

## **ANATOMİK BİR VARYASYON: AKSESUAR MENTAL FORAMEN**

## **AN ANATOMICAL VARIATION: ACCESSORY MENTAL FORAMEN**

*Hüseyin Avni BALCIOĞLU<sup>1</sup>, Taha Emre KÖSE<sup>2</sup>, Nurullah KEKLİKOĞLU<sup>1</sup>  
Hakan TUNA<sup>3</sup>, Tamer L. ERDEM<sup>2</sup>, İlknur ÖZCAN<sup>2</sup>*

### **ÖZET**

Aksesuar mental foramen nadir görülen bir anatomik varyasyondur. Bulunma sıklığı çeşitli ırklarda farklılık göstermekle beraber, literatüre göre %1.4 ile %12.5 arasında değişmektedir. 6 yaşında erkek hastanın 3D BTsinde sağ mental foramenin anteriorunda, asıl mental foramene göre daha küçük ve süt kaninin kökünün mesiali hizasında, alveol kretin tepesine daha yakın olmak üzere konumlanmış bir aksesuar mental foramen tespit edildi. Dişhekimliği kliniklerinde teşhis ve tedavi prosedürlerinde, özellikle implant yerleştirilmesi gibi maksillofasial cerrahi uygulamalarında, pre-intra-postoperatif başarı açısından olası mental foramenin tespiti ve korunması son derece önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Mental Foramen, Aksesuar Mental Foramen, 3 Boyutlu BT, Mandibula

### **ABSTRACT**

Accessory mental foramen is a rare anatomical variation. Prevalence may alter in different ethnicities, and ranges between 1.4% and 12.5% according to the literature. An accessory mental foramen smaller than the primary mental foramen, localized mesially and nearer to the tip of the alveolar crest than the primary foramen was seen under the deciduous canine's root in a 6-year-old male's 3D-CT images. During diagnostic and treatment procedures particularly the maxillofacial surgery practises such as implant placement, it has a vital importance to localize and protect the mental foramen for pre-intra and postoperative success in dental clinics.

**Key Words:** Mental Foramen, Accessory Mental Foramen, 3D CT, Mandibula

---

<sup>1</sup> İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hekimliği Temel Tıp Bilimleri Anabilim Dalı.

<sup>2</sup> İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı.

<sup>3</sup> S.D.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Bilimler Anabilim Dalı.

## Giriş

Inferior alveolar siniri, arteri ve veni içeren mandibular kanalın ve mandibular kanalın çıkış yeri olan mental foramenin lokalizasyonu ve tespiti tedavi planlaması, dental implant uygulamaları, endodontik tedaviler ve cerrahi müdahaleler için oldukça önemlidir (1, 2).

Morfolojik olarak oval ya da yuvarlak şekilde olabilen mental foramenin çapı ortalama 3.5 mm, mandibula orta hattına uzaklığı ortalama 28 mm, mandibula tabanına olan mesafesi ortalama 13-15 mm. dir (3, 4). Radyografik olarak mandibulanın sağ ve solunda, yuvarlak ya da oval bir radyolüsent alan olarak görülür (5).

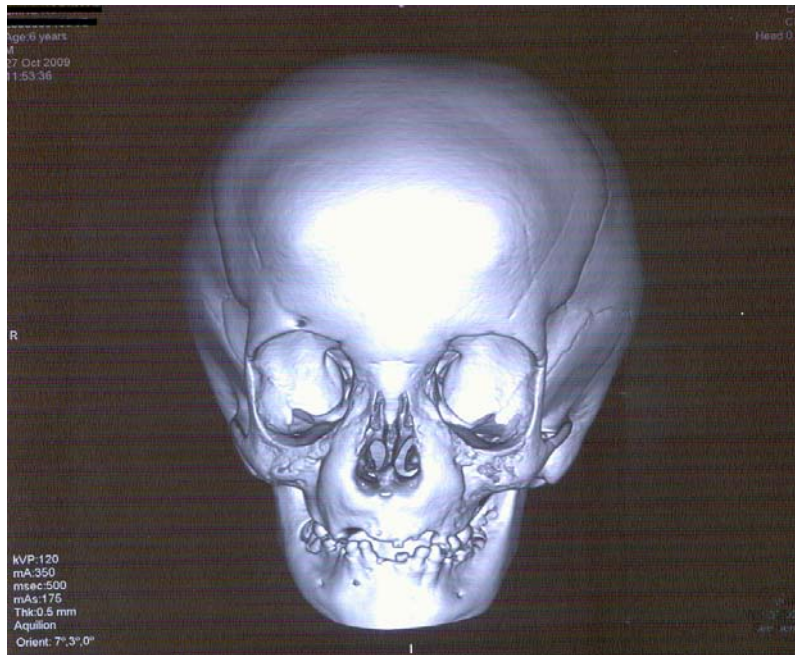
Mental foramen yoluyla mandibulanın bukkal yüzüne geçen mental sinir burada dört kola ayrılır; angular dal ağız bileşiminin, mental dal mental bölgenin deri, medial ve lateral inferior dallar da alt dudak ve mukozanın, aynı zamanda ikinci küçük azıya kadar olan gingivanın innervasyonunu sağlar (5).

Mental foramen lokalizasyon itibarıyla genellikle mandibular ikinci küçük azıların kök ucunda ya da mandibular birinci ve ikinci küçük azılarının köklerinin arasında yer alır. Mental foramenin lokalizasyonu farklı ırklarda değişiklikler gösterebilir (3). Mental foramen nadir olarak birden fazla bulunabilir; asıl foramenin dışındaki(ler)

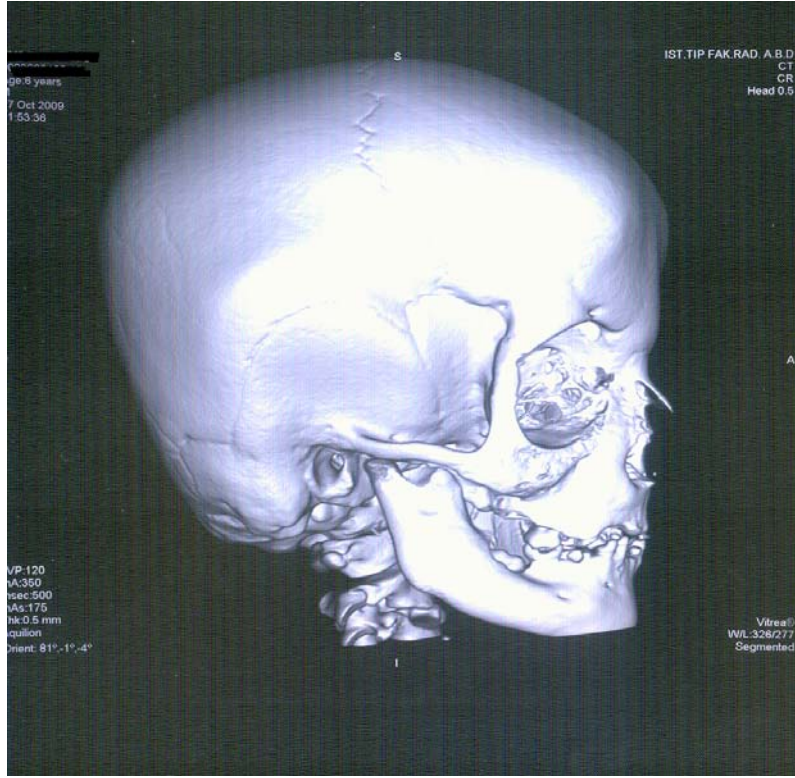
aksesuar mental foramen olarak adlandırılır (6). Aksesuar mental foramenin (AMF) bulunma sıklığı literatürde %1,4 ile %12.5 arasında rapor edilmektedir (1, 7).

## Olgu:

Mandibula morfolojisi üzerine bir çalışma nedeniyle yapılan retrospektif taramada travma şikayetiyle 3D BT'si çekilen hastanın mandibulasında sağ mental foramenin anteriorunda bir aksesuar mental foramen tespit edildi. Radyografik inceleme neticesinde sağ taraftaki mental foramenin lokalizasyon olarak soldaki mental foramenin daha arkada konumlandığı izlendi. Sağ mental foramenin, mandibula ramusununun arka kenarına daha yakın olarak, linea obliquanın bittiği yerde bulunduğu görüldü. Mandibula tabanına olan vertikal mesafesi bakımından normal konumda, süt ikinci büyük azının mesial kökünün altında idi. Morfolojik olarak vertikal ve horizontal konumlanışı normal olan sol mental foramenin süt birinci büyük azının mesial kökünün altında olduğu tespit edildi. Sağ mental foramenin anteriorunda, süt kaninin kökünün mesiali hizasında, mandibula tabanına olan vertikal mesafesi artmış ve kök apeksine yakın olarak bir aksesuar mental foramen tespit edildi (Şekil 1-2).



Şekil 1: Olgunun 3D BT anterior görünümü.



Şekil 2: Olgunun 3D BT lateral görünümü.

### Tartışma

Mental foramenin panoramik radyografilerde tespit edilebilirliği iki farklı çalışmada %87.5 ve %94 oranında, belirgin olarak görülebilirliği ise %49 ve %69 olarak rapor edilmiştir.<sup>3</sup> Akseuar mental foramenin ise panoramik radyografilerle teşhisi, çaplarının genellikle 1 mm'den küçük olması nedeniyle daha zordur (2). 5000 panoramik radyografinin taranması ile yapılan bir çalışmada hiçbir aksesuar mental foramene rastlanmadığı bildirilmiştir (8). Periapikal radyografilerde ışın yönüne bağlı olarak küçük boyutlu aksesuar foramenler diş kökleri ile superpoze olup radyografide görüntü vermeyebilirler.

Aksesuar mental foramene en sık Orta Asya ve Sahraaltı Afrika topluluklarında rastlandığı bildirilmektedir. Antropolojik çalışmalar AMF'nin Neanderthallerde nadir bir varyasyondan ziyade genelde bulunduğu ve hatta bunun ayırıcı tanısal kriter olduğunu ortaya koymuştur (9). Çeşitli ırklarda yapılan çalışmalarda AMF'ye en az Amerikalı Beyazlarda en sık ise Polinezyalı'larda rastlanıldığı rapor edilmiştir. Bu raporlara göre Amerikalı Beyazlarda AMF görülme sıklığı %1.4 iken Polinezyalı'larda %12.5 olarak bulunmuştur

(7). Mental foramenin olmaması olağanüstü nadir olup bununla ilgili literatürde yalnızca bir yayın bulunmaktadır. İlgili çalışmada 1453 kuru mandibula incelenmiş ve ikisi sağda ve bir diğeri solda olmak üzere yalnızca 3 mandibulada mental foramenin bulunmadığı bildirilmiştir (10).

Aksesuar mental foramen seksüel dimorfizm göstermemektedir (1, 7). Balcıoğlu ve Kocaelli'nin sunmuş olduğu olgu kadın iken bu olgu bildirimindeki vaka ise erkektir (6).

Mental foramen gebeliğin 12. haftasına kadar gelişimini tamamlamaz. 12. haftayla birlikte çentik olarak beliren mental foramen gelişimin devamı sürecinde delik halini alır ve mental foramen içinde mental sinir dallanmaya başlar. Bu dallanma mental foramenin gelişiminden önce gerçekleştiğinde aksesuar mental foramenin oluşumunun söz konusu olabileceği öne sürülmektedir (1).

Mandibuler tam protez rehabilitasyonu öncesi mental foramenin lokalizasyonunun saptanması önemlidir. Kret rezorbsiyonlu mandibuler tam dişsiz hastalarda hareketli protezin sinire yapabileceği bası nedeniyle parestezi ve ağrı gibi semptomlar sık görülmektedir. Hareketli protezi tolere edemeyen bu hastalarda inferior alveolar sinirin transpozisyonu

protetik rehabilitasyon için etkili bir yöntemdir. Bu olgudaki gibi alveol kretin tepesine yakın olarak konumlanmış bir aksesuar mental foramen varlığında, söz konusu klinik tablonun oluşabilme olasılığına karşı tam ve doğru bir radyografik analiz, planlama ve bölgenin anatomisine hakimiyet büyük bir öneme sahiptir (11, 12).

Dişhekimliği teşhis ve tedavi prosedürlerinde, maksillofasiyal ve ortognatik cerrahi uygulamalarında, özellikle de implant yerleştirilmesinde planlama, intraoperatif ve postoperatif başarı açısından mental foramenin tespiti ve korunması büyük bir öneme sahiptir. Belirtildiği gibi mental foramenin ve bulunması durumunda aksesuar mental foramenin radyografik olarak tespiti panoramik ve periapikal radyografilerde atlanabilmektedir. Gerekliğinde nörovasküler ve nörosensoriyal komplikasyonların önlenmesi için morfometrik ölçümlerin yapılabilmesi için sagittal ve aksiyal BT görüntüleri alınmalıdır. Foramen mentaleye uygulanan lokal anestezi durumlarında AMF varlığı, bu bölgede oluşan aksesuar innervasyon nedeniyle başarısızlık sebebi olabilir (13). Bu ihtimal göz önünde bulundurulmalı, iyi bir radyografik değerlendirme yapılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Naitoh M, Hiraiwa Y, Aimiya H, Gotoh K, Arijji E. Accessory mental foramen assessment using cone-beam computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009 Feb;107 (2): 289-94.
2. Katakami K, Mishima A, Shiozaki K, Shimoda S, Hamada Y, Kobayashi K. Characteristics of accessory mental foramina observed on limited cone-beam computed tomography images. *J Endod.* Dec, 2008; 34 (12): 1441-5.
3. Greenstein G, Tarnow D. The mental foramen and nerve: Clinical and anatomical factors related to dental implant placement: a literature review. *J Periodontol.* 2006; Dec;77 (12): 1933-43.
4. Haghanifar S, Rokouei M. Radiographic evaluation of the mental foramen in a selected Iranian population. *Indian J Dent Res.* 2009; Apr-Jun; 20 (2): 150-2.
5. Neves FS, Torres MG, Oliveira C, Campos PS, Crusoé-Rebello I. Lingual accessory mental foramen: a report of an extremely rare anatomical variation. *J Oral Sci.* 2010; 52 (3): 501-3.
6. Balcıoğlu HA, Kocaelli H. Accessory mental foramen. *North Am J Med Sci* 2009; 1: 314-315.
7. Sawyer DR, Kiely ML, Pyle MA. The frequency of accessory mental foramina in four ethnic groups. *Arch Oral Biol.* 1998; May; 43 (5): 417-20.
8. Grover PS, Lorton L. Bifid mandibular nerve as a possible cause of inadequate anesthesia in the mandible. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983; Mar; 41 (3): 177-9.
9. Hanihara T, Ishida H. Frequency variations of discrete cranial traits in major human populations.IV.Vessel and nerve related variations. *J Anat.* 2001; Sep; 199 (Pt 3): 273-87.
10. de Freitas V, Madeira MC, Toledo Filho JL, Chagas CF. Absence of the mental foramen in dry human mandibles. *Acta Anat (Basel).* 1979; 104 (3): 353-5.
11. Sakkas N, Otten JE, Gutwald R, Schmelzeisen R. Transposition of the mental nerve by piezosurgery followed by postoperative neurosensory control: a case report. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2008; Jun; 46 (4): 270-1.
12. Vasconcelos Jde A, Avila GB, Ribeiro JC, Dias SC, Pereira LJ. Inferior alveolar nerve transposition with involvement of the mental foramen for implant placement. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008; Nov 1; 13 (11): E722-5.
13. Araceli Boronat López , Miguel Peñarrocha Diago. Failure of locoregional anesthesia in dental practice. Review of the literature. *Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006; 11: E510-3.

#### Yazışma Adresi:

**Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Avni BALCIOĞLU**  
İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi  
Diş Hekimliği Temel Tıp Bilimleri Anabilim Dalı  
habalci@istanbul.edu.tr  
Tel: (0212) 4142594