

# Türk popülasyonunda stafne kemik kisti prevalansı: Retrospektif çalışma

Aida Kurbanova(0000-0002-8282-792X)<sup>α</sup>, Ali Sinan Horasan(0000-0002-9847-046X)<sup>β</sup>, Seçil Aksoy(0000-0002-6400-4911)<sup>α</sup>

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 07 Şubat 2019  
Yayına Kabul Tarihi: 13 Şubat 2019

## ÖZ

### Türk popülasyonunda stafne kemik kisti prevalansı: Retrospektif çalışma

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, panoramik radyografi ve KIBT kullanılarak popülasyonumuzdaki Stafne kemik kavitesinin (SKK) yaş, cinsiyet ve lokalizasyonu (sağ/sol) ile ilgili insidansını belirlemektir.

**Gereç ve Yöntemler:** Çeşitli sebeplerden dolayı kliniğimize başvuran 3141 hastanın KIBT ve panoramik görüntüleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastalar posterior ve anterior SKK vakası olarak iki gruba ayrıldı. Posterior yerleşimli vakalar ise lingual posterior, lingual ramus ve bukkal ramus olmak üzere 3 alt gruba ayrılmıştır. Yaş, cinsiyet, lokalizasyon ve SKK arasındaki ilişki belirlenmiştir.

**Bulgular:** İncelenen tüm hastalarda toplam 20 SKK (13 erkek, 7 kadın) tespit edilmiştir. Bunlardan 1 tanesi anterior yerleşimli (% 0.03), diğerleri posterior yerleşimlidir (% 0.6). Hastaların defektleri on birinin sağda, geri kalanının solda bulunmaktadır. Popülasyonumuz için SKK prevalansı % 0.63 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Genellikle, SKK'nin tedavisi radyografik takip ve konservatif tedavidir. KIBT, daha az radyasyonla bu gibi lezyonların teşhis ve takibi için güçlü ve güvenilir bir yöntem olabilir.

### ANAHTAR KELİMELELER

**Kemik kistleri, Diagnostik görüntüleme, Stafne kemik kavitesi, KIBT**

## ABSTRACT

### Prevalence of stafne bone cavity in Turkish population: A retrospective study

**Background:** The aim of this study was to figure out the incidence of Stafne bone cavity using panoramic and CBCT in relation to age, gender and sites (right/left) in our population.

**Methods:** CBCT and panoramic images of 3141 patients who were referred to outpatient clinics for evaluation of dental condition due to various reasons were retrospectively evaluated. Patients were classified into two groups as having posterior or anterior Stafne bone cavity. The relation between age, sex, location and Stafne bone cavity was described.

**Results:** A total 20 Stafne bone cavities (13 males, 7 females) were detected in all patients. One of them was anterior variant (0.03 %), the others were posterior variant (0.6 %). Of all Stafne bone cavity, 11 of them were in right side, the others in the left side. The overall prevalence was detected as 0.63 % for this particular population.

**Conclusion:** Usually, the management of Stafne bone cavity should be conservative by radiographic follow-up. CBCT can be a powerful and reliable methods for diagnosing and follow-up such lesion with less radiation.

### KEYWORDS

**Bone Cysts, Diagnostic Imaging, Stafne Bone Cavity, CBCT**

## GİRİŞ

'Statik kemik kisti', 'ektopik tükürük bezi', 'latent veya statik veya idiyopatik kemik kisti veya kavitesi' ve 'lingual mandibular kemik defekti veya depresyonu' olarak da bilinen Stafne kemik defekti, ilk olarak 1942'de Edward C. Stafne tarafından tespit edilmiştir. SKK radyografik olarak genellikle birinci molar ve angulus mandibula arasında, mandibular kanalın altında lokalize, yuvarlak veya oval, iyi ve radyoopak sınırlı, uniloküler radyölüsensiler şeklinde görülmektedir.<sup>1</sup> SKK'nin oluşum nedeninin tam olarak anlaşılmasına rağmen, çeşitli teoriler öne sürülmüştür. En fazla kabul gören teori ise bu kemik kavitelerinin sublingual, submandibular ve Parotis tükürük bezlerinin hipertrofik/hiperplastik veya anormal bir lobunun kemik üzerine uzun süreli basınç yapmasıyla birlikte oluşan rezorsiyondan kaynaklanmasıdır.<sup>2</sup>

<sup>α</sup> Yakın Doğu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC

<sup>β</sup> Teknodent Görüntüleme ve Sağlık Laboratuvar Hizmetleri

Literatürde en sık Stafne kemik kisti veya kavitesi terimi kullanılmaktadır ve genellikle, posterior lingual yerleşimli olanını ifade etmektedir.<sup>3-4</sup> Ancak Stafne'nin ilk bildirisinden sonra yapılan birçok çalışmada benzer lezyonların mandibulanın anterior lingual bölge, ramusun bukkal ve lingual yüzeylerinde, kondil boynu, incisura mandibula gibi birçok farklı bölgesinde de lokalize olduğu bildirilmiştir.<sup>2,5-9</sup>

Bazı araştırmacılar<sup>8,10-12</sup> lezyonun normal tükürük bezi dokusu içerdiğini bildirirken, bazıları<sup>13-15</sup> araştırmalarında SKK'nin içinde kas, yağ, bağ, lenfoid ve kan damarları dokusu bulmuşlardır. Peterson<sup>16</sup> ise araştırmasında SKK'nin içinin boş olduğunu bildirmiştir. Choukas<sup>17</sup> lezyonların içinin boş olması, biyopsi sırasında tükürük bezinin yanlışlıkla yer değiştirmesinden dolayı olabileceğini belirtmiştir.

SKK genellikle unilateral olarak bulunur ancak az da olsa literatürde bilateral<sup>18-20</sup> olarak görülen veya aynı tarafta iki ayrı SKK'nin<sup>21</sup> bulunduğu vakalar da bildirilmiştir. Radyografik olarak çoğunlukla uniloküler radyolusensi şeklinde belirlenirken 1 çalışmada multiloküler<sup>22</sup> görüldüğü bildirilmiştir.

SKK'nin değerlendirilmesinde birçok çalışmada panoramik radyografi kullanılmıştır.<sup>2,3,7,8,23</sup> Ancak kavite görüntüsünün aynı bölgede lokalize olan bazı benign ve malign tümörler ve kistlerle çok benzerlik göstermesi nedeniyle ayırt edici tanı için bilgisayarlı tomografi (BT), sialografi ve manyetik rezonans görüntülemenin (MRG) kullanımı da gerekebilir. Konvansiyonel sialografinin invaziv bir yöntem olması, özellikle anterior bölgedeki sublingual bezin küçük kanallarındaki uygulama zorlukları ve lezyonun içerisinde her zaman tükürük bezlerinin bulunmaması gibi nedenlerle kullanımı sınırlıdır.<sup>6,24</sup> BT kavite sınırlarının, içeriğinin ve konkavitesinin belirlenmesinde son derece kullanışlıdır<sup>25</sup> ancak hastaların iyonize radyasyona maruz kalması ve kontrast materyale alerji gelişebilmesi dezavantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>26</sup> MRG ile iyonize radyasyon kullanılmaksızın SKK lokalize olduğu bölgeye göre tüm sekanslarda ve tüm kesitlerde kaynaklandığı tükürük beziyle devam etmekte ve aynı densitede görülmektedir.<sup>4,27</sup> Ancak maliyetinin yüksek olması ve dental materyallerin neden olduğu artefakt görüntü bozulması dezavantajları arasındadır.<sup>26</sup> Konik ışıklı bilgisayarlı tomografi (KIBT) non-invaziv ve lezyonun sınırlarının belirlenmesinde efektif bir yöntemdir ve BT'ye göre daha düşük radyasyon dozuyla görüntülerin elde edilmesi de diğer bir avantajdır.<sup>28</sup>

Bu çalışmanın amacı, popülasyonumuzdaki SKK'nin insidansının belirlenmesi panoramik radyografi ve KIBT kullanılarak belirlenmesidir.

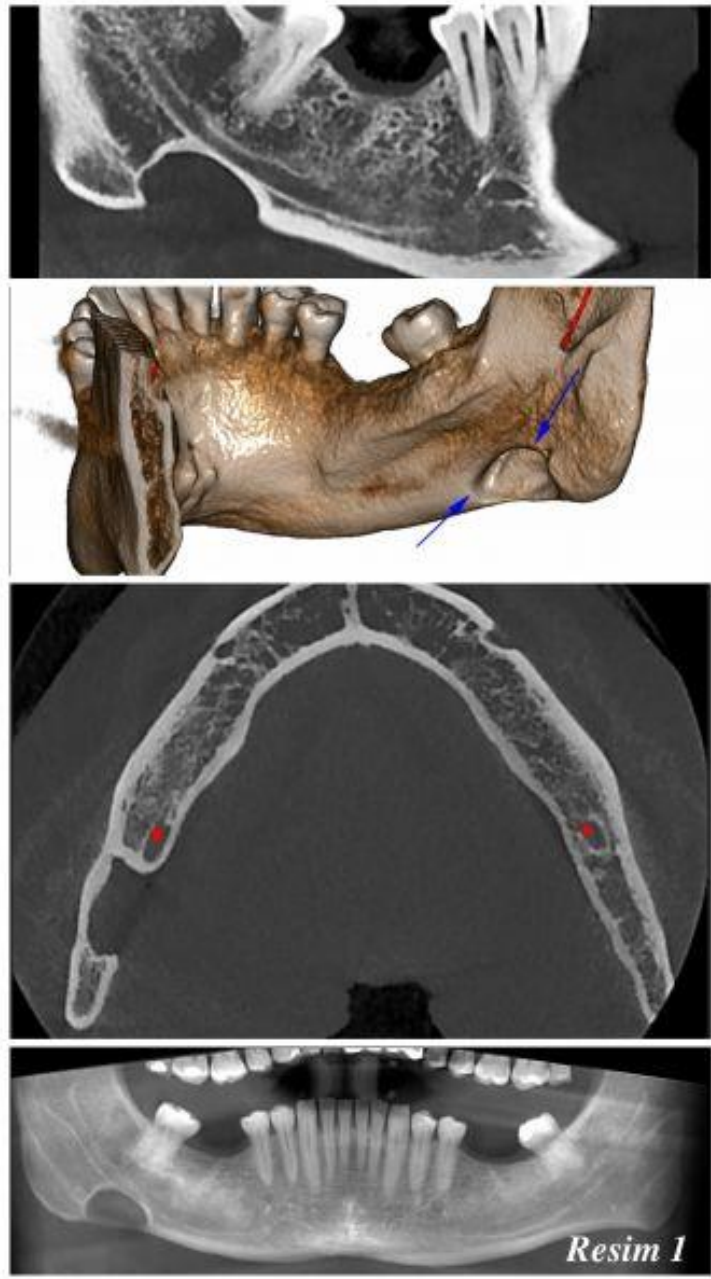
## GEREÇ VE YÖNTEM

2011-2018 yılları arasında alınan, 18-79 yaş aralığındaki 3141 hastanın (1521 erkek, 1620 kadın) panoramik (Planmeca Proline CC, Planmeca, Finland) ve KIBT (Newtom 3G, QR Verona, İtaly) görüntüleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Çalışma protokolü Yakın Doğu Üniversitesi Etik Kurul Komitesi tarafından onaylanmıştır (YDU/2018/61-638). Görüntüler üç araştırmacı (Yakın Doğu Üniversitesi'ndeki bir doçent, aynı üniversitedeki araştırma görevlisi Dentomaksillofasiyal radyolog ve İstanbul'da bulunan görüntüleme merkezindeki bir uzman Dentomaksillofasiyal radyolog) tarafından incelendi. Hastaların panoramik ve KIBT görüntüleri SKK'nin varlığı açısından değerlendirilmiştir. SKK bulunan hastalar lokalizasyon açısından 4 alt gruba ayrılmıştır; 1) Lingual anterior (LA)-keser dişler-kanin-premolar bölge, mandibulanın lingual yüzeyi, mylohyoid kasın üzerinde 2) Lingual posterior (LP)- birinci molar ve angulus mandibula arasında, mandibular kanalın altında 3) Lingual ramus (LR)- yükselen ramusun lingual yüzeyinde, genellikle, incisura mandibulada 4) Bukkal ramus (BR)- yükselen ramusun bukkal

yüzeyinde, genellikle, kondil boynunda lokalizedir. Hastaların yaş, cinsiyet, lokalizasyon ve SKK arasındaki ilişkileri belirlenmiştir.

## BULGULAR

İncelenen tüm hastalarda, 13'ü erkekte, 7'si ise kadında olmak üzere, toplam 20 SKK (% 0.63) tespit edildi. Bunlardan 1 tanesi anterior yerleşimli olup (% 0.03), diğerleri posterior yerleşimlidir (% 0.6) (Resim 1). Posterior yerleşimli SKK'ne sahip hastaların içinde iki vaka lingual ramus (% 0.06) ve bir tanesi bukkal ramus (% 0.03) yerleşimlidir. Hastaların defektleri 11'inin sağda, 9'unun ise solda bulunmaktadır (Tablo 1). SKK prevalansı açısından, yaş ve sağ-sol arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $p > 0.05$ ). Erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde kadınlardan daha fazla SKK görülmektedir ( $p < 0.05$ ).



**Resim 1.** 49 yaşında erkek hastada sağ posterior lingual Stafne kemik kavitesi

**Tablo 1. Bu çalışmada tespit edilen Stafne kemik defekti vakalarının detayları**

NO	YAŞ	CİNSİYET	GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİ	LOKALİZASYON	YERLEŞİM
1	79	KADIN	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
2	51	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP
3	47	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP
4	39	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
5	37	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP
6	50	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
7	49	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
8	53	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
9	23	KADIN	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LR
10	52	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	KESER DİŞ-KANİN BÖLGE	LA
11	59	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP
12	21	KADIN	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LR
13	53	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP
14	47	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP
15	57	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	BR
16	31	KADIN	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP
17	29	KADIN	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
18	63	ERKEK	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
19	27	KADIN	KIBT, PANORAMİK	SAĞ	LP
20	46	KADIN	KIBT, PANORAMİK	SOL	LP

## TARTIŞMA

SKK genellikle rutin radyografik muayenelerde tesadüfi olarak farkedilir ve odontojenik kist, tümör, özellikle anteriorda lokalize olduğunda radiküler kist, dentigeröz kist, keratokist vb. gibi birçok durumla radyografik olarak benzemektedir ve ayırıcı tanısının yapılması gerekmektedir.<sup>6,24</sup> Literatürde SKK'nin ağrı yaptığı konusunda sadece iki lingual anterior vakası<sup>29,30</sup> bildirilmiştir, bunların haricinde bu lezyonların asemptomatik olduğu kabul edilmektedir.

Literatürde yapılan çalışmalarda SKK'nin prevalansı 0.08 ile 0.48 arasında değişmektedir.<sup>8,23,31,32</sup> Bizim çalışmamızda literatürdeki bu zamana kadar görüntüler üzerinde yapılan çalışmalardan biraz daha yüksek prevalansta SKK tespit edilmiştir. Bu sonucun çalışmamızda panoramik radyografi ve KIBT görüntülerinin birlikte kullanılmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Daha önceki yapılan prevalans çalışmaları 2 boyutlu görüntüler kullanılarak yapılmış ve bazı vakalarda KIBT veya BT görüntüleriyle ileri değerlendirmeler yapılmıştır. Literatürdeki kuru mandibulalar kullanılarak yapılan çalışmalarda<sup>33,34</sup> bizim çalışmamıza benzer şekilde SKK'nin prevalansının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bazı kaviterlerin panoramik radyografide ön bölgede digastrik fossa olarak yanlış yorumlanması,<sup>2</sup> ramus bölgesinde ise birçok farklı yapının süperpozisyonları ve hayalet görüntüleri nedeniyle daha az vaka tespit edildiği düşünülmektedir. Çalışmamızda da literatürle benzer şekilde SKK erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde kadınlardan daha yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda en küçük 21 yaşında bayan

hastada lingual ramusta SKK bulunmuştur. Bunun nedeninin de benzer şekilde bazı kemik kavitelерinin erken dönemde panoramik radyografide belirlenememesi veya yanlış yorumlanması nedeniyle olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda lezyonların teşhisinde panoramik radyografi ve KIBT kullanılmıştır. KIBT'nin BT' ye göre en önemli avantajı radyasyon dozunun az olmasıdır. Ayrıca daha küçük piksele sahip olduğu için çözünürlüğü BT' ye göre daha yüksektir. Ucuz bir görüntüleme tekniği olup daha az yer kaplaması nedeniyle her klinikte bulunabilmektedir.

## SONUÇ

SKK' nin tedavisi radyografik takip ve konservatif tedavi olmalıdır. KIBT, BT' den daha az radyasyonla ve 3 Boyutlu görüntüleme tekniği ile bu gibi lezyonların teşhis ve takibi için güçlü ve güvenilir bir yöntemdir.

## KAYNAKLAR

1. Stafne, EC. Bone cavities situated near the angle of the mandible. J Am Dent Assoc. 1942;29(17):1969-1972.
2. Philipsen HP, Takata T, Reichart PA, Sato S, Sueti 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 Radiol. 2002;31(5):281-90.
3. Quesada-Gómez C, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Stafne bone cavity: a retrospective study of 11 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006;11(3):277-80.
4. Branstetter BF, Weissman JL, Kaplan SB. Imaging of a Stafne bone cavity: what MR adds and why a new name is needed. AJNR Am J Neuroradiol. 1999;20(4):587-9.
5. Tominaga K, Kuga Y, Kubota K, Ohba T. Stafne's bone cavity in the anterior mandible: report of a case. Dentomaxillofac Radiol. 1990 Feb;19(1):28-30.
6. Turkoglu K, Orhan K. Stafne bone cavity in the anterior mandible. J Craniofac Surg. 2010;21(6):1769-75.
7. Hisatomi M, Munhoz L, Asaumi J, Arita ES. Stafne bone defects radiographic features in panoramic radiographs: Assessment of 91 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2019;24(1):12-19.
8. Sisman Y, Miloglu O, Sekerci AE, Yilmaz AB, Demirtas O, Tokmak TT. Radiographic evaluation on prevalence of Stafne bone defect: a study from two centres in Turkey. Dentomaxillofac Radiol. 2012;41(2):152-8.
9. Shields ED. Technical note: Stafne static mandibular bone defect-further expression on the buccal aspect of the ramus. Am J Phys Anthropol. 2000;111(3):425-7.
10. Hansson LG. Development of a lingual mandibular bone cavity in an 11-year-old boy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1980;49(4):376-8.
11. Fordyce GL. The probable nature of so-called latent haemorrhagic cyst of the mandible. Br Dent J 1956;101:40.

12. Kaya M, Ugur KS, Dagli E, Kurtaran H, Gunduz M. Stafne bone cavity containing ectopic parotid gland. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84(5):669-672.
13. Minowa K, Inoue N, Sawamura T, Matsuda A, Totsuka Y, Nakamura M. Evaluation of static bone cavities with CT and MRI. *Dentomaxillofac Radiol*. 2003;32(1):2-7.
14. Buchner A, Carpenter WM, Merrell PW, Leider AS. Anterior lingual mandibular salivary gland defect. Evaluation of twenty-four cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1991;71(2):131-6.
15. Pogrel MA, Sanders K, Hansen LS. Idiopathic lingual mandibular bone "depression". *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1986;15(1):93-7.
16. Peterson LW. Cystic cavity in the mandible: report of a case. *J Oral Surg* 1944;2:182-187.
17. Choukas NC. Developmental submandibular gland defect of the mandible: review of the literature and report of two cases. *J Oral Surg*. 1973;31(3):209-11.
18. Junquera LM, Albertos JM, Ferreras J, Baladron J. Stafne bone cyst. Revision of four cases, one of them with bilateral affectation. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 1999;116(5):295-8.
19. Queiroz LM, Rocha RS, de Medeiros KB, da Silveira EJ, Lins RD. Anterior bilateral presentation of Stafne defect: an unusual case report. *J Oral Maxillofac Surg*. 2004;62(5):613-5.
20. Nishimura S, Osawa K, Tanaka T, Imamura Y, Kokuryo S, Habu M et al. Multiple mandibular static bone depressions attached to the three major salivary glands. *Oral Radiol*. 2018;34(3):277-280.
21. Miloğlu Ö, Sekerci AE, Yasa Y, Dagistan S. Unilateral bone cavities situated near the angle of the mandibula. *J Craniofac Surg*. 2015;26(1):27-8.
22. Etöz M, Etöz OA, Sahman H, Sekerci AE, Polat HB. An unusual case of multilocular Stafne bone cavity. *Dentomaxillofac Radiol*. 2012;41(1):75-8.
23. Assaf AT, Solaty M, Zrnc TA, Fuhrmann AW, Scheuer H, Heiland M, et al. Prevalence of Stafne's bone cavity--retrospective analysis of 14,005 panoramic views. *In Vivo*. 2014;28(6):1159-64.
24. de Courten A, Küffer R, Samson J, Lombardi T. Anterior lingual mandibular salivary gland defect (Stafne defect) presenting as a residual cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002;94(4):460-4.
25. Arijji E, Fujiwara N, Tabata O, Nakayama E, Kanda S, Shiratsuchi Y, et al. Stafne's bone cavity. Classification based on outline and content determined by computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1993;76(3):375-80.
26. Smith MH, Brooks SL, Eldevik OP, Helman JI. Anterior mandibular lingual salivary gland defect: a report of a case diagnosed with cone-beam computed tomography and magnetic resonance imaging. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007;103(5):71-8.
27. Segev Y, Puterman M, Bodner L. Stafne bone cavity--magnetic resonance imaging. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11(4):E345-7.
28. Lee JI, Kang SJ, Jeon SP, Sun H. Stafne Bone Cavity of the Mandible. *Arch Craniofac Surg*. 2016;17(3):162-164.

29. Araiche M, Brode H. Aberrant salivary gland tissue in mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1959;12(6):727-9.
30. Camilleri G. Salivary gland inclusion in the mandible. *Br Dent J.* 1963;114:515-6.
31. Chen CY, Ohba T. An analysis of radiological findings of Stafne's idiopathic bone cavity. *Dentomaxillofac Radiol.* 1981;10(1):18-23.
32. 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.
33. Finnegan M, Marcsik A. Anomaly or pathology: the Stafne defect as seen in archaeological material and modern clinical practice. *J Human Evol* 1980;9:19-31.
34. Sawyer DR, Nwoku AL, Elzay RP, Allison MJ, Pezzia A. Two probable cases of a depression in the mandible caused by the submandibular salivary gland in pre-Columbian Peruvians. *J Maxillofac Surg* 1981;9:194-6.