

Radiks Entomolaris Bulunan Alt Çene Birinci Büyük Azı Dişinin Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi ve Tedavisi

Cone Beam Computed Tomography Evaluation and Endodontic Treatment of Mandibular First Molar with Radix Entomolaris: Case Report

Damla ÖZSU KIRICI,^a
İ. Şevki BAYRAKDAR,^b
Ertuğrul KARATAŞ,^a
K. Meltem ÇOLAK TOPÇU^a

^aEndodonti AD,
^bAğız Diş ve Çene Radyolojisi AD,
Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 20.08.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 04.01.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Damla ÖZSU KIRICI
Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti AD, Erzurum,
TÜRKİYE/TURKEY
d_ozsu@hotmail.com

ÖZET Kök kanal tedavisinin başarısı, kök kanal anatomisinin doğru bir şekilde belirlendikten sonra kanalların mekanik ve kimyasal olarak şekillendirilmesi ve sonrasında da üç boyutlu hermetik bir şekilde doldurulmasına bağlıdır. Farklı diş morfolojilerinden ötürü bu basamaklardan birisinde başarısızlık meydana gelebilmektedir. Genellikle alt birinci büyük azı dişler iki köklü ve üç kanallıdır. Bu çalışmada, alt birinci büyük azılarda nadir rastlanan radiks entomolaris'in konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT) ile değerlendirilmesi ve bu dişin kök kanal tedavisi sunulmuştur. Diş-hekimleri, birinci molar dişlerdeki bu tip farklı kök morfolojilerine karşı ideal bir kök kanal tedavisi uygulayabilmek için daha dikkatli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kök kanal tedavisi; konik ışınlı bilgisayarlı tomografi

ABSTRACT Success of endodontic treatment depends on the proper identification of root canal anatomy, though chemomechanical preparation followed by three dimensional obturation with hermetic seal. Failure of any of these steps may occur due to unusual tooth morphology. Sually mandibular molars have two roots with three canals. Mandibular molars can have an additional root located lingually (the radix entomolaris) or buccally (the radix paramolaris). This case report presents the endodontic treatment of mandibular first molar with radix entomolaris, diagnosed with the assistance of cone beam computed tomography. Clinicians should be aware of these different root morphologies in the mandibular first molar for a ideal root canal treatment.

Key Words: Root canal therapy; cone-beam computed tomography

Türkiye Klinikleri J Dental Sci Cases 2015;1(4):262-6

Literatürde kök kanal tedavilerinin başarısızlıkları ile ilgili birçok sebepten bahsedilmiştir. Ana sebeplerden biri ise saptanamayan ekstra kök ve kanallardır.¹ Bu yüzden hekimin kök kanal anatomisi ve morfolojisini eksiksiz bilmesi uygulayacağı tedavinin başarısı için önemlidir.

Genellikle alt birinci büyük azı dişleri biri mezyalde diğeri distalde olan iki köke sahiptir.² Diğer taraftan bu dişler kök kanal anatomisi bakımından çeşitlilik göstermektedir. Alt çene büyük azı dişlerin distolingualinde bulunan ilave bir üçüncü kök ilk kez Carabelli tarafından saptanmıştır ve bu kök "radiks entomolaris (RE)" olarak tanımlanan.^{3,4} Eğer fazla kök dişin mezio bukkal bölgesinde bulunuyor ise "radiks paramolaris" olarak adlandırılmak-

tadır. Bu fazla kökler anatomik olarak düz veya eğri olabilmekte ve genelde diğer köklerden daha kısa olmaktadır.⁵

Alt birinci büyük azı dişlerinde üçüncü kökün mevcut dişeti, var olması bu dişlerin kök kanal tedavisinde başarılı klinik sonuçlar elde edilmesi açısından önemlidir. Gulabivala ve ark., alt birinci büyük azı dişlerde, distolingual kökün varlığının genetik bir özellik olduğunu belirtmişlerdir.⁶ Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre; alt birinci büyük azılarda Birmanya'da %10, Tayland'da %13 ve Çin'de %29 oranında üç kök gözlemlenmiştir.⁶⁻⁸ Diğer taraftan, bu varyasyon Avrupa, Afrika, Avrasya ve Hindistan toplumlarında %5'ten daha az görülmektedir.⁶ Türk populasyonunda, Miloglu ve ark. ile Demirbuğa ve ark.'nın yaptıkları çalışmalarda, sırasıyla üç köklü birinci azı dişlerin oranı %2,4 ve %2,06 olarak rapor edilmiştir.^{9,10} Ahmetoğlu ve ark.'nın yaptıkları çalışmada ise bu oran %4,6 olarak bulunmuştur.¹¹

Carlsen ve Alexandersen, RE olgularının servikal kısmını kavitedeki konumlarına göre dört gruba ayırmışlardır.¹² Bu sınıflandırmaya göre, Tip A'da servikal kısım distalde konumlanmıştır ve RE ile distal kök ayrıdır. Tip B'de de servikal kısım distalde konumlanmıştır fakat RE ile distal kök tam olarak ayrı değildir. Tip C'de servikal kısım mezialde konumlanmıştır. Tip AC'de ise servikal kısım mezial ve distal kökler arasında merkezi olarak konumlanmıştır.

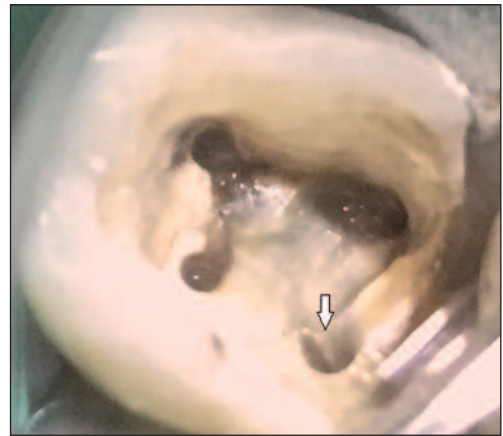
Ribeiro ve Consolaro ise RE'nin bukkolingual yöndeki oryantasyonuna göre bir sınıflandırma yapmışlardır.¹³ Üç gruptan oluşan sınıflandırmada Tip 1'de doğrusal bir kök/kök kanalı mevcuttur. Tip 2'de, başlangıçtaki eğimli giriş doğrusal bir kök/kök kanalı ile devam etmektedir. Tip 3'te ise kök kanalının koronalindeki başlangıç eğimi, orta ve apikal bölümdeki ikinci bir eğim ile seyretmektedir.

Kök kanal anatomilerinde görülen anomalilerin saptanması iki boyutlu radyografilerden yararlanılabileceği gibi, günümüzde bu radyografilerin yetersiz kalabildiği durumlarda üç boyutlu görüntü oluşturabilen konik ışınli bilgisayarlı tomografiler (BT) de kullanılabilmektedir.¹⁴ Bu çalışmada RE-bulunan alt birinci büyük azı dişinin konik ışınli

BT ile değerlendirilmesi ve kök kanal tedavisinin sunulmuştur

OLGU SUNUMU

Yirmi üç yaşındaki erkek olgu sol alt çenesinde birinci büyük azı dişindeki ağrı nedeni ile Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Kliniğine başvurdu. Olgudan alınan anamnezde herhangi bir sistemik hastalığı olmadığı öğrenildi. Olgunun ağız içi muayenesinde sol alt birinci büyük azıda perküsyonda ve palpasyonda şiddetli ağrısı olduğu saptandı. Radyolojik tetkikte ise pulpa odasının tabanına kadar uzanan Oklüzodistal OD dolgusunun olduğu ve mezial kökte periodontal ligamentte genişleme ile beraber kök ucunda radyolusensi saptandı. Ek olarak, furkasyon bölgesinde diğer köklerden daha kısa olduğu görülen ekstra bir kök varlığı saptandı (Resim 1). Değerlendirmeler sonucunda dişe kök kanal tedavisi endikasyonu konuldu ve olgunun tedaviyi kabul ettiğine dair hastadan onam alındı. Dişin lastik örtü ile izolasyonu sağlandıktan sonra daha önce yapılmış olan dolgu uzaklaştırıldı ve giriş kavitesi açıldı. Mezialde bir ve distobukkal bölgede bir kanal ağzı saptandı. Distolingual bölgede ise kalsifiye bir kanal ağzı daha izlendi. Kök kanal morfolojisinin daha iyi anlaşılabilmesi için dişten konik ışınli BT (NewTom FP Quantitative Radiology, Verona İtalya, 110 kVp 15 mA 0,16 mm voksel 5,4 ekspozur zamanı) ile görüntü alınmasına karar verildi. Alınan üç boyutlu görüntülerde dis-



RESİM 1: Distolingual bölgedeki radiks entomolarisin kanal girişi.



RESİM 2: Radiks entomolarisin (KIBT) kronik ışınlı bilgisayarlı tomografi ile alınan kesit görüntüsü.



RESİM 3: Radiks entomolarisin 3 boyutlu görüntüsü.

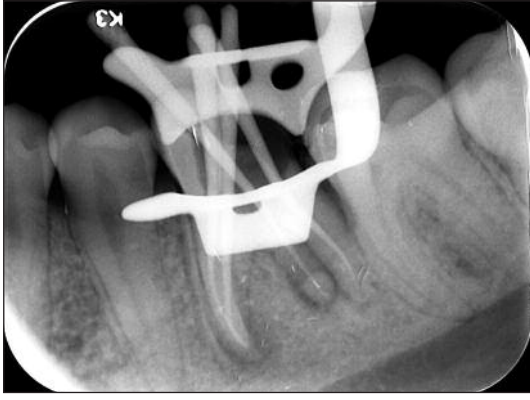


RESİM 4: Radiks entomolarisin üç boyutlu görüntüsü.

tolingualde diğer köklerden daha kısa ve kurva-
törlü bir kök saptandı (Resim 2-4). Kavite tekrar
açılarak distolingual bölgedeki kanal girişi tekrar
kontrol edildi. Kanal girişine kanal eğesiyle doğ-
rudan girişin yapılamaması ve röntgende kanalın
seyredilemiyor olması daha dikkatli davranarak ek
işlemler yapmamızı gerektirdi. Kanal ağzına
%17'lik EDTA solüsyonu uygulandıktan sonra kısa
süre beklendi ve 15 numara K file eğe ile tekrar
kontrol edildi. Ufak bir açıklık sağlandıktan sonra
6 numara K tipi eğe ile kök ucuna kadar ulaşılmaya
çalışıldı. 6, 8 ve 10 numaralı eğelerle rehber yol
oluşturulduktan sonra kanalın boyu apex bulucu
ile saptandı. Diğer kanalların da kanal boyu apex
bulucu ile ölçüldükten sonra belirlenen boylarda
kök kanal genişletmesi 25 numaralı Reciproc
(VDW GmbH) tek eğe sistemi ile yapıldı (Resim 5).
Kanallara Reciproc eğe ile yapılan her gagalama
hareketinden sonra 2 mL %5,25'lik sodyum hipoklorit
(NaOCl) ile yıkama yapıldı. Kanallara kanal
içi medikament olarak üç' lü antibiyotik patı
(metronidazol, minosiklin ve siprofloksasin)
yerleştirildikten sonra pulpa odasına küçük
bir pamuk parçası konuldu ve kavite geçici dolgu
maddesiyle kapatıldı. Olgu üç hafta sonraki ran-
devusuna geldiğinde hiçbir şikâyeti yoktu. Geçici
dolgu kaldırıldıktan sonra kanallara ana konlar
yerleştirilerek dolumdan önce güttü perka prova
radyografi çekilerek yapıldı (Resim 6). Daha sonra
kanallar 10 mL %5,25'lik NaOCl, 10 mL %17'lik
EDTA ve 10 mL serum fizyolojik ile yıkanarak son
irrigasyon yapıldı. Kök kanalları kâğıt konlar ile
kurulandı ve 2 Seal (VDWGmbH) kök kanal patı



RESİM 5: Teşhis röntgeni.



RESİM 6: Kanal boyunun güttä perka ile kontrol röntgeni.



RESİM 7: Kök kanal dolum röntgeni.



RESİM 8: Kök kanal dolum röntgeni.

ve Reciproc 25 ile uyumlu reciproc açılı güttäperka (VDWGmbH) kullanılarak tek kon yöntemi ile dolduruldu (Resim 7, 8).

TARTIŞMA

Kök kanal tedavisi sırasında hekim dişlerde olabi-

lecek anatomik varyasyonlarla ilgili dikkatli olmalıdır ve mutlaka görüntüleme tekniklerinden de tedaviye başlamadan önce ve tedavi sırasında yararlanmalıdır.

Bu çalışmada Türk toplumunda nadir görülen anatomik varyasyon RE'in değerlendirilmesi ve tedavisi sunulmuştur.

Bu olguda RE'nin servikal kısmı kavitenin distolingual bölgesindedir ve distal kökten ayrıdır. Carlsen ve Alexandersen yaptıkları sınıflandırmaya göre bu olgu Tip A grubundadır.

Kronik ışınli BT ile elde edilen üç boyutlu görüntüleme göre bu olgudaki kökün koronalindeki başlangıç eğimi, orta ve apikal bölümdaki ikinci bir eğim ile seyretmektedir. Ribeiro ve Consolaro'nun kök eğimine göre yaptıkları sınıflandırmaya göre ise bu vaka Tip 3 ile uyumludur.

Alt çene büyük azı dişlerinde RE genellikle radyografilerin iyi değerlendirilmemesi ve geleneksel radyografilerin iki boyutlu bir düzlem yansıtmasından dolayı gözden kaçmaktadır. RE'nin gözden kaçmasında diğeri bir etken ise RE'nin, diğeri distal kökün arkasında kalmasıdır.⁴ Bu yüzden özellikle RE bulunmasından şüphe edilen durumlarda 30° lik açılarla alınan röntgenler ve 3 boyutlu görüntü oluşturan Kronik ışınli BT'den yararlanılmalıdır. Yapılan bir çalışmada kök kanal morfolojisini değerlendirmede birçok yöntem içerisinde Kronik ışınli BT en iyi görüntüleme yöntemi olarak rapor edilmiştir.¹⁴ Ateş Gündüz ve ark., bir olgu raporunda alt ikinci azı dişindeki fazla bir kökü Kronik ışınli BT tekniği ile üç boyutlu değerlendirip bu tekniğin avantajlarını göstermişlerdir.¹⁵ Bu olguda da RE'nin morfolojisini en iyi şekilde sınıflandırabilme ve değerlendirmek için görüntüleme tekniklerinden Kronik ışınli BT ve geleneksel radyografiler birlikte kullanılmıştır.

Endodontik tedavi gerektiren bir dişte, RE'nin varlığı ve ilgili kanal ağzı saptandıktan sonra, RE'nin tedavisi rutin endodontik tedavi prosedürlerine göre uygulanmaktadır. Fakat özellikle Tip 3 kanal yapısına sahip bir RE vakasıyla karşılaşılması, kanalın hem koronal hem de apikal bölgede eğim göstermesinden dolayı, şekillendirme stratejisini kaçınılmaz bir şekilde etkileyecektir.¹³ Nitekim, De Moor ve

ark., Tip 3 kanal yapısına sahip RE olgularında, apikaldeki eğimin, bukkal yönde 90°'ye dereceye ulaşabildiğini bildirmişlerdir.⁵ Bu tip olguların gözden kaçmaması için üç boyutlu görüntüleme tekniklerinin kullanılması kök morfolojisinin belirlenmesi ve kanal tedavisinin başarısı açısından çok önemlidir. Kök eğriliğinin Tip 3 ile uyumlu olduğu bu olgudakandaki kalsifikasyonu da göz önünde bulundurarak kanalda EDTA solüsyonu kullanılmış ve çok küçük numaralı kanal eğeleri ile rehber yol oluşturulduktan sonra şekillendirme işlemine devam ettik.

Sonuç olarak, bu çalışmada, olgu edilmiştir alt birinci azı dışında nadir görülen RE'nin kök kanal tedavisinden geleneksel radyografiler ve konik ışın BT kullanılarak alınan görüntüleri ile kapsamlı bir şekilde sunulmuştur. Klinikte karşımıza çıkabilecek bu tür anatomik farklılıklara iyi bir değerlendirme ve farklı görüntüleme tekniklerini kullanarak gerçekleştirilen yaklaşımlar kök kanal tedavisinde oluşabilecek hataları en aza indirebilecektir.

KAYNAKLAR

1. Ingle JI, Beveridge E, Glick DH, Weichman JA. Modern endodontic therapy. Endodontics. 2nded. Philadelphia: Lea and Febiger; 1976. p.1-57.
2. Vertucci FJ, Williams RG. Root canal anatomy of the mandibular first molar. J N J Dent Assoc 1974;45(3):27-8.
3. Tu MG, Huang HL, Hsue SS, Hsu JT, Chen SY, Jou MJ, et al. Detection of permanent three-rooted mandibular first molars by cone-beam computed tomography imaging in Taiwanese individuals. J Endod 2009;35(4):503-7.
4. Calberson FL, De Moor RJ, Deroose CA. The radix entomolaris and paramolaris: clinical approach in endodontics. J Endod 2007;33(1):58-63.
5. De Moor RJ, Deroose CA, Calberson FL. The radix entomolaris in mandibular first molars: an endodontic challenge. Int Endod J 2004;37(11):789-99.
6. Gulabivala K, Opananon A, Ng YL, Alavi A. Root and canal morphology of Thai mandibular molars. Int Endod J 2002;35(1):56-62.
7. Zhang R, Wang H, Tian YY, Yu X, Hu T, Dummer PM. Use of cone-beam computed tomography to evaluate root and canal morphology of mandibular molars in Chinese individuals. Int Endod J 2011;44(11):990-9.
8. Gulabivala K, Aung TH, Alavi A, Ng YL. Root and canal morphology of Burmese mandibular molars. Int Endod J 2001;34(5):359-70.
9. Miloglu O, Arslan H, Barutçigil C, Cantekin K. Evaluating root and canal configuration of mandibular first molars with cone beam computed tomography in a Turkish population. J Dent Sci 2013;8(1):80-6.
10. Demirbuga S, Sekerci AE, Dincer AN, Caya-batmaz M, Zorba YO. Use of cone-beam computed tomography to evaluate root and canal morphology of mandibular first and second molars in Turkish individuals. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2013;18:E737-44.
11. Ahmetoğlu F, Altun O, Şimşek N, Ocak MS, Dedeoğlu N. Evaluating root and canal configuration of mandibular molars with cone-beam computed tomography in an eastern region of Turkish population. Cumhuriyet Dental Journal 2013;17(3):223-34.
12. Carlsen O, Alexandersen V. Radix paramolaris in permanent mandibular molars: identification and morphology. Scand J Dent Res 1991;99(3):189-95.
13. Ribeiro FC, Consolaro A. Importancia clinica y antropologica de la raiz distolingual en los molars inferiores permanentes. Endodoncia, 1997;15:72-8.
14. Neelakantan P, Subbarao C, Ahuja R, Subbarao CV, Gutmann JL. Cone-beam computed tomography study of root and canal morphology of maxillary first and second molars in an Indian population. J Endod 2010;36(10):1622-7.
15. Ateş Gündüz H, Özsu D, Karataş E, Çolak Topçu M, Bayrakdar I. Cone beam computed tomography evaluation and endodontic treatment of mandibular second molar with four roots: a case report. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg 2015;10(10):42-6.