

# Statik (Stafne) Kemik Kavitesi

## Static (Stafne's) Bone Cavity: Case Report

Uz.Dt. Erinç ÖNEM,<sup>a</sup>  
Prof.Dr. Hüseyin KOCA<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Oral Diagnoz ve Radyoloji AD,  
<sup>b</sup>Ağız Diş Çene Hastalıkları ve  
Cerrahisi AD,  
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,  
İzmir

Geliş Tarihi/Received: 21.12.2009  
Kabul Tarihi/Accepted: 07.05.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Uz.Dt. Erinç ÖNEM  
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,  
Oral Diagnoz ve Radyoloji AD, İzmir,  
TÜRKİYE/TURKEY  
onemerinc@hotmail.com

**ÖZET** Statik kemik kavitesi, sıklıkla tükürük bezine ait dokular içeren gelişimsel bir anomalidir. Dört farklı çene kemiği yerleşim bölgesi bulunmasına rağmen lingual ve/veya bukkal mandibuler kemik kavitelelerinin literatürde sıklıkla yer almış şekli posterior lingual yerleşimli olanıdır. Asemptomatik olan ve progresif nitelik taşımayan bu lezyonlar, mandibuler kanalın altında birinci molar diş ile angulus mandibula arasında lokalize, iyi sınırlı yuvarlak veya ovoid yapıda uniloküler radyolüsenler olarak görülmektedir. Bu tip posterior yerleşimli kaviteleler, genellikle rutin radyografik inceleme sırasında panoramik radyografide kolaylıkla teşhis edilebilmektedir. Olgu sunumunda, periodontal şikâyetleri nedeniyle kliniğimize başvuran 63 yaşında erkek hastanın panoramik radyografi kullanılarak yapılan radyografik muayenesinde, mandibulanın sol tarafında posterior bölgede birinci molar diş ile angulus mandibula arasında inferior mandibuler kanalın altında diş köklerinden 13x22 mm bağımsız dikdörtgen şeklinde iyi sınırlı radyolüsent lezyon gözlemlendi. Gözlenen asemptomatik lezyonun tipik lokalizasyonu nedeniyle statik kemik kavitesi olduğu düşünüldü ve herhangi bir cerrahi işlem uygulanmadı. Yıllık kontrollerle izlenmesine karar verilen hastanın 1 yıl sonra kontrol amaçlı alınan panoramik radyografisinde lezyonun şeklinde ve büyüklüğünde bir değişiklik olmadığı gözlemlendi. Sonuç olarak, kavitelelerin anatomik olarak kabul edilmeleri ve takip raporlarında statik özellik göstermeleri nedeniyle statik kemik kaviteleleri herhangi bir tedavi yaklaşımı gerektirmezler ve konvansiyonel radyolojik tabanlı klinik takipleri önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çene kemiği kistleri; tükürük bezleri

**ABSTRACT** Static bone cavity is a developmental anomaly represented by a bone concavity usually containing salivary gland tissue. Although 4 variants of this entity have been described, when the term static bone cavity is found literature it usually refers to the posterior lingual variant. On panoramic radiographs, the asymptomatic static bone cavity appears as a circular or ovoid, well-defined radiolucency. Characteristically, it is situated just above or at the inferior border of the mandible, between the area of the first molar and the mandibular angle, and always inferior to the mandibular canal. The diagnosis of static bone defect is usually easy when it occurs in the posterior region of the mandible. Diagnosis of the presented case was almost exclusively made on routine radiographic examination. Due to the coincidental nature of the diagnosis and typical localization of the lesion static bone cavity was suggested as the diagnosis and surgical intervention was made. This case report presented a 63 years-old male patient with periodontal complaints. A panoramic radiographic examination revealed a well-defined, independent, square shaped radiolucency about 13x22 mm in size under the left mandibular canal between the roots of first molar tooth and angulus mandible. The patient's yearly control aimed panoramic radiographies, it has been observed that the shape and the size of the lesion has not been changed. Since the static bone cavity has been shown to be an anatomical rather than a pathological condition, we support the conservative use of knowledge-based radiological diagnosis with appropriate clinical follow up rather than surgical intervention or biopsy.

**Key Words:** Jaw cysts; salivary glands

Statik kemik kavitesi, ilk olarak 1942 yılında Stafne tarafından takip edilen 35 olguda, angulus mandibula ile 3. molar diş arasında mandibular kanalın altında gözlenen tek taraflı lokalize ve boyutlarında herhangi bir değişikliğin gözlenmediği radyolüsent kaviteler olarak tanımlanmıştır.<sup>1</sup> Bu lezyonlar epitel bir sınır taşımamaları ve radyografilerdeki kistik görünümleri nedeniyle çene kemiklerinin psödokistleri sınıflamasında yer alırlar ve ileri sürülen farklı etiopatogenezlere bağlı olarak oral patoloji ve cerrahi literatüründe Stafne kemik kavitesi, kisti, defekti; latent kemik kavitesi; idiyopatik kemik kavitesi; mandibulanın ektopik submandibuler veya sublingual tükürük bezi inklüzyonu; lingual mandibuler kemik kavitesi, lingual mandibular kemik konkavitesi; idiyopatik lingual mandibuler kemik depresyonu, mandibulanın gelişimsel kemik kavitesi gibi farklı isimlerle anılırlar.<sup>1-12</sup>

Dört farklı çene kemiği yerleşim bölgesi bulunmasına rağmen lingual ve/veya bukkal mandibuler kemik kavitelerinin literatürde sıklıkla yer almış şekli posterior lingual yerleşimli olanıdır. Asemptomatik olan bu lezyonlar, mandibuler kanalın altında birinci molar diş ile angulus mandibula arasında lokalize iyi sınırlı yuvarlak veya ovoid yapıda uniloküler radyolüsensiler olarak görülmektedir.<sup>13</sup> Posterior lingual türünden 7 kat (1:6,8) daha nadir gözlenen anterior lingual yerleşimli olan kaviteler ise genellikle kesici ve premolar dişler arasında mylohyoid kasın bağlantı yerinin üzerinde yer almaktadır.<sup>13-15</sup> Statik kemik kaviteleri, en nadir olarak da ramus mandibulanın anterior veya posteriorunda lingual foramenin arkasında kondil boynunun hemen altında lokalize olabilmektedirler.<sup>13,16</sup>

Çoğunlukla rutin radyografik muayene sırasında tespit edilen posterior lingual formunun görülme sıklığı %0,1-0,48 olmasına rağmen mandibuler kadavralar üzerinde yapılan çalışmalarda bu rakam %6,06 düzeyine kadar yükselmektedir.<sup>13,17</sup> Radyografide parsiyel veya total sklerotik kemik ile çevrili monoküler radyolüsensiler olarak gözlenen bu kaviteler her yaşta görülebilmekle birlikte 50-60 yaşlarındaki erkek (1:6,1) bireylerde daha sık gözlenmektedir.<sup>13</sup>

Statik kemik kaviteleri tedavi gerektiren çene kemiği lezyonlarından ayırt edilmesi açısından klinik önem taşımaktadır.

Bu olgu sunumunda, posterior lingual yerleşimli bir statik kemik kavitesinin klinik ve radyolojik özellikleri anlatılmaktadır.

## OLGU SUNUMU

Altmış üç yaşındaki erkek hasta, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniğine diş etlerinde kanama ve ağrı yakınması ile başvurdu. Yapılan klinik değerlendirmede, hastada hafif şiddette periodontitis saptandı ve hastanın ağız bakım alışkanlığının yetersiz olduğu belirlendi. İntraoral ve ekstraoral muayenesinde başka herhangi bir patolojiye rastlanmayan hastanın sistemik hastalığı ve buna bağlı kullandığı ilaç bulunmamakta, sigara kullanmamaktaydı.

Olgunun periodontal durumu hakkında genel bir bilgi edinmek amacıyla alınan panoramik radyografisinde mandibulanın sol tarafında posterior bölgede birinci molar diş ile angulus mandibula arasında inferior mandibuler kanalın altında diş köklerinden bağımsız 13x22 mm boyutlarında dikdörtgen şeklinde iyi sınırlı monoküler radyolüsent lezyon gözlemlendi (Resim 1a). Klinik muayenede radyolüsent sahanın bulunduğu bölgede oral mukozanın sağlıklı olduğu saptandı. Hastadan alınan anamnezde lezyonun asemptomatik olduğu belirlendi. Hastadan alınan anamnezde geçirilmiş travma ve herhangi bir patoloji hikâyesi saptanmadı.

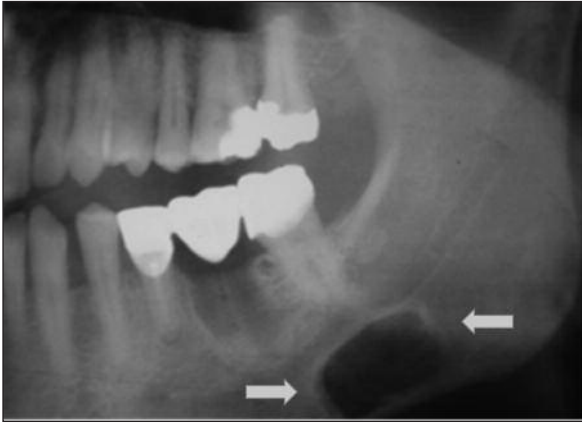
Rutin radyografik muayene sırasında gözlenen, asemptomatik olan bu lezyonun tipik lokalizasyonu nedeniyle statik kemik kavitesi olduğu düşünülerek herhangi bir cerrahi işlem uygulanmadı (Resim 1a, b). Yıllık kontrollerle izlenmesine karar verilen hastanın 1 yıl sonraki kontrol amaçlı alınan panoramik radyografilerinde lezyonun şeklinde ve büyüklüğünde bir değişiklik olmadığı gözlemlendi (Resim 2a, b).

## TARTIŞMA

Statik kemik kavitelerinin patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Stafne konjenital teoriyi öne sür-



a



b

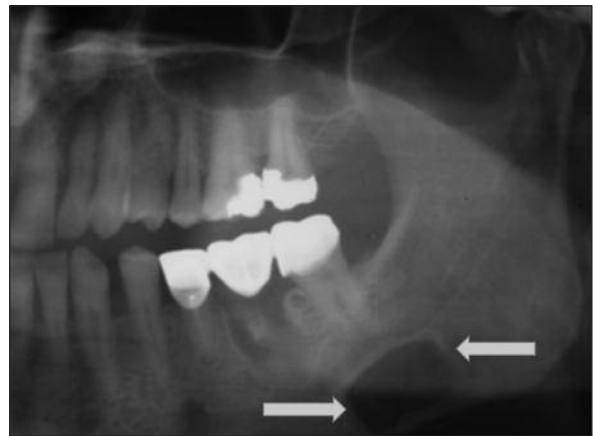
**RESİM 1 a,b:** Sol mandibulada iyi sınırlı monoloküler radyolüsent lezyon olarak gözlenen statik kemik kavitesi.

müş ve kavitenin, çene gelişimi sırasında, normal kemik depoizasyonunda bozukluk olması ve kemik dokunun yerine mechel kartilajının dolmasıyla oluştuğunu bildirmiştir.<sup>1</sup> Kavitelere ilk cerrahi müdale yapan Peterson ise kavitenin herhangi bir içerikten yoksun olduğunu bildirerek konjenital teoriyi desteklemiştir.<sup>18</sup> Konjenital teori, kavitelelerin sıklıkla kemik gelişiminin tamamlandığı 11 yaşından küçük bireylerde görülmemesi nedeniyle terk edilmiş ve yerini yine Stafne ve Tolman tarafından ileri sürülen ve bazı araştırmacılar tarafından da desteklenen tükürük bezinin bir kısmının kemik gelişimi ve ossifikasyonu sırasında, kemik doku yerine dolmasıyla kavitenin oluştuğunu ileri süren gelişimsel teoriye bırakmıştır.<sup>19-21</sup> Ancak uygulanan bazı cerrahi işlemler bu teoriye yönelik şüpheli sonuçlar doğurmuştur. Biyopsi sonuçları kavitelelerin tükürük bezi inklüzyonu dışında bağ dokusu, kas, kan damarları içerebildiğini, bazılarının herhangi bir içerikten yoksun yani boş olabildiklerini gös-

termiştir.<sup>22</sup> Bu nedenle bu teoride yerini, sublingual veya submandibuler tükürük bezlerinin hiperplastik/hipertrofik loblarının mandibuler gövde veya ramusun lingual (veya bukkal) korteksi üzerine lokal basısının kemikte yarattığı rezorpsiyonun kaviteleleri oluşturduğu glandular teoriye bırakmıştır.<sup>23</sup> Sandy ve Williams, ağız tabanının hareketliliği nedeniyle tükürük bezlerinin mandibulayla ilişkili kısımlarının rezorpsiyon yapmasının kaçınılmaz olduğunu ileri sürerek bu teoriyi desteklemişlerdir.<sup>24</sup> Ayrıca bilinmektedir ki yaşla birlikte özellikle submandibuler bez olmakla birlikte tüm majör tükürük bezlerinde fibrozis, hipertrofi ve hiperplaziye neden olabilecek nonspesifik inflamatuvar infiltrasyon (lenfatik infiltrasyon) gelişmektedir. Bu durum tükürük bezinin fibröz karaktere dönüşmesine neden olmaktadır. Bunun yanı sıra yaşla birlikte azalmış tükürük akım etkinliği ve genel somatik büyümeye bağlı olarak tükürük bezlerinde hipertrofi gelişebilmektedir.<sup>24</sup> Tüm bu doğru yak-



a



b

**RESİM 2 a, b:** Bir yıl sonunda kontrol amaçlı alınan panoramik radyografi.

laşımına rağmen bu hipotezi doğrulayan herhangi bir kanıt ileri sürülemediği görülmüştür.

Mandibular kemik depresyonu son yıllarda kullanılan Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasında bir odontojenik tümör veya kemiğe ait bir lezyon başlığı altında yer almamaktadır.<sup>25</sup> Kavite birkaç mm'den 35x20 mm'ye hatta daha geniş çaplara ulaşabilmektedir.<sup>26</sup> Kavitenin kemik yüzeyi mikroskopik düzeyde rastgele osteoklastik aktiviteden başka karakteristik bir özellik taşımamaktadır. Cerrahi bir müdahale ve biyopsi uygulamalarında ise majör tükürük bezlerinin nonspesifik infiltrasyonuna bağlı hiperplastik veya hipertrofik tükürük bezi dokuları içerebilmektedir.<sup>22</sup>

Statik kemik kavitelesinin tanısı genellikle rutin radyografik inceleme sırasında panoramik radyografide konmaktadır. Hangi lokalizasyonda olursa olsun herhangi bir semptom vermezler ve progresif nitelik taşımamaktadırlar.<sup>27</sup> Kaviteleser bir patolojiden ziyade anatomik bir durum olarak kabul edildiklerinden ve uzun süreli takip raporlarında lezyonun statik özellik taşıdığı bildirilmesi nedeniyle herhangi bir tedavi yaklaşımı gerektirmezler ve kaviteleser konvansiyonel radyolojik tabanlı klinik takipleri önerilmektedir.<sup>13</sup> Söz konusu olgularda kaviteleser uzun süreli takiplerinin stabil olması durumunda bilgisayarlı tomografi (BT), BT-sialografi, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi ileri radyografik teknikleri, cerrahi yaklaşım ve biyopsi uygulamaları gereksiz bulunmaktadır. Sayılan ileri görüntüleme tekniklerinden özellikle BT incelemelerinden cerrahi girişimin önerilmediği durumlarda hastaya ulaşacak olan radyasyon dozu düşünülerek kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır. Sunulan olguda da bu tarz ileri görüntüleme tekniklerinin kullanılmamasının nedeni hastayı gereksiz radyasyondan korumak içindir. Cerrahi girişim, biyopsi ve ileri görüntüleme teknikleri, lezyonun birden fazla veya lobüler yapıda olması, düzensiz sklerotik kenar taşınması ve atipik lokalizasyonda bulunması gibi özellikler taşıdığı durumlarda kesin tanı konamayan şüpheli olgularda ayırıcı tanı açısından ve kavite içerisindeki ektopik tükürük bezine ait bir patolojiden şüphelenilmesi durumlarında önerilmektedir.<sup>22,28</sup> Statik

kemik kaviteleserinin ayırıcı tanısında odontojenik kistik lezyon, nonosifiye fibrom, fibröz displazi, vasküler malformasyon, fokal osteoporotik kemik iliği defekti, hiperparatiroidizme bağlı Brown tümörü, ameloblastoma, bazal hücreli nevüs sendromu, dev hücreli tümör veya primer malign bir tümörün metastazı düşünülmelidir.<sup>28</sup>

Özellikle şüpheli posterior olgularda veya az rastlanan anterior lokalizasyonlu kaviteleserde yardımcı tekniklerle tanının doğrulanması gerekebilmektedir. Özellikle diş köklerine yakın anterior lokalizasyonlarda lezyonun ayırıcı tanısında periapikal lezyonlar yine dişsiz olgularda rezidüel kistler göz ardı edilmemelidir. Bu gibi durumlarda cerrahi yaklaşım ve histopatolojik analiz kesin tanıya varmak için kullanılabilirle birlikte, sialografi yöntemi anterior tükürük bezlerinin dar çaplı kanallar içermesi nedeniyle önerilmemektedir. Ancak, invaziv bir teknik olmayan BT, sialografik BT ile iyonize radyasyon ve kontrast materyal kullanma zorunluluğu olmayan ve yumuşak doku hakkında bilgi veren MRG yöntemlerinin panoramik radyografiye ek diagnostik bir fayda sağlayabileceği bildirilmektedir.<sup>29</sup> Ancak BT ve MRG yöntemlerinin pahalı olduğu, diş hekimliği fakültelerinde nadiren bulunduğu ve diş hekimliğinde sıklıkla kullanılan metaller sonucu görüntüde ortaya çıkan artefaktlar nedeniyle ilgili bölgenin net görülemediği gibi dezavantajlar taşıdığı unutulmamalıdır.<sup>15,30-32</sup>

Sunulan olguda statik kemik kavitesi; asemptomatik, dens sklerotik kemik ile çevrili ve iyi sınırlı olduğu için ve lokalizasyon açısından mandibular posterior bölgede mandibular kanal altında, mandibula alt kenarına yakın komşulukta çok tipik bir konumda olduğu için, panoramik radyografi ile kesin tanısı zor olmamıştır. Birçok klasik kitapta tarif edilen tipik lokalizasyonu nedeniyle ayırıcı tanı yönünden ileri radyografik yöntemlerin kullanılması hastayı gereksiz ışınlamadan korumak amacıyla tercih edilmemiş ve cerrahi bir tedavi düşünülmemiştir. Hastanın bir yıl sonrasındaki kontrol amaçlı alınan panoramik radyografisinde lezyonda hacimsel herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir.

Cerrahi girişime maruz bırakılmayan olgumuzda konvansiyonel radyolojik yöntemlerle klinik takibin önemi vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, bu tip mandibuler kanal altında

angulusa yakın yerleşimli karakteristik statik kemik kaviteleri, cerrahi yaklaşım gerektirebilecek kemik lezyonlarından ayırt edilebilmeleri yönünden klinik önem taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Stafne EC. Bone cavities situated near the angle of the mandible. *J Am Dent Assoc* 1942; 29:1969-72.
2. Regezi JA, Sciuba J. Cysts of the jaws. *Oral Pathology: Clinical- Pathological Correlations*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1993. p.350-2.
3. Thamo KH. Case report report of a so-called latent bone cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1955;8(9):963-6.
4. Bergenholtz A, Persson G. Idiopathic bone cavities. A report of four cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1963;16:703-12.
5. Friedman J. Ectopic sublingual glands: report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964;18:219-22.
6. Abramson AS. Ectopic submaxillary gland in the mandibula: report of case. *J Am Dent Assoc* 1966;73(5):1114-6.
7. Gosney MB, Giles AD. Atypical mandibular salivary gland inclusion. *Br Dent J* 1981; 151(11):381-2.
8. Sandy JR, Williams DM. Anterior salivary gland inclusion in the mandible. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1981;19(3):223-9.
9. Correll RW, Jensen JL, Rhyne RR. Lingual cortical mandibular defects. A radiographic incidence study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980;50(3):287-91.
10. Hayashi Y, Kimura Y, Nagumo M. Anterior lingual mandibular bone concavity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;57(2):139-42.
11. Pogrel MA, Sanders K, Hansen LS. Idiopathic lingual mandibular bone 'depression'. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15(1):93-7.
12. Tolman DE, Stafne EC. Developmental bone defects of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1967;24(4):488-90.
13. Philipsen H, Takata T, Reichart P, Sato S, Suei Y. Lingual and buccal mandibular bone depressions: A review based on 583 cases from a world-wide literature survey, including 69 new cases from Japan. *Dentomaxillofac* 2002;31(5): 281-90.
14. Philips A, Yates C. Case report: Anterior lingual mandibular cortical concavity. *Dent Update* 2004;31(3):175-6.
15. de Courten A, Küffer R, Ramson J, Lombardi T. Anterior lingual mandibular salivary gland defect (Stafne defect) presenting as a residual cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2002;94(4):460-4.
16. Barker G. A radiolucency of the ascending ramus of the mandible associated with invested parotid salivary gland material and analogous with a Stafne bone cavity. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1988;26(1):81-4.
17. Slasky B, Bar-Ziv J. Lingual mandibular bony defect: CT in the buccolingual plane. *J Comput Assit Tomogr* 1996;20(3):438-43.
18. Peterson LW. Cystic cavity in the mandible: report of case. *J Oral Surg* 1944;2:182-7.
19. Tolman DE, Stafne EC. Developmental bone defects of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1967;24(4):488-90.
20. Fordyce GL. The probable nature of so called latent haemorrhagic cysts of the mandible. *Br Dent J* 1956;101(1):40-2.
21. Kay LW. Some anthropologic investigations of interest to oral surgeon. *Int J Oral Surg* 1974;3(6):363-79.
22. Tsui SH, Chan FF. Lingual mandibular defect: case report and review of the article. *Aust Dent J* 1994;39(6):368-71.
23. Choukas NC, Toto PD. Etiology of static bone defects of the mandible. *J Oral Surg Anesth Hosp Dent Serv* 1960;18:16-20.
24. Sandy JR, Williams DM. Anterior salivary gland inclusion in the mandible: pathological entity or anatomical variant? *Br J Oral Surg* 1981;19(3): 223-9.
25. Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. Histological typing of odontogenic tumors. WHO International Histological Classification of Tumours. 2<sup>nd</sup> ed. Berlin: Springer Verlag; 1992.
26. Mann RW. Three dimensional representations of lingual defects (Stafne's) using silicone impressions. *J Oral Pathol Med* 1992;21(8):381-4.
27. Sahin M, Gorgun S, Guven O. [Stafne's bone cavity]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2005; 11(1):39-42.
28. Prapanpoch S, Langlais R. Lingual cortical defect of the mandible: An unusual presentation and tomographic diagnosis. *Dentomaxillofacial Radiol* 1994;23(4):234-7.
29. Belmonte-Caro R, Velez-Gutierrez MJ, Garcia De La-Vega-Sosa FJ, Garcia-Perla-Garcia A, Infante-Cossio PA, Diaz-Fernandez JM, et al. A Stafne's cavity with unusual location in the mandibular anterior area. *Med Oral Patol Cir Bucal* 2005;10(2):173-9.
30. Minowa K, Kobayashi I, Matsuda A, Ohmori K, Inoue N, Totsuka Y. Static bone cavity in the condylar neck and mandibular notch of the mandible. *Aust Dent* 2009;54(1):49-53.
31. Quesada-Gómez C, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Stafne bone cavity: a retrospective study of 11 cases. *Med Oral Patol Cir Bucal* 2006;11(3):E277-80.
32. Smith MH, Brooks SL, ELdevik OP, Helman JI. Anterior mandibular salivary gland defect: A report of a case diagnosed with cone-beam computed tomography and magnetic resonance imaging. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2007;103(5):e71-8.