

İki Palatinal Kök Kanalına Sahip Maksiller Birinci Molar Diş

Maxillary First Molar with Two Palatal Root Canal: Case Report

Demet ALTUNBAŞ,^a
Kerem Engin AKPINAR,^a
İhsan HUBBEZOĞLU^b

^aEndodonti AD,

^bRestoratif Diş Tedavisi AD,
Cumhuriyet Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Sivas

Geliş Tarihi/Received: 30.12.2014

Kabul Tarihi/Accepted: 21.04.2015

*Bu olgu sunumu, "13th Biennial Congress of
the European Society of Endodontology
(06-08 Eylül 2007, İstanbul)"de poster olarak
sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:

Demet ALTUNBAŞ
Cumhuriyet Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti AD, Sivas,
TÜRKİYE/TURKEY
dt_demmet@hotmail.com

ÖZET Kök kanallarının iç anatomisinin ve varyasyonlarının bilinmesi endodontik tedavinin başarısı için önemlidir. Kök kanal morfolojisi oldukça karmaşık olan maksiller birinci molar dişler genellikle üç veya dört kanala sahiptir. İkinci meziobukkal kanal bulunma oranı bu dişlerde oldukça yüksektir. Bununla birlikte, maksiller birinci molar dişler genellikle tek bir palatinal köke ve kanala sahip olarak kabul edilir. İlave palatinal kök varlığı çok nadirdir. Bu çalışmada, iki ayrı palatinal kökü ve kanalı bulunan beş kanallı sol maksiller birinci molar dişin kök kanal tedavisi sunulmuştur. Diş hekimleri daima maksiller birinci molar dişlerde ilave kök ve kanal bulunabileceğini görmeli, bu kanalları saptamak için mevcut tüm araçları kullanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anatomi; azı dişi; kök kanal tedavisi

ABSTRACT The knowledge of the internal anatomy of root canals and its variations is important for the success of endodontic treatment. The root canal morphology of maxillary first molars is very complex and they most commonly have three or four canals. The rate of the second mesiobuccal canal is quite high in these teeth. However, maxillary first molars are regarded as usually having a single palatal root and canal. The presence of extra palatal root in these teeth is very rare. This case report presents root canal treatment of a left maxillary first molar tooth with five canals which has two distinct palatal root and canal. Dental practitioners should always anticipate the presence of additional roots and canals in maxillary first molars, use all available tools to detect these canals.

Key Words: Anatomy; molar; root canal therapy

Türkiye Klinikleri J Dental Sci Cases 2015;1(2):131-4

Kök kanal tedavisinin amacı, tüm kök kanal sisteminin tam olarak temizlenmesi ve doldurulmasıdır. Endodontik tedavilerdeki başarısızlığın temel nedenleri eksik enstrümantasyon, yetersiz dezenfeksiyon, eksik kanal dolgusu ve tedavi edilmemiş kanalların varlığından kaynaklanan apikal sızıntı ve mikroorganizmalardır.¹ Bu nedenle, kök kanal morfolojisinin ve muhtemel varyasyonlarının tam olarak bilinmesi kök kanal tedavisinin başarısı için oldukça önemlidir.

Maksiller molar dişlerin kök kanal varyasyonları çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir.²⁻⁶ Maksiller birinci molar dişlerin genellikle üç kökü ve meziobukkalde bir veya iki, distobukkal ve palatinalde bir olmak üzere üç veya dört kanalı bulunmaktadır.^{5,7} Pek çok çalışmada, meziobukkal kökte

doi: 10.5336/dentalcase.2014-43202

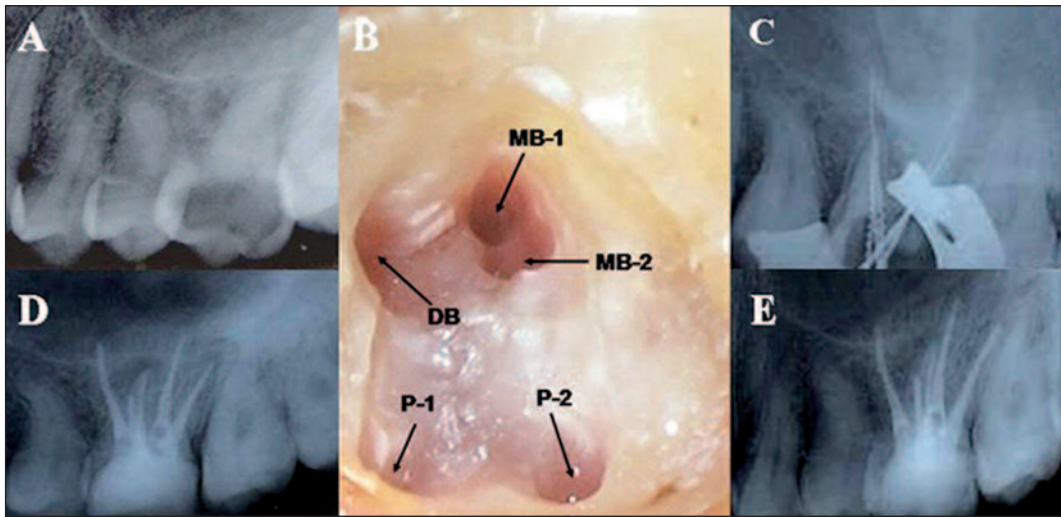
Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

ikinci kanal bulunma insidansının %50'den fazla olduğu gösterilmiştir.^{5,7-9} Meziobukkal kökün aksine, iki ayrı palatinal kök veya palatinal kökte ikinci kanal bulunma sıklığının ise oldukça düşük olduğu rapor edilmiştir.⁵ Christie ve ark., yaptıkları retrospektif çalışmada iki palatinal köke sahip maksiller molar dişleri kök şekillerine göre Tip I (birbirinden geniş ayırım gösteren eğimli ve uzun kökler), Tip II (sıklıkla kısa ve birbirine paralel olan dört ayrı kök) ve Tip III (sıkışık kök kanal morfolojisi) olarak sınıflandırarak, palatinalde iki kök bulunmasını anomali olarak tanımlamışlardır.¹⁰ Ayrıca, bir literatür çalışmasında, maksiller birinci molar dişlerin kök kanal morfolojisinin incelendiği çalışmaların bulgularına dayanarak, iki veya daha fazla meziobukkal kanal görülme oranının %54,7; iki veya daha fazla palatinal kanal görülme oranının ise %1 olduğu bildirilmiştir.¹¹ Bununla birlikte, bazı çalışmalarda iki ayrı palatinal kök, tek bir palatinal kökte iki ayrı kanal, tek bir palatinal kanalın apikal üçlüde ayrılması veya iki palatinal kanalın apikal üçlüde birleşmesi olguları sunulmuştur.^{1,12-15}

Bu çalışma, palatinalde iki ayrı kökü ve kanalı bulunan bir maksiller birinci molar dişin endodontik tedavisi sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Sol maksiller birinci molar dişindeki ağrı nedeni ile Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Kliniği'ne başvuran 42 yaşındaki kadın olgunun tıbbi hikâyesinden herhangi bir sistemik hastalığının bulunmadığı saptandı. Olgudan alınan dental anamnezde, ilgili dişte spontan ve provoke ağrıların olduğu öğrenildi. Olgunun ağız içi muayenesinde geniş bir çürük tespit edilirken, perküsyona hassasiyet ve mobilite saptanmadı. Yumuşak dokularda fistül veya şişlik gözlenmedi. Radyografik muayenede, periapikal dokuların normal görünümde olduğu ve dişte dördüncü bir kök bulunduğu saptandı (Resim 1A). İrreversibl pulpitis teşhisi konan dişin kök kanal tedavisi için lokal anestezi yapıldı ve rubber-dam ile izolasyon sağlandı. Giriş kavitesinin açılıp koronal pulpa dokusunun çıkarılmasını takiben, pulpa odasında mezialde iki, distalde bir ve palatinalde iki kanal ağzı bulundu (Resim 1B). Pulpa odasının tabanı operasyon mikroskobu (OPMI Pico; Carl Zeiss, Almanya) ile dikkatle incelendi ve başka kanal ağzına rastlanmadı. Giriş kavitesi kanal ağzlarının lokalizasyonlarına göre düzenlendi. Kanalların çalışma boyları 15 numaralı K-tipi eğe (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) ile radyografik apekten 1 mm



RESİM 1: Teşhis radyografisi (A); kanal ağzılarının görünümü (B); çalışma boyunun tespiti (C); kök kanal dolgusunun radyografik görüntüsü (D); üç ay sonra alınan kontrol radyografisi (E).

kısa olacak şekilde belirlendi (Resim 1C). Kanallar FlexMaster döner nikel-titanyum eğelerle (VDW, Münih, Almanya) %2,5'lik NaOCl ve %17'lik EDTA solüsyonları ile irrigasyon yapılarak genişletildi. Mekanik preparasyon tamamlandıktan sonra %2,5'lik NaOCl ile son irrigasyon yapıp, kâğıt konlarla kanallar kurularak kalsiyum hidroksit uygulandı. Pulpa odasına pamuk pelet yerleştirilerek geçici dolgu maddesi (Cavit; ESPE, Seefeld, Almanya) ile giriş kavitesi kapatıldı.

Aseptomatik olduğu gözlenen dişin giriş kavitesi bir hafta sonra tekrar açıldı. Kök kanallarının irrigasyonu %2,5'lik NaOCl ile yapıp kâğıt konlarla kurulandıktan sonra guta-perka (Sure-Endo, Seoul, Kore) ve AH Plus (Dentsply/DeTrey, Konstanz, Almanya) ile lateral kondensasyon tekniği kullanılarak dolduruldu (Resim 1D). Diş kompozit rezin ile restore edildi. Üç ay sonra yapılan klinik ve radyografik muayenede ise dişin aseptomatik olduğu görüldü (Resim 1E).

TARTIŞMA

Kök ve kanal anatomisi hakkındaki ön bilgi, endodontik tedavi sırasında kök kanallarının başarılı bir şekilde saptanmasını kolaylaştırmaktadır. Birçok çalışmada, maksiller birinci molar dişlerin kök kanal tedavisini zorlaştıran karmaşık bir morfolojiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.^{3,10,16} Bu çalışmada, iki ayrı palatinal kökü bulunan beş kanallı maksiller birinci molar dişin tedavisi sunulmuştur. Bu dişlerde ilave kanal varlığı, bu olguda da olduğu gibi sıklıkla meziobukkal kökte görülmektedir. Palatinal kökte ikinci bir kanal bulunması veya ikinci bir palatinal kök bulunması nadir görülen bir durumdur.⁵ Bununla birlikte, ikinci palatinal kanal varlığı maksiller ikinci molar dişlerde birinci molarlardan daha fazla görülmektedir.^{3,10} Yang ve ark., iki palatinal kök bulunma oranını maksiller birinci molar dişlerde %0,31 (3/978), ikinci molar dişlerde ise %1,12 (11/979) olarak belirlemişlerdir.³ Kim ve ark., Kore toplumunda gerçekleştirdikleri çalışmalarında, 814 adet maksiller birinci molar dişte %97,91 oranında üç ayrı kök bulunduğunu ve dördüncü kök bulunmadığını, ayrıca ilave kanalların %63,59 oranında meziobukkal, %1,25 oranında distobukkal kökte bulunduğunu, palatinal kökte ise ilave kanal bu-

lunmadığını rapor etmişlerdir.⁷ Çalışkan ve ark., Türk toplumunda yaptıkları çalışmada, maksiller birinci molar dişlerde %65 oranında ikinci meziobukkal kanal, %6,56 oranında ise ikinci palatinal kanal bulunduğunu bildirmişlerdir.¹⁷ Keçeci ve ark., bu dişlerde ikinci meziobukkal kanalın bulunma oranını %46,02 (81/176), ikinci palatinal kanalın bulunma oranını ise %0,57 (1/176) olarak rapor etmişlerdir.¹⁸ Ayrıca, Sert ve ark., Türk toplumunda yaptıkları çalışmada, erkek maksiller birinci büyük azı dişlerindeki meziobukkal kökte iki kanal bulunma oranının %96 olduğunu ve bu oranın diğer çalışmalara göre daha yüksek değerde olduğunu belirtmişlerdir.⁹

Bununla birlikte, literatürde yedi kanallı (meziobukkalde üç, distalde ve palatinalde iki); sekiz kanallı (meziobukkal ve distobukkalde üç, palatinalde iki) ve üç palatinal kanalı bulunan maksiller birinci molar dişi sunan nadir olgu sunumları bulunmaktadır.^{13,19-21}

Maksiller molar dişlerde kanal morfolojisindeki varyasyonların tespiti için kaliteli bir radyografi alınması zigomatik kemiğin köklerle süperpozisyonu nedeni ile oldukça güç olmaktadır.²² Bu nedenle; köklerin iç veya dış morfolojisinin tanımlanması için üç boyutlu görüntüler sağlayan konik ışınli bilgisayarlı tomografi, kök kanal varyasyonlarının görüntülenmesi için günümüzde sıklıkla kullanılmaktadır.²³ Fakat bu görüntüleme sistemleri ile ilgili endişe radyasyon dozunun yüksek olmasıdır. Bizim olgumuzda ilave kanal ağızları belirgin olmasına rağmen pulpa odası tabanının daha dikkatli muayenesi için operasyon mikroskopu kullanıldı. Yapılan çalışmalarda, operasyon mikroskopu kullanımının maksiller molar dişlerin meziobukkal köklerindeki ikinci kanal ağzının belirlenmesinde başarı sağladığı gösterilmiştir.^{24,25}

Sonuç olarak, kök kanal varyasyonları göz önünde bulundurulduğunda, konvansiyonel radyografik incelemeyle birlikte pulpa odası tabanının çıplak göz ve operasyon mikroskopu ile dikkatli bir şekilde incelenmesinin, var olması muhtemel ilave kanal ağzlarının saptanmasında faydalı olacağı ve gözden kaçırılan kanallar nedeni ile oluşabilecek başarısızlıkların önüne geçileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Holderrieth S, Gernhardt CR. Maxillary molars with morphologic variations of the palatal root canals: a report of four cases. *J Endod* 2009; 35(7):1060-5.
2. Er Ö, Sağşen B, Kahraman Y. [The evaluation of the incidence of root canal in maxillary molar teeth using dental operating microscope: in vivo]. *Journal of Health Sciences* 2007;16(2):73-9.
3. Yang B, Lu Q, Bai QX, Zhang Y, Liu XJ, Liu ZJ. [Evaluation of the prevalence of the maxillary molars with two palatal roots by cone-beam CT]. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 2013;48(6):359-62.
4. 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.
5. Zheng QH, Wang Y, Zhou XD, Wang Q, Zheng GN, Huang DM. A cone-beam computed tomography study of maxillary first permanent molar root and canal morphology in a Chinese population. *J Endod* 2010;36(9): 1480-4.
6. Silva EJ, Nejaim Y, Silva AI, Haiter-Neto F, Zaia AA, Cohenca N. Evaluation of root canal configuration of maxillary molars in a Brazilian population using cone-beam computed tomographic imaging: an in vivo study. *J Endod* 2014;40(2):173-6.
7. Kim Y, Lee SJ, Woo J. Morphology of maxillary first and second molars analyzed by cone-beam computed tomography in a Korean population: variations in the number of roots and canals and the incidence of fusion. *J Endod* 2012;38(8):1063-8.
8. Erdoğan AŞ, Köseoğlu M. [Investigation of the canal configuration in the mesiobuccal roots of the maxillary first molars]. *J Dent Fac Atatürk Uni* 1998;8(1):11-4.
9. Sert S, Şahinkesen G, Tunca YM, Aslanalp V, Altınova M. [Evaluation of root canal configurations of maxillary and mandibular permanent teeth belonging to Turkish males]. *Gülhane Med J* 2004;46(2):106-14.
10. Christie WH, Peikoff MD, Fogel HM. Maxillary molars with two palatal roots: a retrospective clinical study. *J Endod* 1991;17(2):80-4.
11. Cleghorn BM, Christie WH, Dong CC. Root and root canal morphology of the human permanent maxillary first molar: a literature review. *J Endod* 2006;32(9):813-21.
12. Önay EO, Üngör M. [Endodontic treatment of maxillary molars with two palatal root canals: A report of two cases]. *J Dent Fac Atatürk Uni* 2010;20(Suppl 3):5-11.
13. Wong M. Maxillary first molar with three palatal canals. *J Endod* 1991;17(6):298-9.
14. Kottoor J, Velmurugan N, Sudha R, Hemamalathi S. Maxillary first molar with seven root canals diagnosed with cone-beam computed tomography scanning: a case report. *J Endod* 2010;36(5):915-21.
15. Aggarwal V, Singla M, Logani A, Shah N. Endodontic management of a maxillary first molar with two palatal canals with the aid of spiral computed tomography: a case report. *J Endod* 2009;35(1):137-9.
16. Alavi AM, Opananon A, Ng YL, Gulabivala K. Root and canal morphology of Thai maxillary molars. *Int Endod J* 2002;35(5):478-85.
17. Caliskan MK, Pehlivan Y, Sepetcioglu F, Türkün M, Tuncer SS. Root canal morphology of human permanent teeth in a Turkish population. *J Endod* 1995;21(4):200-4.
18. Keçeci AD, Ureyen Kaya B, Sener E. Determination of canal orifice co-ordinates and MB2 incidence of maxillary first molars in a Turkish sub-population. *Acta Odontol Scand* 2014; 72(5):354-61.
19. Badole GP, Warhadpande MM, Shenoi PR, Lachure C, Badole SG. A rare root canal configuration of bilateral maxillary first molar with 7 root canals diagnosed using cone-beam computed tomographic scanning: a case report. *J Endod* 2014;40(2):296-301.
20. Kottoor J, Velmurugan N, Surendran S. Endodontic management of a maxillary first molar with eight root canal systems evaluated using cone-beam computed tomography scanning: a case report. *J Endod* 2011;37(5): 715-9.
21. Maggiore F, Jou YT, Kim S. A six-canal maxillary first molar: case report. *Int Endod J* 2002;35(5):486-91.
22. Slowey RR. Radiographic aids in the detection of extra root canals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1974;37(5):762-72.
23. Sharma S, Sharma V, Grover S, Mittal M. CBCT diagnosis and endodontic management of a maxillary first molar with unusual anatomy of two palatal canals: A case report. *J Conserv Dent* 2014;17(4):396-9.
24. Baldassari-Cruz LA, Lilly JP, Rivera EM. The influence of dental operating microscope in locating the mesiolingual canal orifice. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93(2):190-4.
25. Coutinho Filho T, La Cerda RS, Gurgel Filho ED, de Deus GA, Magalhães KM. The influence of the surgical operating microscope in locating the mesiolingual canal orifice: a laboratory analysis. *Braz Oral Res* 2006;20(1):59-63.