

Stafne Kemik Kavitesinin Panoramik Radyografi İle Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma

Evaluation Of Stafne Bone Cavity By Panoramic Radiography: A Retrospective Study

ÖZ

Amaç: Stafne kemik kavitesi (SKK) terimi, çoğunlukla mandibular kemiği etkileyen lokalize bir kemik defektini tanımlar. Bu çalışmanın amacı, kliniğimize başvuran hastalarda SKK prevalansını belirlemek, SKK'nin panoramik radyografilerdeki özelliklerini tanımlamak ve olası karakteristik özelliklerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'ne 2019-2022 yılları arasında çeşitli nedenlerle başvuran 17.258 hastanın panoramik radyografileri retrospektif olarak tarandı. Çalışmaya dahil edilen 16.115 panoramik radyografi içinden SKK tespit edilen hastaların yaşı, cinsiyeti kayıt altına alındı ve defektin bulunduğu taraf, defektin şekli, marjin sklerozu, internal radyolusensi derecesi, lokularitesi, mandibular kanalla olan ilişkisi, mandibula inferior korteksiyle ilişkisi değerlendirildi, yatay ve dikey boyut ölçümleri kaydedildi.

Bulgular: İncelenen 16.115 görüntü arasından 15'inde (% 0,09) SKK belirlendi. En fazla gördüğümüz radyografik özellikler; oval şekil (% 73,3), kalın sklerotik sınır (% 53,3), homojen olmayan radyolusent içerikti (% 53,3). Defektlerin sadece 1 tanesi multiloküleydi. Defektlerin mandibular kanalla olan ilişkisinde ise defektlerin çoğu mandibular kanalın alt duvarının altında bulunuyordu (% 53,3).

Sonuç: Bu çalışma, rutin diş hekimliği pratiğinde önemli radyografik incelemeler olan panoramik radyografilerde SKK'nın temel görüntüleme özelliklerini açıkladığı için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Mandibula, Panoramik Radyografi, Prevalans, Retrospektif Çalışmalar.

ABSTRACT

Objective: The term stafne bone cavity (SBC) describes a localized bony defect that mostly affects the mandibular bone. The aim of this study is to determine the prevalence of SBC in patients admitted to our clinic, to describe the features of SBC on panoramic radiographs and to determine possible characteristics.

Materials and Method: Panoramic radiographs of 17.258 patients who applied to Zonguldak Bülent Ecevit University for various reasons between 2019 and 2022 were retrospectively scanned. Among 16.115 panoramic radiographs included in the study, the age and gender of the patients with SBC were recorded and the side of defect, the shape of defect, marginal sclerosis, degree of internal radiolucency, locularity, relationship with mandibular canal, relationship with inferior cortex of the mandible were evaluated, horizontal and vertical dimension measurements was recorded.

Results: SBC was detected in 15 (0.09 %) of the 16,115 images examined. The most common radiographic features; oval shape (73.3 %), thick sclerotic border (53.3 %), inhomogeneous radiolucent content (53.3 %). Only 1 of the defects was multiloculated. The most common topographic relationship between defect and mandibular canal was defect located below the inferior wall.

Conclusion: This study is important as it explains the basic imaging features of SBC in panoramic radiographs, which are important radiographic examinations in routine dental practice.

Key Words: Mandible, Panoramic Radiography, Prevalence, Retrospective Study.

Ebru YÜKSEL KAYA¹
ORCID: 0000-0002-0507-2877

Gediz GEDUK¹
ORCID: 0000-0002-9650-2149

Çiğdem ŞEKER¹
ORCID: 0000-0001-8984-1241

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD,
Zonguldak, Türkiye



Geliş tarihi / Received: 26.05.2023
Kabul/ Accepted: 27.11.2023

İletişim Adresi/Corresponding Adress:

Ebru YÜKSEL KAYA
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD,
Zonguldak, Türkiye
E-mail: dtebruyuksel@gmail.com

Stafne kemik kavitesi (SKK) terimi, mandibular kemiği etkileyen lokalize bir kemik defektini tanımlar. SKK adını, Edward C. Stafne adlı araştırmacıdan almıştır. İlk kez 1942 yılında Stafne ve ark. mandibulanın posteriorunda gördükleri asemptomatik radyolüsent 35 kemik kavitesini tanımlayarak literatüre kazandırmışlardır (1). Yuvarlak veya oval şekilli, iyi sınırlı, uniloküler radyolüsent görünümde olan kaviteler, mandibula angulusu ile 3. molar diş arasında, mandibular kanalın altında yer alıyordu (1). Literatürde bu kemik depresyonunu tanımlamak için “Stafne kemik kisti”, “Stafne kemik kavitesi”, “Latent kemik kisti”, “Mandibulanın gelişimsel kemik defekti”, “İdiyopatik kemik kavitesi”, “Lingual kortikal mandibular defekt”, “Lingual mandibular tükürük bezi depresyonu” gibi birçok terim kullanılmıştır (2). SKK'nin etiyojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, oluşumuyla ilgili çeşitli teoriler öne sürülmektedir. Submandibular bezin mandibula lingual korteksine basınç yapması, sublingual bezin yer değiştirmesi, kemiğin inflamasyonu, rezorpsiyonu ve fonksiyonel kemik değişiklikleri, fasiyal arter veya inferior alveolar arterin anevrizmal değişiklikleri tartışılan teoriler arasındadır (3).

Literatüre göre SKK'nin posterior lingual, anterior lingual, lingual ramus ve bukkal ramus depresyonu olmak üzere dört varyantı vardır (4,5). Panoramik radyograflarda SKK varyantları sıklıkla mandibuladaki konumlarına göre posterior, anterior ve ramus varyantı olarak tanımlanır (6). SKK'nin posterior varyantı genel olarak mandibula korpusunun distalinde, birinci molar ve angulus mandibula arasında, mandibular kanalın altında lokalize olan, radyopak düzenli bir sınıra sahip oval veya yuvarlak radyolüsent bir defekt alanı olarak görülür (1-3). Genellikle mandibulada kanin ve premolar bölge arasında mylohyoid kasın üzerinde yer alan radyolüsent bir defekt olan SKK'nin anterior varyantı, ilk olarak 1957'de Richard ve Ziskind tarafından bildirilmiştir (7). Anterior SKK'nin klinik ve radyografik özellikleri posterior varyanta benzer. Posterior varyant, radyograflardaki belirgin özellikleri nedeniyle kolayca teşhis edilebilirken, anterior varyant alışılmadık konumu nedeniyle yanlış teşhis edilebilir ve diğer patolojilerle karıştırılabilir (8).

Vakalar genellikle rutin dental muayene esnasında radyografik incelemeyle tesadüfen tespit edilir (6,7). En sık görülen varyant, panoramik radyograflarda tipik olarak mandibula angulusuna yakın ve mandibular kanalın altında yer alan lingual posterior varyanttır ve prevalansı %0,10 ile % 0,48 arasında

değişmektedir (6). Anterior varyantın görülme sıklığı posterior varyanta göre daha azken, en nadir rastlanan ramus varyantıdır (9). Literatüre göre, SKK'ler 50 ile 70 yaş arası erkeklerde daha yaygın olarak görülmektedir (6,10).

SKK, genellikle asemptomatik karakterli olması ve panoramik radyograflardaki karakteristik özellikleri nedeniyle kolaylıkla tespit edilir (11). Ancak lezyonlar atipik olduğunda ayırıcı tanı için bilgisayarlı tomografi (BT), konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve siyalografi gibi ileri tanisal görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulur (12,13). Asemptomatik ve ilerleyici karakterde olmayan yapısal lezyonlar için cerrahi tedavi ya da biyopsiye ihtiyaç duyulmaz; periyodik klinik ve radyolojik takip yeterlidir (5,6,14).

Bu çalışmanın amacı, kliniğimize başvuran hastalarda SKK prevalansını belirlemek, SKK'nin panoramik radyograflardaki karakteristik özelliklerini tanımlamak ve böylelikle yanlış tanıya neden olabilecek durumları belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu retrospektif çalışmada Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'na, 2019-2022 yılları arasında çeşitli nedenlerle başvuran hastaların panoramik radyografları değerlendirildi. Baş boyun bölgesinde herhangi bir patoloji, fraktür ve anomali bulunmayan 18 yaş üzerindeki tüm hastalara ait radyografik görüntüler çalışmaya dahil edildi. Çalışma için Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başkanlığı'ndan onay alındı (No: 2022/09).

Toplam 17.258 panoramik radyograf Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi uzmanı olan 2 gözlemci tarafından ortak karar ile değerlendirildi, yüksek oranda artefakt içeren ve diagnostik açıdan yetersiz olduğu düşünülen 1143 görüntü çalışma dışı bırakıldı. Sonuç olarak 16.115 panoramik radyograf bu çalışmaya dahil edildi.

Panoramik radyograflar Veraview IC5 HD (J Morita Mfg. Corp., Kyoto, Japan) panoramik cihazı kullanılarak elde edildi. Çalışmaya dahil edilen görüntüler Mediament V8 (Imagelevel by Corilus SA, Ghent, Belgium) yazılım programı kullanılarak değerlendirildi. İncelenen görüntüler içinden SKK tespit edilen olguların yaşı ve cinsiyet özellikleriyle SKK bulunan bölge (sağ ve sol) kaydedildi. Daha sonra defektin radyografik özellikleri Hisatomi ve ark. (11)'nin kullandığı parametreler modifiye edilerek değerlendirildi;

1) Defektin lokalizasyonu; anterior varyant, posterior varyant, ramus varyantı

2) Defektin marjin sklerozu; kalın skleroz, ince skleroz, skleroz yok

3) Defektin internal radyolüseni derecesi; içerik tamamen radyolüsentse homojen radyolüseni, tamamen radyolüsent değilse non-hojen radyolüseni

4) Defektin şekli; yuvarlak, oval veya irregüler

5) Defektin loküler yapısı; uniloküler ve multiloküler

6) Defekt ile mandibular sınır arasındaki topografik ilişki;

6.1) Mandibula tabanına kadar uzanan

6.1.a) Mandibula inferior korteksinde devamlılığı bozmayan

6.1.b) Mandibula inferior korteksinde devamlılığı bozan

6.2) Mandibula tabanı ile temasta

6.3) Mandibula tabanı ile temas yok (defekt mandibula tabanına veya mandibula korteksinde temas etmiyor)

7) Posterior varyant için defekt ile mandibular kanal arasındaki topografik ilişki;

7.1) Mandibular kanal alt duvarının altında (defekt alt duvara temas etmez)

7.2) Mandibular kanal üst duvarının altında ve mandibular kanal alt duvarı ile devam eden

7.3) Mandibular kanal üst duvarının altında ve mandibular kanal alt duvarı ile bitişik

7.4) Mandibular kanal üst duvarının altında ve mandibular kanal alt duvarını içine alan (defektin içinde duvarı görebildiğimiz durumlarda)

7.5) Mandibular kanal üst ve alt duvarını içine alan

7.6) Mandibular kanalın üst duvarıyla devam eden

7.7) Mandibular kanalın üst duvarıyla bitişik

7.8) Mandibular kanalın üst duvarının üzerinde (defekt üst duvara temas etmez)

Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 22.0 (SPSS 22.0 Software Package Program, Inc. Chicago, IL, USA) programına aktararak veri seti tanımlayıcı istatistiklerle analiz edildi.

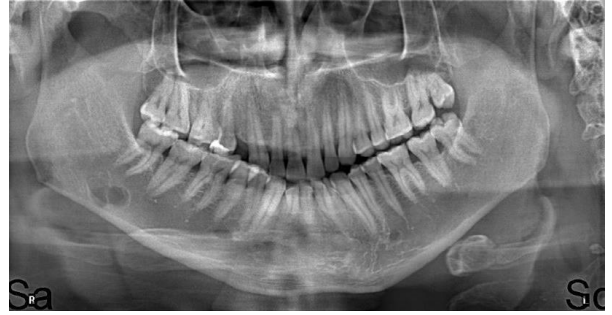
BULGULAR

Çalışma kriterlerini karşılayan 16.115 panoramik radyografin 7654 ü kadın (% 47,5) 8461'i erkekti (% 52,5). İncelenen 16.115 görüntü arasından 15'inde (% 0,09) SKK belirlendi, SKK tespit edilen kişilerin 13'ü (% 0,15) erkek, 2'si (% 0,02) kadındı. SKK görülen olguların yaşları 20 ile 63 yaş arasında değişmekteydi ve ortalama yaş $48,53 \pm 12,3$ 'tü. SKK görülen olgular hakkındaki detaylı veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Bilateral olgu tespit edilmedi.

Defektlerin 9'u (% 60) sağ, 6'sı (% 40) sol tarafta olup tamamı posterior varyanttı. En fazla görülen radyografik özellikler; oval şekil (% 73,3), kalın

sklerotik sınır (% 53,3), non-hojen radyolüsent içerikti (% 53,3) (Tablo 2). Defektlerin sadece bir tanesi multiloküler görünüme sahipti (Şekil 1).



Şekil 1. 47 yaşındaki erkek hastanın panoramik radyografında sağ mandibula korpus posteriorunda, ince sklerotik marjine ve non-hojen radyolüseniye sahip irregüler şekilli multiloküler defekt.

Defektin mandibula inferior sınırı ile topografik ilişkisi incelendiğinde (Şekil 2) en çok mandibula tabanı ile bitişik defektler (% 46,6) görüldü, mandibula korteksinde devamlılığı bozan defekte ise rastlanmadı. Defektlerin mandibular kanalla topografik ilişkisinde ise (Şekil 3) defektlerin çoğu mandibular kanalın alt duvarının altında yer alıyordu (% 33,3). Mandibular kanalın üst duvarının üzerinde olan, üst duvarıyla devam eden ve üst duvarının altında olup kanalın alt duvarıyla devam eden defektler ise tespit edilmedi. Defektlerin radyografik özellikleriyle ilgili detaylı veriler Tablo 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. SKK'nın mandibular sınır ile topografik ilişkisine örnekler verilmiştir. A. Mandibula tabanına kadar uzanan ve kortikal devamlılığı bozmayan defekt, B. Mandibula tabanı ile temasta olan defekt, C. Mandibula tabanı ile temas olmayan defekt.



Şekil 3. SKK'nın mandibular kanal ile topografik ilişkisine örnekler verilmiştir. A. Mandibular kanalın alt duvarının altında ve alt duvara temas yok, B. Mandibular kanalın üst duvarının altında ve alt duvar ile bitişik C. Mandibular kanalın üst duvarının altında ve alt duvarı içine alan (alt duvar defektin içinde izlenebiliyor), D. Mandibular kanalın üst duvarı ile bitişik, E. Mandibular kanalın üst ve alt duvarını içine alan.

Cinsiyet	SKK'nin Bulunduğu Bölge									
			Yaş				Sağ		Sol	
	N	%	Min.	Max.	Ort.	Ss(±)	N	%	N	%
Kadın	2	13,3	29	38	33,50	6,364	2	13,33	0	0
Erkek	13	86,7	20	63	50,85	11,423	7	46,7	6	40
Top.	15	100	20	63	48,53	12,328	9	60	6	40

Tablo 1. SKK tespit edilen kadın ve erkek katılımcıların ortalama yaş ve defekt bulunan bölgeye göre dağılımı.

*N: vaka sayısı, %: vakaların yüzdesi, Ss: Standart Sapma, SKK: Stafne kemik kavitesi, Min: en küçük değer, Max: En büyük değer, Ort: ortalama değer.

<u>Radyografik özellikleri</u>	Posterior Varyant	
	N	%
Defektin Marjin Sklerozu		
Kalın Skleroz	8	53.3
İnce Skleroz	5	33.3
Skleroz yok	2	13.4
Defektin Şekli		
Oval	11	73.3
Yuvarlak	3	30
İrregüler	1	6.7
Defektin İnternal Radyolüsenisi		
Homojen	7	46.7
Non-homojen	8	53.3
Defektin Loküler Yapısı		
Uniloküler	14	93.3
Multiloküler	1	6.7
Defekt ile Mandibular Kanal Arasındaki Topografik İlişkisi		
Alt duvarın altında ve alt duvara temas yok	5	33.3
Üst duvarın altında ve alt duvar ile devam eden	0	0
Üst duvarın altında ve alt duvar ile bitişik	3	20
Üst duvarın altında ve alt duvarı içine alan	4	26.7
Üst ve alt duvarı içine alan	2	13.3
Üst duvarı ile devam eden	0	0
Üst duvarı ile bitişik	1	6.7
Üst duvarın üzerinde ve üst duvara temas etmez	0	0
Defekt ile Mandibular Sınır Arasındaki Topografik İlişki		
Mandibula tabanına kadar uzanan	6	40
İnferior kortekste devamlılığı bozmayan	6	40
İnferior kortekste devamlılığı bozan	0	0
Mandibula tabanı ile temasta	7	46.6
Mandibula tabanı ile temas yok	2	13.4

Tablo 1. Tespit edilen defektlerin radyografik özellikleri. N; Vaka Sayısı, %: Vakaların Yüzdesi

SKK genellikle rutin radyografik muayene esnasında tesadüfen tespit edilir, çoğunlukla da asemptomatiktir. SKK bölgesinde ağrı ile başvuran olgular da vardır ancak yapılan klinik ve radyografik muayene sonucu ağrı kaynağının SKK olmadığı bildirilmiştir (15,16). Mevcut çalışmamız retrospektif olduğu için hastaların semptomlarına yönelik değerlendirme yapılmadı.

SKK'nin etiyojisi için birden fazla teori öne sürülse de hala tartışmalı bir konudur. İlk olarak Stafne bu defektlerin gelişimsel olduğunu ve mandibulanın hipoplazisine bağlı olarak konjenital olabileceğini ileri sürmüştür (1). Fakat Assaf ve ark. (17) SKK'nin 10 yaşından önce görülmemesi ve genellikle orta yaşlarda tespit edilmesinden dolayı konjenital varyasyon olamayacağı görüşündedir. Konjenital teoriye en büyük itiraz bu defektlerin yetişkinlerde çocuklara göre çok daha sık tespit edilmesidir. Bu da defektlerin oluşumunun muhtemelen yaşamın daha ileri dönemlerinde, mandibula kemikleşmesinden sonra ortaya çıktığını düşündürmektedir (18).

Etiyolojiye yönelik bir başka teori de Minowa ve ark. (19–21) tarafından öne sürülen edinsel vasküler bir lezyona bağlı oluşan kemik depresyonunun, SKK'ye neden olduğudur. Bu teoriye göre fasiyal arter ve dalları hipertansiyon nedeniyle kıvrımlı hale gelebilmektedir. Submandibular bez arteriyel nabızları kompanse edip zayıflatabilse de arteriyel nabızlardan dolayı mandibulaya baskı uygulanır ve mandibulaya etki eden bu basıncın kemik kavitesinin nedeni olduğu düşünülmektedir. Hipertansiyon insidansının yaşla beraber arttığını ve bu artışın SKK insidansındaki yaşa bağlı artış ile uyumlu olduğunu da bildirmişlerdir. SKK etkeninin hipertansiyon olup olmadığı konusunun netliğe kavuşması için uzun süre takip edilen vakalar ile geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

En yaygın kabul gören teori ise “glandüler hipotez”dir. Buna göre, mandibulanın lingual korteksine bitişik tükürük bezi dokusundan gelen lokal basıncın nedeni olduğu ardışık progresif kemik rezorpsiyonu, bölgede gelişimi yavaşlatır ve defekt oluşumuna yol açar. Bu hipotezin kanıtı, bir inflamatuvar sürecin eşlik ettiği tükürük bezi dokusuna ilişkin çok sayıda histopatolojik rapora dayanmaktadır (22). Bu teoriye göre submandibular bez posterior defektlerle, sublingual bez anterior defektlerle, parotis bezi ramus defektleriyle ilişkilidir (12,23,24).

Literatüre göre SKK'nin posterior lingual varyantının prevalansı % 0.1 ile % 0.48 arasında değişmektedir ve erkeklerde daha çok görülmektedir (23). Anterior varyantın görülme sıklığı % 0.009 olup, posterior varyanta göre oldukça nadirdir (25). Ancak kadavra

çalışmaları SKK prevalansının % 6.06'ya kadar çıkabileceğini göstermektedir (26,27). Bu oranın yüksek olmasının nedeni olarak araştırmacıların radyografa kıyasla inspeksiyon incelemesiyle kadavra örneklerindeki defekti daha kolay tespit edebilmesinin bir sonucu olabileceği düşünülmektedir (24,28). Bu çalışmada SKK prevalansı literatür bulgularıyla benzer şekilde % 0.09 olarak bulundu. SKK görülme oranı ve cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde; Philipsen ve ark. (23) 6:1, Quesada-Gomez ve ark. (30) 8:3, Miloğlu ve ark. (6) 25:4, Munhoz ve ark. (31) 28:12 erkek-kadın oranı bildirmişlerdir. Bu çalışmada da literatür bulgularıyla benzer şekilde erkeklerde daha yüksek oranda (13:2) SKK tespit edildi. Minowa ve ark. (20) yaptıkları çalışmada 18 – 64 yaş arası 12 olgu, Miloğlu ve ark. (6) 18 – 77 yaş arası 25 olgu, Assaf ve ark. (3) 38 – 75 yaş arası tamamı erkek 11 olgu bildirdi. Hansson (29)'ın bildirdiği 11 yaşında erkek bireyde görülen SKK, literatürdeki en genç olgudur. Mevcut çalışmada SKK'ye sahip en genç olgu 20 yaşında bir erkek bireyken, SKK'nın baskın olarak görüldüğü dönem 6. dekattır. Hisatomi ve ark. (11) 91 olgunun panoramik radyografik özelliklerini incelediklerinde; yaygın olarak kalın sklerotik sınır, oval şekil, uniloküler görünüm bildirdiler ve bu veriler mevcut çalışmanın sonuçlarıyla uyumludur. Bu çalışmada yaygın uniloküler görünümün aksine sadece tek bir olgu multiloküledir (Figür 1), bu nadir görülen bir durumdur (11,15,16). Mevcut çalışmada homojen radyolüsent içeriğe göre non-homojen radyolüsent içerik daha yüksek oranda görüldü, bu Hisatomi ve ark. (11) 'nın bulgularıyla benzerdir. Bu sonucun üç boyutlu görüntüleme tekniklerinde kolaylıkla farkedilen ancak iki boyutlu görüntülemeye defekt üzerine süperpoze olan intakt mandibula vestibül duvarından kaynaklanabileceği düşünüldü. Hisatomi ve ark. (11) defektin mandibula sınırı ile ilişkisini incelediklerinde; mandibula inferior korteksinde devamlılığı bozmayan defektleri daha yüksek oranda tespit ederlerken, mevcut çalışmada mandibula tabanıyla temasta olan defektler daha yüksek oranda izlenmiştir. Bu farklılığı mevcut çalışmanın örnekleminin küçük olmasına bağlıyoruz, daha büyük örneklem gruplarında değerlendirilmeye ihtiyaç vardır. Defektin mandibular kanalla ilişkisinde ise literatürdeki çalışmalarla benzer şekilde defektin mandibular kanalın inferiorunda ve çoğunlukla kanalın alt duvarının altında olduğu görüldü (11,32,33). SKK ayırıcı tanısında radiküler kist, rezidüel kist, lateral periodontal kist, basit kemik kisti, travmatik kemik kisti, dentigeröz kist, odontojenik keratokist, fibroosseöz lezyonlar, santral dev hücreli lezyonlar, hiperparatiroidizmde görülen Brown tümör, ameloblastoma, non-ossifiye fibrom, eozinofilik granülom, santral hemanjiom gibi vasküler malformasyonlar, metastazlar, multipl miyelom,

benign nörojenik tümörler ve fokal osteoporotik kemik defekti gibi mandibulada benzer radyolüsent görüntü veren çeşitli patolojiler düşünülmelidir (15,16). SKK'nin özellikle posterior varyantı panoramik radyograflardaki karakteristik özelliklerinden dolayı kolaylıkla teşhis edilebilir (11,34). Bunun yanı sıra tipik görünümün dışında bir defektle karşılaşıldığında veya konumu nedeniyle çeşitli patolojilerle karışabilen anterior varyantın tespitinde SKK'yi diğer patolojilerden ayırt edebilmek ve çevre anatomik yapılarla ilişkisini incelemek için siyalografi, BT, KIBT, MRG gibi ileri görüntüleme tekniklerine başvurulabilir (6,15). Yüksek başarısızlık oranı ve uygulama zorluğundan dolayı siyalografi kullanımı sınırlıdır. BT, sert ve yumuşak dokuların görüntülenmesine olanak sağlayarak defektin tükürük bezi ve çevre anatomik yapılarla ilişkisinin incelenmesini mümkün kılar; ancak görüntüleme esnasında iyonize radyasyon kullanılması dezavantajdır. KIBT, BT'ye göre düşük doz iyonize radyasyon içermesi ve uygulama kolaylığından dolayı daha avantajlıdır. MRG iyonize radyasyon kullanmadan defektin yumuşak doku karakterizasyonunu göstermesinden dolayı birincil tanı aracı olarak önerilmektedir ancak yüksek maliyeti dezavantaj oluşturur (6,16). SKK'nin patolojik olmaktan çok anatomik bir defekt olduğu gösterildiğinden herhangi bir tedavi gerekli değildir (6,18,23). Genel olarak, SKK'nin yönetimi radyografik takip ile konservatif olmalıdır. Cerrahi girişim ve biyopsi, yalnızca tanı kesin olmadığında veya lezyonun takibi esnasında içeriğindeki dokuda ek patoloji geliştiğinde yapılmalıdır (6,35).

SONUÇ

Bu çalışmada, diş hekimliği pratiğinde yaygın kullanılan panoramik radyograflarda SKK'nin çeşitli karakteristik özellikleri açıklanmıştır. Diş hekimleri hatalı tanıdan kaçınmak ve panoramik radyograflarda tesadüfen karşılaşılabilecekleri SKK'yi bu bölgede yer alan çeşitli lezyonlardan ayırt edebilmek için bu lezyonların karakteristik görüntüleri hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar.

KAYNAKLAR

1. Stafne EC. Bone cavities situated near the angle of the mandible. *J Am Dent Assoc.* 1942;29:1969-72.
2. Kaya M, Ugur KS, Dagli E, Kurtaran H, Gunduz M. Stafne bone cavity containing ectopic parotid gland. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2018;84(5):669-72.
3. Assaf AT, Solaty M, Zrnc TA, et al. Prevalence of Stafne's bone cavity--retrospective analysis of 14,005 panoramic views. *In Vivo.* 2014;28(6):1159-64.
4. Mauprivez C, Sahli Amor M, Khonsari RH. Magnetic resonance sialography of bilateral Stafne bone cavities. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(5):934.e1-934.e47.
5. 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):425-27.
6. 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):152-58.
8. Katz J, Chaushu G, Rotstein I. Stafne's bone cavity in the anterior mandible: a possible diagnostic challenge. *J Endod.* 2001;27(4):304-07.
9. Schneider T, Filo K, Locher MC, et al. Stafne bone cavities: systematic algorithm for diagnosis derived from retrospective data over a 5-year period. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2014;52(4):369-74
10. More CB, Das S, Gupta S, Patel P, Saha N. Stafne's Bone Cavity: A Diagnostic Challenge. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(11):ZD16-ZD19.
11. Slasky BS, Bar-Ziv J. Lingual mandibular bony defects: CT in the buccolingual plane. *J Comput Assist Tomogr.* 1996;20(3):439-43.
12. 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):e12-e19.
13. Arijji E, Fujiwara N, Tabata O, 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.
14. Sahin M, Görgün S, Güven O. Stafne's bone cavity. *Turk Klinikleri J Dent Sci.* 2005;11:39-42.
15. Regezi JA, Sciubba J, Jordan RCK. Oral pathology clinical pathologic correlations. Philadelphia. WB Saunders Co. 2003;259-60

- 16.** Bornstein MM, Wiest R, Balsiger R, Reichart PA. Anterior Stafne's bone cavity mimicking a periapical lesion of endodontic origin: report of two cases. *J Endod.* 2009;35(11):1598-02.
- 17.** Turkoglu K, Orhan K. Stafne bone cavity in the anterior mandible. *J Craniofac Surg.* 2010;21(6):1769-75.
- 18.** Assaf AT, Solaty M, Zrnc TA, et al. Prevalence of Stafne's bone cavity--retrospective analysis of 14,005 panoramic views. *In Vivo.* 2014;28(6):1159-64.
- 19.** Belmonte-Caro R, Vélez-Gutiérrez MJ, García De La Vega-Sosa FJ, et al. A Stafne's cavity with unusual location in the mandibular anterior area. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2005;10(2):173-79.
- 20.** Minowa K, Inoue N, Izumiyama Y, et al. Static bone cavity of the mandible: Computed tomography findings with histopathologic correlation. *Acta Radiol.* 2006;47(7):705-09.
- 21.** 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.
- 22.** Minowa K, Kobayashi I, Matsuda A, et al. Static bone cavity in the condylar neck and mandibular notch of the mandible. *Aust Dent J.* 2009;54(1):49-53.
- 23.** Friedrich RE, Barsukov E, Kohlrusch FK, et al. Lingual Mandibular Bone Depression. *In Vivo.* 2020;34(5):2527-41.
- 24.** Philipsen HP, Takata T, Reichart PA, Sato S, Swei 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.
- 25.** Slasky BS, Bar-Ziv J. Lingual mandibular bony defects: CT in the buccolingual plane. *J Comput Assist Tomogr.* 1996;20(3):439-43.
- 26.** Asgary S, Emadi N. Cone-beam computed tomography analysis of lingual mandibular bone depression in the premolar region: A case report. *Clin Case Rep.* 2020;8(3):523-26.
- 27.** 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):460-64.
- 28.** 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.
- 29.** Grellner TJ, Frost DE, Brannon RB. Lingual mandibular bone defect: report of three cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990;48(3):288-96.
- 30.** Hansson LG. Development of a lingual mandibular bone cavity in an 11-year-old boy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1980;49(4):376-78.
- 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 Oral Cir Bucal.* 2006;11(3):277-80.
- 32.** Morita L, Munhoz L, Nagai AY, Hisatomi M, Asami J, Arita ES. Imaging features of Stafne bone defects on computed tomography: An assessment of 40 cases. *Imaging Sci Dent.* 2021;51(1):81-6.
- 33.** Taysi M, Ozden C, Cankaya B, Olgac V, Yıldırım S. Stafne bone defect in the anterior mandible. *Dentomaxillofac Radiol.* 2014;43(7):1045-48.
- 34.** Friedrich RE, Zustin J, Scheuer HA, Assaf AT, Gröbe A. An unilateral basal bone defect of the mandible occupied by fatty tissue: Stafne's cavity. *In Vivo.* 2012;26(6):1045-48.
- 35.** Evirgen Ş, Yüksel HT, Türkmenoğlu A, Bir Grup Hasta Popülasyonunda Görülen Stafne Kemik Kavitesinin Radyografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Selcuk Dent J.* 2021;1:15-20.
- 36.** Simpson W. A Stafne's Mandibular Defect Containing A Pleomorphic Adenoma: Report Of Case. *J Oral Surg.* 1965;23:553-56.