

Panoramik Radyograflarda Retansiyon Psödokistlerin Sıklığının ve Mevsimsel Dağılımlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Frequency and Seasonal Distribution of Retention Pseudocysts on Panoramic Radiographs

Oğuzhan DEMİREL,^a
Zühre AKARSLAN,^a
Elif KAYA,^a
C. Özlem UÇOK^a

^aAğız, Diş ve Çene Radyolojisi AD,
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 04.12.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 18.04.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Oğuzhan DEMİREL
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
radyovizyon1@hotmail.com

ÖZET Amaç: Panoramik radyografi, dental ve maksillofasial patolojilerin teşhisi için rutin olarak kullanılan bir görüntüleme tekniğidir. Bu teknik ile maksiller sinüsler görüntülenebilmekte ve bunlarla ilişkili bazı patolojiler teşhis edilebilmektedir. Maksiller sinüslerin dişlerle olan yakın komşuluğundan dolayı, bu sinüslerde lokalize olan retansiyon psödokistlerinin dental patolojilerle ayırıcı tanısının yapılması gerekmektedir. Literatürde aksi bildirilmiş olsa da, bazı bulgular retansiyon psödokistlerinin gelişimlerinin mevsim değişikliğinden etkilenmediğini göstermiştir. Bu çalışmanın amacı, dijital panoramik radyograflar kullanılarak sağ, sol ve bilateral maksiller sinüslerdeki retansiyon psödokistlerinin görülme sıklığının ve mevsimsel dağılımının değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmada, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı kliniğindeki radyoloji arşivinden 01 Mart 2010-28 Şubat 2011 tarihleri arasında çekilmiş olan 2610 hastaya ait (1305 kadın, 1305 erkek) dijital panoramik radyograf kullanıldı. Bu radyograflar sağ, sol ve bilateral maksiller sinüslerde retansiyon psödokisti olup olmadığı yönünden değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizi tanımlayıcı istatistik ve ki-kare testleri kullanılarak yapıldı. **Bulgular:** Hastaların 139 (%5,3)'unda retansiyon psödokisti olduğu saptandı. Lezyonlar 62 (%2,4) hastada sağ, 66 (%2,5) hastada sol ve 11 (%0,4) hastada da her iki maksiller sinüste mevcuttu. İlkbahar ve kış döneminde sol maksiller sinüste retansiyon psödokistlerinin görülme sıklığının yaz ve sonbahara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlendi (p:0,032). **Sonuç:** Özellikle sol maksiller sinüste retansiyon psödokistleri ilkbahar ve kış aylarında daha fazla izlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maksiller sinüs; mevsimler; radyografi, panoramik

ABSTRACT Objective: Panoramic radiography is an imaging technique routinely used for diagnosis of dental and maxillofacial pathologies. With this technique maxillary sinuses can be imaged and some related pathologies of these can be diagnosed. Differential diagnosis of retention pseudocysts located in these sinuses must be made from dental pathologies because of the adjacency of maxillary sinuses with the teeth. Although contrary have been reported in the literature, some findings have demonstrated that seasonal changes influence the development of retention pseudocysts. The aim of this study was to evaluate the frequency and seasonal distribution of retention pseudocysts in right, left and bilateral maxillary sinuses by using digital panoramic radiographs. **Material and Methods:** Digital panoramic radiographs of 2610 patients (1305 male, 1305 female) present in the archive of the Department of Dentomaxillofacial Radiology, from March 2010 to February 2011 were used in the study. These radiographs were evaluated according to any retention pseudocyst in the right, left and bilateral maxillary sinuses. Statistical analysis of the data was made with descriptive statistics and chi-square test. **Results:** Retention pseudocyst was found in 139 (5.3 %) patients. The lesions were present in the right sinus in 62 (2.4%) patients, in the left sinus in 66 (2.5%) patients and in bilateral sinuses in 11 (0.4%) patients. The frequency of retention pseudocysts involving the left maxillary sinuses in winter and spring were significantly higher than summer and autumn (p:0.032). **Conclusion:** Retention pseudocysts are observed more often in winter and spring months especially in left maxillary sinus.

Key Words: Maxillary sinus; seasons; radiography, panoramic

Dental ve maksillofasiyal patolojilerin teşhisi için panoramik radyografi, temel bir görüntüleme yöntemidir. Bu yöntem ile maksiller sinüsün iki boyutlu görüntüsü elde edilebildiğinden maksiller sinüse ait bazı hastalıklar da teşhis edilebilmektedir.¹ Literatürde müköz retansiyon kisti, antral psödokist gibi isimlerle anılan retansiyon psödokistleri, klinik ve radyografik olarak birbirinden ayrımı yapılamayan lezyonlar olup, maksiller sinüslerde sık görülen patolojilerdir.² Retansiyon psödokistlerinin patogenezi konusunda kesin bir teori üretilmemiştir.² Bir teoriye göre sinüs tabanında serömüköz bir bez kanalının tıkanmasını takiben mukus akümüasyonu sonucunda bezin kistik dilatasyonuna bağlı olarak geliştikleri, başka bir teoride ise inflame ve kalınlaşmış sinüs epitelinin kistik dejenerasyonu sonucunda oluştuğu belirtilmiştir.^{2,3} Retansiyon psödokistleri genellikle asemptomatik olup, sinüs boşluğunu tamamen doldurduğunda baş ağrısına, periorbital bölgede veya yüzde ağrılara neden olabilmektedir. Ayrıca, ostiumda lokalize olduklarında sinüsün drenaj yolunu tıkayarak enfeksiyon gelişmesine zemin hazırlamaktadırlar.⁴ Retansiyon psödokistleri radyograflarda genellikle sinüs tabanında lokalize olan, etrafında radyopak sınır bulunmayan kubbe veya yuvarlak radyopak lezyon olarak izlenmektedir.⁴ Bu lezyon maksiller sinüs içerisindeki diğer lezyonlardan ve maksiller sinüse komşu bölgelerden köken alıp, sinüs içine doğru büyüyen lezyonlardan ayırt edilmelidir. Üst çene posterior bölge dişlerinden köken alan odontojenik kistlerin maksiller sinüse olan komşulukları nedeniyle retansiyon psödokistlerinden ayrılması gerekmektedir. Radyografik olarak odontojenik kistlerde bulunan kortikal sınır retansiyon psödokistlerinde mevcut değildir.⁵ Neoplazmlar da retansiyon psödokistlere benzer görüntü vermektedir. Benign ve sinüs dışından köken alan lezyonlar odontojenik kistlerle benzer şekilde sinüs kavitesinden radyopak bir sınırla ayrılırken, malign neoplazmlar sinüsün kortikal duvarlarında yıkıma yol açmaktadırlar.²

Normal popülasyonda dental görüntüleme yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmalarda retansiyon psödokistlerin prevalansı %2,6 ile 9,7 arasında bildirilmiştir.⁵⁻⁹ Sinüs hastalığı semptomları bulgularan

hastalara uygulanan daha sensitif görüntüleme yöntemleri ile yapılan çalışmalarda ise lezyonun prevalansı %12,4 ile %22 arasında bildirilmiştir.¹⁰⁻¹²

Literatürde retansiyon psödokistlerinin sinüslerde yıl içerisinde her zaman oluşabileceği, fakat ilkbaharın erken dönemleri ve sonbaharda daha sık görüldüğü bildirilmiştir.² Bunun da hava sıcaklıklarındaki değişimlere, binalardaki havalandırma sistemlerine, tekrarlayan üst solunum yolları hastalıklarına veya odontojen enfeksiyonlara bağlı olabileceği belirtilmiştir.^{2,13}

Bu çalışmanın amacı, dijital panoramik radyografların değerlendirilmesiyle, sağ, sol ve bilateral maksiller sinüste yer alan olası retansiyon psödokistlerinin teşhis edilmesi ve bunun mevsimlere göre değişkenlik gösterip göstermediğinin belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmada, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı arşivinde 01 Mart 2010 ile 28 Şubat 2011 tarihleri arasındaki dijital panoramik radyograflar kullanıldı. Radyograflar örüntülü örnekleme yöntemiyle [her ayın iş günlerine ait günlük beş kadın beş erkek, bir yıla ait toplam 2610 (1305 kadın, 1305 erkek) radyograf olacak şekilde] görüntüleri değerlendirmeyen bir araştırmacı tarafından seçildi. Seçilen radyograflar başka bir araştırmacı tarafından uygun ışıklandırma altında değerlendirildi. Radyograflar hasta yaşı, cinsiyeti, sağ, sol ve bilateral maksiller sinüste retansiyon psödokisti olup olmadığı yönünden incelendi. Retansiyon psödokisti bulunan hastalar aylara, mevsimlere göre ve yıl içinde Türkiye'deki aylara göre ortalama hava sıcaklığı değerleri (T.C Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/) belirlenerek 10 derecenin altı, 10-20 derece arası ve 20 derecenin üstünde olacak şekilde değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizi tanımlayıcı istatistik ve ki-kare testleri kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışmada radyografları değerlendirilen hastaların yaş aralığı 15-75 ve yaş ortalaması 43,48 (sd 6,7) olarak belirlendi. 2610 adet hastadan alınan pano-

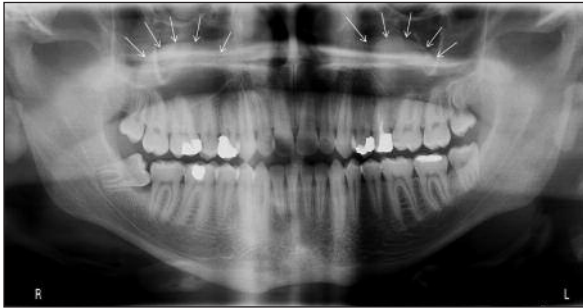
ramik radyografinin 139 (%5,3)'unda retansiyon psödokisti olduğu belirlendi. Lezyonlar 62 (%2,4) hastada sağ, 66 (%2,5) hastada sol, 11 (%0,4) hastada da her iki maksiller sinüste mevcuttu (Resim 1, 2).

Lezyon bulunan 139 hastanın 71 (%2,7)'i erkek, 68 (%2,6)'i kadın hasta idi. Sağ maksiller sinüste retansiyon psödokist görülme sıklığı kadınlarda %2,4, erkeklerde %2,2 olarak belirlendi (p: 0,732). Sol maksiller sinüste retansiyon psödokist görülme sıklığı kadınlarda %2,3, erkeklerde %2,6 olarak saptandı (p: 0,209). Bilateral retansiyon psödokist görülme sıklığı kadınlarda %0,3, erkeklerde %0,4 olarak belirlendi (p: 0,354). Lezyon lokalizasyonu ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık belirlenmedi.

Mevsimplere göre incelendiğinde ilkbaharda sağ maksiller sinüste retansiyon psödokist görülme sıklığı %2,4 iken, bu değer yazın %1,5, sonbaharda %2,6 ve kışın ise %2,9 olduğu belirlendi (p: 0,356). İlkbaharda sol maksiller sinüste retansiyon psödokist görülme sıklığı %3,4 iken, yazın %1,5, sonbaharda %1,6 ve kışın ise %3,1 olduğu saptandı



RESİM 1: Kırk sekiz yaşındaki kadın hastanın panoramik radyografında sağ maksiller sinüste retansiyon psödokist görüntüsü.



RESİM 2: Yirmi beş yaşındaki erkek hastanın panoramik radyografında bilateral maksiller sinüslerde retansiyon psödokist görüntüsü.

(p: 0,032). Sol maksiller sinüste retansiyon psödokist görülmesinde mevsimler arasında anlamlı farklılık saptandı. İlkbahar ve kış döneminde sol maksiller sinüste retansiyon psödokistlerinin görülmesi yaz ve sonbahara göre anlamlı derecede daha yüksek olarak belirlendi. İlkbaharda bilateral retansiyon psödokisti görülmesi oranı %0,4 iken, bu oran yazın %0,3, sonbaharda %0,3 ve kışın ise %0,6 olarak saptandı (Tablo 1, 2).

Sıcaklık dağılımı gruplara göre ayrılarak incelendiğinde, 10°C'nin altında sağ maksiller sinüste (p: 0,195) ve bilateral maksiller sinüslerde (p: 0,195) retansiyon psödokist görülmesinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, sol maksiller sinüste retansiyon psödokist görülmesi bakımından anlamlı farklılık bulundu (p: 0,015). Bu lezyonun 20°C'nin üzerinde görülmesinin 20°C ve altındakilerden anlamlı derecede daha düşük olduğu belirlendi (Tablo 3).

TARTIŞMA

Günümüzde diş eksikliğinin protetik rehabilitasyonunda estetik ve fonksiyonun sağlanması için kemik içi implantlar sıklıkla kullanılmaktadır. Maksillada alveol kretin atrofisiyle birlikte yeterli kemik yüksekliği ve kalınlığı bulunmayan hastalarda implant yerleştirilmeden önce sinüs augmentasyonu işlemi uygulanmaktadır. Sinüs augmentasyonu işlemine bağlı olarak birtakım komplikasyonlar oluşabilmektedir. Bu komplikasyonlar arasında en sık görülenlerden birisi de implant ve greft işleminin başarısızlığıyla sonuçlanabilen akut maksiller sinüzittir.¹⁴ Ayrıca operasyon öncesi mevcut olan kronik sinüs hastalıklarının operasyon sonrası akut sinüzit gelişimine zemin hazırladığı da bildirilmiştir.¹⁵ Bu nedenlerden dolayı maksiller sinüse ait patolojiler, sadece dental hastalıklarla ilişkileri yönünden değil, diş hekimlerinin uygulayacağı cerrahi girişimler açısından da önemlidir.

Panoramik radyografi ile maksiller sinüsün tamamı izlenemediği için maksiller sinüse ait hastalıkların tamamının teşhisinde kullanılabilecek bir yöntem olmamakla birlikte, sinüsün posterior duvarı ve tabanındaki lezyonların teşhisinde Water's yönteminde daha başarılı olduğu ve mukozal ka-

TABLO 1: Mevsimlere göre sağ, sol ve bilateral maksiller sinüslerde retansiyon psödokist izlenme sıklığının karşılaştırması.

	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış	Ki-kare	p
Sağ	16 (%2,4)	10 (%1,5)	17 (%2,6)	19 (%2,9)	3,238	0,356
Sol	23 (%3,4)	10 (%1,5)	11 (%1,6)	20 (%3,1)	8,815	0,032*
Bilateral	3 (%0,4)	2 (%0,3)	2 (%0,3)	4 (%0,6)	-	-

*p<0.05

TABLO 2: Aylara göre sağ, sol ve bilateral maksiller sinüslerde retansiyon psödokist izlenme sıklığının karşılaştırması.

	Ocak (3,8 °C)	Şubat (4,1 °C)	Mart (7,2 °C)	Nisan (12,4 °C)	Mayıs (17,7 °C)	Haziran (21,8 °C)	Temmuz (25,6 °C)	Ağustos (26,9 °C)	Eylül (22,1 °C)	Ekim (14,7 °C)	Kasım (12,3 °C)	Aralık (7,6 °C)	Ki-kare	p
Sağ	7 (%3,3)	4 (%2,0)	2 (%0,8)	6 (%2,7)	8 (%3,8)	3 (%1,3)	4 (%1,8)	3 (%1,3)	5 (%2,2)	5 (%2,3)	7 (%3,1)	8 (%3,4)	9,857	0,543
Sol	8 (%3,8)	4 (%2,0)	7 (%3,0)	12 (%5,4)	6 (%2,8)	3 (%1,3)	4 (%1,8)	3 (%1,3)	1 (%0,4)	4 (%1,9)	6 (%2,7)	8 (%3,4)	15,672	0,154
Bilateral	0 (%0,0)	3 (%1,5)	2 (%0,8)	1 (%0,4)	0 (%0,0)	1 (%0,4)	1 (%0,4)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	2 (%0,9)	0 (%0,0)	1 (%0,4)	-	-

TABLO 3: Sıcaklık değerlerine göre sağ, sol ve bilateral maksiller sinüslerde retansiyon psödokistlerin izlenme sıklığının karşılaştırması.

Sıcaklık	10° Derecenin Altı	10-20° Derece Arası	20° Derecenin Üstü	Ki-kare	p
Sağ	21 (%2,4)	26 (%3,0)	15 (%1,7)	3,274	0,195
Sol	27 (%3,1)	28 (%3,2)	11 (%1,2)	8,431	0,015*
Bilateral	6 (%0,6)	3 (%0,3)	2 (%0,2)	2,044	0,360

*p<0.05

lınlaşmaların bu yöntemle genellikle daha iyi izlenebildiği bildirilmiştir.^{16,17} Ohba ve ark., maksiller sinüsün farklı lokalizasyonlarında izlenen lezyonların teşhisinde panoramik radyografi ve Water's grafisini karşılaştırdıkları çalışmada, 10 mm ve üzeri boyuttaki lezyonların teşhisinde panoramik radyografi tekniğinin daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.¹⁶ Cho ve ark., 214 hastayı değerlendirdikleri çalışmada dental volumetrik tomografi ve panoramik radyografi arasında normal sinüs teşhisi için %86, mukozal kalınlaşma teşhisi için %69,9, parsiyel opasifikasyonun teşhisi için %67,6 ve sinüsün tamamen opasifikasyonunun teşhisi için %8,3 oranında uyumluluk tespit etmişlerdir.¹⁸ Panoramik radyografide dijital tekniklerin geliştirilmesiyle maksiller sinüsler ve temporo-mandibuler eklemlerin değerlendirilmesi için özel yazılımlar sunulmuştur. Biz çalışmamızda, dental amaçlı alınmış panoramik radyografları kullandı-

ğımız için panoramik radyograflarda süperpozisyonlar ve paranazal bölgenin sınırlı görüntülenmesine bağlı olarak maksiller sinüsün farklı bölgelerinde izlenen lezyonları değerlendiremedik.

Retansiyon psödokistler tüm sinüslerde izlenebilmekle birlikte en sık olarak maksiller sinüste tespit edilmektedir.¹² Maksiller sinüsün görüntü alanına girdiği ve başka amaçla alınmış olan iki boyutlu geleneksel radyografik teknikler, panoramik radyograflar ve bilgisayarlı tomografi ile bu lezyonlar teşhis edilebilmektedir.⁴ Retansiyon psödokistleri radyograflarda genellikle etrafında sklerotik sınır bulunmayan, yuvarlak veya kubbe şeklinde, küçük veya geniş boyutlarda yumuşak doku kitleleri halinde izlenmektedir.¹⁹ Literatürde lezyonların görülme sıklığı ile ilgili çok farklı değerler belirtilmiştir. Bhattacharya yaptığı çalışmada, 410 sinüs bilgisayarlı tomografi görüntüsünü incelemiş ve retansiyon psödokist insidansını %12,4 olarak

belirtmiştir.¹⁰ Çakur ve ark., septum deviasyonu, alt konka hipertrofisi ve maksiller sinüs patolojileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla 200 hastada dental volumetrik tomografi ile yaptıkları çalışmada retansiyon psödokist prevalansını %20,1 olarak belirlemişlerdir.²⁰ Harar ve ark. ise, kronik sinüs hastalığı şüphesiyle bilgisayarlı tomografi görüntüleri elde edilmiş 500 hastanın %22'sinde bu lezyonun bulunduğunu belirtmişlerdir.¹² Vallo ve ark. ise yaptıkları çalışmada 5021 hastaya ait panoramik radyografi değerlendirmişler ve %7 oranında retansiyon psödokist olgusu saptamışlardır.⁵ Vallo ve ark., ayrıca lezyonların erkeklerde daha sık görüldüğünü bildirmişlerdir.⁵ Rodrigues ve ark., inceledikleri 6293 panoramik radyografda %3,19 sıklığında; Carter ve ark. da, 1175 panoramik radyografda %9,7 sıklığında psödokist olgusu bildirmişlerdir.^{8,9} Bosio ve ark., 173 ortodontik tedavi uygulanan hastanın panoramik radyograflarını incelemişler ve %5,8 oranında retansiyon psödokist olduğunu belirlemişlerdir.⁶ Ayrıca çalışmada kadın ve erkek hastalar arasında anlamlı fark bildirilmemiştir.

Çalışmamızda retansiyon psödokist prevalansı %5,3 olarak belirlenmiş ve psödokist görülmesi bakımından kadın ve erkek hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Lezyonların sağ ve sol tarafta bulunması veya bilateral olması bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Çalışmalarda elde edilen farklı prevalans değerleri, taramada kullanılan görüntüleme yöntemine bağlı olabilir. Literatürde panoramik radyografi ile yapılan diğer değerlendirmelerle bizim çalışmamızın sonuçları uyum göstermektedir.

Carter ve ark., panoramik radyograflarda retansiyon psödokistlerin kasım, aralık ve ocak aylarında diğer aylara kıyasla anlamlı derecede daha sık görüldüğü sonucuna ulaşmıştır.⁸ Bu farklılık hava sıcaklığındaki azalmaya bağlı görülen viremiler ve havalandırma sistemleri ile ilişkili olarak düşünülmüştür. Bu araştırmacılar lezyonların gelişiminde sigara kullanımı, astım ve allerjinin etkili olmadığını da bildirmişlerdir.⁸ Tarp ve ark., manyetik rezonans görüntüleri üzerinde yaptıkları çalışmada sinüs patolojilerinin kış mevsiminde daha

sık görüldüğü sonucuna ulaşmış ve bu durumu üst solunum yolları enfeksiyonlarının bu dönemde daha sık görülmelerine bağlamışlardır; bununla birlikte, sinüs hastalıklarının görülme sıklıkları bakımından sağ ve sol taraf arasında anlamlı fark bulamamışlardır.²¹ Ayrıca aynı çalışmada mukozal kalınlaşma olarak sınıflandırılan lezyonların ilkbahar aylarında daha sık görüldüğünü; bu durumun da polenler dolayısıyla oluşan allerjik reaksiyonlara bağlı olabileceğini bildirmişlerdir.¹⁷ Bu sonuçlara karşın, Rodriguez ve ark. ise retansiyon psödokistlerin ortalama hava sıcaklığı ve nem ile ilişkisini araştırmış, nem veya hava sıcaklığı ile retansiyon psödokist görülme sıklığı arasında ilişki bulamamıştır.⁹

Çalışmamızda, mevsimlere göre incelendiğinde sağ maksiller sinüste retansiyon psödokist görülme sıklığının en fazla kış, daha az sıklıkta sonbahar, ilkbahar ve en az da yaz aylarında olduğu belirlendi. Burada mevsimler arasında fark olmasına rağmen istatistiksel olarak bu farkın anlamlı olmadığı saptandı. Sol maksiller sinüste ise lezyonun en fazla ilkbaharda görüldüğü, bunu sırasıyla kış, sonbahar ve yazın izlediği belirlendi. İlkbahar ve kış döneminde sol maksiller sinüste retansiyon psödokistlerinin görülmesi yaz ve sonbahara göre anlamlı derecede daha yüksek olarak tespit edildi. Ayrıca 20 derece hava sıcaklığının üzerinde sol tarafta retansiyon psödokistlerin anlamlı derecede daha az görüldüğü saptandı.

Literatürde sağ ve sol sinüs arasındaki mevsimsel ve hava sıcaklığı açısından lezyon oluşumunda görülen farklılığın astım, sigara kullanımı, allerjik reaksiyonlar ve tekrarlayan üst solunum yolları enfeksiyonlarından daha çok, osteomeatal kompleks anomalilerine bağlı olabileceği bildirilmiştir. Dursun ve ark. osteomeatal komplekste anomali bulunan hastalarda maksiller sinüs enfeksiyonlarının daha sık görüldüğü sonucuna ulaşmıştır.²² Dursun ve ark.'nın maksiller sinüs müköz retansiyon psödokistlerini değerlendirdikleri bir diğer çalışmada, 78 hasta incelenmiş ve bu hastaların %68,5'inde osteomeatal kompleks bölgesinde birden fazla anatomik varyasyon tespit edilmiştir.²³ Ayrıca hastaların %64'ünde septum deviasyonu ve %50'sinde konka bulloza varlığını

bildirmişlerdir. Buna karşın, Çakur ve ark. septal deviasyon ve müköz retansiyon kistleri arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada septum deviasyonu ve müköz retansiyon kistleri arasında ilişki tespit edememiştir.²⁰ Çalışmamızda üst solunum yolları enfeksiyonları ve allerjik reaksiyonların daha nadir görüldüğü yaz aylarında, yani hava sıcaklığının 20 derecenin üzerinde olduğu aylarda retansiyon psödokist görülme sıklığı azalmış olmakla birlikte, anlamlı derecede azalma sadece sol maksiller sinüs için belirlendi. Çalışmamız retrospektif ve panoramik radyograflara dayalı olduğundan hastaların tıbbi anamnez ve alışkanlıkları konusunda bilgi edinilememiş ve osteomeatal kompleks detaylı de-

ğerlendirilememiştir. Bu nedenle çalışmamızın sonuçları değerlendirilirken bunun bir limitasyon olarak göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Sonuç olarak, üst posterior dişlerle olan komşuluğu nedeniyle maksiller sinüs patolojilerinin dental patolojiler ile ayırıcı tanısında retansiyon psödokistlerinin özellikleri ve bu kistlerin mevsimsel farklılık gösterebileceğinin bilinmesi diş hekimleri için faydalı olacaktır.

Teşekkür

Verilerin istatistiksel analizinde Anadolu Araştırma Merkezinden sayın Hüseyin Keyif'e teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

- Nortjé CJ, Farman AG, de V Joubert JJ. Pathological conditions involving the maxillary sinus: their appearance on panoramic dental radiographs. *Br J Oral Surg* 1979;17(1):27-32.
- Ruprecht A, Lam EWN. Paranasal sinuses. In: White SC, Pharoah MJ, eds. *Oral Radiology: Principles and Interpretation*. 6th ed. St. Louis Missouri: Mosby, Elsevier; 2009. p.506-25.
- Wang JH, Jang YJ, Lee BJ. Natural course of retention cysts of the maxillary sinus: long-term follow-up results. *Laryngoscope* 2007; 117(2):341-4.
- Hadar T, Shvero J, Nageris BI, Yaniv E. Mucus retention cyst of the maxillary sinus: the endoscopic approach. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000;38(3):227-9.
- Vallo J, Suominen-Taipale L, Huuonen S, Soikkonen K, Norblad A. Prevalence of mucosal abnormalities of the maxillary sinus and their relationship to dental disease in panoramic radiography: results from the Health 2000 Health Examination Survey. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 109(3):e80-7.
- Bósio JA, Tanaka O, Rovigatti E, de Gruner SK. The incidence of maxillary sinus retention cysts in orthodontic patients. *World J Orthod* 2009;10(2):e7-8.
- Ruprecht A, Batniji S, el-Neweihi E. Mucous retention cyst of the maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986;62(6):728-31.
- Carter LC, Calamel A, Haller A, Aguirre A. Seasonal variation in maxillary antral pseudocysts in a general clinic population. *Dentomaxillofac Radiol* 1998;27(1):22-4.
- Rodrigues CD, Freire GF, Silva LB, Fonseca da Silveira MM, Estrela C. Prevalence and risk factors of mucous retention cysts in a Brazilian population. *Dentomaxillofac Radiol* 2009; 38(7):480-3.
- Bhattacharyya N. Do maxillary sinus retention cysts reflect obstructive sinus phenomena? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126 (11):1369-71.
- Scribano E, Ascenti G, Loria G, Cascio F, Gaeta M. The role of the ostiomeatal unit anatomic variations in inflammatory disease of the maxillary sinuses. *Eur J Radiol* 1997;24(3): 172-4.
- Harar RP, Chadha NK, Rogers G. Are maxillary mucosal cysts a manifestation of inflammatory sinus disease? *J Laryngol Otol* 2007;121(8):751-4.
- Mardinger O, Manor I, Mijiritsky E, Hirshberg A. Maxillary sinus augmentation in the presence of antral pseudocyst: a clinical approach. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007;103(2):180-4.
- Alkan A, Celebi N, Baş B. Acute maxillary sinusitis associated with internal sinus lifting: report of a case. *Eur J Dent* 2008;2(1):69-72.
- Tidwell JK, Blijdorp PA, Stoelinga PJ, Brouns JB, Hinderks F. Composite grafting of the maxillary sinus for placement of endosteal implants. A preliminary report of 48 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1992;21(4): 204-9.
- Ohba T, Ogawa Y, Hiromatsu T, Shinohara Y. Experimental comparison of radiographic techniques in the detection of maxillary sinus disease. *Dentomaxillofac Radiol* 1990;19(1): 13-7.
- Ohba T. Value and limitation of panoramic radiography in the diagnosis of maxillary sinus pathosis. *Int J Oral Surg* 1977;6(4):211-4.
- Cho BH, Jung YH, Nah KS. The value of panoramic radiography in assessing maxillary sinus inflammation. *Korean J Oral and Maxillofac Radiol* 2008;38(3):215-8.
- Whaites E. *The Maxillary Antra. Essentials of Dental Radiography and Radiology*. 3rd ed. London: Elsevier Science;2002.p.335-46.
- Çakur B, Sümbüllü MA, Yılmaz AB. [Relationship between inferior concha hypertrophy, nasal septum deviation and antral retention cyst]. *Atatürk Üniv Dis Hek Fak Derg* 2011;21 (1):5-9.
- Tarp B, Fiirgaard B, Christensen T, Jensen JJ, Black FT. The prevalence and significance of incidental paranasal sinus abnormalities on MRI. *Rhinology* 2000;38(1):33-8.
- Dursun E, Korkmaz H, Şafak MA, Samim E, Bayız Ü, Akmansu H, et al. [Anatomic variations of osteomeatal complex in paranasal sinus infections]. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Derg* 1998;6(3):147-56.
- Dursun E, Korkmaz H, Bayız Ü, Göçmen H, Samim E, Eryılmaz A, et al. [Surgical approaches and ostiomeatal complex anatomical variations in maxillary mucosal retention cysts]. *Türkiye Klinikleri J E.N.T.* 2001;1(3): 154-61.