

KLİNİK ÇALIŞMA

## Çenenin odontojenik ve odontojenik olmayan kistleri: 25 olguda deneyimlerimiz

Odontogenic and nonodontogenic jaw cysts: experience in 25 cases

Dr. Hakan AĞIR, Dr. Cenk ŞEN, Dr. Eda IŞIL, Dr. Çiğdem ÜNAL,  
Dr. Emre ÜSTÜNDAĞ,<sup>1</sup> Dr. Gürkan KESKİN<sup>1</sup>

**Amaç:** Çene kisti tanısı ile tedavi edilen hastalar geriye dönük olarak incelendi.

**Hastalar ve Yöntemler:** Çenede odontojenik ve odontojenik olmayan kist tanısı ile tedavi ve takip edilen 25 hasta (14 erkek, 11 kadın; ort. yaş 33±19; dağılım 7-69) değerlendirilmeye alındı.

**Bulgular:** En sık başvuru nedeni çenede şişlik ve diş sorunları idi. Kistlerin 18'i mandibula, yedisi maksilla yerleşimli idi. Olguların sekizinde radiküler kist, altısında dentigeröz kist, üçünde keratokist, ikisinde nazoalveoler kist, ikisinde globulomaksiller kist, birer olguda da gingiva kisti, nazopalatin kist, rezidüel kist ve median mandibula kisti vardı. Tanılarına ve ameliyat bulgularına göre olgularda marsupiyalizasyon, küretaj, tur ile aşındırma, enükleasyon veya marjinal rezeksiyon uygulandı. Oluşan kaviteyi kapatmak için kullanılan iliyak kemik grefti üç olguda kortikokansellöz blok, beş olguda kansellöz çips olarak tercih edildi. İzlem süresi ortalama 14 ay (dağılım 12-46 ay) idi. Nüks sadece bir keratokist olgusunda gözlemlendi.

**Sonuç:** Çene kistlerinde ameliyat öncesi değerlendirme, lezyonun tümüyle çıkarılması ve radyografik kontroller, tedavide başarı için önemlidir. Seçilmiş olgularda, oluşan kemik defektinin otojen kortikokansellöz iliyak kemik grefti ile kapatılması iyi sonuçlar vermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Çene neoplazileri; mandibuler hastalık; maksiller hastalık; odontojenik kist/surgery.

**Objectives:** We retrospectively evaluated the patients with jaw cysts treated at our center.

**Patients and Methods:** The study included 25 patients (14 males, 11 females; mean age 33±19 years; range 7 to 69 years) who underwent surgery for odontogenic or nonodontogenic jaw cysts.

**Results:** The most common presentation was a swelling in the jaw with or without dental problems. Involvement was in the mandible in 18 patients, and in the maxilla in seven patients. The lesions consisted of eight radicular, six dentigerous, two nasoalveolar, two globulomaxillary cysts, and three keratocysts. Four patients had gingival, nasopalatine, residual, and median mandibular cysts, respectively. Marsupialization, curettage, extensive burring, enucleation, or marginal resection were performed depending on pre- and intraoperative findings. The defects were repaired with a corticocancellous iliac bone block graft in three patients and cancellous iliac bone chips in five patients. During a mean follow-up of 14 months (range 12 to 46 months), recurrence was seen in only one patient with a keratocyst.

**Conclusion:** A good preoperative assessment, complete removal of the cystic lesion, and close radiographic follow-up are essential for a successful outcome in jaw cysts. In selected cases, reconstruction of the defects with autogenous corticocancellous iliac bone graft yields highly satisfactory results.

**Key Words:** Jaw neoplasms; mandibular diseases; maxillary diseases; odontogenic cysts/surgery.

- Bu çalışmanın bir kısmı "European Appointed, 5th Croatian Congress of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery", Dubrovnik, Cavtat, Hırvatistan, 15-20 Ekim 2004'te sözlü bildiri olarak sunulmuştur (Partly presented at "European Appointed, 5th Croatian Congress of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery", Dubrovnik, Cavtat, Croatia, October 15-20, 2004).
- Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, <sup>1</sup>Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı (Departments of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, and <sup>1</sup>Otolaryngology, Medicine Faculty of Kocaeli University), İzmit, Turkey.
- Dergiye geliş tarihi - 13 Nisan 2007 (Received - April 13, 2007). Yayın için kabul tarihi - 12 Haziran 2007 (Accepted for publication - June 12, 2007).
- İletişim adresi (Correspondence): Dr. Hakan Ağır, Erenler Mah. Kent Konut Sok. Erenler Cedit Konutları B4 Blok D:30 İzmit, Kocaeli, Turkey. Tel: +90 262 - 303 72 01 Faks (Fax): +90 262 - 303 80 03 e-posta (e-mail): agirhakan@yahoo.com

Maksilla ve mandibulanın kistik lezyonları, diğer primer veya sekonder çene tümörleri ile karşılaştırıldığında klinikte daha nadir karşımıza çıkmaktadır. Enflamasyon, yaş, mekanik travma, sistemik hastalık veya artmış lokal kan akımı gibi faktörlerin epitel çoğalmasını uyararak kistik lezyonların oluşumunda rol alabileceği düşünülmektedir.<sup>[1,2]</sup>

Çene kistleri, odontojenik epitel kaynaklı (diş yapıları ile ilgili) olabilecekleri gibi, tamamen farklı bir embriyolojik kökenden de (ağız içi epitel gibi) kaynaklanabilirler.<sup>[1-3]</sup> Genellikle asemptomatik olmakla beraber, diş ve/veya dişetine ait sorunlar, ağız içine akıntı, kötü tat ve koku, çene veya diş kenarlarında dudak veya dille fark edilen ağrısız şişlikler sık karşılaşılan yakınmalar olarak bildirilmektedir.<sup>[1-10]</sup> İleri olgularda ise trismus, his kaybı ve patolojik kırıklara rastlanabilmektedir. Ağrı daha çok enfekte olgularda belirgin olmaktadır.<sup>[4,6,7]</sup>

Kistlere ilk yaklaşımda, radyolojik yöntem olarak panoramik mandibula grafisi standart kabul edilmektedir.<sup>[1,2,4-6,11,12]</sup> Kontrastlı/kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT) kemikteki ekspansiyonu, destrüksiyonu veya dışa yayılımı belirlemede çok yardımcı olmaktadır.<sup>[1,2,4]</sup> Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ise kist içeriğini belirlemek için ayırıcı tanıda önerilmektedir (Şekil 1). Çoğu olguda radyolojik inceleme tanı koydurucu olmaktadır. Kistin yerleşim yeri, sınırları, şekli, içeriği, yoğunluğu, diş(ler) ile olan ilişkisi, kalsifikasyonu tanı için dikkat edilmesi gereken noktalardır. Tanı güçlüğü çekilen olgularda ise lezyondan biyopsi alınması sıklıkla önerilmektedir.<sup>[1-4,11,12]</sup>

Tedavi seçenekleri arasında basit drenaj, marsupiyalizasyon, küretaj, enükleasyon, marjinal rezeksiyon veya tutulan alanın segmenter rezeksiyonu gösterilmektedir.<sup>[1,2,4,11,12]</sup> Oluşan kavite sekonder iyileşmeye bırakılabileceği gibi, aynı seansta kemik rekonstrüksiyonu da uygulanabilmektedir.<sup>[2,4]</sup>

Odontojenik kistlerden en sık görülen radiküler kist cansız diş kökünden kaynaklanırken, ikinci sıklıktaki dentigeröz kist impakte diş çevresi kökenlidir.<sup>[1-4,7]</sup> Her ikisi de daha çok mandibula arka kısmı ve maksilla ön kısmında 20'li yaşlarda görülmektedir. Dentigeröz kistlerin ameloblastoma dönüşme riski daha önce bildirilmiştir.<sup>[1,3,4,7]</sup> Tüm çene kistlerinin %5 kadarını meydana getiren odontojenik keratokistler ise dental lamina kaynaklıdır ve sıklıkla erkeklerde, 20-30'lu yaşlarda görülür.<sup>[1,2]</sup> Sık nüks eğilimlerinin yanı sıra

multiloküle, septalı yapıları, kortikal perforasyon yapabilmeleri nedeniyle agresif tedavi önerilir.<sup>[4,6,7]</sup> Rezidüel kistlerin yetersiz tedavi edilmiş radiküler kist sonrası oluştuğu ve görülme sıklığının %20 olduğu bildirilmiştir.<sup>[2,4,12]</sup>

Odontojenik olmayan kistler embriyonel gelişim sırasında füzyon hattına sıkışan epitel artıklarından kaynaklanır. Nadir bildirilen bu grupta nazopalatin, globulomaksiller, median mandibüler ve nazoalveoler kistler bulunur.<sup>[1,2,4,5,11,13]</sup>

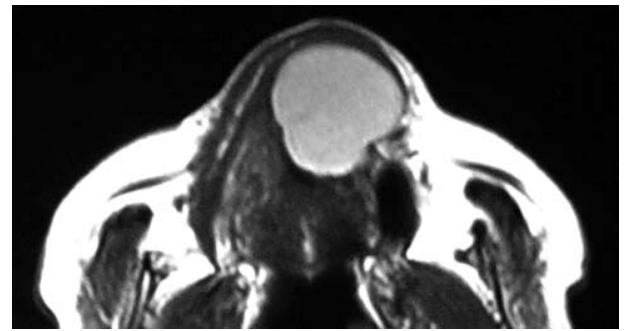
Bu çalışmadaki amaç, kliniklerimizde takip ve tedavi ettiğimiz maksilla veya mandibulanın odontojenik veya odontojenik olmayan kisti tanısı konan bir grup hastanın demografik, klinik ve cerrahi özelliklerinin yanında tedavi sonuçlarımızı değerlendirmek ve bu patolojilerin tanılarını ve tedavilerini literatür eşliğinde sunmaktır.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniklerimizde 2001-2006 yılları arasında tedavi edilen ve izlenen çene kisti tanısı konmuş olan hastaların kayıtları ve radyolojik değerlendirmeleri gözden geçirildi. Mandibula veya maksillanın odontojenik veya odontojenik olmayan kistlerinden birinin tanısı histopatolojik olarak konmuş 54 olgu arasından, bilgileri yeterli ve takip süresi en az 12 ay olan 25 hasta (14 erkek, 11 kadın; ort. yaş 33±19; dağılım 7-69) çalışmaya alındı. Psödokist grubu hastalar ve nüks nedeni ile tarafımıza refere edilen hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların cinsiyetleri, yaşları ve başvuru nedenleri, kist yerleşim bölgeleri, radyolojik bulguları, histopatolojik inceleme sonuçları, tedavi yöntemleri ve nüks oranları incelendi. Hastaların ortalama takip süresi 14 ay (dağılım 12-46 ay) idi.

### Cerrahi teknik

*Küretaj:* İnsizyon öncesi adrenalini solüsyon enjeksiyonu kanamayı azaltma ve çalışmayı kolay-



Şekil 1. Maksilla yerleşimli dentigeröz kistin manyetik rezonans görüntüsü.

laştırma amacı ile tercih edildi. Ağız içerisinde kitlenin üzerinde veya kitlenin yakın olduğu gingivobukkal sulkusta, cerrahi bitiminde dikiş koymayı kolaylaştırmak için gingiva tarafında en az 5 mm mukoza bırakılarak insizyon yapıldı. Kiste ulaşmak için kiste en yakın diş çekilerek, diştten geriye kalan boşluk, bu boşluğa alternatif olarak da mandibula veya maksillanın bukkal duvarında yine ağız içinden açılan kemik pencere kullanıldı. Kist içeriği boşaltıldıktan sonra kavitesi bol miktarda hipertonic NaCl solüsyonu ile yıkandı. Küret veya tercihen düşük hızda tur ve yıkama yardımı ile sağlıklı olduğu düşünülen kemik sınıra dek kavitenin kemik duvarı aşındırıldı (Şekil 2a). Hastalıklı tüm dokuların çıkarılmasına özen gösterildi. Özellikle multilokule kistlerde septaların ortadan kaldırılmasına, küretaj ve aşındırma işlemini kolaylaştırdığı için önem verildi.

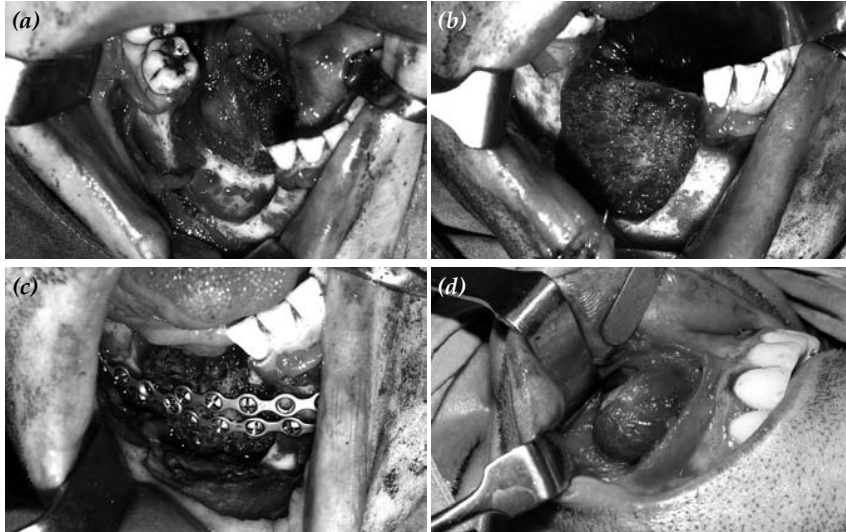
Kaviteye iodoform bazlı solüsyon ile ıslatılmış gazlı bez yerleştirildi. Yapılan insizyon, gazlı bezin 1-2 gün sonra poliklinik şartlarında çekilmesine izin verecek kadar geniş, fakat yine de sonrasında sekonder iyileşebilecek kadar küçük bir açıklık bırakılarak primer kapatıldı. Bunun dışında, özellikle 1 ile 4 cm arasında, küçük çaplı bazı kistlerde, iliyak kemikten alınan saf kansellöz blok veya cipsler defektin kapatılması için kullanıldı (Şekil 2b). Blok uygulamada plak-vida ve/veya vida ile internal rijit fiksasyon hızlı kemik iyileşmesi ve daha az rezorp-

siyon gelişmesi amacıyla tercih edildi (Şekil 2c). Mandibula duvarını destrükte etmiş olan olgularda ise kitle aynı yaklaşımla çıkarıldı, zemin kürete edildi. Mandibulanın molar bölgesinde yerleşimli, kemiğin lingual yüzeyinde ekspansiyon yaratmış olan lezyonlar diseke edilirken, mandibula iç yüzüne oldukça yakın seyreden lingual sinirin zedelenmemesine dikkat edildi.

**Enükleasyon:** Kistin yerleşim yeri ve boyutları da göz önünde bulundurularak, cerrahi olarak en geniş şekilde ortaya konmasını sağlayacak insizyon yapıldıktan sonra, kistin çevresindeki dokular, kistin perfor edilmemesine özen gösterilerek diseke edildi (Şekil 2d). Gerektiğinde genişlemiş mukoza da eksizyona dahil edildi. Enükleasyon sonrası kavite bolca izotonik NaCl ve antiseptik solüsyon ile yıkandı ve kuşku görünen kemik alanlar tur ile aşındırıldı. Mandibula lezyonlarının enükleasyonu sırasında inferior alveoler sinirin korunmasına dikkat edildi. Kontur deformitesine yol açan durumlarda otojen kemik greftleri ile onarım yapıldı. Kemik grefti kullanılmayan olgularda ise enükleasyon sonrası 6-12 ay içerisinde kavitenin dolması beklendi. Ekspande kemik, çoğu olguda zamanla remodelize oldu.

## BULGULAR

Hastalarda en sık başvuru nedeni tutulan kemik bölgesinde şişlik (Şekil 3) ve diş sorunları idi (%92). Diğer olgularda ağız içine akıntı ve ağrı vardı.



**Şekil 2.** (a) Yoğun turlama sonrası bir çene kist kavitesinin ameliyat sırasında görünümü. (b) Oluşan kaviteye en-bloc iliyak kansellöz kemik grefti uygulaması. (c) Plak-vidalar ile tespit edilmiş en-bloc iliyak kansellöz kemik greftinin görünümü. (d) Çevresi dikkatlice diseke edilmiş bir çene kistinin ameliyat sırasında görünümü.



Şekil 3. Maksilla yerleşimli dentigeröz kisti olan bir olguda ağız içi görüntüsü.

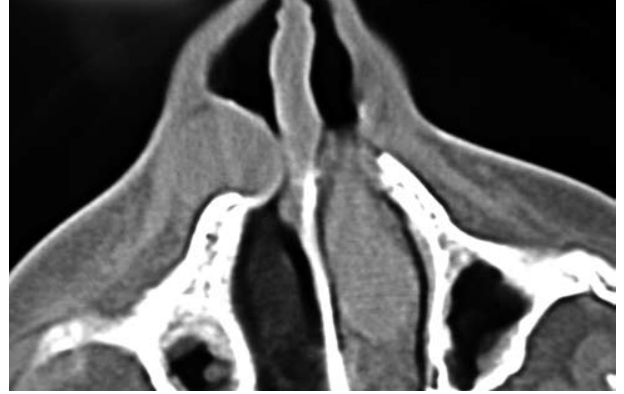
Hastaların 18'i dental yakınmalar nedeni ile daha önce diş hekimi tarafından değerlendirilmişti. Bu olgulardan sadece dördü (%16) diş hekimince tarafımıza yönlendirilmişti.

Çalışmamızda incelenen kistlerin 18'i mandibula (%72), yedisi maksilla yerleşimli idi. Olguların sekizinde radiküler kist (%32), altısında dentigeröz (folliküler) kist (%24), üçünde keratokist (%12), ikisinde nazoalveolar kist (%8) (Şekil 4), ikisinde globulomaksiller kist (%8) saptandı. Birer olguda ise gingiva kisti, nazopalatin kist, rezidüel kist (Şekil 5) ve median mandibula kisti (Şekil 6) görüldü.

Maksilladaki lezyonların hepsi anterior maksilla yerleşimli iken, mandibuladaki kistlerin sekizi parasimfizis-korpus (%44), yedisi angulus (%39), biri simfizis, ikisi subkondiler bölgede idi. Keratokistlerin ikisi subkondiler ve anguler bölgede iken, biri angulus-korpus bölgesinde idi. Dentigeröz kistlerin ikisi anterior maksillada, üçü angulus bölgesinde (Şekil 7), biri korpus bölgesinde idi. Radiküler kistlerin tümü mandibulada idi. Bu olgu-



Şekil 5. Rezidüel kistin radyolojik görüntüsü.



Şekil 4. Nazoalveolar kistli bir olgunun bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

ların beşinde molar dişler tutulurken, üçünde diğer dişler tutulmuştu (Şekil 8).

Ameliyat öncesi tanı için hastaların tümünde panoramik mandibula grafisi ve %80'inde ek olarak BT ile görüntüleme kullanıldı. Görüntüleme ile tanı konulamayan beş olgudan biyopsi alındı ve yeterli materyal alınabilen üç biyopsiden sadece birinde tanı histopatoloji ile kondu.

Hastaların 14'üne küretaj ve tur ile aşındırma, altısına enükleasyon ve tur ile aşındırma, ikisine marsupiyalizasyon, üçüne lokal rezeksiyon uygulandı. Oluşan kaviteyi onarmak için üç olguda blok halinde kortiko-kansellöz iliyak kemik grefti, beş olguda kansellöz iliyak kemik grefti cips halinde tercih edildi.

Hastalar ameliyat sonrası 3, 6 ve 12. aylarda ve sonraki yıllarında her 12 ayda bir panoramik mandibula grafisi çekilerek takip edildi. Hastaların üçünde lokal enfeksiyon gelişti; ancak, bunlar ağız bakımı ve antibiyotik kullanımı ile geriledi. İliyak kemik grefti alınan hastalardan birinde altı hafta sonra tamamen gerileyen uyluk bölgesi parestезisi oldu. Blok iliyak kemik konulan hastaların hepsinde 12. ayda tam iyileşme gözlemlendi (Şekil 9). Kemik



Şekil 6. Median mandibula kistinin panoramik görüntüsü.



Şekil 7. Mandibulada angulus-korpus bölgesinde dentigeröz kistin radyolojik görünümü.



Şekil 8. Radiküler kistin panoramik mandibula grafisindeki görünümü.

cips uygulanan olgularda kavite dolumu blok grefte oranla çok daha geç ve inkomplet olarak gözlemlendi. Ancak, bu hastalar ek cerrahi tercih etmedi.

Yirmi dört yaşındaki bir erkek hastada, mandibula ramus yerleşimli, multiloküle kavitesi bulunan ve kortikal perforasyona neden olmuş keratistik, agresif kütetajlara rağmen iki kez nüks etti. Bu hasta cerrahi rezeksiyon ve kemik rekonstrüksiyon önerisini reddetti.

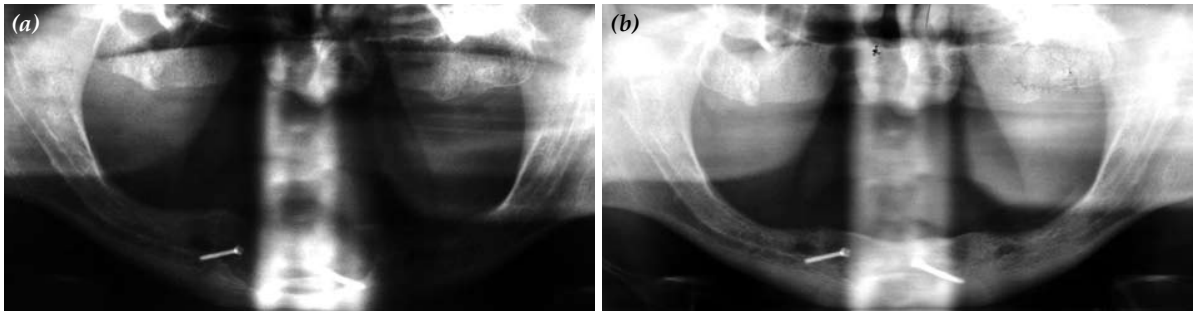
## TARTIŞMA

Odontojenik ve odontojenik olmayan kistler klinik ve radyolojik özellikleri ile çene kemiklerinin diğer primer ve sekonder selim ve habis tümörlerinin ayırıcı tanısında önemli bir yer tutmaktadır. Geç tanı ve yetersiz tedavi halinde çenede yol açtıkları morbidite yüksek olabilmektedir.

Genellikle 20-60 yaş arasında ve sıklıkla erkeklerde bildirilse de,<sup>[1,2,4]</sup> çalışmamızda olduğu gibi, büyük çoğunluğu 20-30'lu yaşlarda karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızdaki olgularda cinsiyet farklılığı çok belirgin olmasa da, özellikle radiküler kistler erkeklerde belirgin şekilde daha fazla görülmüştür.

Literatürde sıklık sırasına göre %55-74 ile en sık olarak bildirilen radiküler kistler,<sup>[1,2]</sup> çalışmamızda oranı daha düşük olmakla birlikte en sık görülen kist idi. Radiküler kistler, genelde pulpa enfeksiyonu ve ardından da nekrozuna bağlı olarak oluşan kistlerdir.<sup>[1,2,5]</sup> Kötü ağız hijyeninin diş enfeksiyonuna eğilim oluşturduğu düşünülecek olursa, ülkemizde radiküler kist görülme yaşının literatürde belirtilenden<sup>[4]</sup> daha erken olacağı ve çeşitli açılardan Batılı verilerden farklılık taşıyacağı kabul edilebilir. Bunun yanında, literatürde sıklıkla maksilla anteriorunda rastlandığı belirtilen radiküler kistler,<sup>[14,15]</sup> olgularımızın tümünde mandibula yerleşimli olarak izlendi. Ancak, sınırlı olgu sayısı nedeniyle bu durum istatistiksel olarak değerlendirilmedi.

Yapılan çalışmalarda %18-24 ile ikinci sıklıkta bildirilen dentigeröz kistler,<sup>[1,3,4]</sup> çalışmamızda oran ve sıralama açısından literatür ile uyumlu bulundu. Tüm çene kistlerinin yaklaşık %5'ini oluşturduğu kabul edilen odontojenik keratistiklerin hastalarımızda daha sık rastlandığını gördük. Çalışmamızda kistlerin yerleşimine bakıldığında, radiküler kistler ağırlıklı olarak mandibulanın parasimfizis ve kor-



Şekil 9. İki vida ile tespiti yapılan blok kansellöz kemik grefti uygulanmış mandibula kistli olgunun ameliyat sonrası (a) erken dönem ve (b) 12.aydaki radyolojik görüntüleri.

pus bölgesinde, dentigeröz kistler angulus-ramus bölgesinde, keratokistler ise anguler-subkondiler bölgeler arasında bulunmuştur. Diğer kistlerde yerleşim, yaş grubu ve radyolojik özellikler açısından klasik bilgilerle uyumluluk gözledik.

Çene kistli hastalar çoğu zaman diş sorunları, çenede ağrı, şişlik ve ağız içine akıntı gibi yakınmalar ile diş hekimlerine başvurmaktadır. Bazen kistler tesadüfen çekilen dental veya düz grafilerde saptanmaktadır. Bu aşamada diş hekimlerinin bu konudaki bilgileri ve deneyimleri önemlidir. Çoğu zaman belirtiler “diş apsesi veya enfeksiyonu” olarak değerlendirilerek antibiyotik tedavisine başlanmakta, hatta diş çekimi de bu tedaviye eklenmektedir. Ancak, meydana gelen geçici iyileşme veya uygun cerrahi tedavide gecikme nedeniyle kist büyüklüğü ve morbiditesi artmaktadır. Özellikle rezidüel kistin etyolojisinde eksik tedavi edilmiş radiküler kist vardır.<sup>[2,16]</sup> Radyolojik değerlendirme ile altta yatan kisti belirlemek ve tanı koymak mümkün olabilmektedir. Diğer yandan, çenede ağrılı kitle nedeniyle başvurmuş her hastada deneyimli bir diş hekiminin görüşünün alınması gerektiğine inanıyoruz.

Hastanın yaşına, yakınmalarına ve kistlerin yerleşim yerlerine göre ayırıcı tanı koymak mümkün olsa da, radyolojik değerlendirme yaklaşımda çok önemlidir. Genellikle panoramik mandibula grafisi ve diğer düz grafiler yeterli olmaktadır. Öte yandan, özellikle maksilla lezyonlarında BT ile görüntüleme kistin özellikleri konusunda daha sağlıklı bilgi vermektedir. Yaklaşımımızda mandibula yerleşimli ve ekspansiyona neden olmayan küçük kistlerde panoramik mandibula grafisini sıklıkla yeterli görmekteyiz. Bununla birlikte, çalışmamızda yer alan olguların genellikle ileri olgular olması nedeniyle büyük çoğunluğunda BT'ye ihtiyaç duyduk. Küçük çaplı kistlerin daha çok diş hekimlerince tedavi edildiği ve baş-boyun cerrahlarına daha nadir başvurulduğu unutulmamalıdır. Ayrıca, klinik deneyim arttıkça basit kistler için ileri tetkik isteğinde azalma eğilimi görülmektedir.

Radyolojik değerlendirmede deneyim ve bilgi ön plana çıksa da, lezyonun tanısı kuşkulu ise biyopsi alınmasını öneriyoruz. Örneğin, bu çalışmadaki hastalardan birinde de rastladığımız gibi, multilokuler keratokistlerin radyolojik görüntüsü ameloblastom ile sıklıkla karışmaktadır (Şekil 10);<sup>[5,6]</sup> böyle bir durumda ayırıcı tanı yeterli materyal alındığında



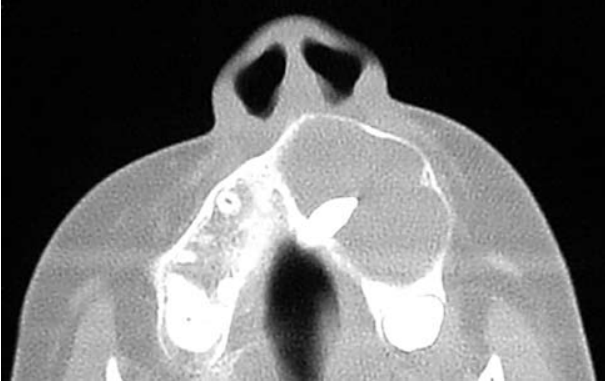
Şekil 10. Mandibula korpus-angulus bölgesi yerleşimli keratokistin ameloblastoma ile olan benzerliği dikkat çekici.

rahatlıkla konabilir. Biyopsiden önce grafiler ve BT ile kistin sınırlarının ve özelliklerinin belirlenmesi önerilmektedir.<sup>[4]</sup> Biyopsi sırasında özellikle kist duvarından yeterli örnek alınması sağlanmalıdır.<sup>[3]</sup> Çalışmamızda da olduğu gibi, bazı olgularda doğru alınmış bir biyopsi varlığında bile tanı konulamadığı bildirilmiştir.<sup>[5,6]</sup>

Bilgisayarlı tomografinin tanı dışındaki bir diğer avantajı koronal ve aksiyel planda kistin sınırları konusunda üçboyutlu fikir vermesi ve tedavi planlamasına yardımcı olmasıdır. İleri boyutlardaki kistler kemik korteksi ekspansiyon etse de, keratokistler dışında destrüksiyon pek gözlenmez. Diğer yandan, diş köklerindeki erimeler daha çok maligenensiyi işaret eder.

Tanı konmuş kistlerin ilk yaklaşımda enfeksiyon açısından değerlendirilmesi önemlidir. Kliniklerimizde, mevcut enfeksiyon tedavisinde anaerob spektrumu da içeren uygun intravenöz antibiyotik tedavisine başlanmakta, gıda alımı yumuşak ve sulu olarak sınırlandırılmaktadır. Akıntı varsa kültür alınması yararlı olabilir. Bu durumda antiseptik solüsyonlar ile sık ağız bakımı, enfeksiyonun gerilemesi ve ağız hijyeninin sağlanması açısından önemlidir. Enfeksiyonun ortadan kaldırılması tedavi sürecindeki morbiditeyi en aza indirecektir.

Yedi yaşındaki erkek olgudaki dentigeröz kist, kanin diş içermesi ve büyüklüğü ile literatürdeki örneklerinden farklı özelliklere sahipti (Şekil 11). Çalışmamızda farklı diğer bir olgu ise, edentülöz hastada görülen, daha çok erken yaşta dişli mandibulada görüldüğü bildirilen,<sup>[17]</sup> median mandibuler kist idi (Şekil 6).



Şekil 11. Yedi yaşındaki hastada maksiller bölge yerleşimli dentigeröz kistin bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

Literatürde kistlere ait tedavi yaklaşımları genelde benzerlik göstermekle birlikte, kistin öntanısı, nüks oranı, yerleşim yeri, ölçü ve sınırları her hasta için planlamayı farklı kılmaktadır ve en uygun tedavi konusunda fikir birliği yoktur. Tedavide en önemli nokta, kist içeriği ile birlikte kist epitelini tümüyle çıkarmaktır. Bunun için sıklıkla önerilen kist duvarının küretajıdır.<sup>[1,2,4,11,12]</sup> Çalışmamızda, geride kalıp nükse neden olabilecek epitelyum artıklarını tamamen temizlemek için, cerrahi alet ile küretaja ek olarak, duvarın 1-2 mm'sinin tur aracılığı ile aşındırılmasına özen gösterildi. Özellikle odontojenik kistlerin sık nüks etmesi nedeniyle tedavide küretaj daha radikal yapılmalı ve grafilerle sık izlenmelidir. Literatürde odontojenik keratokist tedavisinde marsupiyalizasyon ve enükleasyona ek olarak, nüks oranları üzerine olan etkisi tam kanıtlanmamış olmakla birlikte, kriyoterapi ve Carnoy solüsyonu ile irigasyon veya marjinal ve radikal rezeksiyon önerilmektedir.<sup>[18,19]</sup> Olgularımızın sadece birinde keratokist nüksü izlendi. Nüks oranları %50'yi geçebilen keratokistlerde nüksler, en sık tedaviden sonraki ilk beş yılda görülmektedir.<sup>[18]</sup> Çalışmamızdaki düşük nüks oranı, daha agresif tedaviye ek olarak hastaların ortalama izlem süresinin 14 ay olması ile açıklanabilir. Radyolojik ve ameliyat sonrası tanı tek başına yeterli olmamalı ve çıkarılan doku histolojik değerlendirmeye gönderilmelidir. Sonuç, prognoz ve takip açısından önemlidir.<sup>[3]</sup>

Olgularımızda cerrahi tedavi sırasında, tutulan dişleri mutlaka çıkarmaktayız. Kuşkuolu olan dişler için, gerekirse ameliyat öncesinde bir diş hekiminden görüş almaktayız. Çünkü, gereksiz diş çekimleri tedaviye katkı sağlamadığı gibi, hastanın

diş anatomisini, dolayısıyla çiğneme, konuşma gibi fonksiyonlarını olumsuz etkilemektedir. Sonraki dental restorasyonlar tedavi masraflarını da artırmaktadır.

Tedavi sonrasında, kistlerin sıklıkla 6-12 aylık gecikmiş iyileşmeye bırakılması önerilmektedir.<sup>[1,2,11,12,20]</sup> Bu durum, lezyonun nüks açısından yakından takibini de kolaylaştırmaktadır.

Kemik defektlerinin tedavisinde kemik boşluğun doldurularak defektin primer kapatılması sonucunda daha hızlı iyileşme ve kavitede daha hızlı kemikleşme olduğu gösterilmiştir.<sup>[21,22]</sup> Kemik defektin doldurulmasında otojen kemik grefti kullanılması en sık tercih edilen yöntemdir ve altın standart kabul edilir. Öte yandan, heterojen kemik (kadavra) veya hidroksi apatit (çimento), alfa- ve beta-trikalsiyum fosfat keramiği gibi ürünlerin kullanımı da bildirilmiştir.<sup>[11,12,20,22,23]</sup> Verici alan morbiditesi düşünüldüğünde çimento ürünleri tercih nedeni olabilmektedir.<sup>[20,22,23]</sup> Ayrıca, doku mühendisliği kullanılarak demineralize kemik matrikse otojen osteoblast ekimi ile elde edilmiş kemik kullanımı ile iliyak kemik greftinden daha başarılı sonuçlar bildirilmiştir.<sup>[22]</sup>

Çalışmamızda 1 cm'den büyük, 4 cm'den küçük defektlerin rekonstrüksiyonunda iliyak kemikten alınmış otojen kemik greftleri tercih edildi. Defektin segmenter olarak 4 cm'yi aştığı durumlarda ise, olguya göre vaskülarize kemik transferi gerekli olmaktadır. Küçük defektlerde ise plak-vida ile tespit edilmiş saf kansellöz kemik, çalışmamızdaki olgularda da olduğu gibi, geç dönemde çok iyi sonuç vermektedir. Bu sonuç ileride diş implantasyonuna da olanak sağlamaktadır. Benzer bir uygulamada, Kiyokawa ve ark.<sup>[24]</sup> aynı seansta hastanın kist bölgesinden ekstrakte edilen kendi dişlerini iliyak kemikten aldıkları kansellöz kemik greftine implante etmişler ve 3-4 ay sonra, üzerine protez uygulaması yapılan bu dişlerle çiğneme fonksiyonu kazanılabildiğini belirtmişlerdir. Mandibulanın segmenter rezeksiyonu gereken olgularda ise serbest fibula flebi, iliyak krest serbest flebi, radius segmenti ile birlikte kaldırılmış radial önkol serbest flebi, serbest osteofasyokütan skapuler flep tercih edilebilir.<sup>[7,25-29]</sup>

Hastalarımızı, ameliyat sonrası dönemde antibiyotik tedavisi ve topikal ağız bakımı, gereken olgularda intermaksiller fiksasyonla immobilizasyon, erken kontrol grafileri ve üçer aylık panoramik man-

dibula grafileri ile takip etmekteyiz. Gerekli durumlarda diş tedavisi ameliyat sonrası üçüncü ayda, aksi takdirde dental ark girişimleri altıncı aydan sonra planlanabilmektedir.

Maksilla ve mandibulanın kistik lezyonlarında nüks oranları %0-60 arasında bildirilmiştir.<sup>[1,2,4,12]</sup> Özellikle keratokistte nüks oranının inkomplet eksizyonlarda %60'a kadar çıkabildiği bildirilmiştir.<sup>[18,30,31]</sup> Diğer yandan, nadir de olsa, dentigeröz kistler gibi bazı kistlerde malign dejenerasyon olabilmektedir.<sup>[1,2,4,5,12]</sup> Malign dejenerasyon ve sık nüks durumunda yaklaşım bu çalışmanın kapsamı dışındadır.

Sonuç olarak, mandibula ve maksilla kistlerinde iyi bir öndeğerlendirme, uygun cerrahi planlama, nüks eğilimli kistlerde agresif cerrahi girişimi ve sık izlem, nüks olasılığını ve morbiditeyi azaltmada yardımcı olmaktadır. Kavite rekonstrüksiyonlarında otojen kemik grefti uygulaması mandibula veya maksillanın anatomik bütünlüğünün korunması ve geç dönem dental girişimler açısından olumlu sonuçlar vermektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Borah GL, Aziz SR. Tumors of the mandible. In: Mathes SJ, Hentz VR, editors. Plastic surgery. Vol. 5, 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 2006. p. 91-157.
2. Jackson IT, Shaw K. Tumors of the craniofacial skeleton, including the jaws. In: McCarthy JG, editor. Plastic Surgery. Vol. 5. Philadelphia: W. B. Saunders; 1990. p. 3336-411.
3. Browne RM. The pathogenesis of odontogenic cysts: a review. J Oral Pathol 1975;4:31-46.
4. Boyd JB, Assad CJ. The mandible. In: Achauer BM, Eriksson E, Coleman JJ, Kolk CV, Russell RC, Guyuron B, editors. Plastic surgery: indications, operations, and outcomes. Vol. 3, St. Louis: Mosby; 2000. p. 1233-77.
5. Shear M. Classification and frequency of cysts of the oral and maxillofacial tissues. In: Shear M. Cysts of the oral regions. 2nd ed. Boston: Wright-PSG; 1983. p. 10-5.
6. Shafer WG, Hine MK, Levy BM, editors. Benign and malignant tumors of the oral cavity. In: A textbook of oral pathology. 4th ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1983. p. 76-85.
7. Ertaş NM, Bağdatlı D, Gündeşlioğlu Ö, Karamürsel S, Velidedeoğlu H, Çelebioğlu S. Üst ve alt çenenin solid ve kistik kitleleri. Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi. 2002;10:165-9.
8. Philipsen HP, Reichart PA. Calcifying epithelial odontogenic tumour: biological profile based on 181 cases from the literature. Oral Oncol 2000;36:17-26.
9. Wysocki GP, Brannon RB, Gardner DG, Sapp P. Histogenesis of the lateral periodontal cyst and the gingival cyst of the adult. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1980;50:327-34.
10. Altini M, Farman AG. The calcifying odontogenic cyst. Eight new cases and a review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1975;40:751-9.
11. Ellis E, Fonseca RJ. The management of odontogenic cysts and tumors. In: Thawley SE, Panje WR, editors. Comprehensive management of head and neck tumors. Philadelphia: W. B. Saunders; 1987. p. 1483-97.
12. Georgiade NG, McGraw TA, Georgiade GS. Solid and cystic tumors of the jaw. In: Georgiade GS, Riefkohl R, Levin LS, editors. Plastic, maxillofacial and reconstructive surgery. 3rd ed. Baltimore: Williams&Wilkins; 1997. p. 436-45.
13. Cataldo E, Berkman MD. Cysts of the oral mucosa in newborns. Am J Dis Child 1968;116:44-8.
14. Jones AV, Craig GT, Franklin CD. Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. J Oral Pathol Med 2006;35:500-7.
15. Varinauskas V, Gervickas A, Kavoliuniene O. Analysis of odontogenic cysts of the jaws. Medicina 2006;42:201-7.
16. Gardner DG. Residual cysts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1997;84:114-5.
17. Gardner DG. An evaluation of reported cases of median mandibular cysts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1988;65:208-13.
18. Chirapathomsakul D, Sastravaha P, Jansisyanont P. A review of odontogenic keratocysts and the behavior of recurrences. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2006;101:5-9.
19. Williams TP. Commentary to "A review of odontogenic keratocysts and behavior of recurrences". Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2006;101:10.
20. Velich N, Nemeth Z, Hrabak K, Suba Z, Szabo G. Repair of bony defect with combination biomaterials. J Craniofac Surg 2004;15:11-5.
21. Chima KK, Seldin EB, Dodson TB. Comparison of wound management methods after removal of maxillofacial osseous lesions. J Oral Maxillofac Surg 2006;64:1398-403.
22. Pradel W, Eckelt U, Lauer G. Bone regeneration after enucleation of mandibular cysts: comparing autogenous grafts from tissue-engineered bone and iliac bone. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2006;101:285-90.
23. Horch HH, Sader R, Pautke C, Neff A, Deppe H, Kolk A. Synthetic, pure-phase beta-tricalcium phosphate ceramic granules (Cerasorb) for bone regeneration in the reconstructive surgery of the jaws. Int J Oral Maxillofac Surg 2006;35:708-13.
24. Kiyokawa K, Kiyokawa M, Tai Y, Tanaka S. New regenerative surgical treatment of cystic diseases of the jaw by utilizing grafting of cancellous iliac bone and replanting of patient's teeth. J Craniofac Surg 2004;15:792-6.
25. Kim JH, Rosenthal EL, Ellis T, Wax MK. Radial forearm osteocutaneous free flap in maxillofacial and oromandibular reconstructions. Laryngoscope 2005;115:1697-701.
26. Ozkan O. Single osteotomized iliac crest free flap in anterior mandible reconstruction. Microsurgery



- 2006;26:93-9.
27. Urken ML, Bridger AG, Zur KB, Genden EM. The scapular osteofasciocutaneous flap: a 12-year experience. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:862-9.
28. Gerzenshtein J, Zhang F, Caplan J, Anand V, Lineaweaver W. Immediate mandibular reconstruction with microsurgical fibula flap transfer following wide resection for ameloblastoma. *J Craniofac Surg* 2006;17:178-82.
29. Aydin A, Emekli U, Erer M, Hafiz G. Fibula free flap for mandible reconstruction. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2004;13:62-6.
30. Morgan TA, Burton CC, Qian F. A retrospective review of treatment of the odontogenic keratocyst. *J Oral Maxillofac Surg* 2005;63:635-9.
31. Bataineh AB, al Qudah M. Treatment of mandibular odontogenic keratocysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;86:42-7.