

Multipl Dallarıyla Retromolar Kanal

Retromolar Canal with Multiple Branches: Case Report

Emre SÖZEN,^a
Meral YIRCALI ATICI,^a
Elif TARIM ERTAŞ^a

^aAğız Diş ve Çene Radyolojisi AD,
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
İzmir

Geliş Tarihi/Received: 22.12.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 31.07.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Emre SÖZEN
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Ağız Diş ve Çene Radyolojisi AD, İzmir,
TÜRKİYE/TURKEY
dtemresozen@gmail.com

ÖZET Retromolar kanal (RMK) üçüncü molar dişin arkasında inferior alveolar kanalın dallanması olarak tanımlanan, klinik önemi olan, mandibuler kanalın anatomik varyasyonlarından biridir. RMK nörovasküler demetler içerir, bu sebeple kanalın belirlenmesi hastaları lokorejyonel anestezi başarısızlıkları, duyu kayıpları ve lokal kanamalar gibi komplikasyonlardan koruyabilir. Kırk dokuz yaşındaki erkek olgu kliniğimize sol mandibulasında ağrılı şişlik şikâyetiyle başvurdu. Olgunun panoramik radyografi alındığında sol üçüncü molar dişin gömülü olduğu ve dişin kronunu çevreleyen radyolüsent alan bulunduğu görüldü. Bunun üzerine alınan konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KBT) görüntülerinde sağ alt çenede RMK tesadüfi olarak saptandı. Bu çalışmada konik ışınli bilgisayarlı tomografi görüntüleriyle RMK'nin belirlendiği bir olgu sunulmuş ve bu anatomik varyasyon ile ilgili bilgi verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Konik ışınli bilgisayarlı tomografi; mandibula; anatomi

ABSTRACT Retromolar thirt canal (RMC), described as a canal that branches of the inferior alveolar canal behind the 3rd molar is one of the anatomic variations of mandibular canal with clinical importance. RMC contains the neurovascular bundle and awareness of the canal may protect the patients from complications such as failure of locoregional anesthesia, sensory deficits and local bleeding. A 49 year-old patient was referred to our department with a complaint of a painful swelling on the third molar region of his left mandible. Panoramic radiograph revealed that the 3rd molar tooth was impacted and its crown was surrounded by a radiolucent area. A cone-beam computed tomography (CBCT) scan was made and RMC was coincidentally detected at the right mandible. The aim of this report is to present a case of RMC with CBCT images and to give information on this anatomic variation.

Key Words: Cone-beam computed tomography; mandible; anatomy

Türkiye Klinikleri J Case Rep 2016;24(4):289-93

Mandibuler kanalın konumu ve konfigürasyonları özellikle mandibulayı ilgilendiren gömülü dişlerin çekimi, implant yerleştirilmesi ve sagittal split ramus osteotomisi gibi cerrahi uygulamalarda önem taşımaktadır.¹ Mandibuler kanalın; dişsel kanal, ileri yönelmiş kanal, bukkolingual kanal, trifid kanal ve retromolar kanal (RMK) gibi varyasyonları vardır.²

Mandibuler kanalın anatomik varyasyonlarından biri olan RMK, mandibuler kanaldan dallanıp retromolar foramen aracılığı ile mandibuler

üçüncü molar dişin distalinde bulunan retromolar fossaya açılır.³ Bu ilave kanalın içerisindeki damar sinir paketleri incelendiğinde; miyelin kılıflı sinir lifleri, çok sayıda venüller ve küçük arterler bulunmuştur.⁴ RMK'den çıkan duyu liflerinin üçüncü molar diş, retromolar bölgenin mukozası, premolar ve molar dişlerde diş eti, buksinatör kas ve temporal kasın inervasyonunda rol oynadığı düşünülmektedir.⁵ Bu bölgede yapılacak cerrahi uygulamalarda RMK'ye dikkat edilmemesi durumunda parestezi, inervasyonun sağlanamaması, ameliyat sırasında aşırı kanamalar meydana gelmesi gibi komplikasyonların görülmesi ihtimali olduğu düşünülmektedir.² Bu anatomik varyasyonun bilinmesi bu bölgedeki anestezi ve cerrahi komplikasyonlarının önlenmesini sağlayabilir ve etnik tanı için anatomik bir gösterge olabilir.⁵

Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (KIBT), yüksek çözünürlükte ve üç boyutlu görüntü verme özellikleri ile tercih edilen bir tanı aracıdır. KIBT, çift mental foramen, bifid mandibuler kanal ve lingual foramen gibi mandibulanın anatomik varyasyonlarını görüntülemeye konvansiyonel görüntüleme tekniklerinden üstündür.²

Bu çalışmada, 49 yaşında ki erkek olgunun sol mandibulasında bulunan gömülü üçüncü molar diş ve bu dişle ilişkili lezyonun değerlendirilmesi için alınan KIBT görüntülerinin incelenmesi sırasında sağ mandibulada saptanan RMK ve önemi sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Kırk dokuz yaşındaki erkek olgu kliniğimize diş ağrısı şikâyeti ile başvurmuştur. Alınan panoramik radyografda hastanın mandibular sol üçüncü molar dişinin horizontal pozisyonda gömülü ve kronunun uniloküler, düzgün sınırlı radyolusent alanla çevrili olduğu saptanmıştır (Resim 1). Olguya, gömülü diş ve kronunu çevreleyen lezyonun mandibuler kanal ve diğer çevre yapılarla ilişkisini üç boyutlu değerlendirmek için KIBT (Newtom 5G, QR, Srl, Verona, İtalya) taraması uygulanmıştır. KIBT görüntüsünün aksiyel, sagittal, koronal ve "cross-sectional" kesitleri incelenmiştir. Sağ mandibuler molar bölgede ikinci molar diş kökünün postero-

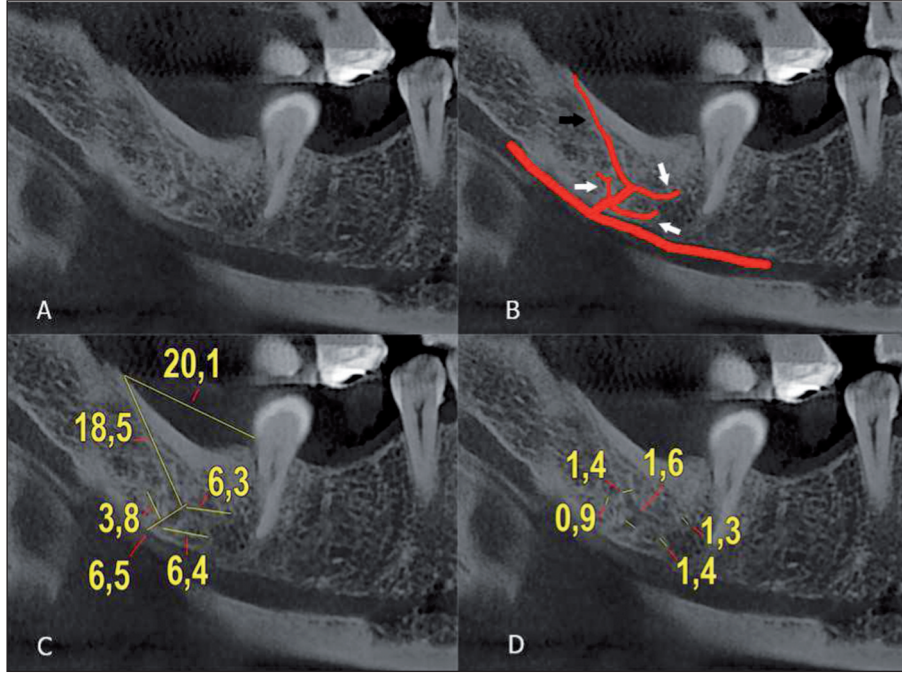


ŞEKİL 1: Olgunun dijital panoramik radyografında sağ mandibuler kanaldan ayrılan ana dal (ok) izlenmekle birlikte yan dallar izlenmemektedir.

runda mandibuler kanaldan antero-süperior yönde ayrılan dal süperior ve anterior yönde seyir gösteren iki dala ayrılmıştır. Süperiora uzanan dalın en geniş çapı 0,9 mm olup, ayrıldığı daldan 3,8 mm uzaklıkta son bulmuştur. Anteriora yönelmiş dalın en geniş çapı 1,4 mm olup, ayrıldığı daldan 6,4 mm uzaklıkta sonlanmaktadır. Antero-süperiora doğru ayrılan dalın en geniş çapı 1,6 mm olup, mandibuler kanaldan ayrıldığı noktanın 6,5 mm uzağında tekrar dallanma göstererek anterior ve postero-süperior yönde seyir gösteren dallar vermiştir. Anteriora yönelmiş dalın en geniş çapı 1,3 mm olup, ayrıldığı daldan 6,3 mm uzaklıkta son bulmaktadır. Postero-süperiora yönelmiş dalın en geniş çapı 1,4 mm olup, ayrıldığı noktadan 18,5 mm uzaklıkta retromolar foramen aracılığıyla retromolar fossada sonlanmıştır. Retromolar foramen ile ikinci molar dişin mine sement sınırı arası mesafe 20,1 mm olarak ölçülmüştür. (Şekil 2 a-d, 3). Olgudan bilgilendirilmiş olur formu alınmıştır. Panoramik radyografda ve KIBT görüntülerinde lezyonun bulunduğu sol mandibulada RMK izlenmemektedir. Panoramik radyografda sağ mandibulada RMK görülmekle birlikte KIBT görüntülerinde fark edilen dallanmaları saptanmıştır (Şekil 1).

TARTIŞMA

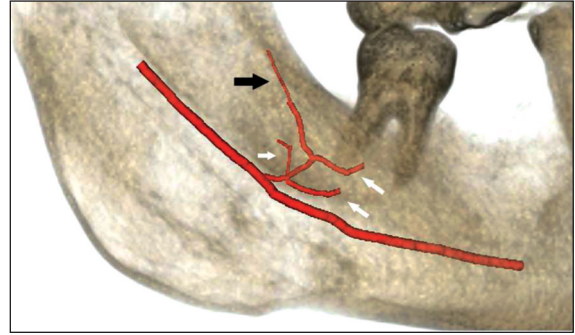
Mandibuler kanalın, üçüncü molar dişin distalinde, antero-süperior yönde seyrederek retromolar foramen aracılığı ile retromolar fossaya açılan dalı olan RMK, yapılan çalışmalarda genellikle bifid mandibuler kanal türlerinden biri olarak sınıflandırılmaktadır.^{2,6-8}



ŞEKİL 2: Retromolar kanal (RMK) ve dallanmalarının normal (A), renklendirilmiş (B) ve ölçüm eklenmiş (C ve D) konik ışınli bilgisayarlı tomografiden elde edilen kesilmiş panoramik görüntüleri. B, Beyaz oklar RMK dallanmalarını gösterirken siyah ok RMK'yi göstermektedir. C, Görüntüde iki çeşit ölçüm yapılmıştır. Birincisinde ikinci molar dişin mine sement birleşimiyle retromolar foramen arası ölçülmüştür. İkincisinde RMK ve dallanmalarının başlangıç ve bitiş kısımlarının orta noktaları arası ölçülmüştür. D, RMK ve dallanmalarında izlenen en geniş çapların ölçüldüğü görüntüdür.

Arx ve ark. tarafından RMK'ler seyirlerine göre beş sınıfa ayrılmıştır:⁵ Vertikal seyirli RMK (A1 tipi), horizontal dalı olan vertikal seyirli RMK (A2 tipi), kavisli RMK (B1 tipi), horizontal dalı olan kavisli RMK (B2 tipi), horizontal seyirli RMK (C tipi) (Şekil 4). Bu olay, sınıflamanın B2 grubuyla benzerlik göstermekle birlikte, dallanmalarıyla farklılık sergilemektedir.

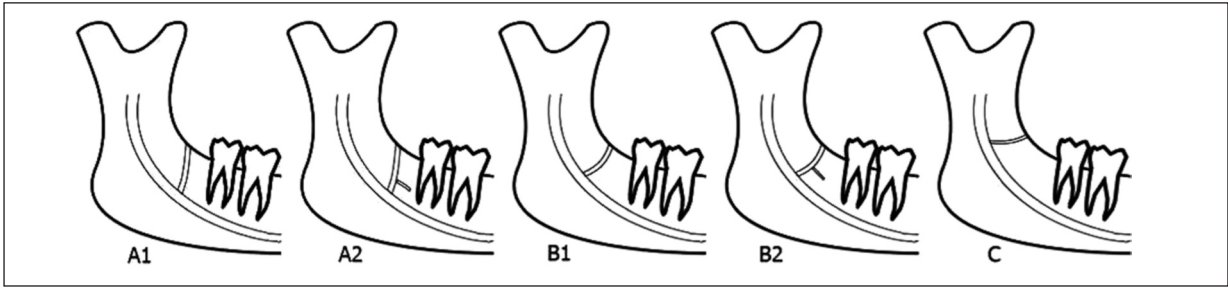
Patil ve ark. ise RMK'yi A, B, C gruplarıyla üç ana sınıfa ayırmış;⁹ A sınıfını ise A1 ve A2 olarak iki alt sınıfa ayırmışlardır. Grup A'da mandibuler kanaldan dal alan RMK üçüncü molar dişin distaline ve süperiora doğru yönelerek retromolar fossaya açılır. Grup A1'de mandibuler kanaldan dallanan RMK postero-süperior yönde seyrederek retromolar fossaya açılır. Grup A2'de mandibuler kanaldan dallanan RMK önce anteriora biraz ilerleyip sonra postero-süperior yönde seyrederek retromolar fossaya açılır. Grup B'de RMK üçüncü molar dişin kökü ile retromolar fossa arasında seyrederek. Grup C'de RMK ramusta mandibular forameninden köken alır ve önce antero-inferior, sonrasında antero-



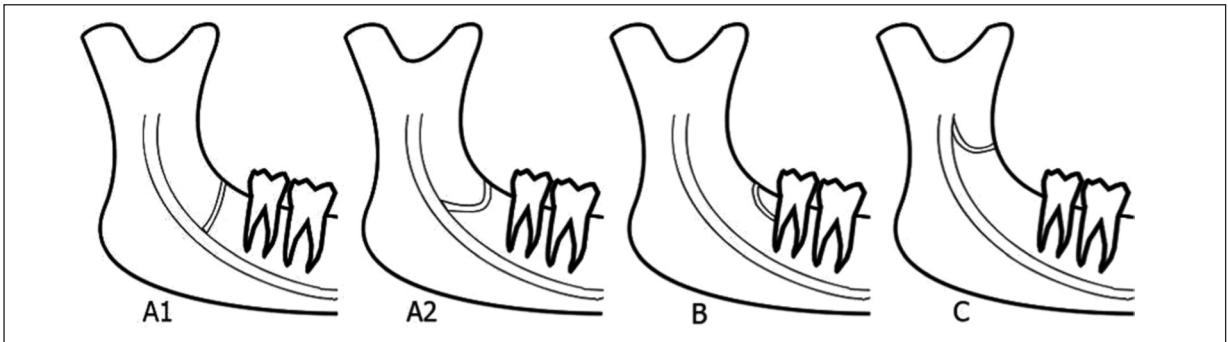
ŞEKİL 3: Üç boyutlu görüntüde, siyah ok retromolar fossaya açılan retromolar kanalı gösterirken beyaz oklar retromolar kanalın dallanmalarını göstermektedir.

süperior yönde seyrederek retromolar fossaya açılır (Şekil 5). Bu vakada RMK önce anterior sonrasında da posterior yönelmesi ile sınıflamanın A2 grubuna benzemektedir ancak dallanma göstermesiyle ayrılmaktadır.

Panoramik radyograflardan yararlanılarak yapılan RMK çalışmalarında bu oluşumun meydana gelme oranı %1'den az olarak bildirilmektedir.^{6,7}



ŞEKİL 1: Arx ve ark.nın sınıflamasına göre retromolar kanal (RMK) konfigürasyonlarının şematik çizimi. Vertikal seyirli RMK (A1 tipi), horizontal dalı olan vertikal seyirli RMK (A2 tipi), kavisli RMK (B1 tipi), horizontal dalı olan kavisli RMK (B2 tipi) ve horizontal seyirli RMK (C tipi).



ŞEKİL 2: Patil ve ark.nın sınıflamasına göre retromolar kanal (RMK) konfigürasyonlarının şematik çizimi. Postero-süperior seyirli RMK (A1 tipi), önce anteriora sonra posterosüperiora seyreden RMK (A2 tipi), 3. molar dişin kökü ile retromolar fossa arasında seyreden RMK (B tipi) ve ramusta mandibuler forameninden köken alıp önce antero-inferior sonrasında antero-süperior yönde seyreden RMK (C tipi).

Bu veriye göre kanal nadir anatomik varyasyonlardan kabul edilmektedir. Kadavra ve KIBT ile yapılan çalışmalarda ise RMK bulunma insidansı %6,1-%77 aralığındadır.⁹⁻¹² RMK genellikle oldukça dar olduğundan RMK'nin tespitinde geleneksel radyograflar güvenilir değildir.¹ Bu olguda RMK dijital panoramik radyografda izlenebilse de dallanmaları KIBT görüntülerinde saptanmıştır. Çalışmalarda RMK bulunma oranında açığa çıkan bu geniş aralığın çalışma kriterleri ve etnik farklılıklardan etkilendiği düşünülmektedir.^{3,4,9} Ayrıca, RMK'nin bulunmasının cinsiyet ve yaşa göre değişmediği bildirilmektedir.^{3,4,9}

RMK'nin çoğunlukla tek taraflı görüldüğü birçok çalışmada bildirilmiştir.^{10,13,14} Bu olguda da RMK'nin tek taraflı olduğu izlenmektedir.

Arteriyoller, venüller ve miyelinli sinir lifleri içeren RMK'de arterler inferior alveolar arterden dal alıp fasiyal ve bukkal arterlerin dallarıyla birleşip süperior ve inferior labial arterde son bulmaktadır. Sinir lifleri ise inferior alveolar sinirden

köken olarak üçüncü molar dişe, retromolar üçgenin mukozasına, bukkal mukozaya, mandibuler premolar ve molar bölgenin bukkal diş etine, buksinatör kasa ve temporal kasa dağılım göstermektedir.¹ Anderson ve ark., anormal yönelim gösteren bukkal sinirin, inferior alveolar sinirden köken alıp RMK'den geçtiğini bildirmişlerdir.¹⁵

Retromolar foramen ile mandibuler ikinci molar dişin mine sement sınırı arası mesafe birçok çalışmada 8,50 mm'den 24,3 mm'ye değişen bir aralıkta bildirilmekte olup, bu olgudaki ölçüm literatürle uyum göstermektedir.^{5,10,12} RMK'nin çapının ölçüldüğü çalışmalarda 0,2-3,06 mm aralığında sonuçlar rapor edilmiştir.^{5,9,12} Bu olgudaki ölçüm de aynı aralıktadır.

Sonuç olarak, gömülü 20 yaş dişlerin alınması, sagittal split osteomisi ve kemik eldesi amacıyla yapılan greft ameliyatları gibi retromolar bölgeyi ilgilendiren cerrahi operasyonlar öncesi bu anatomik varyasyonun bilgisi ve değerlendirilmesi klinisyeni beklenmedik kanamalar, yetersiz sinir blokajı ve

sinir zedelenmeleri ile oluşabilecek his kayıpları konusunda uyaracaktır. Rutin panoramik radyograflarda RMK'nin saptanması zordur. Bu gibi cerrahi uygulamalar öncesinde RMK ve retromolar

fossanın yeri ve seyrini belirlemek önemlidir. Bu nedenle cerrahi operasyonlar öncesi KIBT görüntülerinde RMK olup olmadığı dikkatle incelenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Kawai T, Asaumi R, Sato I, Kumazawa Y, Yosue T. Observation of the retromolar foramen and canal of the mandible: a CBCT and macroscopic study. *Oral Radiol* 2012;28(1):10-4.
2. Rashsuren O, Choi JW, Han WJ, Kim EK. Assessment of bifid and trifid mandibular canals using cone-beam computed tomography. *Imaging Sci Dent* 2014;44(3):229-36.
3. Ossenberg NS. Retromolar foramen of the human mandible. *Am J Phys Anthropol* 1987;73(1):119-28.
4. Lizio G, Pelliccioni GA, Ghigi G, Fanelli A, Marchetti C. Radiographic assessment of the mandibular retromolar canal using cone-beam computed tomography. *Acta Odontol Scand* 2013;71(3-4):650-5.
5. von Arx T, Hänni A, Sendi P, Buser D, Bornstein MM. Radiographic study of the mandibular retromolar canal: an anatomic structure with clinical importance. *J Endod* 2011;37(12):1630-5.
6. Langlais RP, Broadus R, Glass BJ. Bifid mandibular canals in panoramic radiographs. *J Am Dent Assoc* 1985;110(6):923-6.
7. Nortjé CJ, Farman A, Grotepass FW. Variations in the normal anatomy of the inferior dental (mandibular) canal: a retrospective study of panoramic radiographs from 3612 routine dental patients. *Br J Oral Surg* 1977;15(1):55-63.
8. Naitoh M, Hiraiwa Y, Aimiya H, Arijji E. Observation of bifid mandibular canal using cone-beam computerized tomography. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(1):155-9.
9. Patil S, Matsuda Y, Nakajima K, Araki K, Okano T. Retromolar canals as observed on cone-beam computed tomography: their incidence, course, and characteristics. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013;115(5):692-9.
10. Bilecenoglu B, Tuncer N. Clinical and anatomical study of retromolar foramen and canal. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64(10):1493-7.
11. Galdámes Suazo I, Matamala Zavando D, López Cantín M. Retromolar canal and foramen prevalence in dried mandibles and clinical implications. *Int J Odontostomatol* 2008;2(2):183-7.
12. Han SS, Hwang YS. Cone beam CT findings of retromolar canals in a Korean population. *Surg Radiol Anat* 2014;36(9):871-6.
13. Priya R, Manjunath KY, Balasubramanyam. Retromolar foramen. *Indian J Dent Res* 2005;16(1):15-6.
14. Sawyer DR, Kiely ML. Retromolar foramen: a mandibular variant important to dentistry. *Ann Dent* 1991;50(1):16-8.
15. Anderson LC, Kosinski TF, Mentag PJ. A review of the intraosseous course of the nerves of the mandible. *J Oral Implantol* 1991;17(4):394-403.