

# ÜÇ KANALLI BİR ÜST BİRİNCİ KÜÇÜK AZI DIŞİNİN ENDODONTİK TEDAVİSİ: BİR OLGU BİLDİRİMİ

## ENDODONTIC TREATMENT OF A THREE-CANALLED MAXILLARY FIRST PREMOLAR: A CASE REPORT

*Muzaffer Emir DİNÇOL<sup>1</sup>, Raif ERİŞEN<sup>1</sup>*

### ÖZET

Çok nadir olarak karşılaşılan üç kanallı üst birinci küçük azı dişlerinin endodontik tedavisi oldukça güçtür. Bu nedenle, hekim bu diş gruplarında karşılaşılabileceği anatomik farklılıkları algılamalı ve bu farklılığı hem klinik, hem de radyolojik olarak yorumlayabilmelidir. Üçüncü bir kanalın varlığının, endodontik tedavi öncesi alınan radyografilerle belirlenmesi, tedavinin sonucunu üzerinde olumlu bir etki yaratacaktır. Bundan başka, endodontik giriş kavitesinin şekli, bukkal yarıda ve mesio-distal yönde de genişletilerek, değiştirilmelidir. Bu düzeltme, kavite tabanındaki kanal ağzlarının daha net görülmesini sağlayacaktır. Bu makalenin amacı, üç kanallı üst birinci küçük azı dişlerinin kök kanalı tedavisi sırasında, uyulması gereken noktaların açıklanmasıdır.

**Anahtar Kelimeler:** üç kanallı üst birinci küçük azı, endodontik tedavi

### ABSTRACT

Three-canalled maxillary first premolars are endodontic challenges and their occurrence is quite low. For this reason, clinicians should be aware of the anatomical variations in maxillary first premolars and be able to apply this knowledge in radiographic and clinical interpretation. Providing the existence of the third canal with the help of the radiographs before the endodontic treatment will have a positive influence on the prognosis of the treatment. Moreover, modification must be made by expanding the endodontic access cavity on the buccal side and in the mesiodistal direction. This refinement will rise the visibility of the root canal orifices located on the base of the access cavity. The purpose of this article is announcing the aspects which must be taken care during the endodontic treatment of three-canalled maxillary first premolars.

**Key Words:** three-canalled maxillary first premolar, endodontic treatment

---

<sup>1</sup> İÜ, Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı.

## GİRİŞ

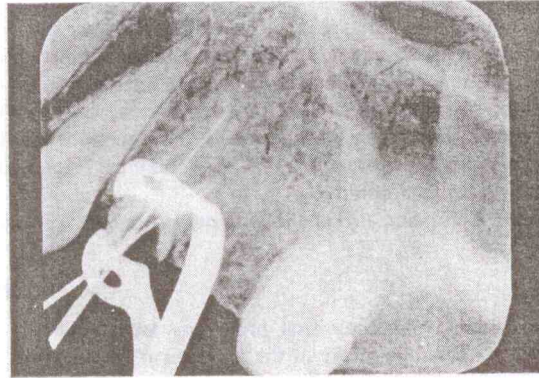
Üst birinci küçük azılar, küçük azı grupları içinde, kök ve kanal morfolojileri en çok değişiklik gösteren dişlerdir (1-8). Genelde, bu dişlerin %60'ında, yanak ve damak yönlerinde, her biri tek bir kanal içeren ve eşit uzunlukta olan iki ayrı kök bulunduğu gözlemlenmiştir (1-3, 5, 6). Köklerin bazen tamamen ayrı olduğu; bazen de kökün orta 1/3'ünden, ucuna kadar yapışık olarak devam ettiği izlenmiştir. İkinci tipte, ilkinden biraz daha fazla karşılaşıldığı bildirilmiştir (1, 4). Üst birinci küçük azıların yaklaşık %38'inde tek kök, %2 ve daha azında ise üç kök görülmektedir (1). Yapılan çalışmalarda, kök ucunda üç ayrı foramenle sonlanan kanal sistemi %0 - 5, iki ayrı foramenle sonlanan kanal sistemi %68 - 96.7 ve tek bir foramenle sonlanan kanal sistemi ise %0 - 30 oranları arasında gözlenmiştir (9, 10, 12-15, 22). Weine (1), sürekli diş gruplarında, tek bir kökte görülebilecek kanal şekillerini; tip-I, tip-II, tip-III ve tip-IV olarak dört sınıfta toplamıştır. Vertucci (17) sınıflamasındaki ifadelerle tanımlandığında tip-I; [-1-], tip-II; [2-1], tip-III; [-2-] ve tip-IV; [1-2] şeklindedir. Weine (1) üst birinci küçük azılarda tip-III, tip-II ve tip-I kanal yapılarının çoğunlukla tek köklülerde izlendiğini, iki ve üç köklü olanlarda ise sadece tip-I kanal biçimiyle karşılaşıldığını bildirmiştir. Vertucci ve Gegauff (9) ise, üst birinci küçük azıların % 5'inin üç kanallı olduğunu ve bunların %0.5'inde, bir kökün üç ayrı kanal, diğer %0.5'inde bir kökün tek, diğer kökün iki ayrı kanal ve kalan %4'ünde ise her üç kökün de ayrı bir kanal içerdiğini bildirmişlerdir.

Bu olgu sunumunda, üç kanallı bir üst birinci küçük azı dişinde yapılan kök kanalı tedavisi anlatılmaktadır.

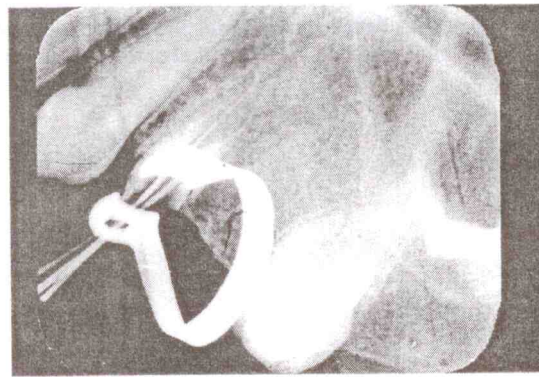
## OLGU

Yirmi dört yaşında, kadın hasta İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti Kliniğine 24 numaralı dişinde, kuron kesimi sonrasında oluşan spotan ağrı nedeniyle başvurmuştur. İlgili dişte ağrının termal uyarılarla arttığı ve uyarın yokluğunda da devam ettiği saptanarak, 'irreversibl pulpitis' tanısı konulmuştur. Anestezi ve rubber-dam uygulamasının ardından, oklüzalde ve uzun eksenli yanak - damak yönünde bir endodontik giriş kavitesi açılmıştır. Palatinal kanaldaki pulpa kolaylıkla ekstirpe edilmiş fakat disto - bukkal kanaldaki pulpa, kanal ağzının darlığı nedeniyle kısmen ekstirpe edilebilmiştir. Sadece palatinal kanala kalsiyum hidroksit<sup>2</sup> uygulanmış ve kavite geçici dolgu

maddesiyle (Cavit<sup>3</sup>) kapatılmıştır. Diğer seansta, kavite tabanında ve mesio-bukkal yönde, sont ucunun değdiği yerdeki ağrı ve kanama nedeniyle, üçüncü bir kanaldan şüphelenilmiştir. Anestezinin ardından, giriş kavitesi mesio-distal yönde daha da genişletilip 'T' harfine benzetilmiştir. Disto-bukkal ve palatinal kanallardaki çalışma uzunlukları 10 no'lu K tipi eğe ve çok dar olan mesio-bukkal kanaldaki çalışma uzunluğu ise 8 no'lu K tipi eğe ile radyografik olarak saptanmıştır (Resim 1, 2). Çalışma uzunlukları; palatinal kanal: 1.8 mm, disto-bukkal kanal: 1.5 mm, mesio-bukkal kanal: 1.4 mm olarak hesaplanmıştır. Kök kanalları 'step-back' tekniğine göre 8-30 no'lu K tipi eğelerle şekillendirilmiş ve her eğe değişiminde 0.5cc miktarda, % 5.25'lik sodyum hipoklorit (NaOCl) solüsyonu ile yıkanmıştır. Kanallar AH26<sup>4</sup> ve güta-perka konları kullanılarak, lateral kondensasyon yöntemiyle doldurulmuş ve giriş kavitesi amalgam ile restore edilmiştir (Resim 3). Hasta üç ay sonra kontrole çağrılmış ve yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde herhangi bir şikâyetinin olmadığı görülmüştür (Resim 4). Daha sonra hasta Kuron-Köprü Protezi Bilim Dalı'na sevk edilmiştir.



Resim 1: Aletli radyografi



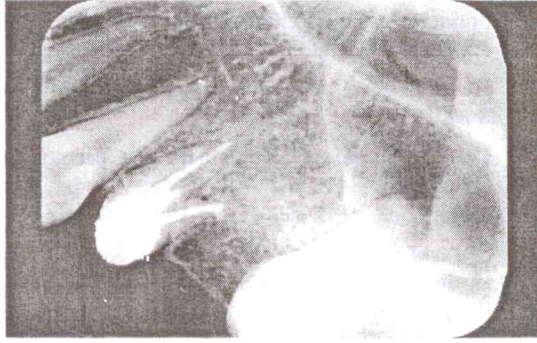
Resim 2: Mesialize edilerek alınan aletli radyografi.

<sup>2</sup> Sultan, USA

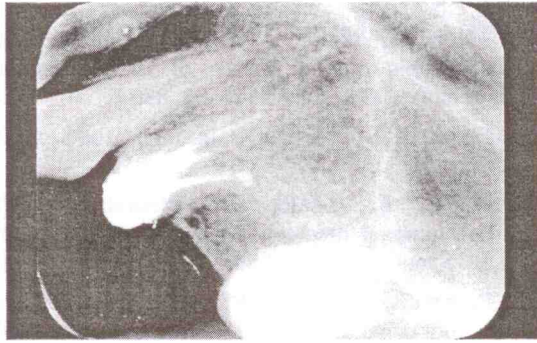
<sup>3</sup> Espe, Seefeld, Germany

<sup>4</sup> Dentsply De Trey, Germany





Resim 3: Kök kanalları doldurulduktan sonra alınan radyografi.



Resim 4: Kontrol radyografisi.

## TARTIŞMA

Üç köklü üst birinci küçük azı dişlerinde, genelde her biri tip-I şekilli kanal düzenine sahip, mesio-bukkal, disto-bukkal ve palatinal yönlerde konumlanan, üç ayrı kök görüldüğü bildirilmiştir (1, 3, 5, 7). Özellikle üst ikinci büyük azı dişlerinin minyatürü olan üç köklü üst birinci küçük azı dişleri, kök ve kanal morfolojisindeki bu benzeşme nedeniyle, bazı yazarlarca 'küçük molar' olarak da adlandırılmışlardır (5, 16, 18). Weine (1) bu dişleri iki gruba ayırmıştır. Birinci grupta, kavite tabanında üç ayrı kanal ağızyla; ikincisinde ise bukkal ve palatinal, iki ayrı kanal ağızyla karşılaşılır. İkinci grupta füzyon biçimdeki bukkal kökün, disto-bukkal ve mesio-bukkal köklerin birleşmesiyle oluştuğu görülür. Burada, kavite tabanında tek bir girişi olan bukkal kanalın, mesial ve distal dallara ayrılarak, iki ayrı foramenle sonlanan, [1-2] şeklinde bir kanal düzeni oluşturduğu görülür. Bu grubun endodontik tedavisi, mesio-bukkal ve disto-bukkal kanalların kolayca belirlenememesi nedeniyle, ilkinde göre daha zordur (1). Olgumuzda, her biri tip-I şekilli kanal içeren ve birbirinden bağımsız olan üç ayrı kök görülmüştür. Ayrıca, Vertucci ve Gegauff (9), kavite tabanında kanal ağızları arasındaki mesafe 3 mm'den büyükse; her iki kanalın, kök ucunda ayrı

bir foramenle sonlanacağını, 3 mm'den küçükse; her iki kanalın buraya ulaşmadan birleşeceği savını öne sürmüşlerdir. Olgumuzda, endodontik giriş kavitesi açıldığında, ilk karşılaşılan palatinal ve disto-bukkal kanalların ağızları arasındaki mesafenin de yaklaşık 3 mm olduğu görülmüştür; fakat mesio-bukkal kanal ağızının, özellikle mesial köşede ve 3 mm'den daha fazla uzakta konumlanması, bir farklılık olarak değerlendirilmiştir.

Üç köklü bir üst küçük azıdan merkezi yönde, paralel teknikte alınan radyografilerde, kökün orta 1/3'lük kısmının mesio-distal yöndeki genişliğinin, kuronun bu yöndeki genişliğine ya eşit, ya da ondan daha büyük olduğu bildirilmiştir (3, 5, 7, 16). Burada, radyografide izlenen pulpa odasındaki daralma ve/veya kaybolma da, ek bir kanalın varlığını göstermektedir (3, 16). Ayrıca, bu dişlerden radyografi alınırken, röntgen tüpünün yatay ekseninde yapılan değişikliklerin, birçok morfolojik detayı da açığa çıkarttığı görülmüştür (19, 20). Olgumuzda, hastanın damak kubbesi sığ olduğu için, radyografiler zorlukla çekilebilmiş; ayrıca, ilgili dişin kuron kısmı kesik olduğundan, kuron ve kök oranları karşılaştırılmamıştır.

Genelde, üst küçük azıların giriş kavitesi, uzun eksenli yanak - damak yönünde seyreden oval şekilde açılmaktadır (3, 5). Fakat, bu dişler üç kanallı olduğunda, oval biçimli kavitenin bukkal ucunun mesio-distal yönde genişletilip, 'T' harfine benzetilmesi önerilmektedir (3, 5, 7, 16). Genişletmenin özellikle bukkal yarıda yapılması önerisi; buradaki kanal ağızlarının birbirlerine çok yakın olmasından ve ayrıca bukkal duvardan uzanan servikal dentin çıkıntısının, kanal ağızlarının girişlerini örtmesinden kaynaklanmaktadır (5, 7, 16). Ayrıca, üç kanallı üst küçük azı dişlerinde, endodontik giriş kavitesi açılırken, pulpa odası tavanının derinde oluşu da göz önünde bulundurulmalıdır (16). Olgumuzda da, diş kesik olduğu için, kavite fazla derinleştirilmeden pulpa odası tavanına kolaylıkla erişilmiş ve ayrıca mesio-bukkal kanalın ağızı da, giriş kavitesinin 'T' biçiminde açılmasıyla bulunmuştur.

Üst küçük azılarda, kanal tedavisine rağmen iyileşmeyen periapikal lezyonlar veya dinmeyen klinik şikâyetler, ayrıca, kök kanalı hazırlığı sırasındaki durmayan kanamalar, ek bir kanalın varlığını gösteren bulgulardır (7, 19). Bu nedenle, pulpa odası tabanı, kanal ağızının veya ağızlarının konumu açısından çok iyi incelenmeli; kanal ağızı kavitenin tam ortasında yer almadığı zaman, ikinci bir kök kanalı araştırılmalıdır (15). Ayrıca, bu

dişlerde bukkal kanallar çok dar ve ince olduğundan, lateral perforasyon olmaması için, çok genişletilmemelidirler (1, 3, 5, 7, 16). Olgumuzda da üçüncü kanalın ağzı, kavite tabanının sondla muayenesi sırasında oluşan ağrı ve görülen kanama ile saptanmıştır. Ayrıca, bukkaldeki kök kanalları da, literatürde tanımlandığı gibi, çok ince olduğundan, ancak 25 no'lu eğeye dek genişletilebilmişlerdir (7).

Endodontik tedavinin başarısı, bütün kök kanallarının bulunmasına bağlıdır. Ancak bu şekilde, kök kanallarındaki enfekte pulpa artıkları ve debris tamamen yok edilebilir (4, 7, 11, 15, 17, 21). Bu nedenle, diş hekimi, sık karşılaşılan kök ve kanal morfolojisini çok iyi bilmeli, ayrıca, olası morfolojik değişimleri de tanıyacak klinik ve radyolojik bilgiye sahip olmalıdır (2, 4-7, 9, 15-17, 19, 21, 22). Özellikle, tanı radyografileri çok dikkatli incelenmeli ve radyografilerin sadece iki boyutu gösterdiği düşünülerek, daima farklı açılardan da film alınmalıdır (2, 4, 5, 15, 21).

### SONUÇ

Genelde iki kök ve iki ayrı kanala sahip olabilen üst birinci küçük azı dişlerinde, bazen her biri tek bir kanal içeren üç ayrı kök, bazen de, üç ayrı kanal içeren tek bir kök görülebilir (1, 3). Bu değişik kanal düzenleri ancak endodontik giriş kavitesinde yapılan uygun modifikasyonların, pulpa odası tabandaki detaylı incelemelerin, farklı açılardan alınan radyografilerin ve iyi değerlendirilen klinik bulguların ışığında ortaya çıkarılabilir.

### KAYNAKLAR

- Weine FS. Initiating endodontic treatment. In: *Weine FS, editor. Endodontic therapy. 6 th ed. Missouri, Mosby; 2004: 104-63.*
- Chaparro AJ, Segura JJ, Guerrero E, Jimenez-Rubio A, Murillo C, Feito JJ. Number of roots and canals in maxillary first premolars: study of an Andalusian population. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15: 65-7.
- Lambrianidis TP. Inadequate-small, Overzealous endodontic access cavity preparation. In: *Lambrianidis TH, editor. Risk management in root canal treatment. 1 th ed. Thessaloniki, University Studio Press; 2001: 41-73.*
- Özbaş H. Üst birinci küçük azıların kök ve kanal morfolojileri: üç köklü bir olgu nedeniyle. *Dişhek Derg* 2002; 48: 300-2, 304-5.
- Aslanalp V, Tunca YM, Yıldırım PN, Şahinkesen G, Bosna F. Üç kanallı üst premoların endodontik tedavisi (olgu sunumu). *Akademik Dental* 2000; 2: 60-1.
- Hession RW. Endodontic morphology. *Oral Surg* 1977; 44: 610-20.
- Çalt S, Serper A. Üç kanallı üst premoların endodontik tedavisi (iki olgu nedeniyle). *Hacettepe Üniv Dişhek Derg* 1992; 16: 14-6.
- Sieraski SM, Taylor GN, Kohn RA. Identification and endodontic management of three-canalled maxillary premolars. *J Endod* 1989; 15: 29-32.
- Vertucci FJ, Gegauff A. Root canal morphology of the maxillary first premolar. *J Am Dent Assoc* 1979; 99: 194-8.
- Carns EJ, Skidmore AE. Configurations and deviations of root canals of maxillary first premolars. *Oral Surg* 1973; 36: 880-6.
- Green D. Double canals in single roots. *Oral Surg* 1973; 35: 689-96.
- Pineda F, Kuttler Y. Mesiodistal and buccolingual roentgenographic investigation of 7275 root canals. *Oral Surg* 1972; 33: 101-10.
- Bellizzi R, Hartwell G. Radiographic evaluation of root canal anatomy of in vivo endodontically maxillary premolars. *J Endod* 1985; 11: 37-9.
- Caliskan MK, Pehlivan Y, Sepetcioglu F, Turkun M, Tuncer SS. Root canal morphology of human permanent teeth in a Turkish population. *J Endod* 1995; 21: 200-4.
- Kartal N, Özçelik B and Cimilli H. Root canal morphology of maxillary premolars. *J Endod* 1998; 24: 417-9.
- Soares JA, Leonardo RT. Root canal treatment of three-rooted maxillary first and second premolars-a case report. *Int Endod J* 2003; 36: 705-10.
- Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg* 1984; 58: 589-99.
- Maibaum WW. Endodontic treatment of a 'radiculous' maxillary premolar: a case report. *Gen Dent* 1989; 37: 340-1.
- Sübay RK, Yılmaz B. Endodontically treated maxillary three-rooted first premolars: report of seven cases. *J Marmara Univ Dent Fac* 2001; 4: 413-5.
- Martinez-Lozano MA, Navarro-Fornier L, Cortes-Sanchez JL. Analysis of radiologic factors in determining premolar root canal systems. *Oral Surg* 1999; 88: 719-22.
- Yıldırım T, Gençoğlu N. Üç kanallı üst birinci ve ikinci küçük azı dişlerinin endodontik tedavisi (üç olgu sunumu). *Dişhek Derg* 2003; 51: 185-7.

22. Aslanalp V, Sert S, Tunca YM. Türk toplumunda alt ve üst çene ön keser ve premolarların kanal konfigürasyonlarının

şeffaflaştırma yöntemi ile belirlenmesi. Dişhek Derg 2002; 48: 284-92.

**Yazışma Adresi:**

Dr. Muzaffer Emir Dinçol  
İÜ, Dişhekimliği Fakültesi,  
Endodonti A.D., 34390, Çapa/İstanbul  
Tel: (0212) 414 20 20/30301 - (0535) 989 33 60  
**E-posta:** [emir@istanbul.edu.tr](mailto:emir@istanbul.edu.tr)