



## MANDİBULADA GÖRÜLEN BİLATERAL TRAVMATİK KEMİK KİSTİ: İKİ OLGU SUNUMU

### BILATERAL TRAUMATIC BONE CYSTS OF THE MANDIBLE: TWO CASE RAPORTS

Dt. Zeynep GÜMRÜKÇÜ\*

Dt. Burak CEZİRLİ\*

Doç. Dr. Cem ÜNGÖR\*

**Makale Kodu/Article code:** 1925  
**Makale Gönderilme tarihi:** 21.10.2014  
**Kabul Tarihi:** 28.11.2014

#### ABSTRACT

Traumatic bone cyst (TBC) is a radiolucent pseudocyst with no epithelial lining. TBC can be seen as an empty cavity that might contain some fluid and/or small amounts of soft tissue. The lesion is generally asymptomatic and detected as incidental findings on radiographic examination. Curettage of the bone walls is the most widely accepted approach for the treatment of the lesion. Most TBCs present as solitary lesions. In these cases we presented 2 unusual presentation of bilaterally traumatic bone cyst of mandible.

**Key words:** Traumatic bone cyst, surgical treatment, idiopathic bone cavity

#### ÖZET

Travmatik kemik kisti (TKK) epitel içermeyen, radyolüsent bir psödokisttir. TKK boş kavite şeklinde görülebileceği gibi sıvı ve/veya az miktarda yumuşak doku da içerebilir. Lezyon genellikle asemptomatik ve radyografik muayene esnasında tesadüfen fark edilir. Kemik duvarlarının küretajı lezyon için önerilen tedavi şeklidir. TKK çoğunlukla tek lezyon halinde görülür. Bu olgu sunumunda mandibulada nadir olarak bilateral görülen 2 adet travmatik kemik kisti olguları sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Travmatik kemik kisti, cerrahi tedavi, idiyomatik kemik kavitesi

#### GİRİŞ

Travmatik kemik kisti nadir olarak görülen, tüm iskeletsel kemikleri etkileyebilen benign, nonepitelyal bir kisttir.<sup>1</sup> Çenelerde görülen kistler arasında %1 oranında görülür.<sup>2</sup> Semptomsuzdur ve sıklıkla hayatın 2. Dekatında rutin kontroller esnasında tesadüfen tespit edilirler.<sup>1</sup> Erkek ve kadınlarda görülme oranı 3:2 şeklindedir.<sup>3</sup> Genellikle mandibulanın korpus kısmında görülür. Maksilla tutulumu nadiren görülür, bunun nedeni tam olarak açıklanamasa da maksiller sinüsün, maksiladaki lezyonların tespit edilmesini zorlaştırdığından dolayı olabileceği ileri sürülmüştür.<sup>3</sup>

Travmatik kemik kistleri genellikle asemptomatik ve rutin radyografik kontroller esnasında tesadüfen fark edilirler. Nadiren de olsa ağrı, ekspansiyon, diş hassasiyeti, fistül oluşumu, kök rezorpsiyonu, parestezi ve patolojik fraktür oluşumu gibi semptomlar görülebilmektedir.<sup>3</sup>

Kemik kavitesi küretajı ve kanama stimülasyonu literatürde tanımlanan ve en yaygın olarak kullanılan tedavi şeklidir.<sup>4-6</sup>

Bu 2 olgu sunumunda mandibulada nadiren bilateral/multifokal olarak görülen travmatik kemik kisti vakaları, cerrahi tedavileri ve takip periyotları sunulmuştur.

#### OLGU SUNUMU 1

17 yaşındaki erkek hasta Karadeniz Teknik Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi'ne rutin dental muayene için başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyografik muayeneler sonucunda mandibular sağ premolar-molar, sol molar bölgede bilateral olarak izlenen simetrik 2x3cm boyutlarında düzgün sınırlı 2 radyolüsent alan tespit edilmiştir. (Resim 1) Hastanın anamnezinde herhangi bir sistemik hastalık veya mandibular travma hikayesi belirlenmemiştir. İntraoral

\*Karadeniz Teknik Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Ağız Dış Çene Cerrahisi AD.

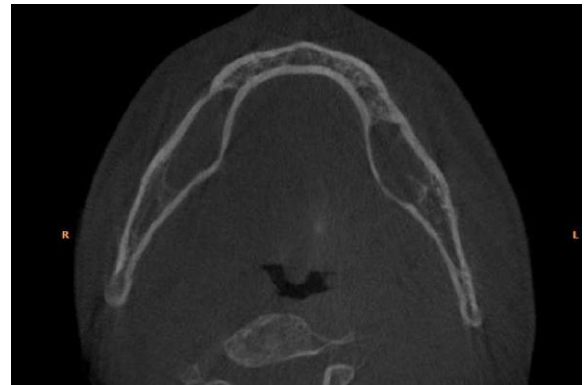


muayenede bukkal veya lingual kortekste ekspansiyon saptanmamıştır. Tespit edilen radyografik görüntüde lezyonun düzgün, belirgin sınırlı radyolüsent bir görüntüde olduğu tespit edilmiştir. Tanı amaçlı alınan bilgisayarlı tomografinin (BT) aksiyal kesitlerinde mandibular sağ premolar-molar, sol molar bölgede, lingualde ekspansiyon oluşturmuş olan lezyonlar tespit edilmiştir. (Resim 2) Lezyonların sağ ve sol premolar molar diş köklerini kapsayan ve diş kökleri arasından ve krona doğru uzanan görünümünde oldukları tespit edilmiştir. Lezyonla ilişkili sağ ve sol 1. molarların mezialindeki derin arayüz çürükleri tespit edilmiş ve çürüklerin pulpaya ulaşmış olduğu belirlenmiştir. (Resim 1) Yapılan vitalometrik muayene sonucu, OPG’de belirgin olarak izlenen lezyon ile ilişkili olan sağ 2. Premolar dişte vital yanıt alınırken, sağ 1. molar dişte devital yanıt alınmıştır. Sol tarafta ise lezyon ile ilişkili 1.molar diş elektrikli pulpa testine devital yanıt verirken, sol 2. molar diş vital yanıt vermiştir. Sağ mandibular 1.premolar ve sol mandibular 2.moların lezyon ile ilişkili olmasına rağmen vital yanıt vermesinin yalancı pozitif cevap olabileceği düşünülmüştür. Bilindiği üzere pulpanın nekrotik olma durumunda dahi, vitalometrik test esnasında pulpa dışına iletilen elektrik akımının çevre dokulardaki fibrilleri uyarması sonucunda yalancı pozitif yanıt alınabilir. Sağ ve sol mandibular 1.molarlarda pupla ile ilişkili derin çürüklerin varlığı, nekrotik pulpa varlığı nedeniyle devital sonuç alınmış olması ihtimalini ve radiküler kist ön tanısını düşündürmüştür. Vaka 1’de ponksiyon denenmiş fakat bukkal kortikal kemikte ekspansiyon olmadığından kortikal kemik perfor edilememiş ve kaviteye ulaşılammıştır. Pulpaya ulaşmış ve endodontik tedavi gerektiren derin çürüklerin tespit edilmiş olması ve vitalometrik muayenede devital yanıt alınmış olması sebebi ile sağ ve sol 1. molar dişlerin endodontik tedavisi preoperatif yapılmıştır. Lezyon ile ilişkili görüldüğü halde vital yanıt alınan sağ mandibular 2.premolar ve sol mandibular 2. molar dişin tedavisi ise intraoperatif değerlendirilmek ve gerekirse intraoperatif endodontik tedavi seçeneğini denemek amacıyla pre-op. yapılmamıştır. Tespit edilen lezyonların lokal anestezi altında enükle edilmesi planlanmıştır. Sağ ve sol mandibular bölgede inferior alveolar blok anestezisi yapılmıştır ve bukkal infiltrasyon anestezisi ile desteklenmiştir. İlgili lezyonların bukkalinde mukoperiostal flepler eleve edilmiş ve irrigasyon altında, kemik korteksi kaldırılıp

kemik penceresi açılarak kist kavitesine ulaşılmıştır. Radyografide lezyonla ilişkili alanlar, cerrahi olarak ekspoze edildiğinde her iki tarafta da 2x2x3cm boyutlarında, simetrik, kavite ile karşılaşmıştır. Kavite içerisinde kist epiteli veya sıvı muhtevası izlenmemiştir. Intraoperative olarak izlenen bu tablo radiküler kist ön tanımızı çürütmüştür ve travmatik kemik kisti tanısı konulmuştur. Kavite duvarları keskin bir küret vasıtasıyla kürete edilerek kanatılmış ve mukoperiostal flepler suture edilerek primer kapanma sağlanmıştır. Postoperatif iyileşme periyodu sorunsuz tamamlanmış ve hastalar 6 aylık kontrol periyotlarıyla kontrole çağırılmıştır. Hastanın 48.ay kontrol röntgeninde lezyonların her ikisinde de iyileşme izlenmiştir ve yeni kemik oluşumu tespit edilmiştir. (Resim 3)



Resim 1. Vaka 1, pre-op. OPG görüntüsü



Resim 2. Vaka 1, pre-op. BT, aksiyal kesit



Resim 3. Vaka 1, post-op. 48.ay kontrol OPG görüntüsü



Resim 5. Vaka 2, intra-op. görüntüsü

## OLGU SUNUMU 2

20 yaşındaki erkek hasta kliniğimize gömülü yirmi yaş dişleri şikayeti ile başvurmuştur. Yapılan rutin klinik ve radyografik muayene sonucunda gömülü 38-48 numaralı dişlerin distalinde 1x1cm boyutlarında radyolüsent, düzgün sınırlı bilateral 2 adet lezyon tespit edilmiştir.(Resim 4) Radyografik görüntünün, düzgün sınırlı olması ve gömülü yirmi yaş dişlerini kapsamaması nedeni ile ön tanı olarak dentigeröz kist düşünülmüştür. Lokal anestezi altında gömülü diş ekstraksiyonu ve kist enükleasyonu planlanmış ve hasta yapılacak operasyon hakkında bilgilendirilmiştir. Sağ ve sol mandibular bölgede inferior alveolar blok anestezisi yapılmıştır ve bukkal infiltrasyon anestezisi ile desteklenmiştir. Gömülü dişler ekstrete edilip radyografide ilişkili oldukları gözlenen lezyon bölgesi ekspoze edilmiştir. Bilateral olarak gömülü yirmi yaş dişlerinin distalinde dişle ilişkili alanda 1x1cm boyutlarında boş kaviteler tespit edilmiştir. (Resim 5) Herhangi bir kist epiteli bulgusuna rastlanılmamıştır. Kavite duvarları kürete edilerek kanama sağlanmış ve flepler primer olarak sütüre edilmiştir. Hasta 6 ay aralıklarla kontrole çağırılmıştır. Hastamızın 6.ay klinik ve radyografik kontrolü henüz yapılmamıştır.



Resim 4. Vaka 2, pre-op. OPG görüntüsü

## TARTIŞMA

İdiopatik kemik kisti çenelerde nadir olarak görülen non-odontojenik bir lezyondur.<sup>7,8</sup> Literatürde hemoraji kisti, ekstravazyon kisti, soliter kemik kisti, basit kemik kisti, soliter hemoraji kisti, hemorajik ekstravazyon kisti, travmatik hemorajik kist, gelişimsel kemik kavitesi gibi değişik isimlerle tanımlanmıştır.<sup>9,10</sup> 1992 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yapmış olduğu sınıflamada 'Soliter Kemik Kisti' olarak tanımlanmıştır.<sup>3</sup>

Travmatik kemik kistlerinin kemiklerde, sıklıkla humerus ve femurun proksimalinde görüldüğü bilinmektedir.<sup>1</sup> Genellikle uzun kemiklerin metafizyal bölgesinde ve nadiren de maksillofasiyal kemiklerde (%0.5-1.2) görülür.<sup>11</sup> Çenelerde görülen kistler içinde %1'lik bir görülme oranına sahiptir.<sup>2</sup>

Genellikle genç yaşlarda ve posterior mandibulada izlendiği bilinmektedir. Literatürde genellikle hayatın ikinci dekatında görüldüğü belirtilmiştir ileri yaşlarda izlenen vaka raporlarının olduğu bilinmektedir.<sup>1,3,11</sup>

Çenelerde görüldüğünde sıklıkla mandibula, nadiren ise maksilla tutulumu göstermektedir. Bu durumun muhtemel sebeplerinin kemik iliği miktarı ve kalitesinde görülen farklılıklar, maksillanın vaskülarizasyon açısından mandibuladan farklı olması veya maksiller sinüsün radyografide maksillada izlenen lezyonların tespitini zorlaştırması gibi sebepler olabileceği öne sürülmüştür.<sup>5,12</sup> Sunmuş olduğumuz iki vakada da hastalar görülme yaşı ve lokalizasyonu bakımından travmatik kemik kistin literatürde belirtilen görülme yaş aralığı ve lokalizasyon bilgileri ile uyumludur.

Radyolüsent, pseudokistlerdir ve genellikle travmatik kemik kisti olarak bilinirler.<sup>3</sup> Radyografide

irregüler sınırlı olarak kist benzeri görüntü verseler de histopatolojik açıdan genellikle kisti tanısını doğrulayacak herhangi bir muhteva içermezler.<sup>13</sup> Genellikle boş kavite olarak bilinirler fakat zaman zaman içerisinde ince bir katman halinde epitel içermeyen fibröz konnektif doku, seröz sıvı, pıhtı, eritrosit, fibrin, dev hücreler, granülasyon dokusu, hemosiderin, osteoklast hücrelerinin izlenebileceği belirtilmiştir.<sup>3,7</sup> Kistin ilişkili olduğu dişler elektronik pulpa testine genellikle vital yanıt verir.<sup>3</sup> Sunmuş olduğumuz 1.vakada bilateral mandibular premolar-molar bölgelerde izlenen bilateral radyolüsent lezyonlar tespit edilmiştir. Lezyon cerrahi olarak açıldığında boş kemik kavite ile karşılaşmıştır ve böylece literatürde tanımlanan travmatik kemik kisti ile uygun bulgular ışığında TTK tanısı konulmuştur.

2.vakamızda ise gömülü yirmi yaş dişlerinin distalinde daha düzgün sınırlı radyolüsent görüntü vermesi ve gömülü diş kuronunu çevrelemesi nedeniyle ön tanımız dentigeröz kist olsa da, lezyon cerrahi olarak açıldığında bilateral boş kemik kavite ile karşılaşmıştır ve travmatik kemik kisti tanısı konulmuştur.

Radyografide tarak görüntüsü ve diş kökleri arasındaki parmaklı çıkıntılar şeklindeki radyografik bulgusu vakaların %44-68'inde izlenen ortak bir görüntü şeklidir.<sup>3</sup> Radyografik olarak alınan CT ile kavitenin hava-sıvı-katı muhtevası tespiti rahatlıkla netleştirilebilir.<sup>5</sup>

Ayrırcı tanıda ameloblastom, lateral periodontal kist, santral dev gücreli granülom, diğer odontojenik kist ve tümörler birlikte değerlendirilmelidir.<sup>7</sup>

Multiple soliter kemik kisti ile Cherubizm arasında benzerlikler olduğu düşünülmektedir, buna rağmen Cherubizm daha erken görülme yaşı nedeniyle soliter kemik kistinden rahatlıkla ayrılabilir.<sup>14</sup> Ayrırcı tanıda dikkat edilmesi gereken diğer bir lezyon keratokistik odontojenik tümördür (KOT)'dur. KOT'un mandibular, maksilla tutulumu 2/1 oranındadır ve tıpkı travmatik kemik kisti gibi kemik aksı boyunca, minimal ekspansiyon göstererek gelişim gösterir. Çok geniş lezyonlarda ekspansiyon yapabileceği bilinmektedir. Bununla birlikte KOT'un kortikal sınırı daha belirgindir ve ilgili diş kökünde deplasman veya rezorbsiyon oluşturabileceğinden travmatik kemik kisti ile ayrırcı tanıda bu özelliğinden faydalanılabilir.<sup>5</sup> Mandibulada herhangi bir semptom vermeksizin izlenen radyolüsent alanlar değerlendirilirken Stafne kemik kevisi ön tanısı da göz önünde bulundurulmalıdır.<sup>15</sup> Stafne kemik

kavitesi olgularında da cerrahi olarak boş kavite ile karşılaşmak mümkündür. Bu açıdan TTK ve Stafne kemik kavitesinin ayrırcı tanısı değerlendirilirken, Stafne'nin spesifik lokalizasyonu, mandibular kanal inferiorunda ve lingual kortekste lokalize olması, yuvarlak ve oval şekilli ve yoğun radyopak sınırlı olması göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Literatürde yayınlanan travmatik kemik kistlerinin etyolojilerinin çeşitli sebeplere ve mekanizmalara dayalı olduğu öne sürülmüştür. Bilinen etyolojilerin; kemik tümörü dejenerasyonları, kalsiyum metabolizma bozuklukları, kemik gelişimindeki lokal bozukluklar, venöz obstrüksiyon, osteoliz, travma sonucu oluşan subperiostal hematoma kan akışını engellemesi, kemik kisti dejenerasyonu, düşük düzey enfeksiyonlar, nörojenik veya primer vasküler hastalıkların neden olduğu iskemi ve kemik nekrozu gibi nedenlerden biri veya bir kaçının kombinasyonu olabileceği belirtilmiştir.<sup>1,7,13,16</sup>

TTK için sıklıkla önerilen tedavi şekli kemik kavitesi küretajıdır. Bu sayede kanama ve beraberinde pıhtı organizasyonu formasyonu ve kemik yapımını aktive etmek amaçlanır.<sup>1,5,13,17</sup> Literatürdeki bazı yayınlarda uzun kemiklerde görülen travmatik kemik kisti olgularında metilprednizolonun kavite içi enjeksiyonunun tedavi amaçlı kullanılabileceği belirtilmiştir. Bu tedavinin sadece metilprednizolon etkisi ile değil aynı zamanda steroidin kavitede oluşturduğu mekanik etkileşim sonucunda iyileşme sağlayacağı düşünülmektedir.<sup>18,19</sup> Araştırmacılar yaptıkları çalışmalar sonucunda travmatik kemik kisti tedavisi için yapılan steroid uygulamasının, operatif tedavi ile hemen hemen eşit etkiye sahip olmasının yanında daha düşük morbidite oranına sahip olduğunu belirtmişlerdir.<sup>20</sup>

Travmatik kemik kistinde rekürrens çok seyrek izlenir. Araştırmacılar çalışmada bu rekürrens yetersiz eksizyona bağlı olabileceğini belirtmişlerdir.<sup>3,11</sup> Kuroi tarafından yapılan bir literatür tarama çalışmasında 225 hastanın tedavisi sonrasında yalnızca 4 hastada rekürrens görüldüğü belirtilmiştir.<sup>21</sup> Sunmuş olduğumuz 1.vakada hastanın 6 aylık periyotlarla klinik ve radyografik kontrolleri yapılmıştır ve 48. ay kontrol OPG'sinde bilateral radyolüsent alanlarda yeni kemik oluşumu tespit edilmiştir (Resim 3).

Küçük lezyonlarda cerrahi sonrası greft uygulamasına gerek duyulmazken geniş lezyonların cerrahi tedavisi sonrası kavitenin greft ile rekonstrüksiyonu

gerekebilir.<sup>22</sup> Sunmuş olduğumuz vaka sunumlarında hastalardaki lezyonlar geniş defeklere neden olmadılarından, hastaların yaşının genç olması nedeniyle defeklerde greftleme yapılmamıştır ve defekt duvarları kürete edilip primer kapatılarak doğal kemikleşme sürecine bırakılmıştır.

Lezyonların birçoğu tek lezyon olarak tanımlansa da yapılan bir literatür tarama çalışmasında travmatik kemik kistinin, incelenen olguların %11'inde multifokal olduğu belirtilmiştir.<sup>23,24</sup> Bazı yayınlarda ise travmatik kemik kistinin genellikle solid karakterde olduğu çok nadiren de (%0-4) multiple lezyonların izlendiği belirtilmiştir.<sup>3</sup> Literatürde sadece birkaç olgu raporunda bilateral tutulumlu travmatik kemik kisti vakası sunulmuştur.<sup>24,25</sup>

Multiple lezyonların görülme sebebi ile ilgili çeşitli sebepler öne sürülmektedir. Mandibulada bilateral travmaya maruz kalmış olmak, venöz obstrüksiyon, kalsiyum metabolizma bozukluğu, osteogenezis imperfekta, idiopatik trombositopenik purpura belirtilen bu nedenler arasındadır. Ayrıca multiple TTK görülen vakalarda muhtemel etyolojinin vasküler sistemi etkileyen bir sistemik hastalık olabileceği düşünülmektedir.<sup>5</sup> Bazı yazarlar ileri yaşlarda fibröz kemik lezyonları mevcut olan hastalarda multiple travmatik kemik kisti vakalarını rapor etmişlerdir. Wakasa ve arkadaşları ise floridli sementoosseoöz displazi görülen hastalarda trabekül oluşumundaki bir bozukluk sonucunda, lenfatik drenajın bozulmasına bağlı olarak travmatik kemik kisti oluşumunun indüklenebileceğini rapor etmişlerdir.<sup>26</sup> Sunmuş olduğumuz vakalardaki hastaların anamnezinde, belirtilen sistemik hastalıklardan herhangi birine veya travma hikayesine rastlanmamıştır.

Multiple veya bilateral travmatik kemik kistinin literatürde belirtilen oldukça düşük izlenme oranları bakımında sunmuş olduğumuz olgular ender olarak rastlanan, ilgi çekici vakalardır. Rapor ettiğimiz bu vakalarda lezyonların meydana geliş sebebi, literatürde öne sürülen sebepler ile örtüşmeyip, etyolojileri henüz saptanamamıştır, idiopatik oldukları düşünülmektedir. Literatürde çok nadir bilateral TTK lezyonları izlenmiş olduğundan ve sunmuş olduğumuz vakalarda radiküler kist ön tanımızı destekler bulguların varlığı sebebiyle ön tanıda radiküler kist olabileceği düşünülmüş olsa da, özellikle mandibulada bilateral lezyonların tedavisinde travmatik kemik kisti göz önünde bulundurulmalı ve ayırıcı tanı kriterleri dikkatlice değerlendirilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Neeli AS, Kotrashetti SM, Louis A., Solitary Bone Cyst of the Mandible: Two Case Reports and a Review of Literature. *World Journal of Dentistry* 4: 193-7.
2. Harnet JC, Lombardi T, Klewansky P, Rieger J, Tempe MH, Clavert JM. Solitary bone cyst of the jaws: a review of the etiopathogenic hypotheses. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66: 2345-8.
3. Copete MA, Kawamata A, Langlais RP. Solitary bone cyst of the jaws: radiographic review of 44 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998; 85: 221-5.
4. Baqain ZH, Jayakrishnan A, Farthing PM, Hardee P. Recurrence of a solitary bone cyst of the mandible: case report. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2005; 43: 333-5.
5. An SY, Lee JS, Benavides E, Aminlari A, McDonald NJ, Edwards PC. Multiple simple bone cysts of the jaws: review of the literature and report of three cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014. 117: e458-69.
6. Tsukamoto G, Sasaki A, Matsumara, T. Atypical Simple Bone Cyst of the Jaws- Multiple Cyst and Repeated Recurrence. *Asian J Oral Maxillofac Surgery* 2003; 15: 138-41.
7. Perdigao PF, Saliva EC, Sakurai E, Soares de Araujo N, Gomes RS. Idiopathic bone cavity: a clinical, radiographic, and histological study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2003; 41: 407-9.
8. MacDonald-Jankowski. Traumatic bone cysts in the jaws of a Hong Kong Chinese population. *Clin Radiol*, 1995. 50: 787-91.
9. Olech E, Sicher H, Weinmann JP. Traumatic Mandibular Bone Cysts. *Oral Surgery* 1951; 4: 1160-72.
10. Whinery J. Progressive Bone Cavities of the Mandible. *Oral Surgery* 1955; 8: 903-16.
11. Saito Y, Hoshina Y, Negamine T, Nakajima T, Suzuki M, Hayashi T. Simple bone cyst. A clinical and histopathologic study of fifteen cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 74: 487-91.
12. Kahn MA. Clinicopathologic correlation quiz: unilocular periapical radiolucencies. Traumatic bone cyst. *J Tenn Dent Assoc*, 1997; 77: 24-36.
13. Sandev S, Sokler K, Grgurevic J. Traumatic Bone Cysts. *Acta stomatologica Croatica*, 2001; 35: 410-20.



14. Patrikiou A, Sepheriadou-Mavropoulou T, Zambelis G. Bilateral traumatic bone cyst of the mandible. A case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1981; 51: 131-3.
15. Kürklü E, Öğüt MŞ, Kazancıoğlu HO, Ak G. Stafne Kemik Kavitesi: İki Olgu Nedeniyle. Atatürk Üniv Diş HekFak Derg 2012; 5: 10-5.
16. Rushton MA. Solitary bone cysts in the mandible. Br Dent J 1946; 81: 37-49.
17. Tsukamoto G, Sasaki A, Mese H, Matsumara T. Atypical Simple Bone Cyst of the Jaws —Multiple Cysts and Repeated Recurrence. Asian J 2003; 15: 138-41
18. Wilkins RM. Unicameral bone cysts. J Am Acad Orthop Surg 2000; 8: 217-24.
19. Lokiec F, Wientroub S. Simple bone cyst: etiology, classification, pathology, and treatment modalities. J Pediatr Orthop B 1998; 7: 262-73.
20. Kuhmichel A, Bouloux GF. Multifocal traumatic bone cysts: case report and current thoughts on etiology. J Oral Maxillofac Surg 2010. 68: 208-12.
21. Kuroi M. Simple bone cyst of the jaws: review of the literature and report of case. J Oral Surg 1980; 38: 456-9.
22. Yeler H, Toker A, Yalçın Yeler D. Travmatik Kemik Kisti (Olgu Raporu). Cumhuriyet Ünivi Diş Heki Faki Derg 2002; 5: 36-8.
23. Kaugars GE, Cale AE. Traumatic bone cyst. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1987. 63: p. 318-324.
24. Brannon RB, Houston GD. Bilateral traumatic bone cysts of the mandible: an unusual clinical presentation. Mil Med 1991; 156: 20-2.
25. Markus AF. Bilateral haemorrhagic bone cysts of the mandible: a case report. Br J Oral Surg 1979; 16: 270-3.
26. Wakasa T, Kawai N, Aiga H, Kishi K. Management of florid cemento-osseous dysplasia of the mandible producing solitary bone cyst: report of a case. J Oral Maxillofac Surg 2002;60:832-5.

#### **Yazışma Adresi**

Dt. Zeynep GÜMRÜKÇÜ  
Karadeniz Teknik Üniversitesi,  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Çene Cerrahisi AD. Kat:3 Kanuni  
kampüsü/Trabzon  
Tel: 04623774729  
E-mail: zeynep\_dt@hotmail.com

