

Kron-Kök Bölgesini İçine Alan Dış Rezorpsiyon Tedavisi: Bir Olgu Sunumunun İki Yıllık İzlemi

Treatment of External Root Resorption Including Crown and Root Sections: Two Years Follow-up of a Case Report

Hatice PARLAK,^a
Yahya Orçun ZORBA,^a
Ela ÇABUK^b

^aRestoratif Dış Tedavisi AD,
^bPeriodontoloji AD,
Erciyes Üniversitesi
Dış Hekimliği Fakültesi,
Kayseri

Geliş Tarihi/Received: 24.05.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 02.09.2015

*Bu çalışma, Restoratif Dişhekimliği Derneği
19. Uluslararası Bilimsel Kongresi
(27-28 Ekim 2014, İstanbul)'nde
poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Yahya Orçun ZORBA
Erciyes Üniversitesi
Dış Hekimliği Fakültesi,
Restoratif Dış Tedavisi AD, Kayseri,
TÜRKİYE/TURKEY
orcunzorba@gmail.com

ÖZET Dış kök rezorpsiyonu (DKR), çeşitli mekanik ve kimyasal uyarıları takiben meydana gelen patolojik bir süreç olup, kök yapısının yıkımı ve genellikle geri dönüşümsüz kayıbdır. DKR'nin kesin nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, oluşması için koruyucu dokuların mekanik ya da kimyasal olarak zarar görmesi ve inflamasyon veya basınçla uyarılması gerektiği kabul edilmiştir. Bu çalışmada, 36 yaşındaki bir erkek olguda üst çene sağ santral dişin kron ve kök 1/3 koronal bölgesini içine alan DKR'nin tedavisi sunulmuştur. Kanal tedavisini takiben mukoperiosteal flep kaldırılmış ve kök yüzeyindeki rezorpsiyon bölgesi cam iyonomer siman ile kapatılmıştır. Krondaki defekt ise kompozit rezin ile restore edilmiştir. Klinik ve radyolojik incelemelerde 18 ve 24 aylık izlemler sonucunda dişin asemptomatik olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit dental rezin; kök rezorpsiyonu; cerrahi

ABSTRACT External root resorption (ERR) is a pathological process that occurs after various mechanical and chemical factors, and this resorptive process leads to irreversible loss of root structure. Although the exact cause of ERR is poorly understood, it is generally accepted that the etiology of ERR requires two phases: mechanical or chemical injury to the protective tissues and stimulation by inflammation or pressure. This case report demonstrates an external cervical resorption which includes crown and coronal third section of root in a maxillary right central incisor of a 36-year-old male patient. After root canal treatment mucoperiosteal flap was raised and, the resorption cavity on root surface was subsequently sealed with glass ionomer cement. Coronal defect was restored with composite resin. The clinical and radiographically examinations showed that tooth was asymptomatic at 18-and-24 months follow-ups.

Key Words: Composite dental resin; root resorption; surgery

Türkiye Klinikleri J Dental Sci Cases 2015;1(3):213-8

Daimi dişlerde görülen kök rezorpsiyonu, geri dönüşümsüz hasara ve/veya diş kaybına sebep olabilen patolojik ve istenilmeyen bir durumdur. Dişlerdeki rezorpsiyonlar, periodontal ligament ve/veya pulpa dokusunda meydana gelen yaralanma ya da irritasyonun sonucunda ortaya çıkmaktadır.¹ Bu durum travma, reimplantasyon, ortodontik uygulamalar, diş beyazlatma işlemleri, pulpa ya da periodontal yapıların kronik enfeksiyonuna bağlı olarak oluşabilmektedir. Kök rezorpsiyonunun başlaması için hem kökü koruyucu tabakanın (kökün dış yüzeyinde presegment ve iç yüzeyinde preentin) zarar görmesi hem de zarar gören kök yüzeyine komşu dokuda inflamatuvar bir yanıt oluşturacak uyarının olması gerekmektedir.²

doi: 10.5336/dentalcase.2015-46221

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Kök rezorpsiyonları lokalizasyonlarına göre dış ve iç rezorpsiyon olarak iki ana gruba ayrılabilir.³ İç kök rezorpsiyonu (İKR) pulpa boşluğundan başlayıp periodontal membran yönünde ilerleyerek dentin kaybına neden olan, ileri aşamalarda ise sement invazyonu ile dış kök yüzeyinde açılma ile sonuçlanabilen patolojik bir süreçtir.⁴ İKR'ye pulpa dokusunun kronik inflamasyonu, yüksek ısı artışına neden olan restoratif işlemler, vital kök rezeksiyonu gibi durumlar sebep olabilmektedir.⁵ Dış kök rezorpsiyonu (DKR) ise kök yüzeyindeki sement veya periodontal ligamentin zarar gördüğü veya kaldırıldığı durumlarda oluşabilmektedir.⁶ DKR'nin kesin nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, oluşması için koruyucu dokuların mekanik ya da kimyasal olarak zarar görmesi ve inflamasyon veya basınçla uyarılması gerektiği kabul edilmiştir.⁷ DKR dişin apikal, orta veya koronal üçlüsünü etkileyebilir.⁸ DKR fizyolojik veya patolojik olabilir.⁹ Histolojik özelliklerine göre yüzeysel, inflamatuvar veya replasman rezorpsiyonu olarak da sınıflandırılabilir.⁷

DKR'nin klinik bulguları rezorpsiyonun boyutuna bağlıdır. Erken evrede asemptomatik olması, predentin tabakanın koruyuculuğu nedeni ile minimal pulpa tutulumuyla açıklanabilir. Buna rağmen, lezyonun ilerlemesiyle bu koruyucu tabaka zarar görür ve pulpa rezorpsiyon bölgesinden oral mikroorganizmalara maruz kalırsa bazı semptomlar ortaya çıkabilir.¹ Bu nedenle, DKR olan çoğu hasta, semptomların olmaması nedeni ile tedavi gereksinimi olduğunu bilmemekte ve bunun sonucunda etkilenen dişi kaybedebilmektedir.

İnvaziv servikal rezorpsiyon ya da periferik inflamatuvar kök rezorpsiyonu olarak da adlandırılan servikal dış rezorpsiyon, dış inflamatuvar kök rezorpsiyonunun bir tipidir.¹⁰⁻¹² Klinik olarak, periodontal dokuların inflamasyonu ile ilişkilidir ve başlangıçta herhangi bir pulpa tutulumu yoktur.¹³ Pulpa uzun süre ince bir predentin tabakasıyla korunmaktadır. Rezorptif aktivite için uyarım diş eti oluğundaki ve diş yüzeyindeki bakterilerce sağlanmaktadır.⁴

DKR'nin tedavisi rezorpsiyon defektinin şiddeti, konumu, kök kanalını perfore edip etmemesi ve dişin restore edilebilirliği gibi çeşitli faktörlere bağlıdır.¹³

Bu çalışmada, sağ üst santral dişin servikal bölgesinde meydana gelen DKR'nin cerrahi ve endodontik kombine tedavisinin 24 aylık izlemi sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Otuz altı yaşındaki erkek olgu, üst ön dişindeki estetik rahatsızlık şikâyeti ile Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalına başvurdu. Klinik muayenede üst sağ santral dişin kronunda pembe renk değişikliği, vestibüler bölgede mine-sement sınırında sert doku kaybı ve radyolojik muayenede krona ve kökün 1/3 koronal bölgesinde rezorpsiyon görüldü (Resim 1, 2).



RESİM 1: Kronadaki rezorpsiyon ve renk değişikliği.



RESİM 2: Periapikal radyografide kökün 1/3 koronal bölgesindeki rezorpsiyon.



RESİM 3, 4: Olgunun konik ışınli bilgisayarlı tomografi görüntüsündeki kök rezorpsiyonu.

Rezorpsiyon boyutundan emin olmak için alınan konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KİBT) görüntüsünde koronal pulpa odasının vestibül kısmını, kökün 1/3 koronal kısmını ve komşu kemik dokusunu da içine alan sert doku kaybı gözlemlendi (Resim 3, 4).

Radyografik ve klinik muayeneden elde edilen bulgulara göre servikal dış rezorpsiyon tanısı konulan olguya lezyonun bulunduğu bölgeye bağlı olarak kanal tedavisini takiben flep açılması gerektiği ve en son olarak kompozitle dişin restore edilebileceği anlatıldı. Bilgilendirilmiş olur formu alınarak kök kanal tedavisine başlandı. Endodontik giriş kavitesi açılarak pulpa dokusu tamamen çıkarıldı. Kök kanal boyu periapikal radyografi ile belirlendi. Daha sonra kök kanalı şekillendirme işlemi Revo-S Ni-Ti döner eğeler (Micro-Mega, Besançon, Fransa) ile yapıldı. Kök kanalı her alet değişiminde %2,5'lik sodyum hipoklorit ile yıkandı. Seans sonunda kök kanalı kâğıt koniler (Gapadent, Almanya) ile kurulandı ve bir hafta süreyle medikament olarak kalsiyum hidroksit (Sultan, Healthcare INC, Englewood, NJ, ABD) uygulandı. Olgunun ikinci seans tedavisinde %2,5'lik sodyum hipoklorit ve %17'lik EDTA 30 saniye uygulandı, ardından son irrigasyon 5 mL serum fizyolojik ile yapıldı ve kalsiyum hidroksit kanaldan uzaklaştırıldı. Kök kanalı kâğıt koniler



RESİM 5: Postoperatif radyografik görüntü.

ile kurulandıktan sonra AH Plus (Detrey, Dentsply, Konstanz, Almanya) kök kanal patı ve güta-perka (Gapadent, Almanya) yardımıyla soğuk lateral kondensasyon tekniği kullanılarak dolduruldu (Resim 5).

Kök kanal tedavisi tamamlandıktan sonra aynı seansta sert doku kaybı olan bölgenin tam olarak kapatılabilmesi için lokal anestezi (Ultracaine DS forte) yapıldıktan sonra flep kaldırılıp kökün koronal 1/3'ünde bulunan rezorpsiyon alanı ve komşu alveolar kemikteki granülasyon dokusu kürete edildi (Resim 6). Daha sonra sert doku kaybı olan bölge cam iyonomer siman (CİS) (R&D Series Nova



RESİM 6: Operasyon sırasında ağız içi görünüm.



RESİM 7: Defektin cam iyonomer simanla kapatılması.



RESİM 8: Operasyon sonrası ağız içi görünüm.

On sekiz ay sonra kontrol amacıyla yapılan klinik ve radyografik muayenede herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadı (Resim 10, 11). Yirmi dört aylık izlemde dişin asemptomatik olduğu ve alveolar kemik lezyonunun iyileştiği görüldü. Buna ilaveten; sekonder çürük oluşmadığı, resto-



RESİM 9: Tedavi tamamlandıktan sonraki ağız içi görünüm.



RESİM 10: On sekiz ay sonra klinik görünüm.

Glass-LC, Imicryl, Konya, Türkiye) kullanılarak kapatıldı ve flep yerine yerleştirilerek dikiş uygulandı (Resim 7, 8). Bir hafta sonra dikişler alındı ve dişetindeki kanamadan dolayı kronun restorasyonu ertesi güne bırakıldı. Sonraki seansta kromdaki CİS kaldırıldı, mine kenarları bizote edildi ve madde kaybı nanofil bir kompozit (Filtek Ultimate, 3M ESPE, Almanya) kullanılarak tabakalama tekniğiyle restore edildi (Resim 9).



RESİM 11: On sekiz ay sonraki radyografik görünüm.



RESİM 12: A. Olgunun başlangıç görünümü; B. Yirmi dört aylık izlemde klinik görünüm.



RESİM 13: Yirmi dört aylık izlemde radyografik görünüm.

rasyonun renk uyumunda, diş-dolgu arayüz renğinde ve uyumunda herhangi bir değişiklik gözlenmedi (Resim 12a, b, 13).

TARTIŞMA

DKR bir ya da birkaç dişte görülebilmekte ve travma, reimplantasyon, ortodontik tedavi, periodontit veya geçirilmiş periodontal cerrahi, komşu sürmemiş dişlerdeki basınç, kist, tümör veya nekrotik pulpal uyarılar bu rezorpsiyona sebep olabilmektedir.¹⁴ DKR hiperparatiroidizm, Paget hastalığı, kalsinozis, Gaucher hastalığı ve Turner sendromu vb. sistemik hastalıklar veya endokrin bozukluklar nedeni ile de oluşabildiği gibi, “idiyo-

patik” olarak adlandırılan ve sebebi bilinmeyen nadir DKR de vardır.^{15,16} Bu olguda görülen DKR’de olgunun herhangi bir travma, ortodontik tedavi ya da kist hikâyesi bulunmadığından ve olgu sistemik olarak sağlıklı olduğundan “idiyopatik” olarak adlandırılabilir.

Dış servikal kök rezorpsiyonunda lezyon görsel olarak herhangi bir belirti ve bulgu vermeden sinsi başlamakta ve bu da teşhis edilmesini güçleştirmektedir.⁹ Pulpa perforasyonuna ilaveten pulpal ve periodontal enfeksiyon meydana geldiğinde lezyon semptomatik hâle geçebilmektedir.¹⁷ Dış servikal rezorpsiyonun tipik klinik bulgusu, ince translüsent mineden granülomatöz dokunun yanması ile meydana gelen pembe nokta (pink spot) görüntüsüdür.⁹ Rezorpsiyon bölgesi bol miktarda vasküler rezorptif doku içerdiğinden sondalamada granülomatöz doku süngerimsi his vermekte ve kanama meydana gelmektedir. Rezorpsiyon kavitesi sert, mineralize doku olarak hissedilebilmektedir ve rezorpsiyon kavite kenarları keskin, bıçak sırtı şeklinde sonlanmaktadır.¹⁸ Bu iki durum dış servikal kök rezorpsiyonunun kök çürüğünden ayırt edilmesinde önemlidir.¹² Bu olguda yapılan muayenede yukarıda bahsedilen pembe granülasyon dokusu gözlenmiştir.

DKR’de radyolojik olarak, lezyon radyopak mineralize bir çizgiyle kök kanalından ayrılabilir. Bunun sebebi, pulpanın hastalık sürecinde ince bir preentin tabakasıyla korunuyor olmasıdır. Eğer lezyon uzun süredir varsa, pulpa perforasyonu gerçekleşebilmekte ve rezorpsiyon kavitesinde kalsifiye reparatif dokunun birikmesinden dolayı benekli görünüm izlenebilmektedir.¹⁷ Panoromik veya periapikal radyografilerde lezyon İKR ile karışabilmektedir, bu durum değişik açılardan alınan radyografilerle önlenmektedir. Gratner ve ark., biri dişe dik, diğeri de mezial açılı olmak üzere alınan iki periapikal radyografinin ayırıcı tanı için gerekli olduğunu bildirmişlerdir.¹⁹ Açının değiştirilmesiyle İKR’ye ait lezyonun pozisyonu değişmez iken, DKR’de lezyonun pozisyonu değişmektedir.²⁰ Periapikal radyografiler lezyonun gerçek boyut ve konumunun tam olarak belirlenmesinde yetersiz kalabilmektedir. Bu olgunun periapikal radyografide sağ üst santral diş kro-

nunda ve kökün 1/3 koronal bölgesinde rezorpsiyon görülmüştür. Lezyonun boyutunun ve pulpayla ilişkisinin tam olarak belirlenmesi için ileri görüntüleme tekniklerine başvuruldu.

KIBT teknolojisi, özellikle çene-yüz iskeletinden üç boyutlu görüntü elde edebilmek için tasarlanmıştır. Diş hekimliğinde kullanımı hızla artan bu yöntemin en önemli avantajlarından biri de geleneksel periapikal radyografik teknikle kıyaslandığında, radyasyon dozu açısından belirgin bir fark görülmemesidir.¹⁸ KIBT iç ve dış kök rezorpsiyonunun belirlenmesi ve lokalizasyonunda başarıyla kullanılmaktadır.²¹⁻²³ Bu olguda, KIBT kullanılarak lezyonun yeri ve konumu hakkında detaylı bilgiler elde edilmiş ve bu bilgiler ışığında kök kanal tedavisi yapılmasına, kök yüzeyindeki defektin flep kaldırılarak restore edilmesine karar verilmiştir.

Temel tedavi yöntemi rezorptif dokunun keskin bir ekskavatör veya düşük devirli bir frezle tamamen uzaklaştırılmasına yöneliktir. Bu işlemi takiben, kavitede kalan rezorptif doku artıklarını yok etmek için kavite bazı şelasyon ajanlarıyla yıkanabilir. Daha sonra defekt cam iyonomer siman, kompozit rezin, amalgam veya MTA gibi uygun bir restoratif materyal ile restore edilmektedir.^{17,24,25} Pulpaya ulaşmış ya da granülasyon dokusunun temizlenmesi sırasında pulpanın perforasyon olma riski bulunan vakalarda endodontik tedavi gerekli olabilmektedir.²⁶ Bu olguda rezorpsiyon kavitesi pulpal dokuyu etkilediğinden kök kanal tedavisi yapılarak, kök yüzeyindeki rezorpsiyon alanı CİS ile kapatılmıştır. Koronal bölgesi kompozit rezin ile restore edilen dişin 24 aylık izleminde klinik ve radyolojik olarak herhangi bir patolojik duruma rastlanmamıştır.

KAYNAKLAR

- Huang Z, Chen LL, Wang CY, Dai L, Cheng B, Sun J, et al. Three-year follow-up results for non-surgical root canal therapy of idiopathic external root resorption on a maxillary canine with MTA: a case report. *Int J Clin Exp Pathol* 2014;7(6):3338-46.
- Giachelli CM, Steitz S. Osteopontin: a versatile regulator of inflammation and biomineralization. *Matrix Biol* 2000;19(7):615-22.
- Nilsson E, Bonte E, Bayet F, Lasfargues JJ. Management of internal root resorption on permanent teeth. *Int J Dent* 2013;2013: 929486.
- Tronstad L. Root resorption--etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod Dent Traumatol* 1988;4(6):241-52.
- Barclay CW. Root resorption: aetiology, classification and clinical management. *Dent Update* 1993;20(6):248-50.
- Lambrechts P, Vanhoorebeeck B. [Root resorption]. *Rev Belge Med Dent* (1984) 1992;47(4):54-75.
- Fuss Z, Tsesis I, Lin S. Root resorption--diagnosis, classification and treatment choices based on stimulation factors. *Dent Traumatol* 2003;19(4):175-82.
- Ne RF, Witherspoon DE, Gutmann JL. Tooth resorption. *Quintessence Int* 1999;30(1):9-25.
- Kandlgaonkar SD, Gharat LA, Tupsakhare SD, Gabhane MH. Invasive cervical resorption: a review. *J Int Oral Health* 2013;5(6):124-30.
- Gold SI, Hasselgren G. Peripheral inflammatory root resorption. A review of the literature with case reports. *J Clin Periodontol* 1992;19(8):523-34.
- Heithersay GS. Clinical, radiologic, and histopathologic features of invasive cervical resorption. *Quintessence Int* 1999;30(1):27-37.
- Bergmans L, Van Cleynenbreugel J, Verbeken E, Wevers M, Van Meerbeek B, Lambrechts P. Cervical external root resorption in vital teeth. *J Clin Periodontol* 2002;29(6):580-5.
- Frank AL, Torabinejad M. Diagnosis and treatment of extracanal invasive resorption. *J Endod* 1998;24(7):500-4.
- Rathe F, Nölken R, Deimling D, Ratka-Krüger P. [External root resorption]. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2006;116(3):245-53.
- Carrotte P. Endodontics: Part 9. Calcium hydroxide, root resorption, endo-perio lesions. *Br Dent J* 2004;197(12):735-43.
- Heithersay GS. Management of tooth resorption. *Aust Dent J* 2007;52(1 Suppl):S105-21.
- Goldman HM. Spontaneous intermittent resorption of teeth. *J Am Dent Assoc* 1954;49(5):522-32.
- Patel S, Dawood A, Wilson R, Horner K, Mannocci F. The detection and management of root resorption lesions using intraoral radiography and cone beam computed tomography--an in vivo investigation. *Int Endod J* 2009;42(9):831-8.
- Gartner AH, Mack T, Somerlott RG, Walsh LC. Differential diagnosis of internal and external root resorption. *J Endod* 1976;2(11): 329-34.
- Patel S, Kanagasalingam S, Pitt Ford T. External cervical resorption: a review. *J Endod* 2009;35(5):616-25.
- Celikten B, Uzuntas CF, Kurt H. Multiple idiopathic external and internal resorption: case report with cone-beam computed tomography findings. *Imaging Sci Dent* 2014;44(4):315-20.
- Patel S, Dawood A. The use of cone beam computed tomography in the management of external cervical resorption lesions. *Int Endod J* 2007;40(9):730-7.
- Tyndall DA, Kohlfarber H. Application of cone beam volumetric tomography in endodontics. *Aust Dent J* 2012;57 Suppl 1:72-81.
- Frank AL. External-internal progressive resorption and its nonsurgical correction. *J Endod* 1981;7(10):473-6.
- Koh ET, Torabinejad M, Pitt Ford TR, Brady K, McDonald F. Mineral trioxide aggregate stimulates a biological response in human osteoblasts. *J Biomed Mater Res* 1997;37(3): 432-9.
- Kim Y, Lee CY, Kim E, Roh BD. Invasive cervical resorption: treatment challenges. *Restor Dent Endod* 2012;37(4):228-31.