;44(3): 597-632.
6. Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I. Crown fractures in the permanent dentition: pulpal and restorative considerations. Dent Traumatol 2002;18(3):103-15.
7. Spinas E, Altana M. A new classification for crown fractures of teeth. J Clin Pediatr Dent 2002;26(3):225-31.
8. Rauschenberger CR, Hovland EJ. Clinical management of crown fractures. Dent Clin North Am 1995;39(1):25-51.
9. Batur YB, Ersev H. Five-year follow-up of a root canal filling material in the maxillary sinus: a case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008;106(4):e54-6.
10. Bodner L, Tovi F, Bar-Ziv J. Teeth in the maxillary sinus-imaging and management. J Laryngol Otol 1997;111(9):820-4.
11. Er K, Akpınar KE, Uysal İÖ, Boztuğ D. Maksiller sinüsten çıkartılan dental materyalin X-ışınları difraksiyonu (XRD) yöntemi ile incelenmesi (bir olgu nedeniyle). Cumhuriyet Ünv Dişhek Fak Derg 2001;4(1):20-3.
12. Brooks JK, Kleinman JW. Retrieval of extensive gutta-percha extruded into the maxillary sinus: use of 3-dimensional cone-beam computed tomography. J Endod 2013;39(9):1189-93.
13. Huang IY, Chen CM, Chuang FH. Caldwell-Luc procedure for retrieval of displaced root in the maxillary sinus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2011;112(6):e59- 63.
14. Tilaveridis I, Lazaridou M, Dimitrakopoulos I, Lazaridis N, Charis C. Displacement of three dental implants into the maxillary sinus in two patients. Report of two cases. Oral Maxillofac Surg 2012;16(3):311 -4.
15. Gumus N, Coban YK. Traumatic displacement of teeth into maxillary sinus cavity: an unusual dentoalveolar fracture. J Craniofac Surg 2006;17(6):1187-9.
16. Tung TC, Chen YR, Chen CT, Lin CJ. Full intrusion of a tooth after facial trauma. J Trauma 1997;43(2):357-9.
17. Cai HX, Long X, Cheng Y, Li XD, Jin HX. Dislocation of an upper third molar into the maxillary sinus after a severe trauma: a case report. Dent Traumatol 2007;23(3):181 -3.
18. Chrcanovic BR, Bueno SC, da Silveira DT, Custodio AL. Traumatic displacement of maxillary permanent incisor into the nasal cavity. Oral Maxillofac Surg 2010;14(3):175-82.
19. Hakki SS, Bozkurt SB, Hakki EE, Belli S. Effects of mineral trioxide aggregate on cell survival, gene expression associated with mineralized tissues, and biomineralization of cementoblasts. J Endod 2009;35(4):513-9.
20. Yildirim T, Gengoglu N. Use of mineral trioxide aggregate in the treatment of horizontal root fractures with a 5-year follow-up: Report of a case. J Endod 2009;35(2):292-5.
21. Kusgoz A, Yildirim T, Tanriver M, Yesilyurt C. Treatment of horizontal root fractures using MTA as apical plug: Report of 3 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009;107(5):e68-72.
22. Er K, Celik D, Tagdemir T, Yildirim T. Treatment of horizontal root fractures using a triple antibiotic paste and mineral trioxide aggregate: A case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009;108(1):e63-6.
23. Aminoshariae A, Hartwell GR, Moon PC. Placement of mineral trioxide aggregate using two different techniques. J Endod 2003;29 (10):679-82.