

BOYUN BÖLGESİNE RADYOTERAPİ UYGULANMIŞ BİR HASTADA ENDODONTİK TEDAVİ: BİR OLGU BİLDİRİMİ

ENDODONTIC TREATMENT IN A PATIENT IRRADIATED TO NECK REGION: A CASE REPORT

Bülent YILMAZ¹

ÖZET

Oral ve perioral dokulara radyoterapi uygulanmış hastalarda diş çekimi yapılması osteoradyonekroz riskine yol açabilir. Bu hastalarda, periapikal dokuların hassasiyeti nedeniyle, kök kanalı tedavisinin son derece dikkatli yapılması gerekmektedir. Bu olgu bildirisinin amacı, ailesel medüller tiroid karsinom nedeniyle radyoterapi uygulanmış bir hastanın lateral bir kanal ve periapikal lezyon gösteren alt ikinci küçükazı dişine yapılan kök kanalı tedavisini değerlendirmektir. Ana kök kanalı ve lateral kanal plastik bir Thermafil obturatör ve "sealer" olarak AH Plus ile doldurulmuştur. Beş yıllık kontrolde, dişin klinik ve radyografik olarak normal olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Irradiated patient, lateral canal

SUMMARY

The article describes the use of a novel formulation of irreversible hydrocolloid, which is available in different densities. A low-density material is used initially to capture fine details via an injection technique using a syringe apparatus. A high-density formulation is then placed into a tray and used to capture the definitive border anatomy design for removable prosthodontic procedures. The major advantages of this technique are the lack of tissue compression, the simple methods employed, and the short time to obtain an impression.

Key words: Radyoterapi görmüş hasta, lateral kanal

GİRİŞ

Malign neoplazmların tedavisi için, oral ve perioral dokulara radyoterapi uygulanan hastalarda mukozal, müsküler, vasküler ve osseöz doku değişiklikleri ortaya çıkmaktadır. Tükürük bezi işlevindeki değişiklikler yaygındır; tükürük pH'sı azalmaktadır. Tükürük pH'sındaki azalma, kariyojenik bakterilerin artması ile birlikte, çürük

oluşum riskini arttırmaktadır. Radyoterapi görmüş hastalarda, diş çekimi yapılması, osteoradyonekroz gelişme ihtimalini arttırmaktadır (1). Bu noktada, ilgili dişin kök kanalı tedavisi ile ağızda tutulmaya çalışılması, oldukça önem kazanmaktadır.

Kök kanalı doldurma işlemleri, kök kanalının ve tüm "accessory" kanalların üç boyutlu olarak tamamen doldurulmasını amaçlamaktadır (2).

¹ İÜ, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti A. D.

Endodontik başarısızlıkların yaklaşık %60'mın pulpa boşluğunun eksik veya yetersiz doldurulmasına bağlı olduğu bildirilmiştir (3). Buna koşut olarak, endodontik başarısızlığın lateral kanallara bağlı olabildiği vurgulanmıştır (4-7). Özellikle pulpa kangreni olgularında, lateral ve "accessory" kanallar içinde kalan nekrotik doku artıkları ve bakteriler, enfeksiyon kaynağı olabilirler (7). Bu etkenleri şekillendirme ve yıkama işlemleri ile uzaklaştırmak zordur. Dolayısıyla, bu olgularda kök kanalı sisteminin üç boyutlu olarak doldurulması oldukça önem kazanmaktadır (8).

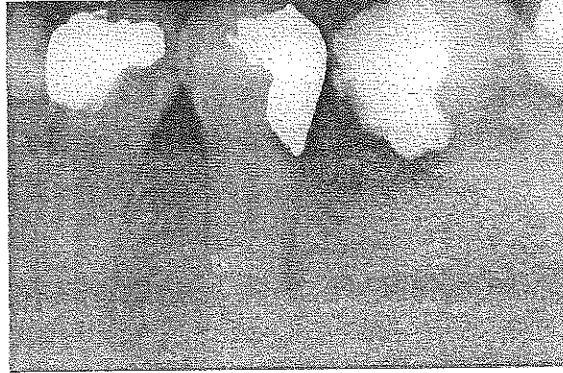
Lateral kanalların yaklaşık olarak %27 ile %45 oranları arasında görüldüğü bildirilmiştir (4, 9-11). Rubach ve Mitchell (3) inceledikleri 74 dişin %45'inde lateral kanal olduğunu tespit etmişlerdir. Bu kanalların büyük kısmı, kökün apikal 1/3'ünde yer almaktadır. De Deus (9) 1,140 dişin %27.4'ünde lateral kanal olduğunu, lateral kanalların dişlerin %17'sinde apikal 1/3'te, %8.8'inde orta 1/3'te, %1.6'sında ise kural 1/3'te görüldüğünü bildirmiştir.

Lateral kanalların yüksek sayılabilecek oranlarda bulunması ve kök kanalı tedavilerinin başarı oranları ile doğrudan ilişkili olması, özellikle baş-boyun bölgesinden radyoterapi görmüş hastalarda, bu kanalların tespiti ve tedavisinde izlenebilecek yolların önem kazanmasına neden olmaktadır. Bu olgu bildirisinin amacı, ailesel medüller tiroid karsinom nedeniyle radyoterapi uygulanmış bir hastanın, lateral kanala sahip alt 2. küçükazı dişindeki periapikal lezyonun tedavisinde uygulanabilecek yöntemlerin tartışılmasıdır.

OLGU

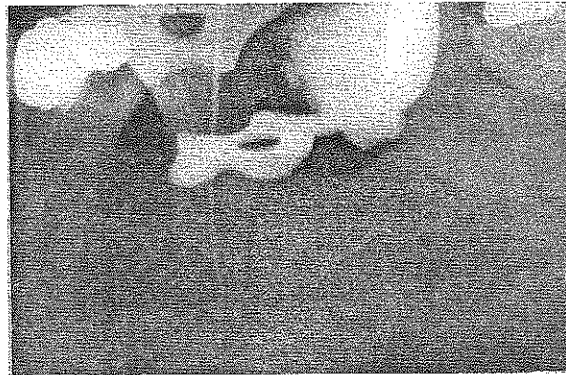
16.2.2000 tarihinde, 40 yaşında bir bayan hasta, restorasyonlarının değiştirilmesi isteğiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinde, 6.11.1995 tarihinde ailesel medüller tiroid karsinom nedeniyle total tiroidektomi ve bilateral boyun radikal disseksiyonu geçirdiği; ilgili bölgeye, 2.2.1996-13.3.96 tarihleri arasında 5800 cGy dozunda radyoterapi uygulandığı öğrenildi. Radyografik incelemede, sol alt 2. küçükazı dişinde, distal lateral kök yüzeyinde daha yoğun olmak üzere, periapikal bir lezyon olduğu tespit edildi (Resim 1). Vitalometrik incelemeye diş negatif yanıt verdi. İlgili dişin perküsyon ve palpasyon testleri normal sınırlar içerisindeydi ve fistül bulunmamaktaydı. Hasta, aynı zamanda, ağız

kuruluşundan ve ağız açma zorluğundan şikayet etmekteydi.



Resim 1: Lateral lezyonun tespit edildiği teşhis radyografisi.

Lastik örtü takıldıktan sonra, endodontik giriş kavitesi açıldı ve 20# bir Hedstroem File ile aletli radyografi alındı (Resim 2). Çalışma boyu 20 mm olarak tespit edildi. Kuralde 3# Gates-Glidden frezi ve 30#, .06 koniklik açılı HERO 642 Ni-Ti döner aleti kullanıldıktan sonra, apikalde 35# K-File'a kadar "serial" preparasyon yapıldı. Her alet kullanımı öncesinde kanala Rc-Prep² yerleştirildi ve her alet kullanımı sonrasında 2 ml, %5.25'lik NaOCl solüsyonu ile yıkama yapıldı. Son yıkama 2 ml NaOCl solüsyonu ve 10 ml serum fizyolojik ile yapıldı. Şekillendirme sonrasında, kök kanalına kalsiyum hidroksit yerleştirildi.



Resim 2: Aletli radyografi.

1 hafta sonra, kök kanalı, .04 koniklik açılı, 35# plastik taşıyıcılı Thermafil³ ve AH Plus⁴ ile

² Premier Dental Products, USA

³ Tulsa Dental Products, USA

⁴ deTrey/Caulk, USA

dolduruldu. Dolum radyografisinde, lezyona açılan bir lateral kanal olduğu tespit edildi (Resim 3). Diş amalgam ile restore edildikten sonra, hasta kuron restorasyonu için ilgili birime sevk edildi. Bu tarihten sonra, hastayla, kontrol muayeneleri için gerekli bağlantı sağlanamadı.

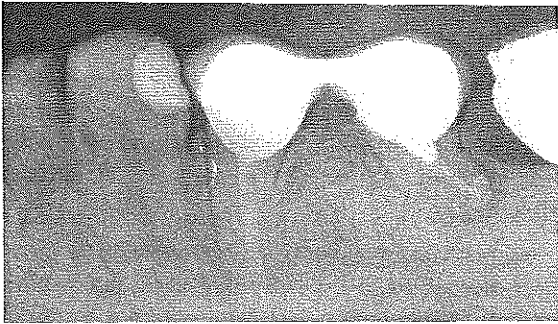


Resim 3: Lateral kanalın tespit edildiği kök kanalı dolum radyografisi.

13.05.2005 tarihindeki kontrol muayenesinde, hastanın dişine kuron restorasyonu yaptırmayı ihmal ettiği ve amalgam restorasyonun aylar önce düştüğü tespit edildi. Fakat buna rağmen, alınan kontrol radyografisinde (Resim 4) lateral lezyonun önemli ölçüde iyileştiği saptandı. Daha sonra, hasta protetik olarak tedavi edildi (Resim 5).



Resim 4: Beş yıldan sonra alınan kontrol radyografisi.



Resim 5: Protetik tedavi sonrası alınan kontrol radyografisi

TARTIŞMA

Rayoterapi görmüş alanda bulunan periapikal lezyonların, kemiğin onarım potansiyelinin azalmasına bağlı olarak, kök kanalı tedavileriyle iyileşmesinin gecikeceği veya hiç gerçekleşmeyeceği düşünülmektedir (12-14). Markitziu ve Heling (12) oral kanserler nedeniyle radyoterapi uygulanmış hastalarda, 18 aylık takip süresi sonunda, 11 dişten 2'sinde kök kanalı tedavisinin başarılı olduğunu; her iki dişin de radyasyon alanının dışında olduğunu bildirmişlerdir. Seto ve ark. (13) oral bölgeye radyoterapi uygulanmış hastalarda, 6 ile 54 hafta arasında değişen takip süreleri sonucunda, kök kanalı tedavisi uygulanmış 35 dişin %90'ının hâlâ ağızda olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmacılar, kemiğin etkilendiğine inandıkları için, periapikal radyolusensilerin kaybolmasını başarı ölçütü olarak değerlendirmemişlerdir.

Lilly ve ark (15) radyoterapi uygulanmış hastalarda, 22 dişe uygulanan kök kanalı tedavilerinin başarı oranlarını, ortalama 19 aylık takip süreleri sonucunda retrospektif olarak incelemişlerdir. Araştırmacılar, radyoterapi görmeyen hastalarda kabul edilen başarı ölçütlerini (periradiküler iltihabi bir lezyonun, semptomların ve fistülün bulunmaması) esas almışlar ve tedavilerin %91'inin başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Yüksek başarı oranının "debris"i uzaklaştırmada etkili olan "step-back" şekillendirme yöntemini kullanmalarına ve hastaların oral hijyen konusunda bilinçlendirilmesine bağlı olabileceğini bildirmişlerdir.

Bu olguda, lateral lezyonun bulunduğu bölgedeki kemiğin radyoterapiden etkilenme derecesi bilinmemektedir. Hastanın ağız kuruluğundan ve ağız açma zorluğundan şikayet etmesi tükrük bezlerinin ve ilgili kasların etkilendiğinin bir göstergesidir. Bu bulgular ilgili bölgedeki kemiğin de bir miktar etkilenmiş olabileceğini gündeme getirmektedir. Dolayısıyla, tebliği edilen bu olgu, oral bölgeden radyoterapi gören hastalarda, kök kanalı tedavisi optimum standartlarda gerçekleştirildiğinde, periapikal lezyonların iyileşebileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Ingle (16) olguların çoğunda, ana kanal içeriği nekroz olsa da, her bir "accessory" kanal, periodontal dokudan gelen kendi damar desteğine sahip olduğu için, buradaki pulpanın canlı kalabileceğinin düşünüldüğünü bildirmiştir. Dolayısıyla vital olgularda, "accessory" kanal endodontik tedavinin başarısı üzerinde olumsuz bir rol oynamayabilir. Bununla birlikte, pulpanın vital

veya devital olmasından bağımsız olarak, radyografik olarak tespit edilen bir lateral kanalın tedavi edilmeye çalışılması gerekmektedir.

Genellikle, endodontik tedavi esnasında alınan radyografilerde, mevcut "accessory" kanallar tespit edilememektedir. Kasahara ve ark. (17) çoğu "accessory" kanal çapının (lateral kanal ve apikal ramifikasyon) 10 numara bir "reamer"ın uç çapına eşit olduğunu; bununla birlikte, ölçülerin %3'ünde "accessory" kanal çapının 40 numara bir "reamer"ın kanal çapı kadar büyük olduğunu saptamışlardır. İqbal ve ark. (18) şekillendirme esnasında oluşan devamlı kanamanın "accessory" kanal varlığına, nekrotik olgularda ise, radyografik olarak kökün lateral yüzeyinde görülebilen bir lezyonun, bir lateral kanal varlığına işaret edebileceğini bildirmişlerdir.

Kasahara ve ark. (17) çoğu zaman bu kanalların şekillendirilmesi ve temizlenmesinin imkansız olduğunu ileri sürmüşlerdir. Dolayısıyla, tespit edilmiş bir lateral kanalın tedavisi arzu edildiğinde, kök kanallarının şekillendirilmesi işleminden ziyade, yıkanması, dezenfeksiyonu ve doldurulması işlemleri önem kazanmaktadır. Fakat, lateral kanalın dolabilmesi için gerekli basıncın oluşturulabilmesi için, kök kanalının yeterli miktarda genişletildiğinden de emin olunması gerekmektedir.

Yıkama işleminin, amaca yönelik uygun solüsyonlar kullanılarak yeterli düzeyde yapılması gerekmektedir. %5.25'lik sodyum hipoklorit solüsyonu, güçlü antibakteriyel ve nekrotik doku çözücü etkileri (19) nedeniyle devital ve enfekte doku içeriğine sahip olduğu düşünülen lateral kanallı olgularda, özellikle ultrasonik olarak aktive edilerek (20) yıkama solüsyonu olarak kullanılabilir.

Şekillendirme esnasında, EDTA içerikli Rc-Prep preparatının kullanımının, kök kanalının bazı bölgelerinde, yüzeysel "smear" tabakasını kaldırdığı bildirilmiştir (21). Bu olguda, lateral kanal ağzını tıkayarak, lateral kanalın doldurulmasını engelleyebilecek, muhtemel bir "debris"-i uzaklaştırmak ve kök kanalı aletlerinin işlevini kolaylaştırmak amaçlarıyla, sodyum hipoklorit solüsyonu ile birlikte Rc-Prep preparatı kullanılmıştır.

Kök kanalına uygulanan kalsiyum hidroksitin, dentin kanalları üzerinde antimikrobiyal etkisi olduğu bildirilmiştir (22). Enfekte lateral kanallı bir kök kanalına kalsiyum hidroksit uygulanması ile, benzer etkinin, lateral kanalda da elde edilebileceği

düşünülebilir. Bununla birlikte, Çalt ve Serper (23) sadece NaOCl kullanımının, dentin kanallarının ağzını kapatan kalsiyum hidroksiti yeterince uzaklaştıramadığını, EDTA ve NaOCl kombinasyonunun kalsiyum hidroksiti tamamen temizlediğini bildirmişlerdir. Goldberg ve ark. (24) kök kanalına uygulanan kalsiyum hidroksitin iyi temizlenememesi durumunda, lateral kanal ağzlarını tıkayarak, lateral kanalın doldurulmasını engelleyebileceğini bildirmişlerdir. Lateral kanal içeren kök kanalına, kalsiyum hidroksitin "plugger" kullanılarak vertikal baskı ile uygulanması, kalsiyum hidroksitin lateral kanallara girmesini sağlayarak dezenfeksiyon etkisini artırabilir. Fakat, temizlenmesi oldukça güç olduğundan, daimi dolgu maddesinin lateral kanala girişini engelleyerek uzun vadede başarısızlıkla karşılaşılmasına neden olabilir.

Kuronal sızıntının, kök kanalı tedavisinin başarısızlığına yol açabileceği bildirilmiştir (25). Bu olguda, hasta, kuronal sızıntıya yol açabilecek şekilde, uzun bir süre, dişinde restorasyon bulunmadan hayatını idame ettirmiştir. Bununla birlikte, klinik muayenede, kaide materyalinin kısmen mevcut olduğunun görülmesi; endodontik kavitede, kuronal sızıntı varlığını gösterebilecek bir renklemenin olmaması; dişte bir semptom bulunmaması; radyografik olarak lezyonun iyileşmiş olması ve post yerleştirilmesi için kanal dolgusunun bir kısmının sökülmesinin gerekmesi nedenleriyle "retreatment" işlemine gereksinim duyulmamıştır.

Bu tür olgularda, lateral kanalları doldurma olasılığı yüksek olan bir kök kanalı doldurma yönteminin seçilmesi gerekmektedir. System B ve Obtura II kombinasyonunun (8), Ultrafil'in (8), sıcak güta-perkanın vertikal sıkıştırmasının (26) ve Thermafil'in (8, 27) güta-perkanın lateral sıkıştırmasına oranla, lateral kanalları daha fazla doldurduğu bildirilmiştir.

Reader ve ark. (28) lateral kanalların doldurulmasında, soğuk lateral sıkıştırma, sıcak lateral sıkıştırma ve sıcak vertikal sıkıştırma yöntemlerini karşılaştırmışlardır. Sıcak yöntemlerin, lateral kanallara daha fazla miktarda güta-perka dolmasına, lateral sıkıştırma yöntemlerinin ise, daha fazla miktarda "sealer" dolmasına neden olduklarını bulmuşlardır.

Kullanılacak "sealer"ın seçimi bu noktada önem kazanmaktadır. Güçlü antiseptik özelliği bulunan bir "sealer" kullanımı; lateral kanal içindeki, şekillendirme, yıkama ve dezenfeksiyon işlemleri ile uzaklaştırılmayan mikroorganizmaların eliminasyonunu

yonu için önemli olabilir. Pecora ve ark. (29) kullanılacak "sealer"ın akıcılık özelliğinin ve doğru bir şekilde uygulanmasının lateral kanalların doldurulmasında önemli olduğunu bildirmiştir. Bu olguda "sealer" olarak kullanılan AH Plus'ın, lateral kanalı doldurmada başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Buna paralel olarak, AH Plus'ın akıcılık özelliğinin, Grossman's Sealer'dan, ThermaSeal'den, Sealer 26'ten ve Sealer Plus'tan daha iyi olduğu gösterilmiştir (30).

KAYNAKLAR

1. Stevenson-Moore P, Epstein JB. The management of teeth in irradiated sites. *Oral Oncol Eur J Cancer* 1993; 29B: 39-43.
2. Schilder H. Filling root canal in three dimensions. *Dent Clin North Am* 1967; 11: 723-44.
3. Dow RP, Ingle JJ. Isotope determination of root canal failure. *Oral Surg* 1955; 8: 1100-4.
4. Rubach WC, Mitchell DF. Periodontal disease, accessory canals and pulp pathosis. *J Periodontol* 1965; 36: 34-8.
5. Weine F. The enigma of the lateral canal. *Dent Clin North Am* 1984; 28: 833-52.
6. Nicholls E. Lateral radicular disease due to lateral branching of the root canal. *Oral Surg* 1963; 16: 839-45.
7. Xu G, Zhang Z. Filling of the lateral canal. *Oral Surg* 1984; 58: 221-4.
8. Goldberg F, Artaza LP, De Silvio A. Effectiveness of different obturation techniques in the filling of simulated lateral canals. *J Endod* 2001; 27: 362-4.
9. De Deus QD. Frequency, location, and direction of the lateral, secondary, and accessory canals. *J Endod* 1975; 1: 361-6.
10. Hess W. Anatomy of the root canal of the teeth of the permanent and deciduous dentitions. New York: William Wood and Co., 1925.
11. Kirkham DB. The location and incidence of accessory pulpal canals in periodontal pockets. *J Am Dent Assoc* 1975; 91: 353-6.
12. Markitziu A, Heiling I. Endodontic treatment of patients who have undergone irradiation of the head and neck. *Oral Surg* 1981; 52: 294-8.
13. Seto BG, Beumer J, Kagawa T, Klokkevold P, Wolinsky L. Analysis of endodontic therapy in patients irradiated for head and neck cancer. *Oral Surg* 1985; 60: 540-5.
14. Kielbassa AM, Attin T, Schaller HG, Hellwig E. Endodontic therapy in postirradiated child: review of the literature and report of a case. *Quint Int* 1995; 6: 405-11.
15. Lilly JP, Cox D, Arcuri M, Krell KV. An evaluation of root canal treatment in patients who have received irradiation to the mandible and maxilla. *Oral Surg* 1998; 86: 224-6.
16. Ingle JJ, Beveridge EE, Glick DH, Weichman JA. Modern endodontic therapy. In: Ingle JJ, editor. *Endodontics*. 4th ed. Philadelphia: Lea&Febiger, 1994, p.72.
17. Kasahara E, Yasuda E, Yamamoto A, Anzai M. Root canal system of the maxillary central incisor. *J Endod*. 1990; 16: 158-161.
18. Iqbal MK, Gartenberg J, Kratchman SI, Karabucak B, Bui B. The clinical significance and management of apical accessory canals in maxillary central incisors. *J Am Dent Assoc* 2005; 136: 331-335.
19. Harrison JW. Irrigation of the root canal system. *Dent Clin North Am* 1984; 28: 797-808.
20. Cameron JA. The synergistic relationship between ultrasound and sodium hypochlorite: a scanning electron microscope evaluation. *J Endod* 1987; 13: 541-5.
21. Karagöz I, Erişen R, Küçükay S, Bayırlı G. Kök kanallarından smear tabakasının uzaklaştırılmasında sodyum hipoklorit ve

- Rc-Prep'in etkisi: SEM incelemesi. İÜ Diş Hek Fak Der 1989; 23: 134-9.
22. Cwikla SJ, Belanger M, Giguere S, Progulsk-Fox A, Vertucci FJ. Dentinal tubule disinfection using three calcium hydroxide formulations. J Endod 2005; 31: 50-2.
 23. Calt S, Serper A. Dentinal tubule penetration of root canal sealers after root canal dressing with calcium hydroxide. J Endod 1999; 25: 431-3.
 24. Goldberg F, Artaza LP, De Silvio AC. Influence of calcium hydroxide dressing on the obturation of simulated lateral canals. J Endod 2002; 28: 99-101.
 25. De Moor R, Hommez G. The importance of apical and coronal leakage in the success or failure of endodontic treatment. Rev Belge Med Dent 2000; 55: 334-44.
 26. Brothman P. A comparative study of vertical and lateral condensation of gutta-percha. J Endod 1981; 7: 27-30.
 27. Clark DS, ElDeeb. Apical sealing ability of metal versus plastic carrier Thermanfil obturators. J Endod 1993; 19: 4-9.
 28. Reader CM, Himel VT, Germain LP, Hoen MM. Effect of three obturation techniques on the filling of lateral canals and the main canal. J Endod 1993; 19: 404-8.
 29. Pecora JD, Ribeiro RG, Guerisoli DM, Barbizam JV, Marchesan MA. Influence of the spatulation of two zinc oxide-eugenol-based sealers on the obturation of lateral canals. Pesqui Odontol Bras 2002; 16: 127-30.
 30. Siqueira Junior JF, Favieri A, Gahyva SM, Moraes SR, Lima KC, Lopes HP. Antimicrobial activity and flow rate of newer and established root canal sealers. J Endod 2000; 26: 274-7.

Yazışma Adresi:

Araş. Gör. Dr. Bülent Yılmaz
İÜ, Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti A.D., 34390, Çapa/İstanbul
Tel: (0212) 414 20 20/30320 - (0532) 776 60 60
E-posta: dtbulentyilmaz@yahoo.com