

İnternal Kök Rezorbsiyonu Gözlenen Bir Olgunun Multidisipliner Tedavisi

Multidisciplinary Management of An Maxillary Right Lateral Incisor With Internal Root Resorption

Mehmet Emin Kaval¹, Burcu Şerefoğlu¹, Pınar Gümüş²

¹Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Ana Bilim Dalı, İzmir,

ÖZET

Bu olgu bildiriminin amacı internal kök rezorbsiyonu gözlenen sağ üst lateral kesici dişte uygulanan tedavi protokolü ve olgunun üç yıllık takibinin sunulmasıdır. Otuz altı yaşındaki erkek hasta sağ üst çene lateral kesici dişinden kaynaklı ağrı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyografik değerlendirmelerde sağ üst lateral kesici dişte internal kök rezorbsiyonu varlığı tespit edildi. Giriş kavitesinin açılmasının ardından kök kanalları Hedström el eğeleri kullanılarak step back tekniği ile şekillendirildi ve seansın sonunda kalsiyum hidroksit patı kanala uygulandı. İki hafta sonra hastanın herhangi bir klinik şikâyetinin olmadığı gözlemlendi. İlgili dişin kök kanalı biyomekanik şekillendirmeyi takiben, gütaperka ve biyoseramik esaslı kök kanal patı ile lateral kompaksiyon tekniği kullanılarak dolduruldu. Tedaviyi takip eden 12. ayda ilgili dişten kaynaklı fistül varlığı ve orta şiddette ağrı tespit edildi; bu nedenle endodontik cerrahi tedavi uygulanmasına karar verildi. Tam kalınlıklı mukoperiostal flep kaldırılarak rezorbsiyon alanına ulaşım sağlandı, granülasyon dokusunun uzaklaştırılması ve defektin küretajını takiben Mineral Trioksit Agregat (MTA) ile rezorbsiyon alanı örtüldü. Üçüncü yılsonunda dişin asemptomatik olduğu ve periradiküler lezyonun önemli derecede iyileştiği gözlemlendi.

Anahtar kelimeler: İnternal kök rezorbsiyonu, Mineral trioksit agregat, endodontik cerrahi

ABSTRACT

The aim of the present case report was to present the treatment approach and three years outcome of the treatment of a maxillary right lateral incisor with internal root resorption. A 36-year-old male patient suffering from recurrent pain in the maxillary right lateral incisor was referred to our clinic. After clinical and radiographic examination, an internal resorption was observed in the maxillary right lateral incisor. Following access cavity preparation, the root canal was prepared with K-files using step back technique, and calcium hydroxide paste was placed in the root canal at the end of the appointment. After two weeks the patient was asymptomatic, and the root canal was obturated with gutta-percha and bioceramic-based root canal sealer using lateral compaction technique. At the 12 months follow-up examination, patient was suffering from mild pain around the related tooth and there was a sinus tract associated with the resorption area. Access to the resorption area was achieved by elevating a full thickness mucoperiostal flap and the granulation tissue was removed. Mineral trioxide aggregate was applied to the resorption area and was compacted into the defect. At the three years follow-up, the tooth was asymptomatic and significant healing of the periradicular lesion was observed radiographically.

Key words: internal root resorption, Mineral trioxide aggregate, endodontic surgery

GİRİŞ

Diş kökleri dış yüzeyde presegmentum ve iç yüzeyde predestin ile çevrelenmektedir. Bu yapılar mekanik ya da mikrobiyal nedenlerle zarar gördüklerinde, açıkta kalan dentin dokusu odontoklastik ya da sementoklastik

aktivite ile rezorbe olmaya başlar.¹ Rezorbsiyon kök yüzeyinde meydana gelirse eksternal kök rezorbsiyonu, pulpal kaynaklı olarak kök kanalı içerisinde gelişirse internal kök rezorbsiyonu olarak adlandırılmaktadır.²

İnternal kök rezorbsiyonu orta ve apikal üçlüde lokalize olduğunda rezorbsiyon sürecinin kronik enflamatuvar karakteri nedeniyle çoğunlukla hastada herhangi bir yakınma gözlenmez ve lezyon rutin radyolojik muayene sırasında saptanır; ancak rezorbsiyon alanı koroner üçlüdeyse ve harabiyet ileri düzeydeyse, granülasyon dokusundan kaynaklı pembe renkteki yansıma teşhisi kolaylaştırır.³ İnternal kök rezorbsiyonu gözlenen dişlerde meydana gelen defekt zamanla ilerleyerek perforasyon yaratabilir ve pulpanın canlılığını yitirmesi sonucunda da kök kanal sisteminde enfeksiyon ortaya çıkar. Bu olgularda tedavi seçenekleri kök kanal tedavisi, kalsiyum hidroksitle rekalsifikasyon, endodontik cerrahi ve kasti replantasyon şeklinde sıralanabilir.⁴



Resim 1. İnternal kök rezorbsiyonu gözlenen sağ üst çene lateral kesici dişin başlangıç radyografisi

Rezorbsiyon alanının lokalizasyonu ve perforasyon varlığı tedavi şeklini ve sürecini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir.



Resim 2. Kök kanal tedavisinin tamamlanması sonrası alınan bitiş radyografisi

Perforasyon gözlenmeyen olgularda sadece kök kanal tedavisi ile başarılı sonuçlar alınabilmektedir; ancak

perforasyon varlığında kalsiyum hidroksitle rekalsifikasyon veya endodontik cerrahi uygulamaları daha sıklıkla tercih edilmektedir. Bu vaka raporunda internal rezorbsiyona bağlı perforasyon gözlenen sağ üst lateral dişte uygulanan tedavi protokolü ve olgunun uzun dönem takibine ilişkin klinik ve radyolojik sonuçlar sunulmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

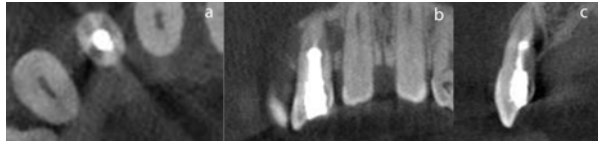
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı'na sağ üst çene lateral dişinden kaynaklı ağrı şikayeti ile başvuran 36 yaşındaki erkek hastanın klinik muayenesinde ilgili dişin elektriksel vitalite testine negatif yanıt verdiği ve perküsyon ve palpasyon testine duyarlı olduğu gözlemlendi. Yapılan radyolojik muayenede kök kanalının orta üçlüsünde lokalize internal rezorbsiyon varlığı belirlendi (Resim 1). Hastaya uygulanacak tedavi hakkında bilgi verilip onayı alındıktan sonra kanal tedavisine başlandı. Rubber dam uygulamasını takiben standart yöntemler ve aletler ile giriş kavitesi hazırlandı ve çalışma boyu elektronik foramen bulucu çalışma yardımıyla tespit edilip, periapikal film ile çalışma boyu değerlendirildi. Aynı seansta kök kanalları Hedström el eğeleri kullanılarak



Resim 3. Kök kanal tedavisinin tamamlanmasından 1 yıl sonra ağız içi görünüm

step back tekniği ile şekillendirildi ve nekrotik dokular uzaklaştırıldı. Bir büyük eğeye geçmeden önce kök kanalı %2,5 sodyum hipoklorit (NaOCl) ve distile su ile irrigate edildi. Seans sonunda kök kanalı kâğıt konlar yardımıyla kurulandı ve kanala lentülo (Mani Inc, Tochigi, Japonya) yardımıyla kalsiyum hidroksit medikamenti (Merck, Darmstadt, Almanya) uygulandı. İki hafta sonra gerçekleştirilen ikinci seansta hastanın mevcut şikayetlerinin gerilediği gözlemlendi ve kanal tedavisinin bitirilmesine karar verildi. İlk seansta olduğu gibi Hedström el eğeleri kullanılarak step back tekniği ile kök kanal şekillendirmesi tamamlandı. Son

irrigasyon aşamasında kök kanalı beşer ml %5 Etilen Diamin Tetraasetik Asit , %2,5 NaOCl, distile su ve %2 klorheksidin (Klorhex, Drogan, Türkiye) ile yıkandı ve steril kağıt konlar ile kurulandı. Kök kanalı gütaperka ve biyoseramik esaslı kanal patı (IRoot SP VerioDent, Vancouver, BC, Kanada) ile lateral kompaksiyon yöntemi kullanılarak dolduruldu (Resim 2). Isıtılmış bir ekskavator yardımı ile kanal dolgusu mine sement sınırının 2 mm altına kadar uzaklaştırıldı. Kavite %35'lik fosforik asit ile asitlendikten sonra adeziv sistem (Single Bond, 3M/ESPE, ABD) üretici firmanın önerileri doğrultusunda uygulandı ve polimerize edildi. Bu işlemi takiben ilgili diş kompozit rezin (Filtek Z250, 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD) ile tabakalama yöntemi kullanılarak restore edildi.



Resim 4. Perfore internal kök rezorbsiyonunun dental volumetrik tomografi ile elde edilen, a) aksiyel, b) koronal ve c) sagittal yöndeki kesit görüntüleri

Altı ay aralıklarla yapılan klinik ve radyolojik muayenelerde birinci takip yılı sonunda ilgili dişin kök orta üçlüsü seviyesinde fistül varlığı gözlemlendi (Resim 3). Alınan dental volumetrik tomografide (Kodak 9000 3D, Kodak Carestream Health, Trophy, Fransa) internal rezorbsiyon alanındaki lezyonun iyileşmediği görüldü ve cerrahi tedavi uygulanmasına karar verildi (Resim 4a-c).



Resim 5 a) Cerrahi işlem sırasında granülasyon dokusunun uzaklaştırılması sonrası açığa çıkan rezorbsiyon kavitesi
b) Cerrahi işlem sırasında rezorbsiyon kavitesine yerleştirilen MTA'nın ağız içi görünümü
c) Cerrahi işlem sırasında kemik grefti uygulanması
d) Cerrahi işlem sırasında kemik defekti bölgesine membran uygulanması

Lokal anestezi (2% Lidocaine, epinephrine 1:100,000; Jetokain, Adeka İlaç A.Ş., İstanbul, Türkiye) uygulamasını takiben, sulkuler kesi ve tek taraflı dikey

kesi yapıldı. Keskin bir periost elevatörü ile tam kalınlıklı flep kaldırıldı ve minimal düzeydeki osteotomi ile lezyon bölgesine ulaşıldı granülasyon dokuları cerrahi küretler ile uzaklaştırıldı ve rezorbsiyona bağlı oluşan defekt periodontal küretler ile kürete edildi (Resim 5a). Rezorbsiyon kavitesine mineral trioksit agregat (MTA) (Pro-Root MTA; Dentsply Maillefer Ballagues, İsviçre) yerleştirildi ve uygun bir plugger yardımı ile kondanase edildi (Resim 5b).



Resim 6 a) Üçüncü yıl kontrol radyografisi
b) Üçüncü yıl kontrolünde ağız içi görünümü

MTA uygulaması tamamlandıktan sonra kemik defekti olan bölgeye kemik grefti (Bio-Oss, Geistlich Pharma, ABD) ve membran (Collatape, Zimmer Dental, ABD) uygulanarak 6-0 propilen dikiş materyali (Doğsan, Trabzon, Türkiye) ile flep primer olarak dikildi (Resim 5c,d). Operasyondan bir hafta sonra dikişler alındı. Hasta cerrahi işlem sonrası birinci yılda 6 ay aralıklarla sonrasında ise yılda bir kez kontrole çağrıldı. Üç yıllık takip süresi sonunda dişin asemptomatik ve fonksiyonda olduğu gözlemlendi (Resim 6a,b).

TARTIŞMA

İnternal rezorbsiyon olgularında perforasyon mevcut değil ise yalnızca kanal tedavisi uygulamaları ile başarılı sonuçlar alınabildiği bilinmektedir.⁵ Bu olgularda rezorbsiyon alanının nekrotik dokulardan arındırılması ve sızdırmaz bir şekilde doldurulması rutin kanal tedavisi uygulamalarına göre nispeten daha zordur. Rezorbsiyon alanının doldurulması esnasında sıcak vertikal kompaksiyon ve ısıtılmış gütaperka yöntemlerinden faydalanılması önerilmektedir.⁶ Rezorbsiyonun perforasyona neden olduğu ve pulpa dokusunun ağız ortamı ya da periradiküler dokularda ilişkili olduğu durumlarda ise tedavi süreci zorlaşmakta ve bu olgularda kanal tedavisi uygulamasının yanında endodontik cerrahi uygulamalarına da ihtiyaç duyulabilmektedir.⁷ Sunulan olguda kalsiyum hidroksit medikamentinin kullanıldığı iki seansta gerçekleştirilen

kanal tedavisi uygulanmış; erken dönemde başarı sağlanmasına rağmen 12. ay sonunda enfeksiyon tablosu tekrarlamıştır. Kanal tedavisi uygulaması sonrası, rezorbsiyon alanındaki enfekte dokuların ortograt yollarla elimine edilemediğini ve enfeksiyonun tekrarlamasına yol açtığına düşünülmektedir. Uygulanan cerrahi uygulama ile bölgedeki enfekte dokuların kürete edilmesinin ardından uzun dönemli klinik takip sonunda dişin sağlıklı bir şekilde ağızda korunduğu gözlenmiştir.

Endodontik tedavi uygulamalarında kullanılan materyallerin biyouyumluluk ve boyutsal kararlılıkları tedavinin prognozunu önemli ölçüde etkilemektedir. Pulpa dokusunun örtüldüğü veya periodontal ve kemik dokusuyla ilişkili olan bölgelerin tedavi uygulamalarında biyoaktif materyaller başarılı sonuçlar vermektedir.⁸ Günümüzde bu materyaller arasında en çok tercih edilen materyallerin başında MTA gelmektedir. MTA pulpa kuafajı, pulpatomi, amputasyon uygulamaları gibi vital pulpa tedavilerinde, endodontik cerrahi işlemlerinde retragrat dolgu olarak; açık apeksli dişlerin tedavisinde ve perforasyon tamiri uygulamalarında başarıyla kullanılabilir.⁹ Ancak bu materyalin donma reaksiyonunun uzun sürmesi (3-4 saat) ve dişlerde renklenmeye neden olması gibi dezavantajları da göz ardı edilmemelidir.^{10,11} Yukarıda sayılan avantaj ve dezavantajları göz önünde bulundurularak tedavi ettiğimiz olgumuzda cerrahi işlem esnasında perforasyon alanını MTA ile örtülenmeyi tercih ettik.

Yapılan çalışmalar 6-0 rezorbe olmayan dikiş materyalinin kullanılmasının önemini ve iyileşmeye olan katkısını ortaya koymuştur.¹² Propilen sentetik, monofilament ve doku uyumu yüksek bir materyaldir. Propilen dikiş materyalinin doku ödemi meydana geldiği durumlarda koptuğu dokuya zarar vermediği gösterilmiştir. İpek dikiş materyali kullanıldığında ise ipeğin kopmadığı, dokunun yırtıldığı ve iyileşmenin bozulduğu görülmüştür. Dikiş materyalinin kalınlığı azaldıkça dokudan geçerken dokuda travma oluşturma ve iyileşmeyi bozma olasılığı azalmaktadır. Bu nedenle vakanın dikilmesinde 6-0 propilen dikiş materyali tercih edilmiştir.

Cerrahi uygulama esnasında yarım ay şeklinde bir kesi yerine sulkuler kesi ve tek taraflı dikey kesi kullanılmıştır. Yarım ay şeklinde yapılan kesiler operasyon bölgesinde özellikle geniş lezyonlarda yeterli görüşü sağlayamaması ve bölgenin yeterince temizlenememesi gibi sorunlar yaratabilmektedir.¹³ Dikey kesilerin kullanıldığı durumlarda ise flep

kanlanmasının bozulmasına bağlı olarak flebin beslenmesi olumsuz etkilenebilmektedir. Ayrıca dikey kesilerden kaynaklı skar dokusu oluşumu maksiller ve mandibuler anterior bölgelerde estetik açıdan problemlerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.¹⁴ Operasyon alanında yeterli görüş alanı sağlanabildiği durumlarda tek taraflı dikey kesilerin kullanılması bu tip komplikasyonları azaltmaktadır.

Lezyonun lokalizasyonu, boyutları ve dişin periodontal destek doku miktarına bağlı olarak, endodontik cerrahi sonrası sert ve yumuşak doku kayıpları meydana gelebilmektedir.¹⁵ von Arx ve arkadaşları¹⁶ endodontik cerrahi uygulanan olgularda, yumuşak doku değişikliklerini operasyon teknikleri ve hastaya bağlı faktörlere göre değerlendikleri prospektif klinik çalışmalarında, intrasulkuler kesi ile uygulanan flep dizaynının daha fazla dişeti çekilmesi ve papil kaybına neden olduğunu bildirmişlerdir. Yine bu çalışmada submarjinal kesi uygulanan olgularda minimal düzeyde dişeti çekilmesi ve papil kaybı gözlenmiş; ancak bu kesiler sonrası skar dokusu oluşumu nedeniyle estetik problemlerin ortaya çıkabildiği bildirmiştir. Sunulan olgumuzda üçüncü yıl sonunda bir miktar marjinal kemik kaybı ve dişeti çekilmesi gözlenmiştir. Bu tablonun oluşmasında ilgili dişte rezorbsiyon alanının koroner üçlüye yakın olması ve uygulanan cerrahi müdahalenin etkili olduğunu düşünmekteyiz.

SONUÇ

İnternal kök rezorbsiyonu nedeniyle perforasyon gelişen olgularda kanal tedavisi uygulamalarına ek olarak cerrahi müdahale gerekliliği ortaya çıkabilmektedir. Olguların tedavi sürecinde kontrollü bir şekilde takip edilmesi ve erken safhada doğru tedavi protokollerinin uygulanması ilgili dişlerin ağızda korunmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Fuss Z, Tsesis I, Lin S. Root resorption-diagnosis, classification and treatment choices based on stimulation factors. *Dent Traumatol* 2003;19:175-82.
2. Tronstad L. Root resorption: etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod Dent Traumatol* 1988;4:241-52.
3. Haapasalo M, Endal U. Internal inflammatory root resorption: the unknown resorption of the tooth. *Endod Topics* 2006;14: 60-79.
4. Çalışkan MK, 2006. Diş rezorpsiyonları, In: Endodontide Tanı ve Tedaviler, Ed;

- Çalışkan MK, İkinci Baskı baskı, Nobel Yayınevi, İstanbul, Türkiye, pp; 185.
5. Çalışkan MK, Türkün M. Prognosis of permanent teeth with internal resorption: a clinical review. *Endod Dent Traumatol* 1997;13:75-81.
 6. Gencoğlu N, Yıldırım T, Garip Y, Karagöç B, Yılmaz H. Effectiveness of different gutta-percha techniques when filling experimental internal resorptive cavities. *Int Endod J* 2008;41:836-42.
 7. Bhuvra B, Barnes JJ, Patel S The use of limited cone beam computed tomography in the diagnosis and management of a case of perforating internal root resorption. *Int Endod J* 2011;44:777-86.
 8. Patel N, Best SM, Bonfield W, Gibson IR, Hing KA, Damien E, Revell PA. A comparative study on the in vivo behavior of hydroxyapatite and silicon substituted hydroxyapatite granules. *J Mater Sci Mater Med* 2002;13:1199-206.
 9. Parirokh M, Torabinejad M. Mineral trioxide aggregate: a comprehensive literature review--Part III: Clinical applications, drawbacks, and mechanism of action. *J Endod* 2010;36:400-13.
 10. Roberts HW, Toth JM, Berzins DW, Charlton DG. Mineral trioxide aggregate material use in endodontic treatment: a review of the literature. *Dent Mater* 2008;24:149-64.
 11. Kang SH, Shin YS, Lee HS, Kim SO, Shin Y, Jung IY, Song JS. Color changes of teeth after treatment with various mineral trioxide aggregate-based materials: an ex vivo study. *J Endod* 2015;41:737-41.
 12. Burkhardt R, Lang NP. Coverage of localized gingival recessions: comparison of micro- and macrosurgical techniques. *J Clin Periodontol* 2005;32:287-293.
 13. Velvart P, Peters CI, Peters OA. Soft tissue management: flap design, incision, tissue elevation, and tissue retraction. *Endod Topics* 2005;11:78-97.
 14. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified tunnel technique: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007; 27: 457-463.
 15. Velvart P, Peters CI. Soft tissue management in endodontic surgery. *J Endod* 2005;31:4-16.
 16. von Arx T, Vinzens-Majaniemi T, Bürgin W, Jensen SS. Changes of periodontal parameters following apical surgery: a prospective clinical study of three incision techniques. *Int Endod J* 2007;40:959-69.

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Emin KAVAL
 Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti AD
 Tel : 0 232 3114608
 E-posta : mehmetkaval@hotmail.com