

# Mandibular molar dişlerde radiks entomolaris ve paramolaris sıklığı: Retrospektif KIBT analizi

Melek Taşşöker(0000-0003-2062-5713)<sup>α</sup>, Melike Güleç(0000-0002-8616-2101)<sup>α</sup>

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 23 Ocak 2019  
Yayına Kabul Tarihi: 13 Şubat 2019

## ÖZ

### Mandibular molar dişlerde radiks entomolaris ve paramolaris sıklığı: Retrospektif KIBT analizi

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı birinci ve ikinci molar dişlerde radiks entomolaris (RE) ve radiks paramolaris (RP) sıklığını konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) kullanarak analiz etmektir.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmada 18 yaş üzeri, 273 kadın, 231 erkek dahil toplam 504 bireyin, 1008 alt birinci molar ve 1008 alt ikinci molar olmak üzere toplam 2016 dişi KIBT kayıtlarından geriye dönük incelenmiştir. RE ve RP belirlemek için pulpa odasından apikale incelenen aksiyal KIBT kesitleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve ki-kare testi kullanılmış olup  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

**Bulgular:** RE sıklığı alt birinci molar dişlerde % 2.8, alt ikinci molar dişlerde %1.4'tür. İncelenen alt birinci büyük azların hiçbirinde RP görülmemiştir. Alt ikinci azı dişlerde ise RP sıklığı % 0.8'dir. Cinsiyete göre RE ve RP sıklığı istatistiksel olarak anlamlı fark göstermemiştir ( $p > 0.05$ ).

**Sonuç:** Endodontik tedavilerin başarısını artırmak ve var olan başarısızlıkların daha iyi anlaşılabilmesi için mandibular molar dişlerde görülen varyasyonların farkında olmak ve şüphe durumunda üç boyutlu görüntüleme ile morfolojinin belirlenmesi klinik öneme sahiptir.

### ANAHTAR KELİMELEER

Radiks entomolaris, Radiks paramolaris, Mandibular molar

## ABSTRACT

### The frequency of radix entomolaris and paramolaris in mandibular molar teeth: A retrospective CBCT analysis

**Background:** The aim of this study was to analyze the frequency of radix entomolaris (RE) and radix paramolaris (RP) in first and second molar teeth using cone beam computed tomography (CBCT).

**Methods:** In this study, a total of 504 individuals, including 231 males and 273 females over the age of 18, were retrospectively analyzed from a total of 504 dental CBCT records including 1008 lower first molars and 1008 lower second molars. Axial CBCT sections were used to determine RE and RP. Descriptive statistics were calculated and chi-square test was used in data analysis and  $p < 0.05$  was considered significant.

**Results:** The frequency of RE was 2.8% in the lower first molar teeth and 1.4% in the lower second molar teeth. RP was not observed in any of the lower first molar studied. The frequency of RP was 0.8% in the lower second molars. The frequency of RE and RP did not show a statistically significant difference according to gender ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** In order to increase the success of endodontic treatments and to better understand the existing failures, it is of clinical importance to be aware of the variations seen in mandibular molar teeth and to determine the morphology with three-dimensional imaging in case of any suspicion.

### KEYWORDS

Radix entomolaris; Radix paramolaris; Mandibular molar

## GİRİŞ

Kanal tedavisindeki başarısızlıkların en temel nedenlerinden biri, diş anatomisinin yeterince anlaşılmasıdır. Mandibular molar dişlerde görülen anatomik varyasyonların farkında olmak endodontik tedavi başarısını artırmada oldukça önemlidir. Tedavi edilmeyen kök kanallarında kalan nekrotik doku artıkları persiste kronik apikal periodontitise yol açabilir.<sup>1</sup> Mandibular molar dişler genellikle biri mezial diğer distalde olmak üzere iki köklüdürler ve fazladan üçüncü bir kök varlığı önemli bir anatomik varyasyondur. Bu fazla olan kök mandibular molar dişin lingual tarafında (distolingual) ise *radiks entomolaris* (RE), fasiyal yüzeyinde (meziobukkal) ise *radiks paramolaris* (RP) olarak adlandırılır<sup>2</sup> ve literatürde ilk kez 1844 yılında Carabelli tarafından tanımlanmıştır.<sup>3</sup> Etiyolojisi kesin olarak ortaya konmamıştır ancak odontogenez sırasındaki ekstrensek faktörler ve genetik yatkınlığın etkili olabileceği

<sup>α</sup> Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Konya

düşünülmektedir.<sup>4</sup> Avrupa, Afrika ve Kafkasya toplumlarında düşük (% 1-5), Moğol ırklarında prevalansının yüksek olması (% 5-40) irksal faktörlerin dental morfoloji üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.<sup>5,6</sup>

Konvansiyonel iki boyutlu görüntülemeler diş morfolojisinin belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır. Konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) süperpozisyon, distorsiyon gibi limitasyonlarını elimine edilerek dişlerin kök-kanal morfolojilerinin tanımlanmasında kullanılabilen üç boyutlu görüntüleme tekniğidir. Araştırmamızın amacı birinci ve ikinci molar dişlerde RE ve RP sıklığını KIBT kullanarak analiz etmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

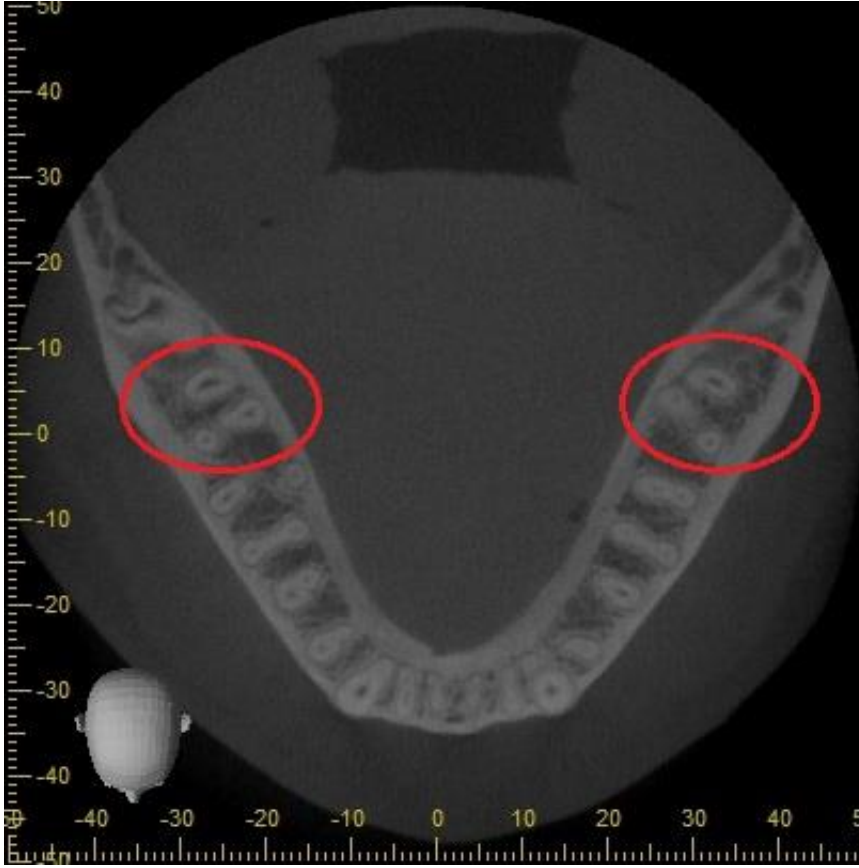
Bu çalışmada Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı arşivinde bulunan, çeşitli tanısal gerekçelerle 2014-2018 yılları arasında müracaat etmiş 504 hastanın KIBT kaydı geriye dönük incelenmiştir.

Çalışmada 18 yaş üzeri, 273 kadın, 231 erkek dahil toplam 504 bireyin, 1008 alt birinci molar ve 1008 alt ikinci molar olmak üzere toplam 2016 dişi incelenmiştir. Apeks maturasyonu tamamlanmış, bilateral ağızda olan birinci ve ikinci molar dişler araştırmaya dahil edilmiştir. Kron-köprü protezi, kanal tedavisi uygulanmış dişler, kök rezorsiyonu bulunan dişler değerlendirme dışında tutulmuştur.

Görüntüler tam fikir birliğinin sağlanması için iki maksillofasial radyolog tarafından aynı anda değerlendirilmiş ve hem fikir olunmayan görüntüler analize dahil edilmemiştir. RE ve RP belirlemek için pulpa odasından apikale incelenen aksiyal KIBT kesitleri kullanılmıştır (Resim 1, Resim 2). İncelenen taramalar Morita 3D Accuitomo 170 (J Morita MFG Corp., Kyoto, Japan) cihazıyla elde edilmiştir.



**Resim 1.** Sol alt birinci molar dişte radiks entomolaris, aksiyal KIBT kesiti



**Resim 2.** Bilateral alt ikinci molar dişlerde radiküs paramolaris, aksiyal KIBT kesiti

İstatistiksel analiz SPSS v21.0 (IBM Corp, Armonk, NY, USA) programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve ki-kare testi kullanılmış olup  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 18-73 yaş arası 504 bireyin yaş ortalaması  $28.36 \pm 11.71$  yıldır. RE ve RP olarak ayırım yapmaksızın üç kök görülme sıklığı alt birinci molarlarda % 2.8 (29 diş), alt ikinci molarlarda % 2.3 (24 diş)'tür. İncelenen 1008 adet alt birinci moların; 9 adet bilateral, 11 adet unilateral olmak üzere 29'unda (% 2.8), 1008 adet alt ikinci moların; 7'si unilateral, 4'ü bilateral olmak üzere 15'inde (% 1.4) RE gözlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen 504 bireyin en az bir tarafında RE görülme oranı alt birinci molar için %4 alt ikinci molar için % 2.2'dir.

Çalışmada incelenen alt birinci molar dişlerin hiçbirinde RP görülmezken; 1008 adet alt ikinci molar dişte 1 tanesi bilateral 7 tanesi unilateral olmak üzere 9 dişte (% 0.8) RP izlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen 504 bireyin en az bir tarafında RP görülme oranı alt ikinci molar için % 1.6'dır. Cinsiyete göre RE ve RP sıklığı istatistiksel olarak anlamlı fark göstermemiştir ( $p > 0.05$ ).

## TARTIŞMA

Türk toplumunda alt molar dişlerde üç kök görülme sıklığını bildiren az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda<sup>7-9</sup> üç ayrı kök görülme sıklığı alt birinci molar dişlerde % 2.06-4.6, alt ikinci molar dişlerde ise % 2.1-3.45 aralığındadır. Bizim çalışmamızın bulguları üç kök görülme sıklığının alt birinci molarlarda % 2.8, alt ikinci molarlarda

% 2.3 olduğunu ortaya koymuştur ve Türk toplumunda yürütülen diğer çalışmalardan elde edilen verilerle uyumludur.

Literatürde RE sıklığına dair bildirilen oranlar oldukça geniş bir aralıktadır (% 0.9-32). En az sıklıkla Avrupa toplumlarında bildirilirken; Japonya, Hong-Kong, Hindistan, Çin gibi Asya toplumlarında Avrupa ırkına göre daha fazla oranda bildirilmiştir. Eskimolarda yapılan çalışmalar ise % 27-32 gibi yüksek sıklık değerleri ortaya koymuştur. Buradan yola çıkarak, üç köklü alt molar morfolojisinin bir anomaliden ziyade Asya-Moğol genetiği ile ilişkili normal bir farklılık olduğu öne sürülmüştür.<sup>10</sup>

Çalışmamızda incelenen 1008 alt birinci molar dışın hiçbirinde RP görülmemiştir; bu durum 232 alt birinci moların KIBT ile incelendiği Rodrigues ve ark.<sup>11</sup> ile uyumludur. 2018 yılında 250 alt birinci molar ve 250 alt ikinci çekilmiş molar dişle yürütülen çalışmada<sup>6</sup> ise alt birinci molarlarda RP sıklığı % 1.2, ikinci molarlarda % 0.8'dir. 1008 adet alt ikinci molar dişi incelediğimiz bu çalışmada da RP sıklığı % 0.8'dir.

Alt çene büyük azılarında RE, diğer distal kökün arkasında kalarak konvansiyonel iki boyutlu radyografilerde gözden kaçabilmektedir. Bu nedenle üçüncü kök varlığından şüphe duyulduğunda 30°'lik açılarla alınan radyograflar ve üç boyutlu KIBT taramalarından yararlanılmalıdır. Kök-kanal morfolojisinin incelenmesinde KIBT en iyi görüntüleme tekniği olarak bildirilmiştir.<sup>12</sup>

## SONUÇ

RE ve RP cinsiyet farklılığı gözetmeksizin alt çene azı dişlerinde nadir görülen bir anatomik varyasyondur. Endodontik tedavi başarısızlıklarının önüne geçmek için; iki boyutlu görüntülerde üçüncü kökten şüphe duyulduğunda, KIBT görüntüleme ile bu varyasyonun değerlendirilmesi önerilir.

## KAYNAKLAR

1. Cantatore G, Berutti E, Castellucci A. Missed anatomy: frequency and clinical impact. *Endod Top* 2006;15:3-31.
2. Nagaveni N, Umashankara K. Radix entomolaris and paramolaris in children: A review of the literature. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2012;30:94-102.
3. Calberson FL, De Moor RJ, Deroose CA. The Radix Entomolaris and Paramolaris: Clinical Approach in Endodontics. *J Endod* 2007;33:58-63.
4. Gupta A, Duhan J, Wadhwa J. Prevalence of three rooted permanent mandibular first molars in Haryana (North Indian) Population. *Contemp Clin Dent* 2017;8:38-41.
5. Rahimi S, Mokhtari H, Ranjkesh B, et al. Prevalence of Extra Roots in Permanent Mandibular First Molars in Iranian Population: A CBCT Analysis. *Iran Endod J* 2017;12:70-73.
6. Kuzekanani M, Najafipour R. Prevalence and distribution of radix paramolaris in the mandibular first and second molars of an Iranian Population. *J Int Soc Prev Commun Dent* 2018;8:240-244.

7. Ahmetođlu F, Altun O, ŐimŐek N, Ocak MS, Dedeođlu N. TŐrkiye'nin doğu bŐlgesi nŐfusundaki mandibular molar dişlerin kök ve kanal yapılarının konik iŐınlı bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Dent J* 2014;17:223-234.
8. Demirbuga S, Sekerci AE, Dinđer AN, Cayabatmaz 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.
9. Miloglu O, Arslan H, Barutcigil 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;8:80-86.
10. Chandra SS, Chandra S, Shankar P, Indira R. Prevalence of radix entomolaris in mandibular permanent first molars: a study in a South Indian population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112:e77-82.
11. Rodrigues CT, Oliveira-Santos C, Bernardineli N, et al. Prevalence and morphometric analysis of three-rooted mandibular first molars in a Brazilian subpopulation. *J Appl Oral Sci* 2016;24:535-542.
12. Kırıcı DŐ, Bayrakdar İŐ, KarataŐ E, Topçu KMÇ. Radikls Entomolaris Bulunan Alt Çene Birinci BŐyŐk Azı DiŐinin Konik IŐınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi ve Tedavisi. *Turkiye Klinikleri J Dent Sci Cases*. 2015;1:262-266.