

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**  
**AĞIZ DİŞ VE ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI**

**Çenenin Kistik Lezyonlarında Uygulanan Dekompresyon  
Tedavisinin Lezyonun Histopatolojik Karakterinde  
Oluşturduğu Etkinin İncelenmesi**

**Dt. Dinçer KADER**

**DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali ALTAY**

**2019-ANTALYA**

## ONAY SAYFASI

Dinçer KADER tarafından sunulan bu çalışma jürimiz tarafından **oy birliği/oy çokluğu** ile Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalında Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir. **29/01/2019**

### İmza

**Tez Danışmanı** : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali ALTAY  
(Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı)

**Üye** : Doç. Dr. Göksel ŞİMŞEK KAYA  
(Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı)

**Üye** : Dr. Öğr. Üyesi Emre TOSUN  
(Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı)

Bu tez, **08/01/2019** tarih ve **2/9** sayılı Yönetim Kurulu kararıyla belirlenen ve yukarıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

### Diş Hekimliği Fakültesi

#### Kurum Yöneticisi

Prof. Dr. Alper KUŞTARCI

## ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Aday

**Dt. Dinçer KADER**

İmza

Tez Danışmanı

**Dr. Öğr.Üyesi Mehmet Ali ALTAY**

İmza

## TEŐEKKÜR

Uzmanlık eğitimime başladığım günden, tezimin hazırlanmasına kadar geçen süreçte, engin bilgi ve deneyimlerini esirgemeyerek, sabrı ve özverisiyle eğitimime destek verdiği için kıymetli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali ALTAY'a

Ağız, diş ve çene cerrahisi uzmanlığı eğitimim boyunca üzerimde çok emeği bulunan, mesleki bilgi ve beceri gelişimimde önemli katkıları bulunmaları nedeniyle değerli hocalarım Doç. Dr. Göksel ŞİMŞEK KAYA, Doç. Dr. Alper SİNDEL ve Dr. Öğr. Üyesi Cennet Neslihan EROĞLU'na

Uzmanlık tezimin gerek analiz için verilerin sağlanması, gerekse yazım sürecinde bilgi ve deneyimlerini paylaşmalarından dolayı Doç. Dr. Alper SİNDEL, Doç. Dr. Göksel ŞİMŞEK KAYA, Dr. Öğr. Üyesi Emre TOSUN'a

Uzmanlık eğitimim süresince tanışmaktan ve birlikte çalışmaktan onur duyduğum araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Yaşamımın her anında olduğu gibi bu süreçte de sevgi ve destekleriyle yanımda olan ve benim bu günlere gelmemde en büyük paya sahip olan aileme,

Teőekkürü borç bilirim.

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, çenelerde görülen kistik lezyonlarda dekompresyon uygulamasının ardından enükeasyon ile tedavi edilmiş hastaların dekompresyon başlangıcında alınmış örnekleri ile dekompresyon sonrasında alınan örneklerin histopatolojik bulguları karşılaştırılarak dekompresyon tedavisinin kistin histopatolojik özellikleri üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

**Yöntem:** Çene kisti tedavisi olarak dekompresyon uygulamasının ardından nihai olarak enükelasyon ile tedavi edilmiş hastaların histopatolojik dekompresyon başlangıcında alınmış örnekleri ile dekompresyon sonrasında alınan örnekleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Histopatolojik bulgular karşılaştırılarak dekompresyon tedavisinin kistin histopatolojik özellikleri üzerine etkisi incelenmiştir.

**Bulgular:** Dekompresyon ardından enükleasyon ve küretaj ile tedavi edilen radiküler kistlerin %94'ü (17'den 16'sı), dentigeröz kistlerin %100'ü (13'te 13'ü), odontojenik keratokistlerin %83'ü (6'da 5'i), rezidüel kistlerin %100'ü (3'te 3'ü) ilk biyopsi tanıları ile uyumlu histopatolojik sonuç vermişlerdir. Çalışmaya katılan 39 hastanın 37'sinde birinci histopatolojik tanı ile uyumlu eksizyonel biyopsi sonucu rapor edilmiştir. Çalışmada bulunan 17 yaşındaki bir erkek hastada maksillada dekompresyon öncesi radiküler kist tanılı lezyon tedavi sonrası epitel bulgusu olmayan granülasyon dokusu tanısı ile rapor edilmiştir. Bir diğer 12 yaşındaki erkek hastada mandibulada dekompresyon öncesi odontojenik keratokist tanılı lezyon tedavi sonrası granülasyon dokusu olarak bildirilmiştir.

**Sonuç:** Dekompresyon öncesi ve sonrası alınan biyopsi materyallerinin histopatolojik incelemeleri büyük oranda örtüşmektedir. Bu nedenle, çenelerde yerleşen kistik lezyonların nihai tedavi planlamalarının lezyondan alınan ilk biopsi tanısına göre yapılması önerilir. Ancak, çalışmada elde edilen sonuçların daha yüksek sayıda örnek içeren ve istatistiksel değerlendirmelere olanak tanıyan çalışmalarla desteklenmesi gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** çene, kist, dekompresyon, enükleasyon, histopatoloji, tanı

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to investigate the effects of decompression on the histopathological characteristics of cystic jaw lesions that were treated with decompression followed by enucleation, by means of comparing the initial and the final biopsy findings obtained before and after decompression treatment.

**Method:** Biopsy samples from cystic jaw lesions before decompression were retrospectively compared with those obtained after decompression at the time of final surgery. The effects of decompression on lesions' characters were evaluated by comparing histopathological findings.

**Results:** The initial biopsy findings were compatible with the final biopsy findings following decompression and enucleation for 94% (16 of 17) of radicular cysts, 100% (13 of 13) of dentigerous cysts, 83% (5 of 6) of odontogenic keratocysts and 100% (3 of 3) of residual cysts. The initial biopsy findings were confirmed with excisional biopsy findings for 37 of the 39 lesions included in the study. One lesion, initially reported as a radicular cyst prior to decompression was reported as granulation tissue with no epithelial finding after the final treatment at a 17-year-old male patient. One lesion that was previously reported as an odontogenic keratocyst prior to decompression was later confirmed as granulation tissue at a 12-year-old male patient.

**Conclusion:** Histopathological findings of biopsy samples obtained before and after decompression are substantially consistent. Therefore, treatment methods may be tailored according to the initial biopsy findings for cystic jaw lesions. However, these findings need to be supported with studies of larger sample sizes and statistical analyzes.

**Key words:** jaw, cyst, decompression, enucleation, histopathology, diagnosis

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	ii
<b>İÇİNDEKİLER</b>	iii
<b>TABLolar DİZİNİ</b>	v
<b>GRAFİKLER DİZİNİ</b>	vi
<b>RESİMLER DİZİNİ</b>	vii
<b>SİMGELER ve KISALTMALAR</b>	ix
<b>1. GİRİŞ</b>	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	
2.1. KİST TANIMI	3
2.1.1. KİSTLERİN OLUŞUM MEKANİZMASI	3
2.1.2. KİST SIVISININ ÖZELLİKLERİ VE İÇERİĞİ	4
2.1.3. KİSTLERİN TANISI	4
2.1.4. ÇENE KİSTLERİNDE AYIRICI TANI	5
2.1.5. KİSTLERİN SINIFLANDIRILMASI	6
2.1.6. ÇENELERDE OLUŞAN KİSTLERİN EPİTEL KÖKENLERİ	6
2.1.7. ODONTOJENİK KİSTLER	7
2.1.8. NON-ODONTOJENİK KİSTLER	22
2.1.9. PSÖDOKİSTLER	24
2.1.10. YUMUŞAK DOKU KİSTLERİ	26
2.2. KİSTLERİN GENEL TEDAVİ PRENSİPLERİ	28
2.2.1. DEKOMPRESYON	28
2.2.2. MARSÜPYALİZASYON	28
2.2.3. ENÜKLEASYON	29
2.2.4. KOMBİNE TEDAVİ	29
2.2.5. ENÜKLEASYON VE PERİFERAL OSTEKTOMİ	29
<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM</b>	30

<b>4. BULGULAR</b>	<b>36</b>
<b>5. SONUÇLAR</b>	<b>40</b>
<b>6. TARTIŞMA</b>	<b>48</b>
<b>7. SONUÇ ve ÖNERİLER</b>	<b>56</b>
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>57</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>67</b>



## TABLÖLAR DİZİNİ

**Tablo 1.** 2017 DSÖ tarafından kabul edilen kist sınıflaması.

**Tablo 2.** Kistler ve köken aldıkları epitel yapıların tablosu.

**Tablo 3.** Odontojenik keratokist tanısı olan hastaların demografik bilgileri.

**Tablo 4.** Dentigeröz kist tanısı olan hastaların demografik bilgileri.

**Tablo 5.** Rezidüel kist tanısı olan hastaların demografik bilgileri.

**Tablo 6.** Radiküler kist tanısı olan hastaların demografik bilgileri.

## GRAFİKLER DİZİNİ

**Grafik 1.** Cinsiyet-Yaş grafiği.

**Grafik 2.** Lezyon grupları dağılım grafiği.

**Grafik 3.** Lezyonlara uygulanan dekompresyon süreleri grafiği.

## RESİMLER DİZİNİ

**Resim 1.** Mandibulada lokalize kistik lezyonun tedavi öncesi panoramik radyografi görüntüsü.

**Resim 2.** Kistin birinci operasyonu anında alınan ağız içi görüntüsü.

**Resim 3.** Birinci cerrahi ile yerleştirilen dekompresyon amaçlı tüplerin ağız içi görüntüsü.

**Resim 4.** Mandibulada lokalize kistik lezyonun tedavi öncesi panoramik radyografi görüntüsü.

**Resim 5.** Lezyon ile ilişkili dişlerin ağız içi görüntüsü.

**Resim 6.** Lezyona sebep olan dişin çekimi ve ardından çekim soketine yerleştirilen dren yardımıyla dekompresyon tedavisinin başlangıç görüntüsü.

**Resim 7.** Maksilla sol posteriorda kistik lezyonun tedavi öncesi bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

**Resim 8.** Lezyon ile ilişkili diş çekiminin ardından dekompresyon tüpünün yerleştirilmesi görüntüsü.

**Resim 9.** Birinci cerrahi ardından alınan panoramik radyografi görüntüsü.

**Resim 10.** 17 yaşında erkek hastada üst çenede şişlik ve ağrıya sebep olan lezyonun panoramik radyografi görüntüsü.

**Resim 11.** 17 yaşında erkek hastada maksilla anteriordan dekompresyon öncesi alınan biyopsi örneği ‘Radikuler Kist’ olarak raporlanmıştır. (H&E, x100)

**Resim 12.** Dekompresyon sonrası yapılan nihai cerrahi tedavi ardından alınan panoramik radyografisi görüntüsü.

**Resim 13.** 17 yaşında erkek hastadan alınan tedavi sonrası biyopsi örneğinde kist epiteli izlenmemiş olup, eksizyonel biyopsi örneği ‘Granülasyon dokusu’ olarak bildirilmiş. (H&E, x100)

**Resim 14.** 12 yaşında erkek hastada mandibulada gömülü diş ile ilişkili lezyonun tedavi öncesi radyografik görüntüsü.

**Resim 15.** İlişkili dişin çekimi ve dekompresyon tüpünün yerleştirilmesinin ardından alınan radyografi. Eksizyonel biyopsi örneğinde ‘Odontojenik keratokist’ ile uyumlu histopatolojik bulgular rapor edilmiştir.

**Resim 16.** Enükleasyon ve küretaj öncesi dekompresyon tüpü bulunan son radyografide lezyon tarafından migrasyona uğramış olan dişin erüpsüyona başladığı görülmektedir.

**Resim 17.** Enükleasyon ve küretaj sonrası alınan biyopsi materyalinin histopatolojik incelemesinde kist epiteli izlenmemiş olup ‘Granulasyon dokusu’ olarak rapor edilmiştir.

**Resim 18.** Mandibulada lokalize kistik lezyonun tedavi öncesi panoramik radyografi görüntüsü.

**Resim 19.** Dekompresyon tedavisinin dokuzuncu ayında alınan kontrol radyografisinin görüntüsü.

**Resim 20.** Alınan her iki histopatolojik değerlendirmede radiküler kist ile uyumlu bulgular rapor edilmiştir. (H&E, x100)

**Resim 21.** Dekompresyon ve enükleasyon tedavisinin ardından alınan ağız içi görüntüsü.

**Resim 22.** Dekompresyon uygulamasının ardından enükleasyon ile tedavi edilmiş dentijeröz kistin panoramik takip radyografilerinin görüntüsü.

## **SİMGELER ve KISALTMALAR**

- DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü  
**BT** : Bilgisayarlı Tomografi  
**PGE2** : Prostaglandin E2  
**PGE3** : Prostaglandin E3  
**MRG** : Manyetik Rezonans Görüntüleme  
**BCL2** : B-cell lymphoma-2  
**MMP2** : Matrix Metallopeptidase 2  
**MMP9** : Matrix Metallopeptidase 9  
**TGF** : Transformin Growth Factor  
**IL-1 $\alpha$**  : Interleukin 1 alfa  
**IL-6** : Interleukin 6

## 1.GİRİŞ

Kist; belirgin bir bağ doku duvarıyla çevrili, epitel döşeli, içi sıvı dolu patolojik bir boşluktur(1–3). Hücre zarından veya doku sıvısından salınan kistik sıvı duru ya da bulanık, renkli ya da renksiz, akıcı, sulu ya da koyu kazeöz olabilir ve bazen kolestrin kristalleri de içerebilir(4) . Dişlerle ilgili olan kistlere odontojenik, olmayanlara ise non-odontojenik kistler adı verilir(1,5). Dişlerin gelişiminin ardından çok sayıda odontojenik epitel artıkları kaldığı için, kistler vücutta bulunan diğer kemiklere nazaran çene kemiğinde daha yaygındır (4,5) ve çenelerdeki şişliklerin en sık rastlanan sebeplerindendir(1,6). Kistlerin çoğu oldukça yavaş büyüme özelliği gösterirler(1,7). Epitel devamlılığı kapalı olduğu sürece büyür, şayet açılır ve sıvısı boşaltılırsa küçülmeye başlar, lümen kapanırsa büyüme tekrar devam eder. Bu büyüme pasif bir genişleme şeklinde etrafındaki dokuları iterek yavaş yavaş olur ve bu şekil büyümeye ekspansif büyüme denir(1). Çoğunlukla vestibül tarafına doğru büyüme gösteren çene kistlerinin küçük boyutlarda olanları klinik olarak fark edilmeden, ağrısız olarak büyürler. İkincil olarak enfekte olanlarda ağrı olur ve hacim olarak büyüdükçe buldukları bölgede çevre dokuda asimetri, deformasyon meydana getirirler. Kemik içinde gelişen kistler önce sert şişlikler halindedir(1), zamanla çevresindeki kemikte rezorpsiyon, periferinde apozisyon olmasıyla duvarı perifere doğru genişler. Büyük kistlerde etrafındaki kemik oldukça inceler. Bu kısma basınç yapıldığında sert dokunun çökmesi nedeniyle parşömen çıtırtısı ya da krepitasyon sesi denilen bir bulgu elde edilir. Kist büyümesine devam ederse, çevresindeki kemik dokusu tamamen erir ve bulunduğu yere göre kist mukozası; ağız mukozası, burun mukozası veya sinüs mukozası ile birleşebilir ve diğer komşu mukozalarla birleştiğinde içerisindeki sıvı nedeniyle fluktuasyon hissi verir. Büyük boyutta olanların sinir uçlarına basınç yapmasına bağlı olarak parestezi veya anestezi hali, karakteristik olmayan baş ağrısı ve nevralfiform ağrılar görülür. Ayrıca komşu dişlerin değişik pozisyonlar alması, alt çenede patolojik fraktürlerin oluşması görülen diğer semptomlardır (2).

Spesifik etiyojilerine rağmen, çoğu kist aynı özellikleri gösterir. Diş hekimi hangi tip kist olduğunu bilmesede tedavileri sıklıkla benzerdir. Nadiren kistlerden malign tümörler gelişebileceğinden, radyopak sınırı olan ya da olmayan her radyolüsent lezyonlu bölge tam olarak incelenmeli ve tedavi edilmelidir (1).

Çenelerde bulunan kistlerin tedavi yöntemleri değişkenlik gösterebilir. Kistin boyutları ve yerleşimi enükle edilmesi halinde anatomik yapılara zarar verme ihtimali taşıyor ise tek cerrahi operasyonla tedavi edilebilir. Ancak boyutları veya konumuna bağlı olarak yapılacak cerrahi sonrası komplikasyon riski taşıyor ise marsüpyalizasyon veya dekompresyon yöntemine başvurulabilir. Son yıllarda yapılan bazı çalışmalar kistik lezyon içerisindeki basınç değişikliğinin patolojik karakterde değişime sebep olma potansiyelleri taşıdığını ve bu nedenle çift aşamalı kist tedavilerinin (marsüpyalizasyon ve dekompresyon) kistin histopatolojik özelliklerinde değişikliğe neden olabileceğini öne sürmektedir.

Bu tez çalışmasının amacı; klinik ve patolojik olarak sık karşılaşılan çenelerin kistik lezyonlarında marsüpyalizasyon ve dekompresyon yönteminin kistin histopatolojik özellikleri üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 KİST TANIMI

Kistler, çevresi parsiyel ya da tamamen epitel ile çevrili ve içeriği sıvı, hücresel ürünler, hava ve bunların kombinasyonu olan patolojik lezyonlardır(1,8). Odontojenik kistler çenelerin endosteal lezyonlarıdır ve epitel dokusu diş veya dişlerle ilişki halindedir. Çene kemiklerinde yerleşen kistler, orijin aldıkları epitele göre diş oluşturarak epitel artıklarından gelişen odontojenik kistler ve diğer epitellerden gelişen non-odontojenik kistler olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Bu ayrım birçok araştırmacı tarafından epitel hücrelerinin yapısal proteinleri olan sitokeratinlere göre yapılmıştır.

#### 2.1.1 KİSTLERİN OLUŞUM MEKANİZMASI

Sitokeratinler, stoplazmik iplikli materyaller olup epitel hücrelerinin yapısal proteinleridir, on dokuz değişik polipeptitten oluşurlar ve tüm odontojenik kistlerde sitokeratin içeriği benzerdir (1).

Kistlerin meydana gelmesinde üç faktörün etkili olduğu düşünülmektedir:

**a. Epitel Proliferasyonu:** Odontojenik kistler, diş oluşturarak epitel artıklarından gelişirler. Diş oluşturarak epitelten üç değişik artık doku kalır. Bunlar; Serres epitel artıkları, mine epitel artıkları ve Malassez epitel artıklarıdır(1,7,9). Serres epitel artıkları veya bezleri dental laminadan geriye kalır ve odontojenik keratokistin, glandular odontojenik kistin, periodontal ve gingival kistlerin oluşumundan sorumludur. Mine organından geriye kalan mine epitel artıkları dentigeröz (foliküler) ve erüpsiyon kistlerinin gelişiminde etkilidir. Hertwing kök kılıfından oluşan Malassez epitel artıkları ise radiküler kistlerin oluşumunda rol alırlar(5,9).

**b. Kist Sıvılarının Hidrostatik Etkisi:** Bölge anatomisi elverdiği takdirde kistlerin balon şeklinde şişme eğilimleri içindeki basıncın büyümede önemli bir etken olduğuna işaret eder. Kistin hidrostatik basıncı kapiller kan basıncından daha fazladır. Eskiden kistin büyümesinin, hidrostatik basınçtaki denge değişiklikleri sonucu oluştuğu düşünülüyordu. Bu görüşe göre; epitel hücrelerinin merkezde olanlarının ölmesi ve ortada sıvı toplanması sonucu hidrostatik basınç artmaktadır. Artan basınç epitel hücrelerini çevreye doğru diziler halinde sıralar ve periferde doğru artan basınç kisti her istikamette genişletir. Çevre kemikte osteoklastik faaliyet ile kemik rezorbe olur veya kist yumuşak dokuların içine doğru büyür(1).



**c. Kemik Rezorpsiyonu Faktörleri:** Kistler, kapsülündeki fibroblastlardan salgılanan Prostaglandin E2 (PGE2)ve Prostaglandin E3 (PGE3) benzeri maddeler ile kemiği rezorbe eder. Bu prostoglandin miktarı kistlerin cinsine göre değişir(1,10). Çevre dokuda bulunan interleukin 1 ve 6(IL1, IL6), prostoglandinleri aktive ederek kemikte osteolitik işlemi başlatırlar(11,12).

### **2.1.2. KİST SIVISININ ÖZELLİKLERİ VE İÇERİĞİ**

Saman sarısı renkte ve akıcı kıvamda ya da kahverengi püre kıvamında bir sıvıdır. Son çalışmalar kist sıvısının daha çok iltihabi eksuda olduğunu ve molekül ağırlığı fazla olan protein içerdiğini göstermiştir. Kist sıvısının içinde bulunan diğer maddeler: kolesterol, parçalanmış eritrositler, iltihabi hücreler, epitel hücreleri, fibrin ve kist sıvısına metalik parlaklık veren kolestrin kristalleridir. Bu içerik osmotik basınç açısından önemlidir. Çünkü osmotik gerilim ile elde edilen basınç, kist duvarının yarı geçirgen özelliği sonucu dışarıdan içeriye sıvı transferi olup birikmesi ile değil, kistin içeriğinden kaynaklanmaktadır(5).

### **2.1.3. KİSTLERİN TANISI**

Kistlerin tanısında klinik ve radyografik bulgular birlikte değerlendirilmelidir.

#### **Klinik Özellikler**

Çenelerin kistik lezyonları genellikle hiç bulgu vermeden çok yavaş büyürler ve asimetriler, deformiteler ortaya çıkarabilirler. Büyüme genellikle alveoler kretin vestibüler tarafına doğru olur. Bu noktada kretin her iki tarafına doğru büyüme gösteren tümörlerden ile farklılık gösterirler. Kistik lezyonlarda gözlenen şişlik palpasyonda farklı sertliklerde hissedilebilir(1,5,9). Kemikte rezorpsiyon tamamlanmamışsa palpasyonda kemik hissi alınırken, kemiğin yer yer incelendiği olgularda krepitasyon hissedilebilir. Kistin çevre kemik dokuları yıkarak yumuşak dokular ile temasa geçtiği durumlarda ise palpasyonda fluktuasyon bulgusu alınır. Büyük kistler çene kemiğinde zayıflamalara neden olarak patolojik (spontan) kırıklara neden olabilirler. Kistler genellikle ağrısızdır. Ağrı enfeksiyon bulgusudur ve kistik lezyonlar enfekte oldukları durumlarda ağrılı olarak tariflenirler. Kistlerin yakın komşulukta seyreden duyusal nöral yapılar üzerine baskı yaptığı durumlarda ilgili sinirin inerve ettiği alanlarda hissizlik tablosu ile karşılaşılabılır. Bu duruma “Vensan

bulgusu” adı verilir. Yanı sıra kistler, buldukları bölgedeki dişlerde yer değişikliklerine ve migrasyona neden olabilirler(5,7).

### **Radyografik Özellikler**

Çenelerin kistik lezyonları radyografide, düzgün ve keskin kenarlı, genellikle maksillada yuvarlak, mandibulada oval radyolüsent bir görünüm sergilerler. Radyolüsent alan etrafında radyopak çizgi şeklinde sınırlayıcı alan izlenir. Daha sıklıkla uniloküler görüntü veren bu lezyonlar bazen multiloküler olarak da görüntü verebilirler. Kist etrafındaki radyopak çizgi yavaş büyümekte olan ve çevresinde reaksiyonel kemik yığılımı olan kistlerde izlenir ve her kistik yapıda lezyonda görülmeyebilir. Düzgün olmayan radyolüsent görüntünün yeni büyümekte olan kiste veya enfeksiyona ve çevre kemikte devam eden rezorpsiyona işaret ettiği düşünülmektedir(9).

Radyografik değerlendirme için periapikal, oklüzal, panoramik, antero-posterior ve lateral radyograflar kullanılabilir. Büyük kistik lezyonlarda ise sınırları net olarak belirlemek ve kisti üç boyutlu olarak incelemek için konvansiyonel radyografilere ek olarak bilgisayarlı tomografilerden yararlanılabilir. Manyetik rezonans görüntüleme ise yumuşak dokuda bileşeni olan kistik lezyonlarda daha nitelikli görüntü verir(3).

Radyolüsent görüntü veren lezyonlarda ayırıcı tanıya gitmeden önce mümkün olması halinde aspirasyon yapılması önerilir. Benzer radyografik özelliklerle pseudokistler ve kanama riski taşıyan vasküler yapılarda da karşılaşılabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Aspirasyon ile elde edilen içerik sıklıkla kistin karakteri ve ayırıcı tanısının belirlenmesinde kullanılır. Santral hemanjioma, arterio-venöz malformasyonlar, anevrizmal kemik kisti gibi olgularda yapılan aspirasyonda enjektöre kan gelirken, anatomik bir boşluk içerisinde, Stafne'nin idiopatik kemik kavitesinde veya soliter kemik kistinde aspirasyonla herhangi bir içerik elde edilmez. Soliter kemik kistinde ise gayret edilirse çok az miktarda altın sarısı içerik elde edilir(1,3,9).

#### **2.1.4. ÇENE KİSTLERİNDE AYIRICI TANI**

Çenelerin kistik lezyonlarının ayırıcı tanısı, nihai tanıya giderken göz önünde bulundurulmaları gereken aşağıdaki lezyonları içerir.

-Kronik apikal periodontitis (apikal granülom)

- Kronik osteomyelitis ve sifilis gibi kemikte harabiyete neden olan hastalıklar
- Non- odontojenik tümörler (santral dev hücreli granülom, santral hemanjiom vb.)
- Multiloküler görüntü veren ameloblastoma
- Malign tümörler
- Hiperparatiroidizm de görülen Brown tümörü
- Komşu anatomik yapılar( foramen mentale, burun boşluğu, foramen insisivum, sinüs maksillaris, sinüs maksillaris, foramen palatinum majus vb.)

### 2.1.5. KİSTLERİN SINIFLANDIRILMASI

Maksilla, mandibula ve perioral bölgenin kistleri; insidansları, histogenezleri, davranışları ve tedavileri açısından birbirlerinden farklılıklar gösterirler(13,14). Bugüne kadar kistin lokalizasyonu, dişlerle olan ilişkisi, dōşeyici epitelin kökeni ve kistin yapısal karakteri gibi özellikler göz önünde bulundurularak çeşitli sınıflandırmalar yapılmıştır(15). 2017 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından bildirilen kist sınıflandırması bugün için geçerliliğini korumaktadır(16). (Tablo 1)

<b>EPİTEL İÇEREN KİSTLER</b>		
<b>Odontojenik Kistler</b>		<b>Non-odontojenik Kistler</b>
<b>Gelişimsel Kistler</b>	<b>İltihabi Kistler</b>	<b>Nazopalatin Kanal Kisti</b>
<b>Gingival Kist</b>	<b>Radiküler Kist</b>	<b>Nazolabial Kist</b>
<b>Dentigeröz Kist</b>	<b>-Lateral Radiküler</b>	<b>Median Kistler</b>
<b>Erüpsiyon Kisti</b>	<b>kist</b>	<b>Globulomaksiller Kist</b>
	<b>-Rezidüel Kist</b>	
<b>Odontojenik Keratokist</b>	<b>Paradental Kist</b>	
<b>Lateral Periodontal Kist</b>		
<b>Glandular Odontojenik Kist</b>		
<b>Ortokeratinize Odontojenik Kist</b>		
<b>Kalsifiye Odontojenik Kist</b>		

**Tablo 1.** 2017 DSÖ tarafından kabul edilen kist sınıflaması.

### 2.1.6. ÇENELERDE OLUŞAN KİSTLERİN EPİTEL KÖKENLERİ

Kemik dokuda belirgin yıkıma neden olan lezyonlar olmalarına rağmen, kistlerin gelişimiyle ilgili henüz aydınlatılmayan noktalar bulunmaktadır. Diş oluşumunda rol alan epitel dokudan üç farklı artık doku kalır ve bu artık dokular odontojenik kist

gelişmesinden sorumlu tutulmaktadır(5,17). Bunlardan birincisi, dental laminadan arta kalan Serre epitel artıklarıdır. Dişetinde ve kemik içerisinde küçük adalar ve kümeler halinde yer alan, kübik epitel yapılı bu artıklar; odontojenik keratokist, glandular odontojenik kist, periodontal kist ve gingival kistlerin oluşumunda rol alır(18,19). İkinci artık doku, mine organından köken alan, sürmemiş dişin kronunu örten ve diş sürerken üzerindeki oral epitel ile birleşinceye kadar kronla sıkı bir ilişki içinde olan mine epitel artıklarıdır ve dentigeröz kist gelişiminde rol alır. Üçüncü artık doku ise periodontal ligament içinde Hertwig kök kılıfından arta kalan Malassez epitel artıklarıdır ve radiküler kistlerin gelişiminde rol alır(17,20,21). (Tablo 2)

Epitel artığının tipi	Epitel doku artıkları	Epitel artıklarının kökeni	Oluşan kiste örnek
Odontojenik artıklar	Malassez epitel artıkları	Hertwig kök kılıfı	Radiküler (periapikal) kist
	Mine epitel artıkları	Enamel organ	Dentigeröz (foliküler) kist
	Dental lamina artıkları (Serre epitel artıkları)	Mukoza ve enaml organ arasındaki bağlantı	Odontojenik keratokist Lateral periodontal kist Yeni doğanın gingival kisti Erişkinlerin gingival kisti Glandular odontojenik kist
Non-odontojenik artıklar	Nazopalatin kanal artıkları	Nazopalatin kanalı oluşturan yapının bir bölümü	Nazopalatin kanal kisti (insisiv kanal kisti)

**Tablo 2.** Kistler ve köken aldıkları epitel yapıların tablosu.

### 2.1.7. ODONTOJENİK KİSTLER

Maksilla, mandibula ve perioral bölgedeki kistler, histolojik, görülme sıklığı, davranış biçimi ve tedavi seçeneği açısından farklılık gösteren bir topluluğu oluştururlar(22) Odontojenik kistler bazı istisnalar dışında yalnızca çene kemiğinde görülür. Bazı kistler embriyolojik füzyon sırasında ortaya çıkan epitelin inklüzyonundan kaynaklanmaktadır. Bazı çene kistleri ise odontojenik epitel kaynaklı bir epitel ile çevrilidir. Odontojenik kistler kökenine göre gelişimsel ve enflamatuar olarak sınıflandırılır. Gelişimsel kistlerin etyolojisi tam olarak bilinmemektedir ancak enflamatuar bir reaksiyon sonucu oluşmadığı düşünülmektedir. Enflamatuar kistler ise gelişen enflamatuar bir sürecin sonucu olarak meydana gelir(23).

## **Gelişimsel Kistler**

### **Dentigeröz Kist**

Dentigeröz kist sürmemiş dişin kronu çevresindeki folikülün ayırımından köken alan bir kist olarak tanımlanır. Bu, gelişimsel odontojenik kistlerin en yaygın görülen tipidir ve epitelle çevrili kistlerin %20'sini oluşturmaktadır(23). Dentigeröz kist, sürmemiş dişin kronunun çevresine, mine-sement birleşim yerine tutunur(23). Kistin patogenezi tam olarak bilinmese de bazı dentigeröz kistlerin mine organının stellat retikulumunun dejenerasyonu ile odontogenezisin erken dönemlerinde meydana geldiği gösterilmiştir. Bazı olgularda ilgili dişte mine hipolazisi de görülebilir. Dentigeröz kistlerde ilgili dişin kronu tamamen şekillenmiştir, bu da kron ile artmış mine epiteli arasındaki sıvının birikiminden gelişebileceği iddiasını güçlendirmektedir(18,23). Radyolojik olarak dentigeröz kist sürmemiş dişin kronunun çevresinde gelişen uniloküler radyolüsent bir lezyon olarak izlenir. Radyolüsensinin çevresinde sıklıkla iyi bir sınır ve sklerotik bir hat izlenir, ancak enflamasyon mevcutsa bu sınır düzensiz hale gelebilir. Büyük dentigeröz kistler lezyon içindeki kemiğin trabekülasyonundan dolayı multiloküler görüntü verebilir. Genellikle sürmemiş üçüncü molarlar bölgesinde görüldüğü rapor edilmiştir. Küçük dentigeröz kistler asemptomatiktir ve rutin radyolojik kontrol sırasında ortaya çıkmaktadır. Dentigeröz kistler büyüyüp ilgili alanda kemikte ağrısız bir ekspansiyona neden olabilir. Büyük lezyonlar fasiyal asimetriye neden olabilir ve çok sık görülmez. Radyolojik olarak büyük boyuta ulaşmış bu tür lezyonlara dentigeröz kist tanısı konulsa da, aslında bu büyüklükteki lezyonların operasyon sırasında veya sonrasında odontojenik keratokist ya da ameloblastoma olarak rapor edildikleri görülebilmektedir(23). Dentigeröz kistin histopatolojik bulguları enflamasyon safhasına göre değişkenlik gösterir. İnflamasyon izlenmeyen dentigeröz kistte, fibröz bağ dokusu duvarı zayıflatır ve önemli oranda glikozaminoglikan ana maddesi içerir. Epiteli iki ya da dört sıralı kübik epitel hücrelerinden oluşur. Enflame dentigeröz kistlerde fibröz duvar daha kollajenizedir ve bol miktarda kronik enflamatuvar hücreler infiltre olmuştur. Epitelde rete çıkıntıları ve skuamoz gelişimin gözlenmesiyle birlikte çok miktarda hiperplaziye rastlanır(23). Dentigeröz kist epitelinde fokal alanlarda müköz hücreler bulunmaktadır. Nadiren siliar epitel hücreleri mevcuttur. Fibröz kist duvarında seyrek olmakla beraber küçük adacıklar halinde sebaceöz hücreler de görülür. Bu müköz, siliar ve sebaceöz elementlerin dentigeröz kistin odontojenik epitelinde bir multipotansiyel yarattığına

inanılmaktadır. Dentigeröz kist duvarının çıplak gözle yapılan muayenesinde luminal yüzeyde tek ya da daha fazla nodüler kalınlaşma alanları görülebilir. Bu alanlar erken neoplastik değişimi tespit etmek için mikroskopik olarak da incelenmelidir(18,23).

Dentigeröz kist tedavisi genellikle kistin sürmemiş dişle beraber dikkatlice enüklasyonu olarak yapılmaktadır. Büyük dentigeröz kistler marsüpyalizasyonu veya dekompresyonu takip eden enükleasyonla tedavi edilebilir. Dentigeröz kistlerin büyük çoğunluğunun prognozu mükemmeldir, ancak nadiren de olsa kistin tamamen çıkarılmasından sonra rekürrens görülebilir(23). Rekürrensin yanı sıra bazı muhtemel komplikasyonlar göz ardı edilmemelidir. Dentigeröz kist epitelinin neoplastik transformasyon göstererek ameloblastomaya dönüşebileceği bildirilmektedir(5,23). Nadiren de olsa dentigeröz kist epitelinden skuamoz hücreli karsinoma ve intraosseöz mukepidermoid karsinoma geliştiği rapor edilmiştir(5,23).

### **Erüpsiyon Kisti**

Erüpsiyon kisti, sürmekte olan bir dişi örten mukozanın içinde meydana gelen bir lezyondur(24). Geçmişte erüpsiyon kistinin yumuşak dokuda meydana gelen bir dentigeröz kist olduğu öne sürülmüştür(25). Öte yandan, dentigeröz kist sürmemiş bir dişin kronunun etrafındaki kemik içinde gelişirken, erüpsiyon kisti dişin sürme sürecinde dişin sürmesini engelleyen kemiği örten yumuşak doku içinde meydana gelmektedir. Günümüzde iki farklı lezyon olarak kabul edilen bu yapılar arasındaki temel fark, erüpsiyon kistinde diş sürmesinin kemikten ziyade gingival yumuşak dokular tarafından engellenmiş olmasıdır(25).

Erüpsiyon kistinin kökeni tartışmalıdır. Bazı çalışmacılar bu lezyonun kökenini amelogenezezin tamamlanmasını takiben mine epitel artıklarındaki dejeneratif kistik değişikliklere bağlarken, bazıları da kistin gelişimini sürmekte olan dişi örten dental laminanın epitel artıklarından köken aldığını öne sürmüştür(25).

Erüpsiyon kisti daha sık çocuklarda görülen ve erişkinlerde pek rastlanmayan bir lezyondur. Belirtilen ortalama yaş yedidir(26). Sürmesi beklenen süt veya daimi diş üzerindeki dişetinde mavimsi, yarı saydam, tabandan yükselmiş, sıkıştırılabilir yani yumuşak, yuvarlak, kubbemsi bir şekilde görülür. Renk değişikliğinin sebebi travmaya bağlı olarak kistin içinde meydana gelen kanamadır. Bu nedenle erüpsiyon kistine “erüpsiyon hematomu” da denilmektedir. Enfekte olmadıkları sürece ağrısızdırlar(1). Genellikle tedaviye gerek duyulmaksızın kendiliğinden açılıp kaybolurlar ve diş normal sürmesini gerçekleştirir. Kendiliğinden açılmayan olgularda ise bireyin yaşı

dolayısıyla dişin gelişim durumu göz önünde bulundurularak eksizyon ile kist üstünden bir pencere açılır ve bu işlem dişin sürmesi için yeterli olur.

### **Odontojenik Keratokist**

Çenelerin odontojenik kökenli kistlerinden olan odontojenik keratokist, ilk kez 1945 yılında, mine oluşumu ile ilişkili olarak geliştiği düşünülerek, Robinson tarafından “primordial kist” olarak tanımlanmıştır. Günümüzde kullanılmayan bu terim, bu kistler için keratinizasyonun farklı olduğunu belirten Philipsen tarafından, 1956 yılında “odontojenik keratokist” olarak kullanılmıştır(27,28). 1963 yılında ise Pindborg, Philipsen ve Henriksen tarafından lezyonun histopatolojik özellikleri tarif edilmiştir(1,27,29). 1992 yılında odontojenik kistler sınıflamasında yer alan parakeratinizasyon gösteren odontojenik keratokist, DSÖ’nün 2005 sınıflamasında(21) benign odontojenik tümörler arasında “keratokistik odontojenik tümör” adıyla yer almaktadır. Terminolojideki bu değişikliğin sebebi, parakeratinizasyon gösteren odontojenik keratokistin benign kistik bir lezyondan çok neoplazi benzeri biyolojik davranış gösteriyor olmasıdır. Ancak 2017’de DSÖ odontojenik keratokisti güncellenen sınıflamalarda tekrar kist olarak tanımlamıştır. Bunun nedeni olarak odontojenik keratokistlerde görülen PTCH gen mutasyonunun dentijeröz kist gibi non-neoplastik lezyonlarda da görülebilmesi ve marsüpyalizasyon ile küçülebilmesinin neoplastik süreçle uyuşmamasını sebep olarak göstermiştir(30). Terminolojideki bu değişiklik, yoğun tartışmalara neden olsa da, odontojenik keratokistin tedavisinde herhangi bir değişikliğe sebep olmamıştır(16).

Tüm odontojenik kistlerin %5-15’ini oluşturan odontojenik keratokistler, her yaşta görülebilirler, fakat en sık ikinci ve üçüncü dekatta gözlenirler. Erkeklerde kadınlara oranla daha çok görülen keratokist, %75 oranında mandibulada yerleşir. Mandibulada üçüncü molar diş ve ramus bölgesi, maksillada ise üçüncü molar diş bölgesi en çok etkilenen alanlardır(31,32).

Odontojenik keratokist, klinik bulgular yönünden diğer kistlerden çok farklı değildir. Bulgu vermeden geniş boyutlara ulaşabilir, fakat büyüme keratokistlerde dentigeröz kistlerden farklı olarak kemiğin medullasını takip eder. Bu nedenle genellikle ekspansiyona neden olmazlar. Radyolojik olarak, radyolüsent görüntü etrafında, yavaş gelişmeye bağlı olarak, belirgin radyopak sınırlı olarak izlenirler. Tek odaklı olabildikleri gibi geniş kistlerde trabeküler yapıdan kaynaklanan çok odaklı görüntü oluşabilir(27,29).

Kist epiteli ortokeratinizasyon (stratum korneum tabakasındaki hücrelerin tamamen çekirdeklerini kaybetmiş olması) ve parakeratinizasyon (stratum korneum tabakasında çekirdekli hücrelerin bulunması) gösterebilir. Parakeratinizasyon gösteren tip keratokistte nüks oranı daha yüksektir(27,32,33)

Odontojenik keratokist, histopatolojik karakteri, agresif davranış gösterme özelliği ve yüksek nüks oranıyla diğer kistlerden ayrılır. Tek odaklı keratokistlerin nüks oranı %10-30 arasında değişirken, çok odaklı keratokistlerde bu oranın daha fazla olduğu belirtilmiştir(34). Yapılan çalışmalarda keratokistlerin yüksek nüks oranı; kemiğin medullasını takip eder tarzda parmaksı çıkıntılarla büyümesi, uydu kistler bulundurması, zayıf ve frajil kapsülü olması, kortikal kemiği perforate edebildiği alanlarda yumuşak dokuya invaze olması gibi cerrahi tedaviyi zorlaştıran fiziksel davranış özelliklerinin yanı sıra, mitotik aktivitesinin yüksek olmasına, parakeratinizasyon gösterebilme özelliğine, bazı tümör özelliği kazandıran proteinleri bulunduruyor olmasına ve bazılarının sendromla ilişkili olmasına bağlanmaktadır(34,35). Vakaların yaklaşık %5-7'sinde izlenen multipl kistler, nevoid bazal hücreli karsinoma veya Gorlin-Goltz sendromu ile ilişkili olabilir(36,37)

Odontojenik keratokistlerin tedavisi, temel olarak marsüpyalizasyon ve enükleasyondur. Büyük boyutlara ulaşmış ve yumuşak dokuya invaze olmuş kistlerde rezeksiyon yapılmasını öneren çalışmalar bulunmaktadır(38). İnce duvarlı olduklarından ve büyük boyutlara erişebildiklerinden, parçalanmadan, bir bütün halinde çıkartılmaları zordur. Kalan artık kist dokusu nedeniyle oluşabilecek nüksü engellemek için cerrahi müdahale sonrası kist kavitesinin freze edilmesi, kemik duvarların Carnoy solusyonu gibi doku fiksatifleri ile yıkanması ve kriyocerrahi uygulanması gibi yöntemler önerilmektedir(37). Tedavide bu yöntemlerin uygulanması ile nüks oranında belirgin azalmanın olduğu gözlenmektedir. Keratokistler hangi tedavi uygulanırsa uygulansın yakın takip gerektirirler, çünkü uzun süre sonra oluşan nüks vakaları bildirilmektedir(37,39). Literatürde ameloblastomaya ve skuamöz hücreli karsinomaya dönüşüm gösteren vakalar rapor edilmiştir(40).

Odontojenik keratokistlerin dental lamina artıklarından köken aldıkları bilinmektedir, fakat hangi mekanizma ile oluştukları henüz netlik kazanmamıştır. Odontojenik kist epitelinin mitotik aktivitesi diğer odontojenik kistlerden yüksek olmakla birlikte, keratokistlerde b-cell lymphoma-2 (Bcl-2), Matrix Metallopeptidase 2 ve 9 (MMP 2 ve 9), Transforming growth factor (TGF) (Transforme edici büyüme faktörü),



Interleukin 1 alpha (IL-1 $\alpha$ ) ve Interleukin 6 (IL-6)'nın artmış ekspresyonları saptanmıştır(1,3). Ayrıca odontojenik keratokistlerde ve ameloblastomada, diğer odontojenik kistlerde rapor edilmeyen p53 ve p63 proteinlerinin bulunduğu bildirilmiştir(3).

### **Lateral Periodontal Kist**

Bu kist, diş kökünün yanında veya bitişiğinde oluşan non-keratinize gelişimsel bir kisttir. Lateral periodontal kistler yetişkinlerin gingival kistleri ile benzer histolojik özellikler taşırlar. Bu kistin kaynağının dental lamina artıklarının proliferasyonu ile ilişkili olabileceğine inanılmaktadır. Yetişkinlerin gingival kist ile lateral periodontal kistin benzer histolojik özellikleri ve yüksek konsantrasyonda dental lamina artıkları içermeleri aralarındaki yakın ilişkiyi desteklemektedir(22).

Lateral periodontal kistlerin ve yetişkinlerin gingival kistlerin çoğu mandibular premolar ve kanin bölgesinde görülürken nadiren kesici bölgesinde de görülebilir. Maksillada lezyonlar öncelikle lateral kesici bölgesi yerleşimlidirler. Radyografide ilgili dişin kökünün yanına çapı 1 cm'den küçük yuvarlak veya damla şeklinde gözlenen oluşumlardır. Komşu dişlerin kökünde aç yapacak şekilde yer değişikliğine neden olabilir. Klinikte, dental papilin altında hafif şişlikler şeklinde kendilerini belli ederler. Ayırıcı tanısı, lateral radiküler kistler, radyolüsent görüntü veren odontojen tümörler ve lateral kök yüzeyine yerleşmiş primordial kist ile yapılmalıdır(3,41).

### **Glandular Odontojenik Kist**

Glandular odontojenik kist kemik içerisinde gelişen, küboid ya da sütunsu hücrelere sahip bir epitel örtüyle karakterize, epitel tabakasının içinde kripta ya da kist benzeri alanlara sahip olan nispeten yakın zamanda tanımlanmış bir lezyondur.

Glandular odontojenik kistin özelliklerini taşıyan ilk iki hasta 1987 yılında Padayachee ve Van Wyk tarafından bildirilmiştir(42) Bu lezyondan başlangıçta "sialoodontojenik kist" olarak bahsedilmişse de, tükürük bezi orjinli olduğuna dair kanıtların yetersizliği nedeniyle Gardner tarafından ismi glandular odontojenik kist olarak değiştirilmiş ve bu terim sonradan DSÖ'nce de benimsenmiştir(27).

Glandular odontojenik kistin odontojenik kökeni ise ameloblastoma ile ilişkide olduğu iki vaka sayesinde tespit edilmiştir. Bu kistin histolojik özellikleri Gardner tarafından detaylı bir biçimde açıklanmıştır(43). Histolojik olarak ince bir tabaka çok katlı yassı epitel izlenir. Bu epitel tabakasında yüzeyde silia, gland veya psödoglandular yapılar

olabilir. Ancak çoğu kistte müköz salgı bulunabileceği için gland yapısının tek başına tanı için yeterli olmayacağı düşünülmektedir. Tüm bunların yanı sıra glandular odontojenik kistin bazı histolojik özellikleri odontojenik kistlerdeki müköz metaplazi, mukoeypidermoid karsinom ve botyroid kist gibi diğer olgularla da uyumludur. Glandular odontojenik kistin tanısı için gerekli olan tipik özellikler açık bir biçimde belirtilmemiştir ve benzer lezyonlardan ayırdını sağlayacak karakteristik belirtiler yoktur. Çenelerde nadir olarak görülen potansiyel olarak agresif davranış sergileyen ve yüksek nüks potansiyeline sahiptir bir kisttir(28).

Glandular odontojenik kist genellikle erişkinlerde görülür ve ortalama yaş 49 olarak rapor edilmiştir(28,43). Erkeklerde kadınlara oranla çok az bir farkla daha sık rastlanılmaktadır. Mandibulada maksillaya oranla üç kat daha fazla görülmekle birlikte, özellikle anterior bölge etkilenir. Lezyon küçük çaplarda kalabildiği gibi, mandibulanın neredeyse tamamını kaplayacak kadar geniş boyutlara ulaşabilmektedir. Küçük kistler asemptomatik iken, geniş lezyonlar ağrı, asimetri ve parestezi oluşturabilmektedir. Lezyonlar radyografik olarak uniloküler (vakaların %53.6'sı) ya da multiloküler (vakaların %46.4'ü) görüntü verirler. Lezyonun sınırları belirgindir ve lezyon sklerotik bir alan ile çevrilidir(28,43).

Glandular odontojenik kist için tariflenmiş farklı tedavi seçenekleri vardır. Bunlar: enükleasyon, marsüpyalizasyon, enblok rezeksiyon, marjinal rezeksiyon, periferik ostektomi ve parsiyel çene rezeksiyonudur. Enükleasyon ve küretaj uygulanan olgularda kistin agresif karakteri sebebiyle rekürrens olasılığı fazladır. Diğer tedavi seçenekleri olan enblok rezeksiyon ve kriyocerrahiye takiben de nüks görülebildiği belirtilmekte ve tedavinin geniş sınırlar dahilinde uygulanması önerilmektedir. Büyük uniloküler ya da multiloküler lezyonlardan önce tanıya yönelik olarak mutlaka biopsi yapılmalıdır(28). Glandular odontojenik kistlerde nüks oranı %21-%55 arasında değişmektedir. Uniloküler lezyonlarda nüks riski multiloküler lezyonlara göre daha düşüktür(43,44)

### **Yetişkin Gingival Kisti**

Yetişkinlerde görülen gingival kist çoğunlukla dental lamina artıklarından köken alan nadir görülen bir yumuşak doku kistidir(3,45). Odontojenik kistlerle ilgili yapılan seri çalışmalarda %0,2-3,3 gibi çok düşük insidanslarda gingival kist tespit edilmiştir(19,46). Lateral periodontal kistin yumuşak dokuda görülen şekli olarak değerlendirilir(3,5,7).

Sıklıkla mandibular kesici, kanin, premolar bölgede, serbest ya da yapışık labial dişetinde meydana gelir(3,7). Shear ve arkadaşlarının(19), Nxumalo ve Shear'in(47) çalışmasında en sık alt çene premolar-kanin bölgesinde, Giunta'nın(45) çalışmasında ise %89 gibi bir oranda alt çene anterior bölgede görülmüştür. Bu kistler hemen her zaman fasiyal gingivada veya alveolar mukozada yerleşir.

Hayatın beşinci ve altıncı dekadında daha yaygın olarak görülür(7,9). Gingival kistle ilgili yapılan çalışmalarda geniş bir yaş aralığında gözlemlendiği bildirilmiştir(19,47). En sık kadınlarda rastlandığı tespit edilmekle birlikte(7,9), bir çalışmada her iki cinsiyette eşit olarak rapor edilmiştir (19).

Erişkinlerin gingival kistleri; ağrısız, kubbe benzeri bir şişlik halinde ve genellikle 0,5 cm'den daha küçük bir çapa sahip lezyonlardır. Nadiren daha büyük ebatlara ulaşabilirler. Genellikle mavimsi veya mavimsi-gri renktedirler ve yüzeysel bir mukoseli andırırlar(3,9). Bazen alttaki kemikte depresyon yapabilirler ve radyolojik görüntü verebilirler. Kist çıkartılırken kemikte daha derin bir lezyon olduğu görülürse o zaman olgunun lateral periodontal kist olma olasılığı yüksektir(5). Histolojisi lateral periodontal kiste benzeyip, çok katlı yassı epitelle döşelidir. Bazen keratin üretimi görülebilir ve epitelde plak tarzında fokal kalınlaşmalar izlenebilir(19,47). Hücreler glikojenden zengindir ve bağ dokusunda dental lamina artıkları vardır. Cerrahi olarak eksizyonla tedavi edilirler, nüks veya neoplazik değişim rapor edilmemiştir(3).

### **Yeni Doğan Gingival Kisti**

Yeni doğanın gingival kisti, yeni doğanın dental lamina kistleri veya "Bohn nodülleri" olarak da bilinir. Bu kistler tipik olarak yeni doğanda alveolar kret boyunca çoklu nodüller şeklinde görülür(3). Diş gelişiminden sonra alveolar kenar mukozası içinde kalan dental lamina parçalarının proliferasyonu ile oluşan küçük, keratinize kistler olduğuna inanılmaktadır. Vakaların büyük kısmında kistler kendiliğinden küçülür ve ağıza rüptüre olup iyileşirler(1,3). "Epstein incileri" olarak adlandırılan, orta hatta palatal mukozada görülen lezyonlarda benzer inklüzyon kistleridir.(1,3)

### **Kalsifiye Odontojenik Kist**

İlk defa 1962 yılında Gorlin ve arkadaşları(48) tarafından rapor edilen kalsifiye odontojenik kist önemli histopatolojik çeşitlilik ve farklı klinik davranışlar gösteren bir lezyondur(7,9). Odontojenik kistlerle ilgili yapılan çalışmalarda oldukça düşük oranda kalsifiye odontojenik kiste rastlanmıştır(49-51).

Bu lezyonun kist mi yoksa kistik bir tümör mü olduğu konusunda değişik görüşler mevcuttur. Çoğunlukla kist olarak görülmesine karşın solid formunun da olması, bazen agresif gelişim gösterebilmesi, hatta malign tipinin bulunması nedeniyle neoplastik bir süreç olarak değerlendirilmesinin daha uygun olduğu da öne sürülmüştür(3). Bu nedenle bazı araştırmacılar bu lezyonu bir neoplazm olarak sınıflandırmayı tercih ederler(9).

Bazı kalsifiye odontojenik kistler non-neoplastik kist olarak ortaya çıkarlar. Bu grubun diğer üyeleri, dentinojenik ghost cell (hayalet hücreli) tümör, epitelyal odontojenik ghost cell (hayalet hücre) tümör veya ghost cell tümör olarak isimlendirilirler ve bunlar kistik özelliklere sahip değildir. Bu lezyonlar infiltratif veya malign olabilirler ve birer neoplazm olarak kabul edilirler(9). Kalsifiye odontojenik kist diğer bilinen odontojenik tümörler (yaygın olarak odontoma) ile ilgili olabilir. Ayrıca adenomatoid odontojenik tümör ve ameloblastomalar ile de ilgili olabilir.

Kalsifiye odontojenik kistin maksilladaki, mandibuladaki ya da dişetindeki odontojenik epitel artıklarından oluştuğuna inanılmaktadır(22). Klinik olarak yavaş büyüyen, ağrısız, çene kemiğinde yumuşak olmayan şişlik şeklindedir. Lezyonların büyüklüğü 1-8 cm arasında değişebilir. Ortalama büyüklük 3 cm çapındadır(15). Bazı vakalarda büyüyen lezyonlar kortikal kemikte yıkım yapabilir ve kistik kitle yumuşak doku içine uzanırsa palpe edilebilir(4). Lezyonların %70'i maksillada ve özellikle kesici ve kanin bölgelerinde görülmekle beraber bölgelere göre görülme sıklığı ile ilgili farklı sonuçlar da rapor edilmiştir (19,50).

Kalsifiye odontojenik kist bebeklikte veya daha ileri yaşlarda görülebilir. Yine yapılan çalışmalarda farklı yaş ortalamalarında bu kiste rastlanmıştır. En sık kadınlarda ve hayatın ikinci dekadında ortaya çıkan bu kistle ilgili yapılan insidans çalışmalarında cinsiyete göre görülme sıklığı açısından farklı sonuçlar da rapor edilmiştir(19,51).

Lezyonların %25'i kemik dışında yerleşim gösterir. Ekstraosseöz kalsifiye odontojenik kistler, dokuya yapışık veya saplı gingival kitleler halindedir. Bu kitleler yaygın olarak görülen diğer gingival fibromalara, gingival kistlere veya periferik dev hücreli granülomalara benzerler ve ayırıcı bir klinik özelliği yoktur(9). Kemik dışında periferik yerleşim gösteren lezyonlar daha çok 50 yaşın üzerinde ve birinci molar dişin önünde olacak şekilde konumlanırlar. Lezyonun baskısı ile alveoler kemikte rezorpsiyon gelişebilir(41).

Kalsifiye odontojenik kistlerin önemli bir kısmı odontomalar ile birlikte görülür. Bu lezyonlar genç bireylerde izlenir. Solid form lezyonlar ise daha çok erişkinler ve yaşlı bireylerde izlenir(3).

İntraosseöz “santral” kalsifiye odontojenik kist, radyografide genellikle uniloküler, düzenli, sınırlı radyolüsent bir alan şeklinde görülmesine rağmen, bazen multiloküler olarak da görülebilir(3,9). Gelişimin erken safhasında, kalsifiye odontojenik kistte çok az ya da hiç olmayan mineralizasyon vardır(22). Bu nedenle kist normal radyolüsent görüntü verir. Bu dönemde dentigeröz kist, odontojenik keratokist veya uniloküler ameloblastoma ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır(41). Yaklaşık %50 vakada gelişimin daha ileri dönemlerinde artık yer yer radyoopak görüntüler izlenmeye başlar (41). Bu radyoopak yapılar ya düzensiz kalsifikasyonlardır ya da diş benzeri oluşumlardır(9). Bu lezyonların yaklaşık üçte biri sürmemiş bir diş ile alakalıdır ve bu diş çoğunlukla kanin dişidir(9,52). Radyolüsent, radyoopak karışık görünümünün olduğu bu dönemde ayırıcı tanı, adenomatoid odontojenik tümör, kısmen mineralize olmuş odontoma, kalsifiye epitelyal odontojenik tümör ve ameloblastik fibroodontoma ile yapılır.

Kalsifiye odontojenik kistlerin histopatolojik incelemesinde lezyonların çoğunun multikistik yapıda olduğu ve fibröz bağ dokusunun lümen oluşturacak şekilde odontojen epitel ile çevrelendiği görülür. Bu lezyonda rastlanan en belirgin özellik epitelyal elemanlar içerisinde gölge hücrelerin görülmesidir. Gölge hücre elemanları kalsifiye tabakalar oluşturabilir(19,52). Kalsifiye odontojenik kist içinde dentin benzeri, displastik dentin veya dentinoid olarak adlandırılan, tubuler yapısı tam olarak oluşmamış eozinofilik matriks üretimi izlenebilir. Bu üretim solid formlarda daha belirgindir ve ameloblastoma ile sıkça karıştırılabilen görünüm yaratır. Lezyon ile birlikte odontoma da mevcutsa sert diş dokusu komponentleri de birlikte görülebilir. Lezyonun nadiren malign şekilleri de bulunmaktadır(3).

Kistik lezyonlar basit enükleasyonlar ile tedavi edilebilir ve nüks olasılığı azdır. Ancak solid, büyük, intraosseöz, neoplastik olanlarda geniş eksizyonlar uygulanmalıdır(3). Kalsifiye odontojenik kist, eğer ameloblastoma gibi bilinen herhangi bir odontojenik tümör ile alakalı ise tedavisi ve prognozu ilgili tümörle benzerdir(9).

## **Enflamatuvar Kistler**

### **Radiküler Kist**

Radiküler kist çenelerde en fazla görülen kist tipidir(5,53). İnsidans çalışmalarında da çenelerde en çok görülen odontojenik kistin radiküler kist olduğu tespit edilmiştir(19,54). Devital bir dişin apeksindeki epitelin, kök kanalından gelen iltihap tarafından stimüle edilmesi ile oluşan gerçek epitel ile dōşeli kistlerdendir(6,9). Buradaki epitelin kaynağı genellikle kronik periapikal granüloma içindeki malassez epitel artıkları olmakla beraber(5,6), fistül kanalını dōşeyen epitel veya bölgede oluşan iltihap boşluğunu dōşeyen epitel de olabilir.

Periapikal kistler, lümeni epitel dōşeli fibröz bağ dokusunun oluşturduğu bir duvara ve akıcı hücreli artıklar içeren bir lümene sahiptir(9). Kistin içeriğinde, dejenere olmuş epitel ve bağ dokusu elemanlarından ve iltihap hücrelerinden arta kalan maddeler, serum proteinleri, su ve elektrolitler ve kolestrol kristalleri vardır. Bu maddelerden oluşan kist içeriğinin osmotik basıncı çevre dokudan daha fazladır. Basıncı eşitlemek için yarı geçirgen membrandan içeriye doğru sıvı geçişi olur(5). Kistin dışarıya doğru büyümesinde sıvı geçişi etkilidir(18).

Kist oluşumunda çevre dokudaki stimülasyonun da etkili olduğu bilinmektedir. Kronik iltihabi granülasyon dokusunun yani granülomanın çevresindeki doku sitokinlerden zengindir. Proliferasyon için malassez epitel artıklarını stimüle eder ve bunun sonucunda da çok katlı yassı epitel granülomanın içinde diziler ve bantlar halinde sıralanır. Epitel hücrelerinin damarlaşması yoktur, metabolitlerin ve oksijenin geliş difüzyon yolu ile olur. Beslenme yetersiz kalınca belli bir büyüklüğe ulaşan karmaşık epitel yapının orta bölgesindeki hücrelerin ölümü ile nekroz oluşur. Çok katlı yassı epitel nekrotik alanı kuşatır ve mikrosit şekillenir(5).

Kist geliştikten sonra tüm yönlere doğru eşit olacak şekilde yavaş büyür ve çok büyük boyutlara ulaşmaz. Büyümenin hızı çevre kemikteki rezorpsiyona bağlıdır. Kemik rezorbe oldukça kistin içeriğine bağlı olarak artan hidrostatik basınç kisti genişletir(5,22).

Kist kapsülünden kemiği rezorbe eden maddeler salınır. Bunların içinde en önemlileri kist kapsülündeki fibroblastlardan üretilen PGE2, PGF2, PGI ve kollagenazlardır. Çevre dokuda bulunan sitokinler prostoglandinleri ve kollagenazı aktive ederek kemikte osteolitik işlemi başlatırlar. Sitokinlerden IL 1 ve 6 özellikle etkilidir. Kistin

epitel kapsülünden veya kapsüldeki diğer hücrelerden ya da makrofajlardan salınırlar(5).

Bazen lateral radiküler kist olarak adlandırılan benzer bir lezyon, kökün lateral yüzeyi boyunca ortaya çıkabilir. Bu kist de, periapikal kist gibi malassez epitel artıklarından doğar ve burada enfeksiyonun kaynağı periodontal hastalıklar veya pulpası nekroz olan bir dişin lateral forameninden yayılan enfeksiyon olabilir(9). Lateral radiküler kist, kökün lateral yüzeyi boyunca oluşan bir radyolüsent alan olarak izlenir. Cerrahi müdahaleden önce, komşu dişlerin periodontal durumları ve vitaliteleri çok iyi bir şekilde incelenip, değerlendirilerek(9) lateral periodontal kist ile ayırımı yapılmalıdır(5).

Radiküler kistlerin çoğu maksillada ve özellikle de ön bölgede gelişir(41) ve daha sonra sırasıyla üst çene posterior bölge, alt çene posterior bölge ve en son da alt çene anterior bölgede görülür(22). Odontojenik kistlerle ilgili yapılan incelemelerde üst çene ön bölgede daha sık radiküler kiste rastlanmakla beraber, sadece bir çalışmada alt çenede daha sık rastlanmıştır(54).

Radiküler kist her yaşta görülebilir(5). Görülme sıklıkları dişlerdeki çürük insidansı ve travmaya maruz kalma riski ile örtüşür. İlk 10 yaşta her ne kadar nekroze ve çürük diş görülme sıklığı yüksekse de radiküler kistlere nadiren rastlanır(22). Yirmi-altmış yaşlarda daha fazla rastlanır(5). Yapılan çalışmalarda da bu kistin 20-50 yaş aralığında en sık görüldüğü bildirilmiştir(19,50). Erkeklerde kadınlardan daha fazla görülür(41). Yapılan çalışmalarda da sıklıkla bu sonuç çıkmakla beraber(55), Mosqueda ve ark.'nın(52) ve Ledesma-Montes ve ark'nın(10) çalışmasında kadınlarda daha fazla görüldüğü rapor edilmiştir.

Radiküler kistler akut enfeksiyona yol açacak bir durum gelişmedikçe bulgu vermezler. Sıklıkla rutin dental radyografik değerlendirme sırasında tesadüfen karşılaşılır(5). Kistin büyümesine bağlı olarak komşu dişlerde hareketlilik ve migrasyon görülebilir. İlgili diş devitaldir ve vitalite testlerine cevap vermez(9). Radiküler kistler genellikle büyük hacme ulaşmamakla birlikte ender olarak çevre kemikte geniş yıkım oluşturan olgulara rastlanabilir. Kist kemiği rezorbe ettikçe periostta yeni kemik yapımı olur ve bu işlem bir süre devam eder. Kistin rezorpsiyon hızı periostal kemik yapım hızını aştığı zaman mavimsi renkte, fluktuasyon alınan bir submuköz şişlik ortaya çıkar(5).

Periapikal kistlerin radyografisinde çeşitli boyutlarda olabilen bir radyolüsent görüntü vardır ve çoğu vaka rutin radyografik incelemelerde tespit edilir(9). Apekte yuvarlak

veya oval radyolüsent alan vardır. Radyolüsent alanın sınırları genellikle belirgindir ve radyoopak çizgi halindeki sınır dişin lamina durası ile devam eder. Çok hızlı büyümekte olan radiküler kistlerde bazen bu radyoopak çizgi fark edilemeyebilir. Radyografik görüntü periapikal granülomaya benzer(5). Periapikal kistler çoğunlukla periapikal granülomalardan daha büyük boyutlara ulaşabilirler. Ne lezyonun boyutu ne de şekli kesin bir diagnostik kriter oluşturmaz, çünkü lezyonların içinde kistik değişiklik gerçekleşmiş olabilir(5). Uzun süredir var olan kistlerde etkilenen dişlerde ve zaman zaman komşu dişlerde kök rezorpsiyonu da görülebilir(22).

Radiküler kist epiteli çok katlı yassı epitelden oluşur. Yer yer kalınlığı 20 hatta daha fazla hücre katına ulaşabilir(41). Epitel üzerinde lineer veya yuvarlak lameller kalsifiye yapılar bulunabilir. Bunlara “Rushton Cisimleri” ismi verilir. Kist lümeninde debri ve fibrin vardır. Kist duvarında yabancı cisim dev hücreleri, hemosiderin ve kolesterol birikimi ile enflamatuar hücreler vardır(3).

Ayırıcı tanıları öncelikle periapikal granüloma ile yapılmalıdır. Daha sonra periapikal semental displazi, posterior bölgede anevrizmal kemik kisti, dev hücreli reperatif granüloma, metastatik lezyonlar, primer osseöz tümörler ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken lezyonlardır(41).

Tedavi şekli lezyonun klinik ve radyolojik özellikleri göz önüne alınarak belirlenir(9). Dişin ve lezyonun durumuna göre başlangıçta endodontik tedavi, dişin yerinde bırakılmasının istendiği ve hacmi ufak olan kistlerde endodonti ve apikal rezeksiyon ve diğer vakalarda ise diş çekimi ile birlikte enükleasyon işlemi uygulanır(1). Lezyonun çapı 2 cm'den daha büyük olursa cerrahi tedavi tercih edilmelidir. Ayrıca endodontik tedaviye uygun olmayan dişlerde yine cerrahi tedavi tercih edilir(5). Lezyon tamamen çıkartılırsa nüks olasılığı çok azdır(4).

### **Rezidüel Kist**

Diş çekiminden sonra geriye kalan bir radiküler kistte veya diş çekimi irritasyonu ile o bölgedeki artık epitelin stimülasyonu sonucu ortaya çıkan kistlere rezidüel kist adı verilir(1). Periapikal bölgedeki patolojik doku diş çekilerek sebep ortadan kaldırıldıktan sonra çoğu kez kendi kendine rezorbe olarak kaybolur. Rezidüel kistlerde olduğu gibi bazı lezyonların kalıcı olma sebebini açıklamak zordur. Apikal bölgesinde lezyon tanısı olan vakalarda diş çekiminde, köke yapışık olan patolojik kese (granülom) diş ile beraber gelmemişse küretaj yaparak kavitede artık materyal bırakmamaya özen göstermek gerekir(1,41). Nekrotik dişin çekiminde kist eksik



çıkartıldığında çekimden aylar veya yıllar sonra rezidüel kist gelişebilir. Rezidüel kist ya da periapikal kist artıkları tedavi edilmediğinde kistte devam eden büyüme; önemli kemik rezorpsiyonuna ve mandibula ya da maksillanın zayıflamasına neden olabilir(22). Rezidüel kistin görülme sıklığı, yapılan çalışmalarda farklı oranlarda bildirilmiştir(52).

Rezidüel kistler klinik olarak asemptomatiktir. Teşhiste anamnez önemlidir. Sıklıkla, lezyonun bulunduğu bölgeden diş çekimi yapıldığı rapor edilir. Daha sık maksillada görülür (22). Çetiner ve ark.(50), Ioannidou ve ark.(56) ve Jones ve ark.(51) bu kisti maksillada daha fazla saptarken, Bataineh ve ark.(55) mandibulada, Meningaud ve ark.(54) ise her iki çenede eşit oranda saptamışlardır.

Diş çekiminden sonra geriye kalan patolojik dokudan geliştiğinden her yaş grubunda rezidüel kist görülebilir(4) ancak erkeklerde daha fazla oranda saptanmıştır(19,55).

Bu kistler radyografide dişsiz bölgede oval veya yuvarlak ve çeşitli boyutlarda radyolüsent görüntü verirler. Çok ender olmakla birlikte multiloküler de olabilir(9). Kistin kalış süresi uzadıkça orta bölgede hücrelerin dejenerasyonu ve peşinden kalsifiye olmasına bağlı olarak radyoopasite görülür.

Rezidüel kistlerin radyolojik görüntüsü diğer kist ve hatta tümörlere benzediği için cerrahi olarak çıkartılmaları ve mikroskopik tanının alınması gereklidir. Yeterli düzeyde tedavi edilmiş rezidüel kistlerde genellikle tam kemik iyileşmesi görülür(22).

### **Paradental Kist**

İlk defa Main(44) tarafından 1970 yılında “enflamatuar kollateral kist” adı altında tanımlanan paradental kist, enflamatuar kökenli bir odontojenik lezyondur. Craig(29) 1976 yılında “paradental kist” terimini ortaya atmıştır. 1989 yılında Vedtofte ve Praetorius(57); gelişiminde enflamasyon önemli olduğu ve dişlerin olduğu bölgede lokalize olduğu için “enflamatuar paradental kist” terimini kullanmayı önermiştir. Bu oluşum, Kramer ve ark.(27) belirttiği gibi DSÖ’nün Uluslararası Odontojenik Tümör Sınıflandırması’nda epitelyal enflamatuar kistler arasında paradental kist (enflamatuar kollateral kist, mandibular enfekte bukkal kist) adıyla yer almıştır. Odontojenik kistlerle ilgili olarak yapılan insidans çalışmalarında bu kistin %0,48-5,6 arasında değişen oranlarda görüldüğü bildirilmiştir(19,46).

Bu lezyonlar ya mine epitelinden ya da dişeti veya periodontal ligamentin yüzeyel kısmındaki odontojenik epitelin artıklarından oluşur(5). Oluşum mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte farklı görüşler vardır. Kistin iltihaba bağlı olarak ortaya

çıkıldığı kabul edilmektedir. Kistin görüldüğü dişlerde bifurkasyon bölgesine doğru bir mine kalıntısının bulunması artık mine epitelinin etkili olabileceğini düşündürmüştür. Büyük bir olasılıkla perikoronitise bağlı iltihap faktörleri artık mine epitelinde proliferasyona ve kistik değişikliğe sebep olur veya dişin sürmesi sırasında folikül iltihabi irritasyona bağlı olarak kistik değişime uğrar. Periodontal iltihaba bağlı olarak kemikte rezorpsiyonun gelişmesi bir defekt alanı oluşturur ve böylece kist bukkal veya distobukkal tarafta kendisine yer bulmuş olur(5).

Kistin en fazla yerleştiği alan; perikoronitis hikayesi olan, kısmen sürmüş üçüncü mandibular molar dişin mezial, distal ya da bukkal bölgesidir(1). Çeşitli çalışma sonuçlarında da en sık üçüncü mandibular molar dişler bölgesinde görülmekle beraber Wolf ve Hietanen(58) çalışmasında altı olgu mandibular birinci ve ikinci molar dişler bölgesinde rapor edilmiştir.

Paradental kist yirmi iki-yirmi beş yaşlar arasında daha fazla görülür(5). Philipsen ve ark.(59) çalışmasında mandibular üçüncü molar dişlerle ilişkili paradental kistlerin görülme yaşı 27,6 olarak bulunmuştur. Mandibular birinci ve ikinci molar dişler bölgesindeki kistler ise enfeksiyon bulguları ile kendilerini belli ederler. Bukkal veya distal tarafta derin bir periodontal cep vardır. Bu kistin görülme yaşı ise 14 yaş civarındadır. Philipsen ve ark.(59) çalışmasında mandibular birinci ve ikinci molar dişlerle ilişkili paradental kistlerin ortalama görülme yaşı sırasıyla 8,7 ve 17,4 olarak rapor etmiştir. Kistlerin görülme yaşları arasındaki bu farklılıklar erüpsiyon faktörünü akla getirmektedir. Dişlerin sürmesi beklenen zamandan birkaç sene sonra kistin ortaya çıkması, bu görüşü destekler(1).

Radyografide, iyi sınırlı ve dişin bifurkasyon ve kök bölgesini içine alan radyolüsent bir alan olarak izlenir. Oklüzal filmler ile kistin bukkal yerleşimi oldukça net görülür(5). Diş kökleri yer değiştirebilir, bukkal kemikte ekspansiyon yapabilir. Stonema ve Worth(60) ile Bohay ve ark.(61) paradental kist olgularında ekspansiyon olmaksızın mandibular korteksin alt sınırının zayıfladığını bildirmiştir.

Kist proliferatif olmuş, non-keratinize, yassı epitelli ekzostoz içerecek şekilde sınırlıdır. Hyalin yapılar ve interepitelyal mineralizasyon sıklıkla görülür. Her kist duvarı yoğun fibröz konnektif doku ile yoğun mononükleer enflamatuar hücrelerden oluşmaktadır. Kan damarı duvarında kalsifikasyon odakları, kolestrol kristalleri ve hyalinizasyon bazen izlenebilir(62).

Paradental kist üçüncü molar dişle ilişkili olduğunda, dişin çekimiyle beraber olan kistin enükleasyonu yapılır. Kist üçüncü molar dişin dışında bir dişe yapışık olduğunda

ise, dişin çekilmesi zorunlu değilse kistin enükleasyonu ile yetinilir. Yaklaşık bir yıl içerisinde cep kaybolur ve radyolojik olarak boşluğun kemik ile dolduğu görülür(5).

### **2.1.8. NON-ODONTOJENİK KİSTLER**

#### **Nazopalatin Kanal Kisti**

Non-odontojenik kistler içinde en fazla görülen kisttir. Nazopalatinal kanalın yerleşimi göz önünde bulundurulduğunda, epitelyal artıkların embriyogenezis sırasında bu bölgede kalması ve sonradan kiste dönüşmesi sonucu oluştukları düşünülmektedir. Epitel hücre artıklarının kaynağına bağlı olarak, çok katlı skuamoz ya da solunum epitelini ya da her ikisini birden ve hatta sinir dokusunda (insizal sinir) içeren histopatolojik yapılar gösterebilir(32).

Sıklıkla 40-60 yaş grubunda ortaya çıkarlar. En belirgin bulgu üst ön dişlerin arkasındaki mukozanın şişmesidir. Bu durum dişlerin köklerinde yer değişikliğine sebep olabilir. Kistin perforasyonu sonucu nazopalatin kanaldaki küçük bir fistülden kist sıvısı ağıza drene olabilir. Bazen hastalar yanma ve uyuşmadan da şikayet ederler. İltihabi bir durum olmasa bile ağrı oluşturabilir. Nazopalatin kanal kisti bazen kemik tutulumu olmadan insisiv papillada yani yumuşak dokuda yerleşir. Bu durumda “insisiv papilla kisti” adını alır.(1,32)

Radyografide; santral kesicilerin apeksleri bölgesinde orta hat üzerinde kenarları iyi seçilen radyolüsent bir gölge vardır. Radyolüseni yuvarlak ya da oval bazen de kalp ya da ters armut şeklini alır. Sınırları sklerotiktir. Ayırıcı tanıda; foramen insisivum, radiküler kist, median palatinal kist ya da primordial kist düşünülmelidir. Tanı için değişik açılardan film alınmalı ve vitalite bakılmalıdır. Tedavisi palatinalden kaldırılan flep ile enükleasyondur(23,32).

#### **Nazolabial Kist (Nazoalveoler Kist)**

Nazolabial kist terimi, ilk defa 1882 yılında Zuckerkandl tarafından açıklanmıştır. Nazolabial terimi ise Rao tarafından türetilmiş olup nazoalveoler terimine göre daha doğru bir tanımlamadır(35) On yıllık bir çalışmada oral kavitede görülen 8000 kistik lezyon üzerinde yapılan çalışmada Allard sadece yedi nazolabial kist vakası tespit etmiştir(33). Buna rağmen yakın zamanda yapılan çalışmalar nazolabial kistlerin düşünüldüğünden daha yaygın olarak görüldüğünü ortaya çıkarmıştır(35,63).

Nazolabial kistlerin non-odontojenik epitelden gelişen kistler olduğu düşünülmektedir. Nazolabial kistlerin histolojik incelemelerde kalın fibröz bir kapsül ile çevrili kistik kitleler olduğu tespit edilmiştir. Yine bu kistlerin pseudostratifiye kolumnar epitele sahip olduğu belirtilmiştir(64). Buna rağmen bazı vakalarda stratifiye skuamoz veya küboidal epitele ve goblet hücrelerine de rastlanılmıştır(63).

Sıklıkla 40-60 yaşlarında görülürler. Kadınlarda erkeklere oranla daha sık rastlanır. Nadirenden de olsa bilateral olarak görülebilirler. Hastalarda tipik olarak orta hattın yan tarafında burun kanadını yukarı kaldıran ve dudacı da içine alan ağrısız bir şişlik görülür. Ancak bazen hastalar kistin enfekte olması sonucu (hastaların %30'unda) akut ağrılı bir şişlikle de başvurabilir(33,63). Hastalar, var olan bu şişlikten dolayı deformite ve nazal tıkanıklıktan şikayet ederler. Nadiren de olsa bu kistler enfeksiyonun yayılması sonucu fasial selülit, periodontal abse, akut maksiller sinüzit ya da nazal fronkölü taklit edebilirler(35,64).

Nazolabial kistler nazolabial kıvrımı ağzın vestibül kısmı ve burnun vestibül kısmı olmak üzere üç doğrultuda büyüme gösterebilirler. Klinik incelemelerde nazal tabanın yükseldiği ve ala nasinin anteriora doğru yer değiştirdiği dikkat çeker. Kist nazal vestibülden palpasyonla hissedilebilir. Palpasyonda düzgün, kaygan olmayan, fluktuan, kremi, hassas olmayan, içi sıvıyla dolu bir yapıyla karşılaşılır(63,64).

Kistin oluşturduğu basınç nedeniyle alttaki kemikte rezorpsiyon olabilir ve yine maksiller alveolde yıkıma sebebiyet verebilir. Kistik içerik enfektif ya da hemorajik olmadığı müddetçe mukoid ya da seröz yapıdadır(1,5).

Nazolabial kistler yumuşak doku kistleri oldukları için radyografik görüntü vermezler. Ancak bazı hastalarda kemikteki rarefaksiyon ve nazal tabandaki deformiteler radyografilerde görülebilir.

Basit aspirasyon, sertleştirici ajan enjeksiyonu koterle destrüksiyon, marsüpyalizasyon, dekompresyon, iğne aspirasyonu, insizyon ve drenaj, endoskopik marsüpyalizasyon tedavi seçenekleri arasındadır(63). Ancak en iyi tedavi şekli kistin bütün olarak eksizyonudur(63). Yakınlığına bağlı olarak burun mukozasından bir bölüm alınması gerekebilir. Tedavinin temel amacı enfeksiyonu önlemek ve kozmetik deformiteyi düzeltmektir(1,63).

## 2.1.9. PSÖDOKİSTLER

### **Stafne Kisti**

Çene kemiğini etkileyen nadir olarak görülen non-odontojenik intraosseöz bir lezyondur. Kesin olmayan patogenezinin dolayısıyla bu lezyon için terminolojide çok farklı isimler kullanılmaktadır(5,9). Lezyonun oluşum sebebi açık değildir.

Bu lezyon genellikle 40 yaşın altında ve özellikle genç hastalarda posterior mandibular bölgede meydana gelir. Sıklıkla tek taraflıdır(41). Asemptomatik seyreder ve tesadüfen panoramik radyografilerle tespit edilirler. Dişlerin tutulumu söz konusu değildir(1,9).

Radyografide; genellikle korpus mandibulanın angulus mandibulaya yakın bölümünde, mandibulanın alt kenarı ile mandibuler kanal arasında 1-2 cm çapında belirgin bir radyolüsen si dikkat çeker(5). Ayırıcı tanıda odontojenik keratokist, radiküler kist, rezidüel kist gibi değişik intraosseöz lezyonlar düşünülmelidir. Genellikle tedavi gerekmeden kendiliğinden iyileşir. Mutlaka klinik ve radyografik takipler yapılmalıdır(5,9).

### **Soliter Kemik Kisti (Travmatik Kemik Kisti)**

Soliter kemik kisti; travmatik kemik kisti, basit kemik kisti, hemorajik kemik kisti, progresif kemik kisti, soliter unikomeral kemik kisti gibi isimlerle bilinen bir pseudokisttir. Özellikle travmatik, kemik kisti literatürde oldukça sık kullanılmaktadır. (65). Bu kistin patogenezi hala net olarak bilinmemektedir. Ancak düşük düzeydeki enfeksiyon, intraosseöz damarsal anomaliler, kemik tümörlerindeki dejenerasyon, kemik metabolizmasındaki lokal değişiklikler ve travma gibi faktörlerin bu lezyonların oluşumunda etkili olduğu belirtilmiştir(23). Bu içi boş kaviteler bazen epitelsiz ince, fibröz konnektif yumuşak bir örtü içerebilir. Yine seröz sıvı, granülasyon dokusu, eritrosit, hemosiderin ve osteoklast da içerebilir(23).

Genellikle 10-20 yaş grubundaki hastalarda rastlanır. Erkeklerde kadınlara oranla daha sık görülür(66) ve mandibula premolar-molar bölgesi ile ramusun alt kısmı öncelikli yerleşim alanıdır. Bazı vakalarda lezyon orta hatta da oluşabilir. Soliter kemik kisti iskelet sistemindeki diğer kemiklerde de görülebilir. İskelet sisteminde en sık uzun kemiklerde (humerus, femur) görülür. Genellikle asemptomatiktir ve rutin radyografik kontrollerle tespit edilir. Ancak bazı hastalarda ağrı, şişlik, diş hassasiyeti ve daha

nadir olarak fistül, kök rezorpsiyonu, parestezi ve patolojik fraktür gibi bulgulara rastlanabilir. Etkilenen dişler vitaldir(66,67).

Radyografide iyi sınırlı bulanık mandibula tabanına kadar genişlemiş radyolüsent osteoliz alanları şeklinde izlenir. Birkaç diş içine alan olgularda radyolüsent alan diş köklerinin arasına tarak gibi girmiştir. Kemik trabeküllerinin varlığı dikkat çeker. Lamina dura devamlılığı bozulmamıştır. Büyük lezyonlar koni, küçük lezyonlar ise genellikle oval şekle sahiptirler(66).

Ayırıcı tanıda, lateral periodontal kist, primordial kist, santral dev hücreli granülom ve ameloblastik fibroma soliter kemik kisti ile aynı yaş grubunda meydana gelmesi ve benzer lokalizasyonda görülmesi nedeniyle göz önünde bulundurulmalıdır(67).

Günümüzde önerilen tedavi kavitenin açılması ve basitçe kürete edilmesidir. Eğer kavitede materyal varsa mikroskopik incelemesi mutlaka yapılmalıdır. Kavitenin açılması ve küretajı hem tanıyı güçlendirir, hem de tedavi edici olur. Kemik rejenerasyonu birkaç ay içinde gerçekleşir(66,67).

### **Anevrizmal Kemik Kisti**

Anevrizmal kemik kisti ilk defa 1942 yılında Jaffe ve Lichten tarafından tanımlanmıştır. Vasküler orijinli bir patoloji olmakla birlikte anevrizma kelimesi vasküler kökeni değil kemik kavitesinin ani olarak şişmesini ifade eder(5).

Histolojik incelemelerde, eritrosit birikimi ile birlikte trombozis oluşumu gösteren bağ dokusu izlenir. Dev hücreler içeren zayıf bölümler, çeşitli büyüklükteki kanla dolu alanları çevreler. Boşluğun merkezi, kistlerden farklı olarak osteoklast tipi dev hücreler içerir. Kan dolu boşlukların etrafı epitelsiz bir fibröz doku ile ayrılmıştır. Patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Ancak travmatik bir olayın ya da vasküler malformasyonların kistin oluşumunda etkili olabileceği görüşleri de belirtilmiştir(68). Anevrizmal kemik kisti sıklıkla 20'li yaşlarda ortaya çıkar. Nadiren görülen bu kist özellikle uzun kemiklerde, pelvis ve vertebrada görülür. Az görülmekle birlikte çenede yerleşen lezyonlar mandibular molar ve ramus bölgelerinde görülür. En önemli klinik bulgu çoğu zaman ani olarak gelişen ağrısız şişliklerdir. Ağrı, parestezi, basınç hissi, krepitus hastadan hastaya farklılık gösteren klinik bulgulardır(68,69).

Radyografide; kist benzeri, tek veya çok odalı, balon şeklinde şişmiş, düzensiz sınırlı, uniloküler radyolüsent kemik boşluğu görülür. Bu lezyonun boyutlarını tam olarak saptayabilmek için bilgisayarlı tomografi görüntülemesi alınmasında yarar vardır. Radyografide ilgili bölgedeki dişlerde kök rezorpsiyonu görülebilir(68,70).

Anevrizmal kemik kisti enükleasyon ve küretaj ile tedavi edilir. Cerrahi işlem kriyocerrahi ile desteklenebilir. Ameliyat için kavite açıldığında, venöz karakteri belli olan kanama ile karşılaşılır. Olgular genellikle altı ay – bir yıl içinde yeni kemik yapımı sonucu iyileşir. Cerrahi işlemin yetersiz yapılmasına bağlı nüks görülebilir(69).

## **2.1.10. YUMUŞAK DOKU KİSTLERİ**

### **Tiroglossal Kanal Kisti**

Embriyonel gelişim sırasında, dil kökü ile tiroid bezi arasındaki ductus thyroglossus'da kalan epitel artıklarından köken alır. Kistin gelişim sebebi çevre dokudaki iltihabi irritasyon olabilir. Kistin kalıtsal olabileceği düşünülmektedir(5,19). Histolojik olarak silli silindirik epitel ile çevrilidir.

Her yaşta görülmekle birlikte sıklıkla ilk 20 yılda ortaya çıkar. Bu kist tiroid bezi ile foramen çekum arasında yer alır ve orta çizgi üzerinde dilden başlayarak sternuma kadar olan alanda yuvarlak kitleler şeklinde gözlenir. Sekonder olarak enfekte olmadıkça ağrısızdır. Yumuşak ve hareketlidir. Çapları yaklaşık olarak üç cm civarındadır. Bazen dışarı açılabilirler. Bu durumda kist görünümü ortadan kalkar ve bir fistüle dönüşür(71,72).

Tedavisinde kist cerrahi olarak çıkarılır. Cerrahi işlem sırasında hyoid kemiğinin bir kısmıyla ductus thyroglossus'u içine alan kaslardan bir bölümünün çıkarılması ile daha radikal çalışılmış olur ve nüks engellenir(71).

### **Brankial Kleft Kisti (Servikal Lenfoepitelyal Kist)**

Gelişimsel bir kisttir. Embriyonel gelişim sırasında boyun ve farinksi oluşturan oluk ve ceplerin epitellerinin artıklarından köken alır. Histolojik olarak; ya stratifiye skuamoz epitel (%90), ya solunum epiteli(%8) ya da her ikisine (%2) sahiptir(73).

Genellikle 20-40 yaşlarında görülür ve cinsiyet ayrımı göstermez(73,74). Boynun yan tarafında, m. Sternocleidomastoideus'un ön kenarında yerleşen, serömüköz sıvı içeren kisttir. Lezyonların çoğu unilateraldir, ancak %2 gibi bir oranda bilateral olarak da görülebilir. Bir cm'den 10 cm'e kadar değişen büyüklüklerde olan yumuşak ve fluktuan şişliklerdir(75). Enfekte olan olgularda ağrı görülebilir. Üst solunum yolu enfeksiyonu ve travmayı takiben belirgin hale gelirler. Cerrahi olarak çıkarılması tedavi seçeneğidir(75).

### **Tükrük Bezi Retansiyon Kistleri**

Tükrük bezi boşaltım kanallarının çeşitli nedenlerle (enfeksiyon, travma, doğuştan tıkanıklık vb.) obstrüksiyonu nedeniyle salgılarını dışarıya boşaltamamaları sonucu oluşur(5). Histolojik olarak bakıldığında iki farklı retansiyon kistinin varlığından sözü edilebilir: Granülasyon dokusu ile çevrili ekstrasvazyon kisti ve daha nadir olarak görülen epitel ile çevrili gerçek retansiyon kisti (32). Bu kistlerin içi müköz bir sıvıyla doludur.

Dudakta, yanak gibi ağız mukozası içinde ya da ağız tabanında yerleşim gösterebilirler. Dudakta yerleşim gösterenler genellikle dudak iç yüzünde, birkaç mm çapında, mavi renkli ve sıkı bir şişlik şeklinde izlenirler(32). Ağız tabanında unilateral yerleşen, sublingual tükrük bezi kaynaklı retansiyon kistleri özel görünümeleri nedeniyle “ranula” olarak isimlendirilmiştir. Ranula, dilaltında, ağız tabanının bir tarafında, düz yüzeyle, mavi renkli, küresel bir şişlik şeklinde izlenir(1,13).

Dudakta yerleşim gösteren retansiyon kistleri cerrahi olarak çıkarılmalıdır. Çıkarılan doku mutlaka histopatolojik olarak incelenmelidir. Üç mm’den küçük olan retansiyon kistleri kriyocerrahi ile de tedavi edilebilir(3,5). Yanak gibi ağız mukozası içinde yer alan retansiyon kistleri de cerrahi olarak çıkarılmalıdır. Kistin tek parça halinde çıkarılması tercih edilir(3). Ağız tabanı retansiyon kistlerinde ise en sık uygulanan tedavi yöntemi marsüpyalizasyondur. Tükrük bezi retansiyon kistlerinin tekrar etme eğiliminden dolayı hastalar mutlaka uzun dönemde takip edilmelidirler(3,5).

### **Dermoid ve Epidermoid Kist**

Dermoid kist sık rastlanmayan gelişimsel kistik bir malformasyondur. Kistin kapsülü epidermis benzeri bir epitelle kaplıdır ve kist duvarı deri eklentileri içerir. Dermoid kist ayrıca “teratomanın kistik formu” olarak da bilinmektedir(1,3). Ağız boşluğunda bulunan epidermis benzeri epitel ile çevrili ancak kist duvarında deri eklentileri bulunmayan lezyonlara ise “epidermoid kist” adı verilir. Epidermoid kistler keratinize yassı epitel ile döşelidirler(1).

Gençlerde daha sık görülen dermoid kist, genellikle ağız tabanında orta hat üzerinde bulunur. Çok küçük olabildikleri gibi 10 cm’den büyük boyutlara da ulaşabilirler. Yavaş büyürler, ağrısızdırlar ve lastik kıvamındadırlar(3). Lezyonun büyüklüğünü ve sınırlarını saptamak için kontrast madde enjekte ederek alınan radyografilerden, bilgisayarlı tomografi(BT) ve manyetik rezonans görüntüleme(MRG) yararlanılır. Tedavilerinin ardından nüks görülme oranı oldukça düşüktür(9).



## **2.2. KİSTLERİN GENEL TEDAVİ PRENSİPLERİ**

Uygun cerrahi işlemin seçimini yapacak olan cerrahın, kistin patofizyolojik gelişimi hakkında bilgi sahibi olması gerekir. Temel ilke, seçilecek olan tedavinin fonksiyonel veya estetik sorunlara yol açmaması ve mümkün olduğunca nüksü engelleyecek biçimde uygulanmasıdır(5).

Cerrahi işlem öncesi hastadan, tam bir tıbbi öykü alınmalı ve kapsamlı ağız içi muayene gerçekleştirilmelidir. Radyolojik değerlendirme kesinlikle ihmal edilmemeli ve tedavi planının önemli bileşeni olarak başvurulmalıdır.

Çenelerin kistik lezyonlarının tedavisi klasik olarak enükleasyon, dekompresyon veya marsüpyalizasyon, ve her ikisinin kombinasyonunu içerir(1,5)

### **2.2.1. DEKOMPRESYON**

Dekompresyon, patolojik fraktür gibi komplikasyon riski olan vakalarda, kemik rejenerasyonunu başlatıp, kist boyutlarını küçültmek amacıyla kistin küçük bir insizyonla açıldıktan sonra içeriğinin aspire edilmesi, kavitenin yıkanması ve diren yerleştirilmesi işlemidir. Minimal invaziv bir işlem olması, tedaviye hemen başlanabilmesi, kistin boyutlarını küçülterek komplikasyonları azaltması gibi avantajları olmakla birlikte, dikkatli bakım ve hasta kooperasyonu gerektirmesi nedeniyle dikkatle tercih edilmesi ve uygulanması gereken bir yöntemdir(1,76,77)

### **2.2.2. MARSÜPYALİZASYON**

Marsüpyalizasyon, kist kapsülünün bütünüyle çıkartılmayıp, kistin duvarına cerrahi olarak bir pencere açılması ve kist epitelinin ağız mukozasına sütüre edilmesiyle kist kavitesinin ağız içine açıldığı bir yöntemdir. Bu açıklık bazı durumlarda kavite küçülüp opere edilebilecek boyuta gelene kadar obtüratör veya protezlerle korunur.(1,78,79). Büyük boyutlu kistlerde anatomik yapılara yakınlık nedeniyle oluşabilecek komplikasyonları engellemesi açısından avantajlı olan bu yöntemde, oluşturulan pencerenin açık tutulması ve boşluğun temiz kalmasının sağlanması uzun süren zahmetli bir süreçtir(5,76)

### **2.2.3. ENÜKLEASYON**

Enükleasyon, kistlerin tedavisinde en sık kullanılan, kist epitelinin tamamen çıkartılması yöntemidir(1,5,80). Teorik olarak kist epitelinin tek parça halinde kaviteden çıkartılması hedeflense de, epitelin frajil olduğu durumlarda veya dış köklerinin arasından çıkarılması mümkün olmadığında, epitel parçalanabilir. Nüksü önlemek için parçalanan tüm epitel artıklarının kaviteden uzaklaştırılması gerekir.(1,81). Enükleasyon yöntemi, tek aşamalı olması ve tümüyle çıkartılan kist epitelinde histopatolojik incelemenin daha güvenli yapılabilmesi gibi avantajları taşır. Fakat, kavitede oluşan pıhtının enfekte olması, epitel artıkları kaldığında kistin nüks edebilmesi, büyük kistlerde cerrahi sırasında komşu anatomik yapılara zarar verilebilmesi ve spontan kemik fraktürlerinin oluşabilmesi gibi dezavantajları da bulunmaktadır(1,3).

### **2.2.4. KOMBİNE TEDAVİ**

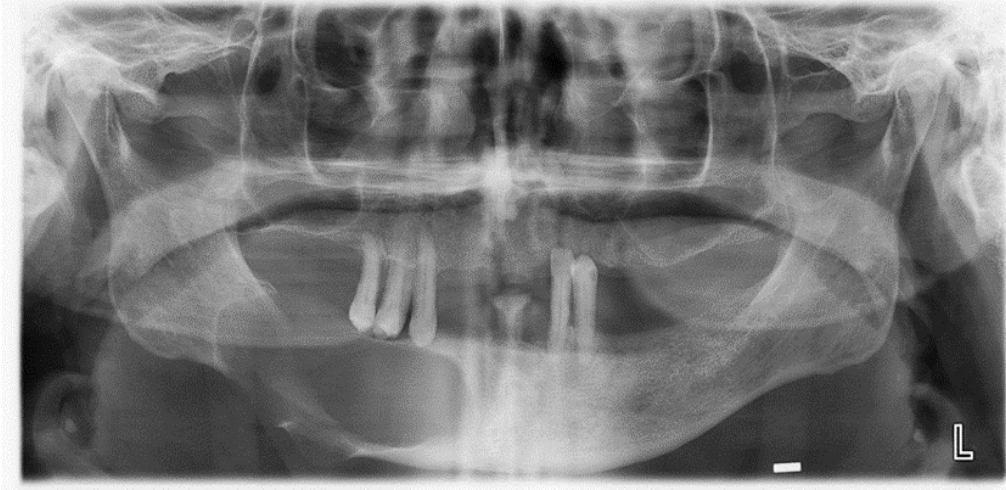
Dekompresyon veya marsüpyalizasyon uygulandıktan sonra geriye kalan kistik doku, epitel ve bağ doku artıkları ikinci bir operasyon ile tamamen çıkarılabilmektedir. Bu ikinci cerrahi işlem sonrası iyileşme tek aşamalı cerrahi yapılmasına göre daha hızlıdır ve morbidite daha azdır. Ayrıca iki aşamalı cerrahi uygulanması ile anatomik yapılarda iatrojenik hasar oluşturulma ihtimali azaltılmış olur(77,82).

### **2.2.5. ENÜKLEASYON VE PERİFERAL OSTEKTOMİ**

Enükleasyon işleminden sonra kavitenin çevresinden 1-2 mm kemik kaldırılması işlemidir. Odontojenik keratokist ve tekrarlayan kistlerin tedavisi olmak üzere iki endikasyonu vardır. Küretaj işlemiyle enükleasyon sonrası epitel artığı kalmaması sağlanmış olur. Ancak cerrahi esnasında çevre dokulara zarar verme riski doğar ve bu nedenle periferal ostektomi işlemi dikkatli uygulanmalıdır(1,5).

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda yürütülen bu çalışmaya, 2015-2018 yılları arasında Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Kliniği'ne tedavi için başvuran "kistik lezyon" ön tanısı ile öncelikli olarak dekompresyon tedavisi uygulanan hastalar dahil edilmiştir. Hasta grubunda yaşları 12 ila 81 arasında değişen, 10 kadın, 29 erkek olmak üzere toplam 39 hasta yer almıştır. Akdeniz Üniversitesi Etik Kurul onayı (25.07.2018/ karar no: 533) alınarak gerçekleştirilen çalışma tüm hastaların Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi veri tabanında bulunan biyopsi sonuçları ve radyolojik görüntülemeleri üzerinden yürütülmüştür. Kistik lezyonlar büyüklükleri, lokalizasyonları ve anatomik komşulukları değerlendirilerek öncelikli olarak dekompresyon yöntemi ile tedavi altına alınmış, en kısası iki, en uzununu 15 ay süreyle dekompresyon uygulanan lezyonların cerrahi yönden uygun boyutlara ulaşmalarının ardından enükleasyonla nihai tedavileri yapılmıştır. Alınan biyopsi örneklerinden hazırlanan formalin fikse parafin bloklardan alınan 4-5 mikronluk kesitler H&E ile boyanarak histopatolojik olarak, Nikon Eclipse E600 (Tokyo, Japonya) ışık mikroskopunda incelenmiştir. Çalışmada, lezyonlara dekompresyon öncesi konulan histopatolojik tanımlar ve dekompresyonun ardından enükleasyon sonrası elde edilen tanımlar karşılaştırılmıştır. Dekompresyon süreleri kistik lezyonun boyutlarına, lokalizasyonuna, ilk biyopsi tanısına ve hasta kooperasyonuna göre değişiklik göstermektedir. Başvurulan bu yöntemle, uygulanan dekompresyon tedavisinin ve süresinin çenelerin kistik lezyonlarının başlangıç histopatolojik karakterlerine ve/veya tanımlarına etkisi olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.



**Resim 3.** Mandibulada lokalize kistik lezyonun tedavi öncesi panoramik radyografi görüntüsü.



**Resim 4.** Kistin birinci operasyonu anında alınan ağız içi görüntüsü.



**Resim 3.** Birinci cerrahi ile yerleştirilen dekompresyon amaçlı tüplerin ağız içi görüntüsü.



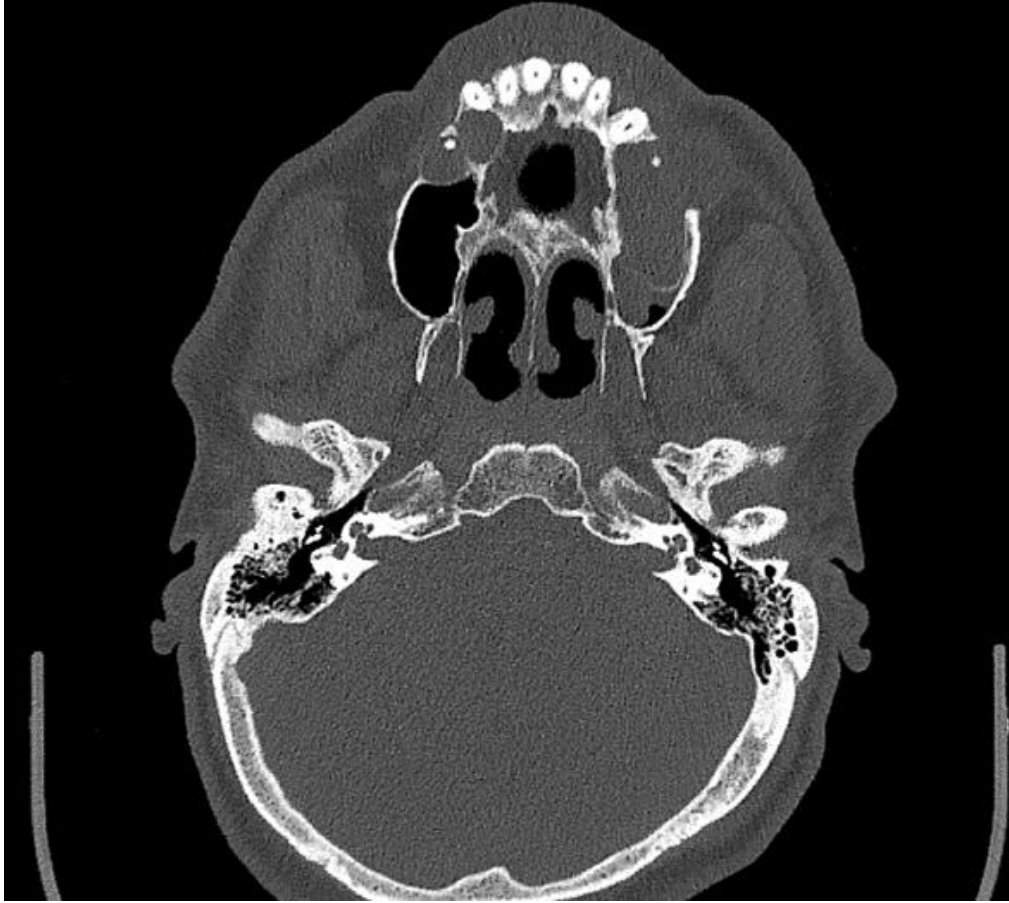
**Resim 4.** Mandibulada lokalize kistik lezyonun tedavi öncesi panoramik radyografi görüntüsü



**Resim 5.** Lezyon ile ilişkili dişlerin ağız içi görüntüsü.



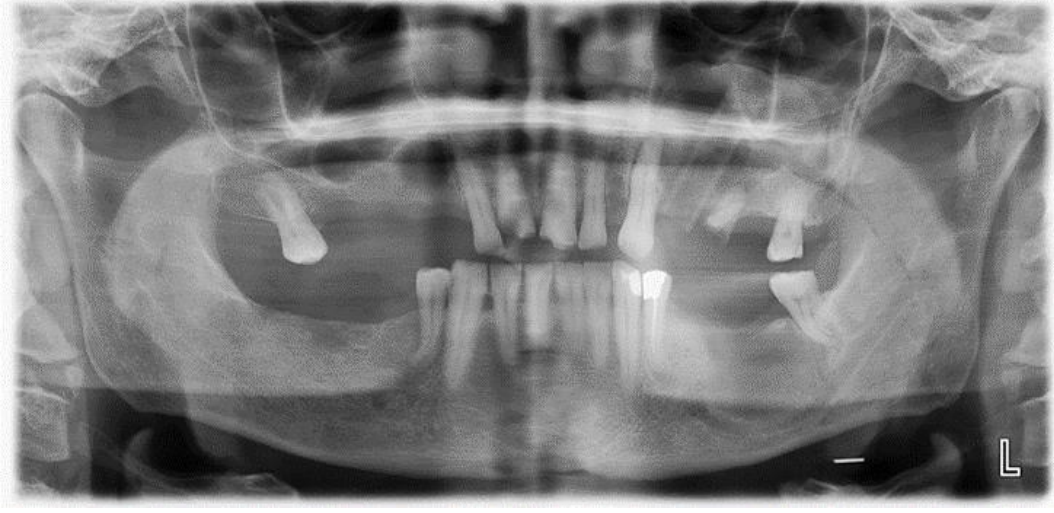
**Resim 6.** Lezyona sebep olan dişin çekimi ve ardından çekim soketine yerleştirilen dren yardımıyla dekompresyon tedavisinin başlangıç görüntüsü.



**Resim 7.** Maksilla sol posteriorda kistik lezyonun tedavi öncesi bilgisayarlı tomografi görüntüsü.



**Resim 8.** Lezyon ile ilişkili diş çekiminin ardından dekompresyon tüpünün yerleştirilmesi görüntüsü.

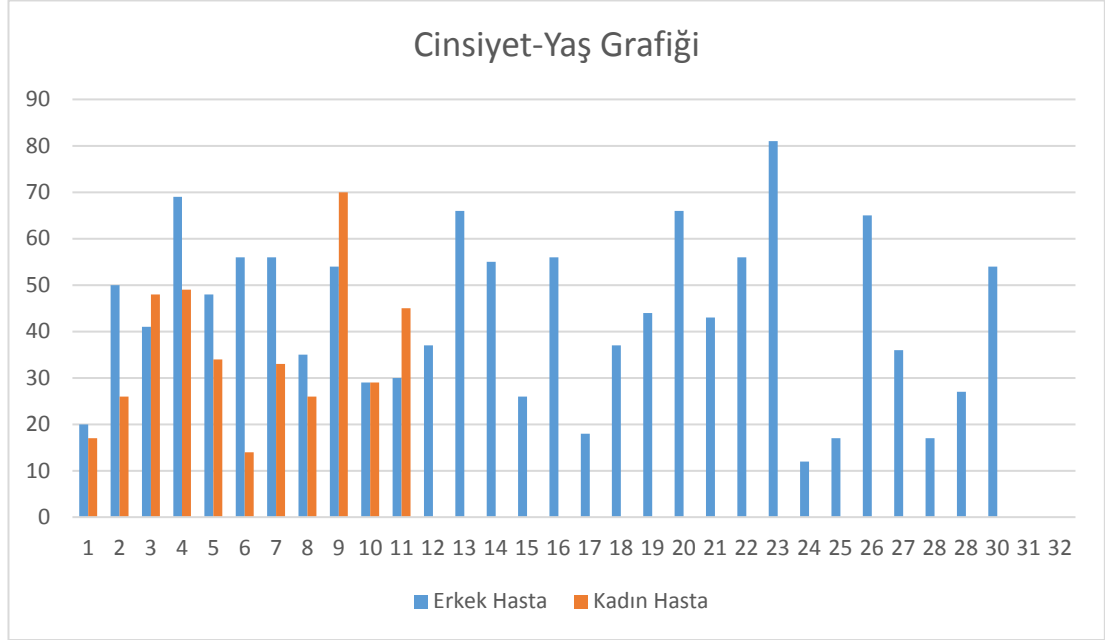


**Resim 9.** Birinci cerrahi ardından alınan panoramik radyografi görüntüsü.



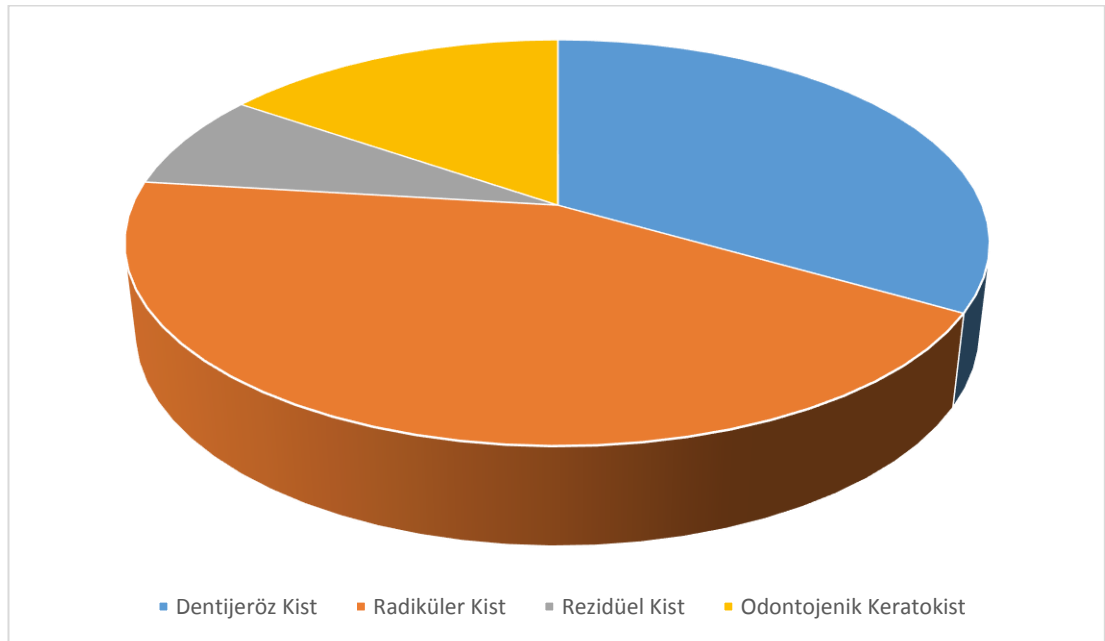
#### 4. BULGULAR

Hasta grubunda yaşları 12 ila 81 arasında değişen, 10 kadın, 29 erkek olmak üzere toplam 39 hasta yer aldı. (Grafik 1.)



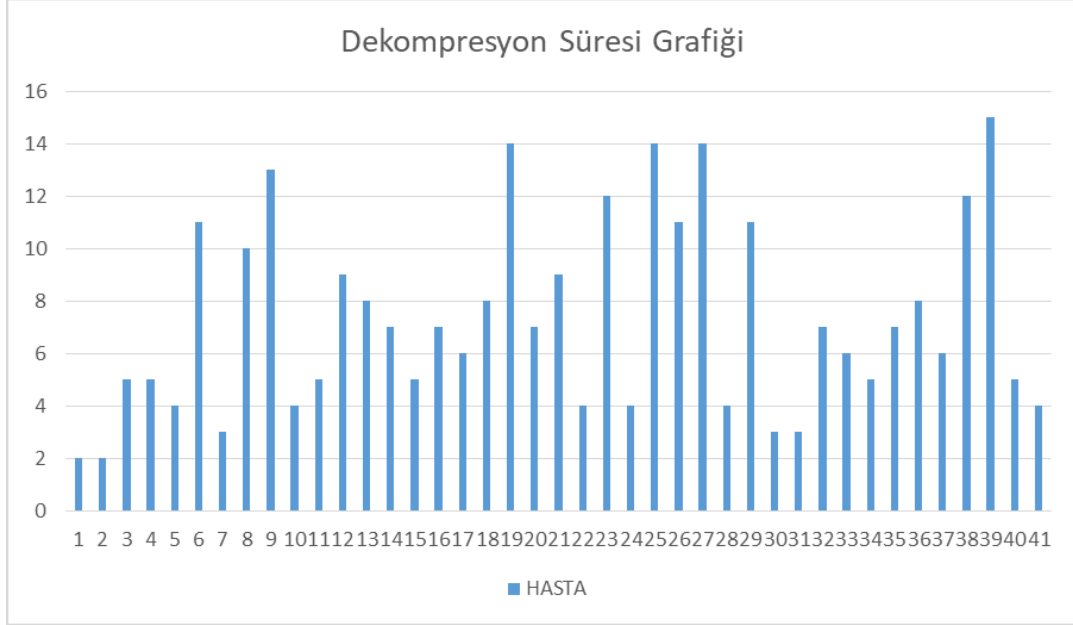
**Grafik 4.** Cinsiyet-Yaş grafiği.

Hasta grubunda histopatolojik olarak kist epitelleri incelendiğinde nihai tedavi öncesi 13'üne dentijeröz kist, 17'sine radiküler kist, 3'üne rezidüel kist ve 6'sına odontojenik keratokist tanısı konulmuştur.(Grafik 2.)



**Grafik 5.** Lezyon grupları dağılım grafiği.

En kısası 2 ay en uzununu 15 ay dekomprese edilen lezyonlar uygun boyutlara ulaşmalarının ardından enükle edildiler.(Grafik 3.)



**Grafik 6.** Lezyonlara uygulanan dekompresyon süreleri grafiği.

Odontojenik keratokist olgularında hastaların yaşları 12 ila 66 arasında değişirken, ortalama yaş 32 olarak tespit edildi. Üçü kadın, üçü erkek olan altı odontojenik keratokist vakasında lezyonların birinin maksillada, beşinin mandibulada lokalize olduğu görüldü. Odontojenik keratokist olgularına yönelik demografik bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.(Tablo 3.)

Vaka	Yaş	Cinsiyet	Maksilla	Mandibula
S.A.	48	K		√
E.B.	29	E		√
A.İ.	66	E		√
K.Ş.C.	14	K	√	
Z.T.	26	K		√
Ö.M.	12	E		√

**Tablo 3.** Odontojenik keratokist tanısı olan hastaların demografik bilgileri.

Dentigeröz kist vakalarının yaşları 17 ila 69 arasında değişirken, yaş ortalaması 39 olarak tespit edildi. Dördü kadın, dokuzu erkek olan 13 dentijeröz kist vakasında lezyonların üçünün maksillada, 10'unun mandibulada lokalize olduğu görüldü. Dentigeröz kiste ait demografik bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.(Tablo 4)

Vaka	Yaş	Cinsiyet	Maksilla	Mandibula
S.N.E.	17	K	√	
H.A.	50	E		√
H.U.	41	K		√
S.K.	69	E		√
Ü.K.	56	E		√
H.A.	35	E		√
O.A.	37	E		√
G.T.	33	K	√	
D.Y.	55	E		√
B.T.	18	E	√	
M.D.	43	E		√
Ö.D.	29	K		√
R.Ö.	27	E		√

**Tablo 4.** Dentigeröz kist tanısı olan hastaların demografik bilgileri

Rezidüel kist vakalarının yaşları 48 ila 66 arasında değişirken, yaş ortalaması 54 olarak tespit edildi. ikisi kadın, biri erkek olan üç rezidüel kist vakasında lezyonların ikisinin maksillada, birinin mandibulada lokalize olduğu görüldü. Rezidüel kiste ait demografik bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.(Tablo 5.)

Vaka	Yaş	Cinsiyet	Maksilla	Mandibula
B.K.	48	E	√	
A.K.	66	E		√
F.S.	50	K	√	

**Tablo 5.** Rezidüel kist tanısı olan hastaların demografik bilgileri.

Radiküler kist vakalarının yaşları 17 ila 81 arasında değişirken, yaş ortalamaları 40 olarak tespit edildi. Üçü kadın, 14'ü erkek olan 17 radiküler kist vakasında lezyonların yedisinin maksillada, 10'unun mandibulada lokalize olduğu görüldü. Radiküler kiste ait demografik bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.(Tablo 6.)

Vaka	Yaş	Cinsiyet	Maksilla	Mandibula
Y.K.	20	E	√	
F.K.	26	K		√
A.D.	56	E	√	
B.A.	49	K	√	
C.Ö.	54	E	√	
H.S.	30	E		√
A.T.M.	34	K		√
S.A.	26	E		√
H.G.	56	E		√
O.Ö.	37	E		√
T.T.	44	E	√	
C.A.	56	E		√
H.K.	81	E		√
A.D.	17	E	√	
K.K.	36	E	√	
D.A.	17	E		√
N.A.	54	E		√

**Tablo 6.** Radiküler kist tanısı olan hastaların demografik bilgileri.

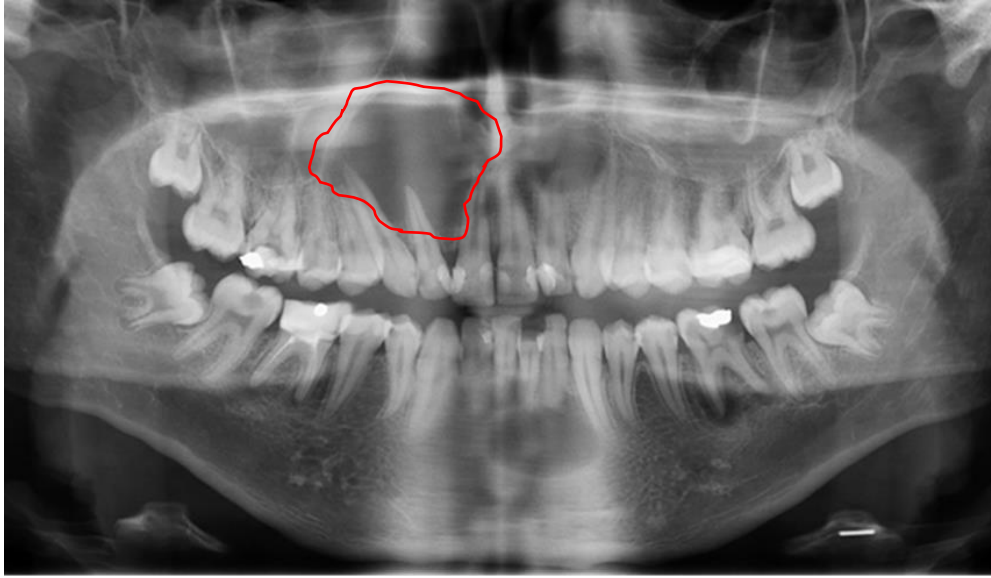
## 5. SONUÇLAR

Bu çalışmada 39 hastada görülen 39 kistik lezyon dekompresyon ardından enükleasyon ve küretaj/periferal ostektomi ile tedavi edilmiştir. Çalışmaya katılan hastalara yapılan takip radyografilerinde hiçbir hastada nüks izlenmemiştir. Tedavisi sonuçlanan hastalarda İnferior alveolar sinir veya lingual sinir hasarı, enfeksiyon ve patolojik fraktür gibi komplikasyonlar ile karşılaşilmamıştır. Ancak dekompresyon sürecinde tüpün yer değiştirmesi ve yumuşak dokuda bölgesel irritasyonlar gibi minör komplikasyonlar ile karşılaşılmıştır. Dekompresyon tüpünün yerleştirilmesini takip eden iki hafta içinde hastaların küçük bir bölümü yumuşak dokudaki irritasyondan şikayetçi olmuşlardır. Erken dönemde görülen tahriş şikayetinden sonra uzun dönemde ise hastalar tüpü iyi tolere etmişlerdir. Dekompresyon sürecinde yerinden çıkan veya kist kavitesine düşen tüpler lokal anestezi altında minör cerrahi girişimler ile tekrar uygun oldukları yerlere sabitlenmişlerdir.

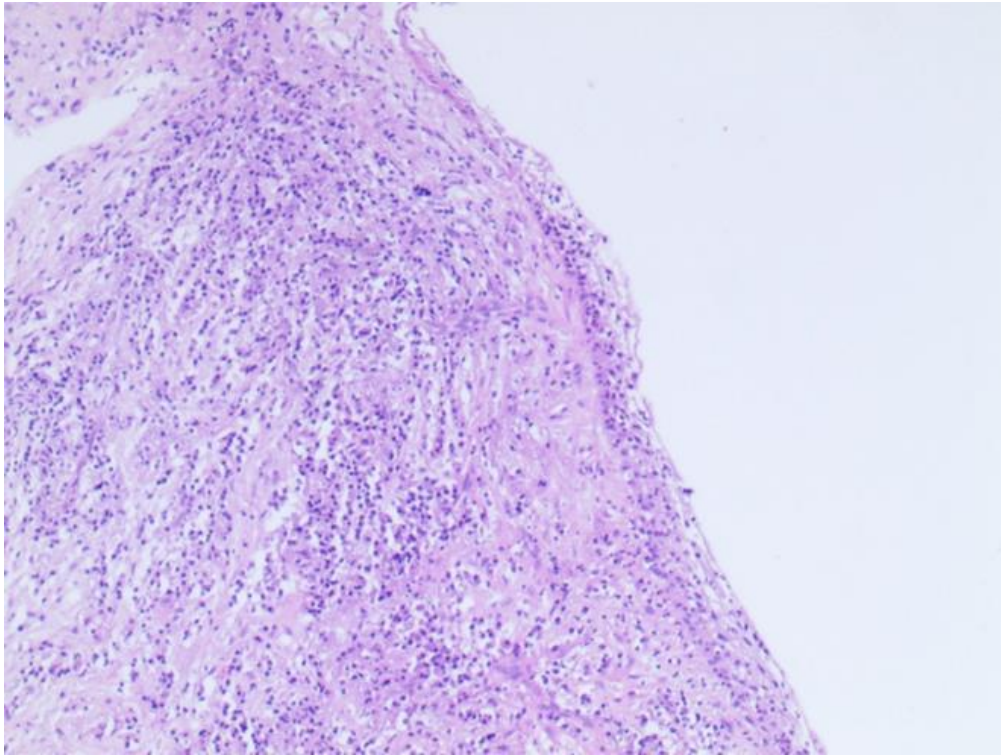
Enükleasyon ve küretaj sırasında kistik lezyonların kapsüllerinde ilk cerrahi yapıldığı zamana göre kalınlaşma makroskopik olarak gözlenmiştir. Geriye kalan lezyon çevredeki kemikten minimum eforla kolayca ayrılmıştır. Lezyon boyutunun azalması nedeniyle daha küçük insizyonlar tüm lezyonun görülmesine izin verirken, nihai cerrahi yaklaşımlar gerekli olan en az düzeyde kemik doku uzaklaştırılarak gerçekleştirilmiştir.

Dekompresyon ardından enükleasyon ve küretaj ile tedavi edilen radiküler kistlerin %94'ü (17'den 16'sı), dentijeröz kistlerin %100'ü, odontojenik keratokistlerin %83'ü (6'da 5'i), rezidüel kistlerin %100'ü ilk biyopsi tanıları ile uyumlu histopatolojik sonuç vermişlerdir.

Çalışmaya katılan 39 hastanın 37'si birinci histopatolojik tanı ile uyumlu eksizyonel biyopsi sonucu vermiştir. Çalışmada bulunan 17 yaşındaki bir erkek hastada maksillada dekompresyon öncesi radiküler kist tanılı lezyon tedavi sonrası epitel bulgusu olmayan granülasyon dokusu tanısı ile rapor edilmiştir. Bir diğer 12 yaşındaki erkek hastada mandibulada dekompresyon öncesi odontojenik keratokist tanılı lezyon tedavi sonrası granülasyon dokusu olarak bildirilmiştir.



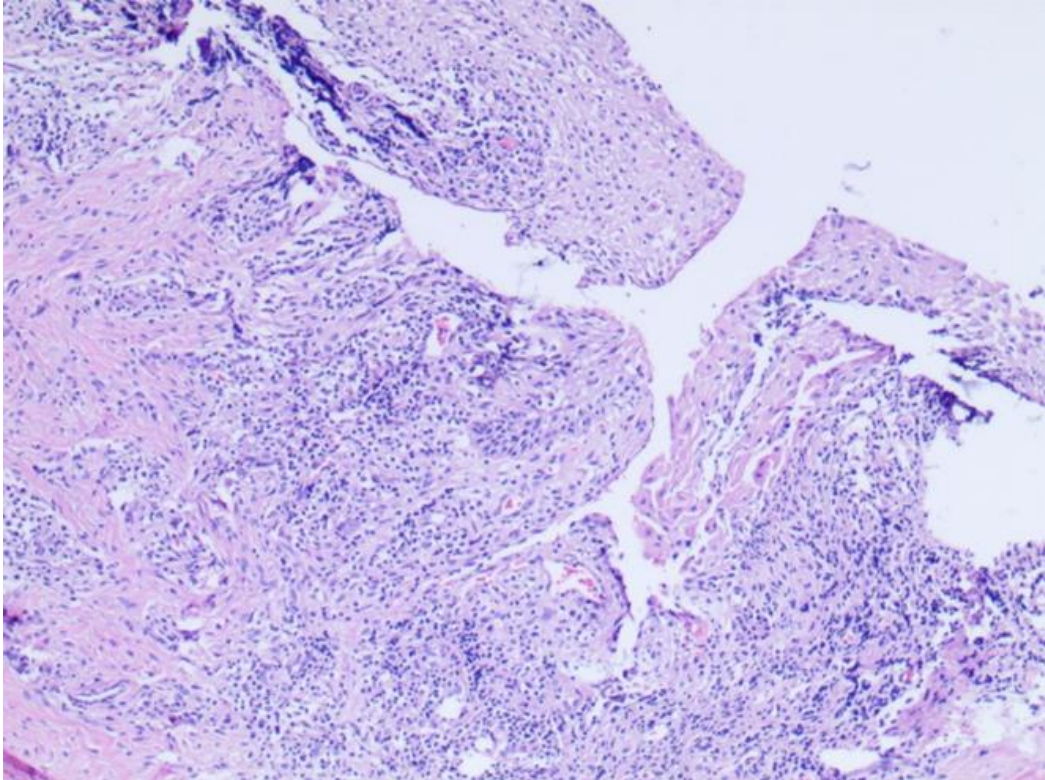
**Resim 10.** 17 yaşında erkek hastada üst çenede şişlik ve ağrıya sebep olan lezyonun panoramik radyografi görüntüsü



**Resim 11.** 17 yaşında erkek hastada maksilla anteriordan dekompresyon öncesi alınan biyopsi örneği ‘‘Radikuler Kist’’ olarak raporlanmıştır. (H&E, x100)



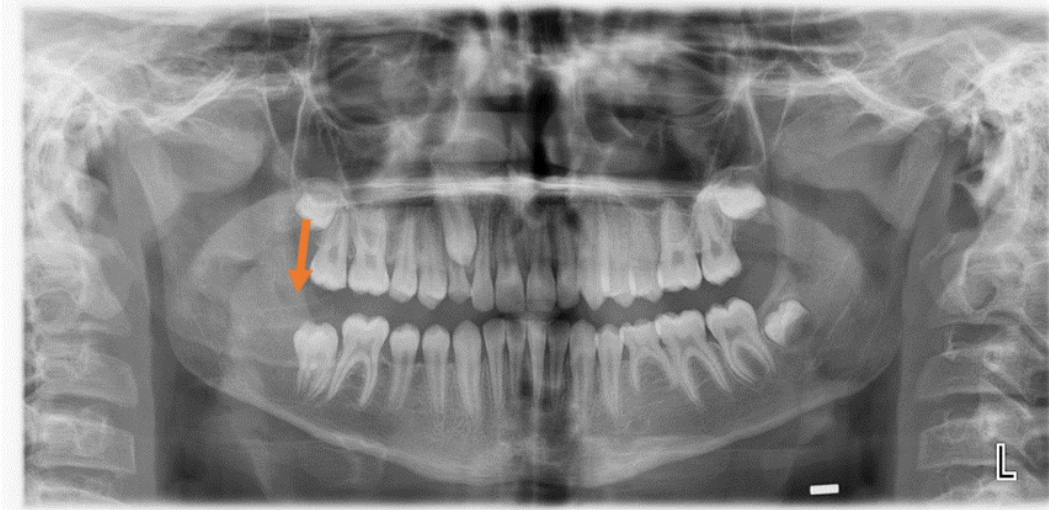
**Resim 12.** Dekompresyon sonrası yapılan nihai cerrahi tedavinin ardından alınan panoramik radyografisi görüntüsü.



**Resim 13.** 17 yaşında erkek hastadan alınan tedavi sonrası biyopsi örneğinde kist epiteli izlenmemiş olup, eksizyonel biyopsi örneği ‘Granülasyon dokusu’ olarak bildirilmiş. (H&E, x100)



**Resim 14.** 12 yaşında erkek hastada mandibulada gömülü diş ile ilişkili lezyonun tedavi öncesi radyografik görüntüsü

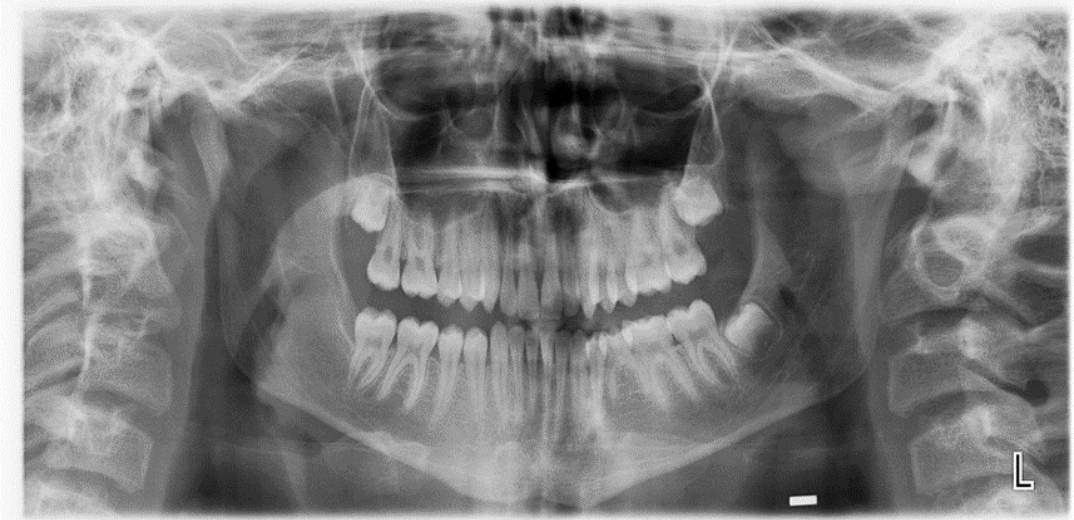


**Resim 15.** İlişkili dişin çekimi ve dekompresyon tüpünün yerleştirilmesinin ardından alınan radyografi. Eksizyonel biyopsi örneğinde ‘Odontojenik keratokist’ ile uyumlu histopatolojik bulgular rapor edilmiştir.

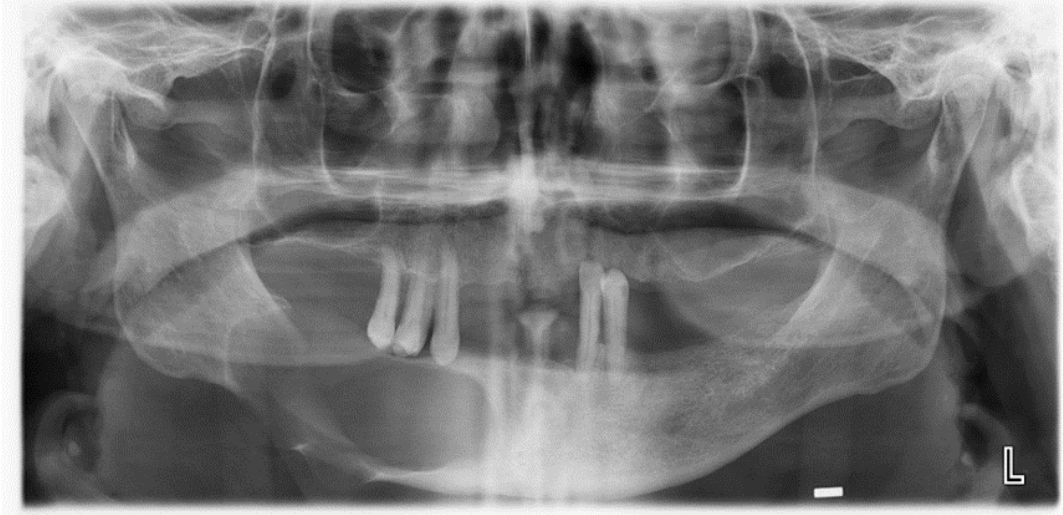




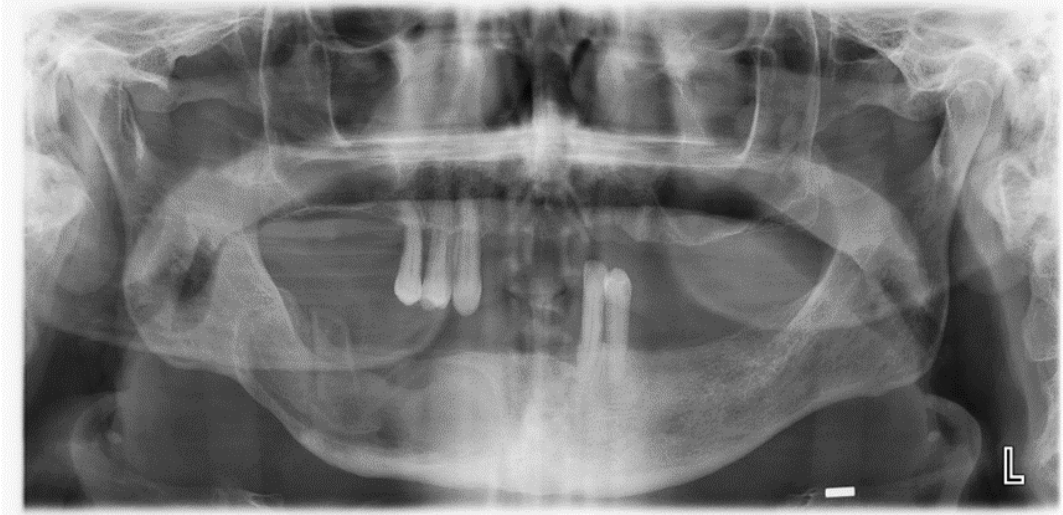
**Resim 16.** Enükleasyon ve küretaj öncesi dekompresyon tüpü bulunan son radyografide lezyon tarafından migrasyona uğramış olan dişin erüpsüyona başladığı görülmektedir.



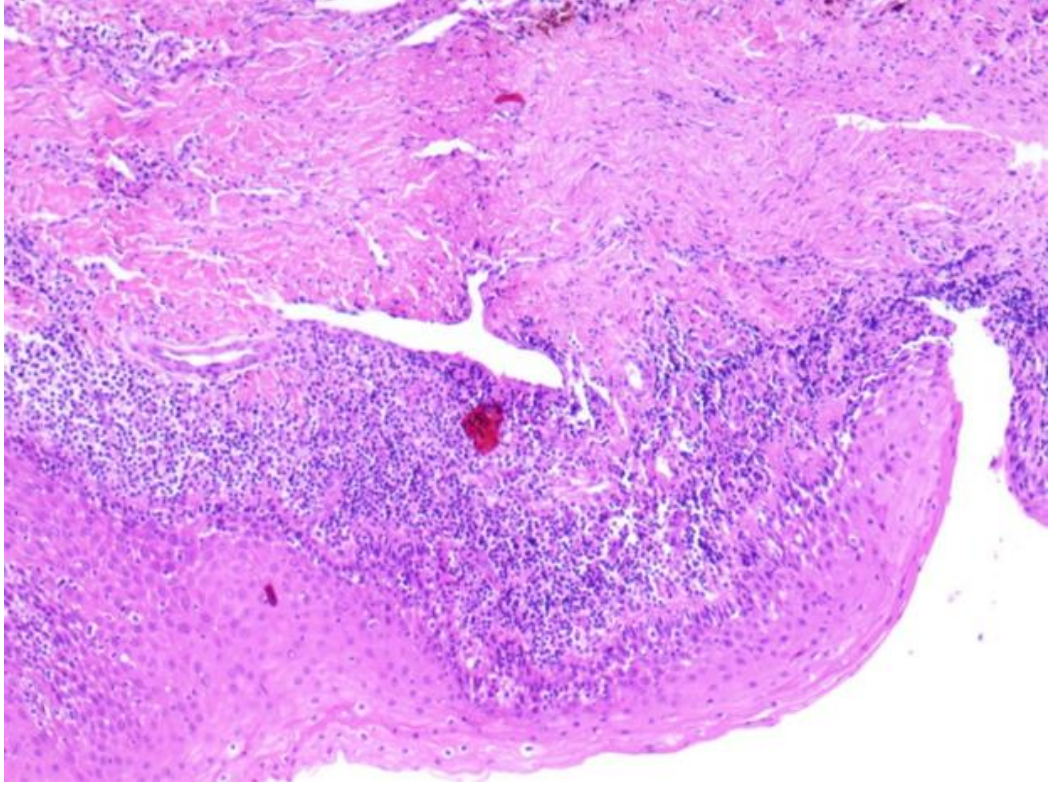
**Resim 17.** Enükleasyon ve küretaj sonrası alınan biyopsi materyalinin histopatolojik incelemesinde kist epiteli izlenmemiş olup 'Granulasyon dokusu' olarak rapor edilmiştir.



**Resim 18.** Mandibulada lokalize kistik lezyonun tedavi öncesi panoramik radyografi görüntüsü.



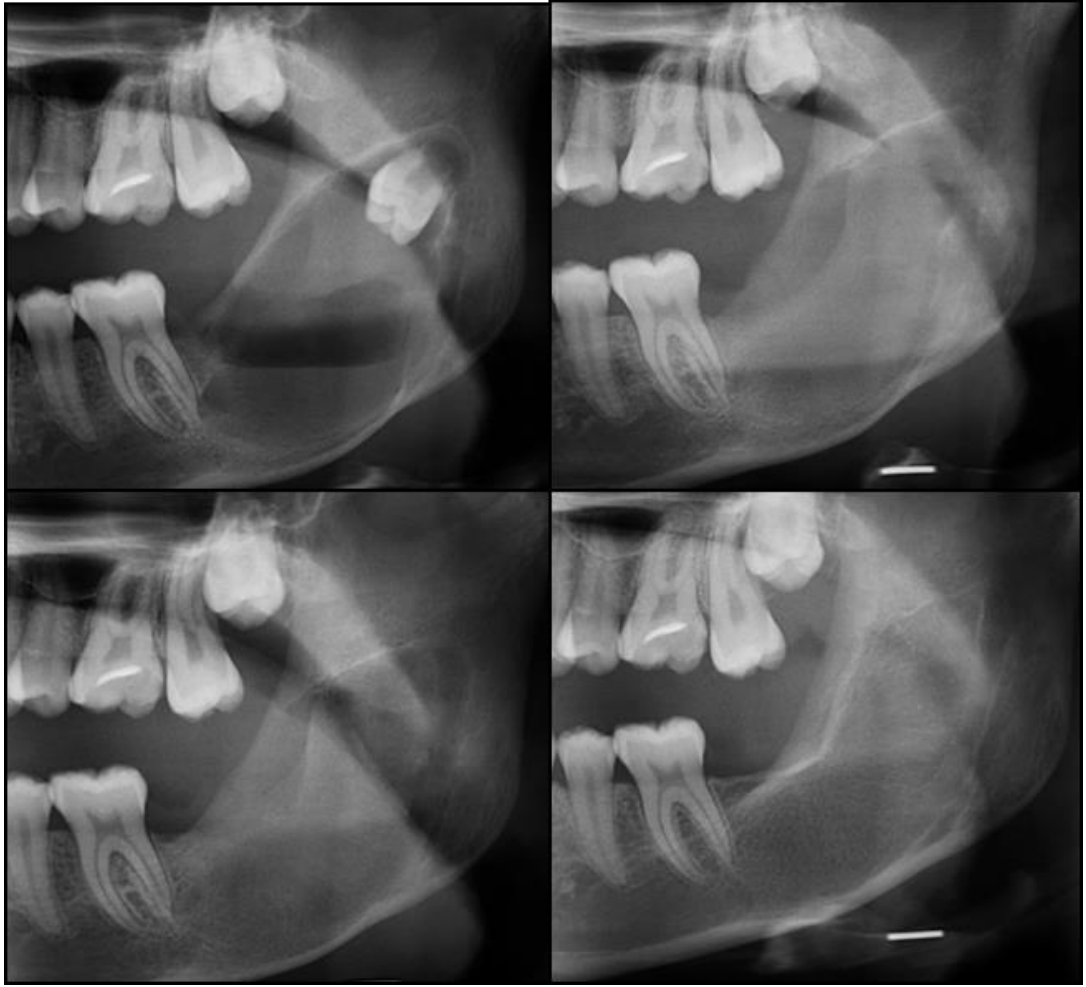
**Resim 19.** Dekompresyon tedavisinin dokuzuncu ayında alınan kontrol radyografisinin görüntüsü.



**Resim 20.** Alınan her iki histopatolojik değerlendirmede radiküler kist ile uyumlu bulgular rapor edilmiştir.. (H&E, x100)



**Resim 21.** Dekompresyon ve enükleasyon tedavisinin ardından alınan ağız içi görüntüsü.



**Resim 22.** Dekompresyon uygulamasının ardından enükleasyon ile tedavi edilmiş dentijeröz kistin panoramik takip radyografilerinin görüntüsü.

## 6. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı dekompresyon uygulaması sonrası enükleasyon ve küretaj uygulanmış kistik lezyonlarda, dekompresyon uygulamasının kistin histopatolojik karakterine etkisini araştırmaktır. Çalışmanın hipotezi, dekompresyon sonrası tanının başlangıç biyopsisindeki tanı ile tutarlı olacağı yönünde belirlenmiştir. Çalışma kapsamında, dekompresyon ardından enükleasyon ve küretaj uygulanmış lezyonlara sahip hastaların yaş, cinsiyet, lezyonların lokalizasyonları değerlendirilmiş ve dekompresyon tedavisinin histopatolojik değişim üzerine etkileri araştırılmıştır.

Çenelerin kistik lezyonlarında tedavinin belirli zorluklar içermesi ve yüksek rekürrens oranları klinisyenleri yeni tedavi arayışlarına yönlendirmiştir. Bu bağlamda, Bramley (83), rezeksiyon ve kemik transplantasyonunu içeren radikal cerrahi seçeneğini önermektedir. Ephros ve ark.(84) ise lateral kortikal kemiğin uzaklaştırılması ardından enükleasyon sağlandığı diğer bir radikal cerrahi seçeneğini savunmuştur. Bu cerrahi yönteme “Brosch Yöntemi” adı verilmektedir. Diğer bazı yazarlar(8,85,86) kistik lezyonların enükleasyonundan önce Carnoy solüsyonunun kullanılmasını önermektedir. Bu prosedür kemikte perforasyon oluşması sonucunda oral mukozanın lezyon ile devamlılık göstermesi durumunda, mukoza ile beraber lezyonun eksizyonunu içermektedir. Diğer bir yandan daha konservatif tedavi seçeneklerini tercih eden çalışmacılar (87,88) enükleasyonu veya enükleasyon ile birlikte kriyocerrahi yöntemlerini tercih etmektedirler(80,89). Ancak Jensen ve ark.(80) Kriyocerrahi ile rekürrens oranlarının düşürülemediğini bildirmiştir. Tüm bu veriler ışığında, çenelerin kistik lezyonlarının “ideal” tedavisinin halen tartışmalı olduğu görülmektedir.

Klasik tanımıyla marsupyalizasyon çenelerin kistik lezyonlarında konservatif tedavi seçeneği olarak birçok yazar tarafından kabul görmektedir(90). Bu teknik ilk olarak Partsch(91) tarafından tanımlanmış ve daha sonra Thoma(92) ve Archer(93) tarafından güncel kullanımları yayınlanmıştır. Bu teknik, kemik duvarının kaldırılmasının ardından kist kapsülünün oral mukozaya sütürasyonunu içermektedir. Bu yöntem ile kist kavitesinin, oral mukozaya cep benzeri bir yapı ile bağlanarak defektin yeni kemik ile dolması sağlandığı gösterilmiştir. Thoma(92) kistin intraluminal basıncının bir açıklık ile düşürülebileceğini önermiş ve bu tekniği “dekompresyon” olarak tanımlamıştır. Bu tekniğin marsupyalizasyona göre daha küçük bir açıklık gerektirdiği

ve bu açıklığın genellikle tüp veya stent gibi materyal ile kapanmasının önlendiği çeşitli yazarlar tarafından bildirilmiştir(92,94). Marsupyalizasyon ve dekompresyon tekniklerinin temeli intraluminal basıncın düşürülmesi ile kistin periferinden kemik oluşumunun sağlanmasına dayanmaktadır(92). Daha önce yayınlanan çalışmalar dekompresyonun ve marsupyalizasyonun avantajları olarak kistik kavitenin aşamalı olarak küçültülmesi, çevreleyen oral dokuların ve pulpa vitalitesinin korunması, lezyona komşu olan anatomik oluşumların iatrojenik hasarın engellenmesi, mandibuler fraktürün önlenmesi ve rekürrens oranlarının düşürülmesine işaret etmektedir (77,95).

Dekompresyon sonrasında kistik lezyonu tamamen elimine edebilmek için ikincil bir cerrahi girişim gerekmektedir(94). Öte yandan, dekompresyon ve marsupyalizasyon tedavileri hasta kooperasyonu gerektirmektedir. Tedavi boyunca sık kontrol seansları gereklidir. Diğer bir yandan da sıkça görülen komplikasyonlardan biri olan enfeksiyonun önlenmesi için kavitenin hasta veya hekim tarafından sık sık yıkanması gerekliliği söz konusudur. Dekompresyon yaklaşımının tariflenmiş dezavantajlarından bir diğeri tüp ile ilgili komplikasyonlardır. Tüpün kaybı veya lümeninin tıkanması ile yıkamanın gerçekleştirilememesi sonucunda enfeksiyon bulguları ile karşılaşılabilirdiği rapor edilmiştir (77,95).

Anavi ve ark.(95) dekompresyonun ardından enükleasyon ve küretaj ile tedavi edilen hastaların %60'ında iyi bir kemikleşme sağlandığını bildirmişlerdir. Yoshikawa ve ark.(96) tarafından rapor edilen ve marsupyalizasyon ile %100 başarı sağlanan çalışmanın aksine Anavi ve ark.(95) dekompresyon sonrası rekürrens riskinin azaltılması adına patolojik dokuya ait artıkların tamamen ortadan kaldırılacağı nihai bir ikinci cerrahi girişimin gerekli olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da bütün hastalarda yeterli kemikleşme sağlandıktan sonra enükleasyon ve küretaj yaklaşımları gerçekleştirilmiştir

Dekompresyon yaklaşımını temelde benzer prensiplere dayanan marsupyalizasyon tedavisi ile karşılaştıran çalışmalarda dekompresyon lehine bulgular rapor edilmiştir. Pogrel odontojenik keratokist tedavisinde 7-14 aylık marsupyalizasyon ile %100 başarı elde edilebildiğini ancak dekompresyon yönteminin komşu vital yapılara zarar verme riskinin daha az olmasından dolayı dekompresyon yönteminin tercih edilmesi gerektiğini öne sürmüştür.(76,94) Marsupyalizasyon ve dekompresyon yöntemlerini

karşılaştıran bir diğer çalışmada da, dekompresyon yönteminde marsupyalizasyona göre daha küçük bir açıklık olması nedeni ile nihai cerrahi sırasında defektin kapatılması esnasında daha çok yumuşak doku korunmuş olacağı ve protetik restorasyonunun daha kolay olacağı bildirilmiştir.(92)

Dekompresyon tedavisi çenelerin kistik lezyonlarında başarılı sonuçlar sağlaması nedeni ile genel olarak kabul görse de, standart uygulama yöntemi ve uygulama süresi açısından bir fikir birliğine varılamamıştır. Brondum ve Jensen(80) 44 hastada gerçekleştirdikleri keratokist tedavisinin bildirildiği çalışmalarında dekompresyon süresinin bir ile 14 ay arası değiştiği ve ortalama olarak 10 ay sürdürüldüğü belirtilmiştir. Pogrel ve Jordan (90) ise altı ile 12 ay arasında değişen, 8,4 ay ortalama ile dekompresyon uyguladıkları lezyonlarda %5 ile %91 arasında değişen ortalama %65'lik bir küçülme oranı sağladıklarını bildirmişlerdir. Enislidis ve ark.(77) ise ortalama 17,5 aylık dekompresyon süresi ile lezyonun hacminde %81'lik bir azalma sağlayabildiklerini bildirmişlerdir. Bir diğer çalışmada ise Anavi ve ark.(95) 73 hasta üzerinde yaptıkları odontojenik kistlerin tedavisinin uzun dönem takiplerini bildirdikleri çalışmalarında ortalama 9,2 aylık bir dekompresyon süresi ile lezyon hacminde %78.9 luk küçülme ortaya koymuşlardır.

Farklı yazarlar ve çalışma grupları arasında belirgin farklılıklar gösteren bu sürelerin belirlenmesinde genel prensip dekompresyon sürecinin, lezyonun nihai cerrahi tedavisinin riskleri en aza indirildiği zamana kadar devam ettirilmesine dayanmaktadır. Park ve ark.(97) ile Asutay ve ark.(98) dekompresyon tedavisinin lezyonun boyutlarının enükleasyon sırasında anatomik oluşumlara zarar vermeyeceği öngörülen boyuta gelene kadar sürdürülmesinin gerektiğini bildirmişlerdir. Anavi ve ark.(95) 18 yaş ve altı hastalarda dekompresyon süresinin yetişkin hastalara göre aynı boyuttaki lezyonlarda daha kısa tutulabileceğini bildirmişlerdir. Öte yandan Zhao ve ark.(78) , Shudou ve ark.(99), Kubota ve ark.(100) dekompresyon uygulanan geniş çaplı lezyonların daha dar çaplı lezyonlara göre daha hızlı küçülme eğiliminde olduklarını rapor etmişlerdir. Aynı çalışmalarda yazarlar özellikle geniş kistik lezyonu olan erişkin hastalarda cerrahi komplikasyonları azalttığı için dekompresyon tedavisini önermektedirler(99,100). Marker ve ark.(82) keratokistlerin dekompresyon uygulamasının minimum 12 ay ve nihai tedavi öncesi lezyon boyutunun minimum %50-60 küçülmüş olması gerektiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamıza dahil edilen hastalarda nihai tedavinin zamanı kistin küçülme süresi, hastanın kooperasyonu ve

sorumlu hekimin klinik ve radyolojik gözlemlerine göre belirlenmiş ve 2-15 ay arasında değişkenlik göstermiştir.

Thoma(92) tarafından dekompresyon ve marsupyalizasyon yöntemlerinin çocuklarda lezyon ile ilişkili gömülü kalmış dişlerin erüpsiyonuna olanak sağladığı bildirilmiştir. Öte yandan yaşlı ve sistemik hastalıklar açısından cerrahi olarak yüksek risk taşıyan hastalarda tek aşamalı cerrahi seçeneği için marsupyalizasyonun kullanılması Bell ve Dierks(101) tarafından önerilmiştir. Anavi ve ark.(95) 18 yaşından küçük hastalarda dekompresyon süresinin 7.6 ay ortalama ile yetişkinlerdeki 10.6 aylık dekompresyon süresi ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha az olduğunu ve bu farkın çocuklardaki osteojenik aktivitenin daha fazla olmasına bağlı olabileceğini bildirmişlerdir.

Kistik lezyonlar histopatolojik karakterlerine göre dekompresyon tedavisine farklı sürelerde cevap verebilirler. Pogrel ve ark.(90) yaptıkları çalışmalarında dekompresyon uygulanan odontojenik keratokistlerde dentigeröz kistlere göre daha hızlı küçülme sağlanabildiğini bildirmişlerdir. Buna rağmen Anavi ve ark(95) benzer sürelerde dekompresyon uygulanan farklı lezyonların küçülme oranlarını değerlendirdiklerinde odontojenik keratokistlerde %78.85, dentigeröz kistlerde %81.52 ve radiküler kistlerde %85.64'lük bir küçülme sağlanabildiğini ancak bu redüksiyon oranları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ikinci cerrahi gerçekleştirilmesinden önce dekompresyon süreleri dentijeröz kistler için 8.2 ay, radiküler kistler için 6.9 ay, rezidüel kistler için 3.7 ay, odontojenik keratokistler için 8.5 ay olduğu görülmektedir. Bu lezyonların her biri ikinci cerrahi için komşu anatomik yapılardan uygun mesafeye ulaşmışlardır.

Çenede görülen lezyonların radyografik görüntülemeleri çeşitli yöntemler ile gerçekleştirilmektedir. Kistik lezyonların takibinde Nakamura ve ark.(79) ve Enslidis ve ark.(77) panoramik röntgen radyograflarını kullanmışlardır. Takip sürecindeki radyografların magnifikasyonlarını standardize ettikten sonra lezyonun yüzey alanının öncesi ve sonrasını kayıt altına alarak değerlendirme yapılması önerilmektedir. Brondum ve Jensen(81) ve Marker ve ark.(82) da kist kavitelerinin çaplarını benzer şekilde panoramik radyograflarda takip etmişlerdir. Yoshikawa ve ark.(96) posterior-anterior ve lateral sefalometrik radyografların birlikte kullanılması ile üç boyutlu



tahminlerin yapılmasını amaçladıkları çalışmalarında, radyografların kısmi olarak antero-posterior kısmi olarak lateral yönlerden görüntü vermesi nedeni ile panoramik radyografların daha pratik olduklarını savunmuş ve ek olarak alınacak iki boyutlu bir radyografik görüntülemenin üçüncü boyut tahmininde kullanışlı olmadığını ortaya koymuşlardır. Bodner ve ark.(102) bilgisayarlı tomografi ile çoklu kesit değerlendirmesi yapılmasına ek olarak üç boyutlu modelleme ile kist kavitesi hacminin daha etkili bir yöntem ile ölçülebileceğini bildirmişlerdir. Bununla birlikte bilgisayarlı tomografi ile çoklu kesitler elde edilebilmesi, bunların üç boyutlu modellenmesi ile kistik sınırların, kortikal kemiğin bütünlüğünün, anatomik yapılara yakınlığının daha kesin bir şekilde belirlenebilmesine rağmen bu yöntem büyük lezyonların total eksizyonu öncesi kullanımı daha uygun olacağı üzerinde durulmuştur. Çalışmamızda kolay ulaşılabilir, ekonomik ve standardize ölçüm şartlarının sağlanabilmesi nedeni ile panoramik radyograflar kullanılmıştır.

Dekompresyon tedavisi sürecinde korunmak istenen açıklığın sağlanması için literatürde çeşitli materyallerin kullanımı önerilmiştir. August ve ark.(103) ile Pogrel(90,94) mandibuladaki lezyonların dekompresyonu için nazofaringeal tüpün mukoza açıklığına suture edilmesini yöntem olarak kullanmışlardır. Aynı yazarlar maksillada ise Basitrasin içeren iodoform tamponların kullanımı bildirmişlerdir. İçerisinde daralan bölgeler gösteren kistlerde kavitenin ağıza açıklığının yakın kısımlarının prematür şekilde hızlı daralması ile kavitenin taban kısımlarında dekomprese olamayan ayrı bölümlerin oluşmasının önüne geçilmesi için Anavi ve ark.(95) iodoform tamponlar ile kavitenin doldurulmasını önermiştir. Bu yöntem ile ayrıca yiyecek artıklarının kaviteye girmesinin engellenebileceğini bildirmişlerdir. Ancak aynı çalışmada iodoformlu tamponlar belirli sıklıkla değiştirilmediği takdirde kötü kokuya ve kavitenin derinlerinde enfeksiyona neden olabildikleri de belirtilmiştir. Nakamura ve ark.(79) ile Kaban ve ark.(104) ise akrilik rezin stent veya obtüratör ile başarılı sonuçlar elde edilebildiğini bildirmişlerdir. Ayrıca kist kavitesinin bu materyallerin içerdiği lümeninden enjektör kullanılarak kolayca yıkanabildiğini ve gıda artıklarının uzaklaştırılabildiğini ortaya koymuşlardır. Anavi ve ark.(95)'da benzer şekilde lümen içeren materyallerin kullanımı ile hastanın kendi kendisinin hijyenini sağlayabilmesi ve materyalin yenilenme ihtiyacının daha az olması nedeni ile hastanın kliniğe gelme sıklığını azaltabileceğini bildirmişlerdir. Stoelinga (105) ile Kaban ve ark.(104) tarafından polietilen tüplerin çeşitli boylarda kesilerek uç kısımlarının

bilezik formu verilecek şekilde ısıtılarak şekillendirilmesinin ile tüplerin stabilizasyonunu geliştirilebileceğini bildirmişlerdir.

Çalışmamıza dahil edilmiş olan hastalarda Stoelinga(105) tarafından kullanılan materyale benzer şekilde uçlarına bilezik formu verilmiş polietilen tüpler, Enislidis ve ark.(77) tarafından bildirilmiş olan obturatör veya akrilik rezin esaslı stentlere benzer materyaller kullanılmıştır. Bu materyallerin tercih edilmesinin başlıca sebebi kolay ulaşılabilir olmaları ve tedavi için istenilen yöntemle oldukça uygun olmalarıdır. Steril edilebilmeleri ve alerjik reaksiyon riskinin az olması diğer tercih sebepleri olarak gösterilebilir.

Dekompresyon veya marsupyalizasyon kullanılarak tedavi edilen çenelerin kistik lezyonlarının dahil edildiği çalışmalarda, özellikle yüksek nüks riski barındıran lezyonların tedavi sonuçlarına yönelik olarak farklı sonuçlar rapor edilmiştir. Odontojenik keratokist tedavilerinde dekompresyon uygulamalarının ardından enükle edilen lezyonlarda rekürrens oranlarının %0 ile %8.7 arasından değiştiği çeşitli yazarlar tarafından rapor edilmiştir(81,82,103). Odontojenik keratokist tedavileri sonrasında rekürrens oranlarının azaltılabilmesi için Pogrel(106) dekompresyon veya marsupyalizasyondan sonra nihai cerrahi ile lezyonun tümünün çıkartılması gerektiğini bildirmiş, çeşitli yazarlar da bu konuda görüş birliğine varmışlardır.(79,101,107). Nakamura ve ark.(79) yalnızca enükleasyon uyguladıkları ve marsupyalizasyon ardından enükleasyon uyguladıkları hastaların rekürrens oranlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, öncesinde marsüpyalizasyon yapıp yapılmadığına bakılmaksızın enükleasyon yaklaşımının kapsamlı ve agresif şekilde yapılması gerektiğini bildirmişlerdir. Enislidis ve ark.(77) büyük kistlerin dekompresyonu ardından enükleasyonu ve küretajı yapılmış hastaların kontrol seanslarında rekürrens görülmediğini rapor etmişlerdir. Brondum ve Jensen (80) dekompresyon ardından kistektomi ile tedavi ettikleri hastaların 17 yıllık takiplerinde rekürrens görülmediğini rapor etmişlerdir. Bu bulgulara benzer şekilde çalışmamızda mevcut olan hastaların minimum iki yıllık yapılan kontrollerinde nüks görülmemiştir. Bu bulgular ışığında dekompresyonu takiben uygulanan enükleasyon ve gereği halinde uygulanan küretaj/periferal ostektomi tedavisinin uygun endikasyon ile uygulandığında çenelerin kistik lezyonlarının tedavisinde güvenilir bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

Kist kavitesinin dekompresyon ile ağız içerisine açılması sonucunda sıklıkla subepitelyal enflamasyon tablosu görülmekte olduğu ve bu enflamasyonun epitel hücrelerinde metaplastik değişiklikler ile parakeratinizasyonun kaybına yol açtığı Rodu ve ark.(108) tarafından bildirilmiştir. August ve ark.(109) benzer şekilde epitelyal hiperplazi ve enflamasyonun dekompresyon uygulanan lezyonlarda sıklıkla görülmekte olduğunu ancak parakeratinizasyondan ortokeratinize epitelizasyona geçişin görülmediği bildirmişlerdir.

Schlieve ve ark.(17) kist ve kist benzeri yapılara uygulanan dekompresyon tedavisi sonrasında nihai cerrahi sırasında alınan biyopsi örneklerinin ilk histopatolojik tanı ile %88 oranında uyumlu olduğunu bildirmişlerdir. Lezyonların türlerine göre değerlendirildiklerinde odontojenik keratokistlerin %91(10/11) oranında, glandular odontojenik kistlerin %67 (2/3)oranında, dentigeröz kistlerin %75(3/4) oranında, kistik ameloblastomaların %100(7/7)'ünde ilk biyopsi tanıları ile örtüşen ikinci biyopsi tanıları alındığını bildirmişlerdir.

Bu çalışmada ise, dekompresyon ardından enükleasyon ve küretaj ile tedavi edilen radiküler kistlerin %94'ü (17'den 16'sı), dentigeröz kistlerin %100'ü (13'te 13'ü), odontojenik keratokistlerin %83'ü (6'da 5'i), rezidüel kistlerin %100'ü (3'te 3'ü), unikistik ameloblastomaların %100'ü (2'de 2'si) ilk biyopsi tanıları ile uyumlu histopatolojik sonuç vermiştir. Çalışmamızda elde edilen veriler Schlieve ve ark.(17)'nin çalışmalarında bildirdikleri sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Marker ve ark. ile August ve ark. (82,109) dekompresyon sonrası örneklerde kapsülde kalınlaşma ile birlikte enflamatuar hücre sayısının arttığını ve epitelin metaplastik değişime uğradığını belirtmişlerdir. Bu değişim sonucunda, histopatolojik inceleme için gönderilen biyopsi örneğinin bazı kesimlerinde gerçek lezyondan kalıntılar barındırabileceğini öne sürmüşlerdir. Öte yandan Schlieve ve ark.(17) lezyonun sadece küçük bir kısmının mikroskopik olarak değerlendirilebilmesinin yanı sıra lezyonun dekompresyon sürecinde enflamatuar infiltratlarında artış ve epitel yapısında metaplazi oluşmasının lezyonun spesifik olarak tanımlanmasını zorlaştıracağını savunmaktadır. Aynı çalışmada, histopatolojik değişim gösteren lezyonların tümünün maksillada görüldüğünü ve buna bağlı olarak da lezyon lokalizasyonunun histopatolojik değişim üzerine etkili olduğunu rapor etmişlerdir. Mevcut çalışmamızda

elde edilen sonuçlara göre Schlieve ve ark.(17)'dan farklı olarak histopatolojik değişim gösteren lezyonlar maksilla ve mandibula da eşit dağılımda görülmüştür.

Schlieve ve ark.(17) biyopsi örneklerinin preparat olarak hazırlanması sırasında yapılmış olan bir hata sebebi ile tanıda değişim olabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca histolojik tanıda değişim gösteren lezyonların 3'te 2'sinin son histopatolojik değerlendirmede enflamatuar hücre içeriğinden zengin kistik yapı olarak tanımlandığını bildirmişlerdir. Değişim gösteren diğer lezyonun ise dekompresyon öncesi tanısının dentigeröz kist olduğunu, dekompresyon sonrası ise radiküler kist olarak tanı konulduğunu bildirmişlerdir. Bunun nedenini değerlendirdiklerinde, radiküler kistlerin histolojik özelliklerinin değişen kalınlıklardaki non-keratinize epitele sahip ve kapsülün enflamatuar hücreler açısından zengin olduğunu, hatta enflamasyonun çok yoğun durumlarda epitel örtünün kısmi olarak bütünlüğünün bozulabileceği bir yapıya sahip olduğunu belirtmişlerdir. Öte yandan dentigeröz kistler 2-10 katman arasında değişen kalınlıklarda non-keratinize epitele ve bazı kısımlarda Rushton Cisimciklerine sahip olabileceğini diğer yandan enflamasyon oluştuğu takdirde epitelyal profilin hiperplaziye veya atrofiye olarak metaplaziye uğrayan bir yapıya sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle dentigeröz kistlerde enflamasyon tablosu oluştuğu takdirde radiküler kistlerden histopatolojik olarak ayırıcı tanısının yapılmasının zor olduğunu bildirmişlerdir. Öte yandan Partridge ve ark(110) marsupyalizasyon ile tedavi edilen vakalarda dekompresyon sonucunda odontojenik keratokistlerin tümöre benzer bir karaktere dönüştüğünü belirtmişlerdir. Marker ve ark.(82) odontojenik keratokistlerin dekompresyonu öncesi ve sonrası alınan biyopsilerde %83 oranında değişim olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmalarında bu değişimin ardında yatan mekanizmayı tam olarak belirleyemediklerini ancak çevreleyen bağ dokunun enflamasyon görüldüğünü bildirmişlerdir. Bununla ilişkili olarak Rodu ve ark.(108) bağ dokudaki enflamasyonun epitelyal karakterde değişime sebep olabileceğini ortaya koymuşlardır. Bizim çalışmamızda epitelyal karakterlerde bir histopatolojik farklılaşma raporlanmamıştır, ancak iki vakada ikinci biyopsi değerlendirmeleri granülasyon dokusu olarak gösterilmiştir. Bu sonuçların genç erkek hastalarda raporlanmış olması iyileşme sürecinin yaş ve cinsiyet ile ilgili olabileceğini düşündürmektedir. Ancak örneklem boyutu kesin bir yargıya varmak için yetersiz kalmaktadır.

Partridge ve ark. (110) ayrıca nihai cerrahi sırasında lezyondan kalan artıkların kaviteden tamamen çıkarılmaması sonucunda hızlı bir nükse neden olabileceğini belirtmişlerdir. Voorsmit ve ark.(85,86) ile Williams ve ark.(8) Carnoy solusyonunun kullanılması ile odontojenik keratokistlerin kistektomi sırasında artıklarının kalması sonucunda oluşabilecek rekürrens önüne geçilebilmesi için etkili olabildiğini bildirmişlerdir. Ancak Marker ve ark.(82) dekompresyonun Carnoy solusyonu ile karşılaştırılabilir ölçüde rekürrens önlenmesinde etkili ve daha biyoyumlu bir yaklaşım olduğunu, yanı sıra daha az yıkıcı etkiye sahip olduğunu bildirmişlerdir.

## **7. SONUÇ ve ÖNERİLER**

Dekompresyon öncesi ve sonrası alınan biyopsi materyallerinin histopatolojik incelemeleri büyük oranda örtüşmektedir. Bu nedenle bütün dekompresyon tedavisi planlanan lezyonlar birinci biyopsi tanılarına göre tedavi edilmelidir. Uygun takip periyotları kistin histopatolojik karakteri göz önünde bulundurularak belirlenmelidir.

Çalışmamızda vaka sayısının sınırlı olması ve lezyonların gruplandırılması ile istatistiksel analiz yapılması için yeterli veri sağlanamamasına rağmen elde ettiğimiz sonuçların literatüre katkı sağlayacağı görüşündeyiz.

Dekompresyon tedavisinin etkilerinin araştırılmasına daha geniş hasta gruplarının bulunduğu çalışmalar ile destek olunmalıdır. Günümüzde güncel teknikler ile dekompresyon ardından enükleasyon ve küretaj/periferal ostektomi cerrahileri sıklıkla uygulanmaktadır.

Bu çalışma ile elde edilen sonuçların tedavi yaklaşımları yönünden belirleyici olabilmesi için sonuçların daha fazla hasta ile yapılan benzer çalışmalarla desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Öte yandan dekompresyon tedavisi güncel yaklaşımlar ile güvenilir bir tedavi olarak tercih edilmeye devam etmektedir. Sağladığı faydalar göz önüne alındığında nihai cerrahi öncesi komplikasyon riskini azaltmak amacıyla tercih edilmekte ve güvenle kullanılmaktadır.

## Kaynaklar

1. Türker M, Yücetaş Ş. Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi 3. Baskı Ankara Özyurt Matbaacılık İnş. Taah San Ve Tic Ltd Şti. 2004;559–608.
2. Waldron CA. Odontogenic cysts and tumors. Oral Maxillofac Pathol. 1995;493–540.
3. Oral GÖ, Patoloji M. Odontojenik Kistler ve Tümörler. Birinci Baskı Atlas Kitapçılık Tic Ltd Şti. 2001;34.
4. Goaz PW. White, sC: oral radiology, Srd ed. C, V, MOSby Co., St Louis. 1994;385–6.
5. Ağız YŞ. Çevre Dokusu Hastalıkları, 1. baskı Ankara. Atlas yayıncılık. 2005;329–44.
6. Miller RL, Gould AR, Bernstein ML, Read CJ. General and Oral Pathology for the Dental Hygienist. Mosby Inc; 1995.
7. Williams TP, Hellstein JW. Odontogenic cysts of the jaws and other selected cysts. Williams TP, Stewart JCB 5th Ed Philadelphia WB Saunders. 2000;297–317.
8. Williams TP, Connor FA. Surgical management of the odontogenic keratocyst: aggressive approach. J oral Maxillofac Surg. 1994;52(9):964–6.
9. Harorlı A, Akgül HM, Yılmaz AB. Dişhekimliğinde radyolojide temel kavramlar ve radyodiagnostik. Atatürk Üniversitesi; 2001.
10. Ledesma-Montes C, Hernández-Guerrero JC, Garcés-Ortiz M. Clinico-pathologic study of odontogenic cysts in a Mexican sample population. Arch Med Res. 2000;31(4):373–6.
11. Ogata S, Kubota Y, Yamashiro T, Takeuchi H, Ninomiya T, Suyama Y, et al. Signaling pathways regulating IL-1 $\alpha$ -induced COX-2 expression. J Dent Res. 2007;86(2):186–91.
12. Oka S, Kubota Y, Yamashiro T, Ogata S, Ninomiya T, Ito S, et al. Effects of positive pressure in odontogenic keratocysts. J Dent Res. 2005;84(10):913–8.
13. Koseoglu BG, Atalay B, Erdem MA. Odontogenic cysts: a clinical study of 90

- cases. *J Oral Sci.* 2004;46(4):253–7.
14. Ochsenius G, Escobar E, Godoy L, Peñafiel C. Odontogenic cysts: analysis of 2.944 cases in Chile. *Med Oral, Patol Oral y Cirugía Bucal.* 2007;12(2):85–91.
  15. Philipsen HP, Reichart PA. Revision of the 1992- edition of the WHO histological typing of odontogenic tumours. A suggestion. *J oral Pathol Med.* 2002;31(5):253–8.
  16. SOLUK-TEKKEŞİN M, Wright JM. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2017 (4th) Edition. *Turkish J Pathol.* 2018;34(1).
  17. Schlieve T, Miloro M, Kolokythas A. Does decompression of odontogenic cysts and cystlike lesions change the histologic diagnosis? *J Oral Maxillofac Surg.* 2014;72(6):1094–105.
  18. Regezi JA. Odontogenic cysts, odontogenic tumors, fibrous, and giant cell lesions of the jaws. *Mod Pathol.* 2002;15(3):331.
  19. Shear M, Speight P. *Cysts of the oral and maxillofacial regions.* John Wiley & Sons; 2008.
  20. Forbes CD, Jackson WF. *Color Atlas and text of clinical medicine.* Mosby-Wolfe; 1997.
  21. Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Peterson LJ, Waite P. *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery.* Vol. 1. PMPH-USA; 2004.
  22. Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RCK. *Oral pathology: clinical pathologic correlations.* Elsevier Health Sciences; 2016.
  23. Neville BW, Damm DD, Allen CM and Bouquot JE *Oral and maxillofacial pathology* 1st edition WB Saunders Company, Philadelphia. Pennsylvania; 1995.
  24. Seward MH. Eruption cyst: an analysis of its clinical features. *J Oral Surg.* 1973;31:31–5.
  25. Toller P. Origin and growth of cysts of the jaws. *Ann R Coll Surg Engl.* 1967;40(5):306.

26. Aguilo L, Cibrian R, Bagan J V, Gandia JL. Eruption cysts: retrospective clinical study of 36 cases. *ASDC J Dent Child*. 1998;65(2):102–6.
27. Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. The WHO histological typing of odontogenic tumours. A commentary on the second edition. *Cancer*. 1992;70(12):2988–94.
28. Economopoulou P, Patrikiou A. Glandular odontogenic cyst of the maxilla: report of case. *J oral Maxillofac Surg*. 1995;53(7):834–7.
29. Craig GT. The paradental cyst. A specific inflammatory odontogenic cyst. *Brit dent J*. 1976;141:9–11.
30. Wright JM, Vered M. Update from the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumors. *Head Neck Pathol*. 2017;11(1):68–77.
31. Sailer HF. Sürmemiş Dişler. Kişnişçi RŞ, Tüz HH Diş Hekim Renkli Atlası Ağız Cerrahisi Ankara Palme Yayıncılık. 2004;71–99.
32. Kişnişçi RŞ, Tüz HH. Ağız Cerrahisi Atlası. Palme Yayınları. 2004;175–230.
33. Allard RHB. Nasolabial cyst: review of the literature and report of 7 cases. *Int J Oral Surg*. 1982;11(6):351–9.
34. Miller CS, Bean LR. Pericoronal radiolucencies with and without radiopacities. *Dent Clin North Am*. 1994;38(1):51–61.
35. El KE-DAA. Nasolabial cyst: a report of eight cases and a review of the literature. *J Laryngol Otol*. 1999;113(8):747–9.
36. Gingell JC, Levy BA, DePaola LG. Median palatine cyst. *J Oral Maxillofac Surg*. 1985;43(1):47–51.
37. Freitas DQ, Tempest LM, Sicoli E, Lopes-Neto FC. Bilateral dentigerous cysts: review of the literature and report of an unusual case. *Dentomaxillofacial Radiol*. 2006;35(6):464–8.
38. Weber AL. Imaging of cysts and odontogenic tumors of the jaw. Definition and classification. *Radiol Clin North Am*. 1993;31(1):101–20.
39. Motamedi MHK, Talesh KT. Management of extensive dentigerous cysts. *Br*



- Dent J. 2005;198(4):203.
40. Thoma KH, Gorlin RJ, Goldman HM. Thoma's oral pathology. Vol. 2. CV Mosby; 1970.
  41. Ünür M, Onur ÖD. Ağız hastalıklarının tanı ve tedavisi. Quintessence Yayıncılık; 2008.
  42. Padayachee A, Van Wyk CW. Two cystic lesions with features of both the botryoid odontogenic cyst and the central mucoepidermoid tumour: sialo-odontogenic cyst? J Oral Pathol Med. 1987;16(10):499–504.
  43. Ferreira J&uacutenior O, Reis Azevedo L, Sant'Ana E, Soares Lara V. Glandular odontogenic cyst: Case report and review of the literature. Quintessence Int (Berl). 2004;35(5).
  44. Main DMG. Epithelial jaw cysts: a clinicopathological reappraisal. Br J Oral Maxillofac Surg. 1970;8(2):114–25.
  45. Giunta JL. Gingival cysts in the adult. J Periodontol. 2002;73(7):827–31.
  46. Daley TD, Wysocki GP, Pringle GA. Relative incidence of odontogenic tumors and oral and jaw cysts in a Canadian population. Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol. 1994;77(3):276–80.
  47. Nxumalo TN, Shear M. Gingival cyst in adults. J oral Pathol Med. 1992;21(7):309–13.
  48. Gorlin RJ, Pindborg JJ, Clausen FP, Vickers RA. The calcifying odontogenic cyst—a possible analogue of the cutaneous calcifying epithelioma of Malherbe: an analysis of fifteen cases. Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol. 1962;15(10):1235–43.
  49. Curran AE, Damm DD, Drummond JF. Pathologically significant pericoronal lesions in adults: histopathologic evaluation. J Oral Maxillofac Surg. 2002;60(6):613–7.
  50. Çetiner S, Mollaoğlu N, Yüçetaş Ş. Farklı odontojenik kistlerin dağılımlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Diş Hekim Fakültesi Derg. 2000;17(1):15–9.

51. Jones A V, 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(8):500–7.
52. Mosqueda-Taylor A, Irigoyen-Camacho ME, Diaz-Franco MA, Torres-Tejero MA. Odontogenic cysts. Analysis of 856 cases. *Med oral organo Of la Soc Esp Med Oral y la Acad Iberoam Patol y Med Bucal.* 2002;7(2):89–96.
53. Cawson RA, Odell EW. Cysts of the jaws. Cawson RA Odell EW *Essentials oral Pathol oral Med.* 2002;6:97–116.
54. Meningaud J-P, Oprean N, Pitak-Arnop P, Bertrand J-C. Odontogenic cysts: a clinical study of 695 cases. *J Oral Sci.* 2006;48(2):59–62.
55. Bataineh AB, Ma'amon AR, Qudah MAAI. The prevalence of inflammatory and developmental odontogenic cysts in a Jordanian population: a clinicopathologic study. *Quintessence Int (Berl).* 2004;35(10).
56. Ioannidou F, Mustafa B, Seferiadou-Mavropoulou T. Odontogenic cysts of the jaws. A clinicostatistical study. *Stomatologia.* 1989;46(2):81–90.
57. Vedtofte P, Praetorius F. The inflammatory paradental cyst. *Oral surgery, oral Med oral Pathol.* 1989;68(2):182–8.
58. Wolf J, Hietanen J. The mandibular infected buccal cyst (paradental cyst). A radiographic and histological study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1990;28(5):322–5.
59. Philipsen HP, Reichart PA, Ogawa I, Suei Y, Takata T. The inflammatory paradental cyst: a critical review of 342 cases from a literature survey, including 17 new cases from the author's files. *J oral Pathol Med.* 2004;33(3):147–55.
60. Stoneman DW, Worth HM. The mandibular infected buccal cyst--molar area. *Dent Radiogr Photogr.* 1983;56(1):1.
61. Bohay RN, Weinberg S, Thorner PS. The paradental cyst of the mandibular permanent first molar: report of a bilateral case. *ASDC J Dent Child.* 1992;59(5):361–5.

62. De Sousa SOM, Corrêa L, Deboni MC, De Araújo VC. Clinicopathologic features of 54 cases of paradental cyst. *Quintessence Int (Berl)*. 2001;32(9).
63. Yuen H-W, Julian C-YL, Samuel C-LY. Nasolabial cysts: clinical features, diagnosis, and treatment. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2007;45(4):293–7.
64. Kajla P, Lata J, Agrawal R. Nasolabial Cyst: review of literature and a case report. *J Maxillofac Oral Surg*. 2014;13(2):227–30.
65. Langland OE, Langlais RP, Morris CR. Principles and practice of panoramic radiology. Philadelphia WB Saunders. 1982;187.
66. Kaugars GE, Cale AE. Traumatic bone cyst. *Oral surgery, oral Med oral Pathol*. 1987;63(3):318–24.
67. Hansen LS, Sapone J, Sproat RC. Traumatic bone cysts of jaws: report of sixty-six cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 1974;37(6):899–910.
68. Vergel De Dios AM, Bond JR, Shives TC, McLeod RA, Unni KK. Aneurysmal bone cyst. A clinicopathologic study of 238 cases. *Cancer*. 1992;69(12):2921–31.
69. Marcove RC, Sheth DS, Takemoto S, Healey JH. The treatment of aneurysmal bone cyst. *Clin Orthop Relat Res*. 1995;(311):157–63.
70. Martinez V, Sissons HA. Aneurysmal bone cyst. A review of 123 cases including primary lesions and those secondary to other bone pathology. *Cancer*. 1988;61(11):2291–304.
71. Allard RHB. The thyroglossal cyst. *Head Neck Surg*. 1982;5(2):134–46.
72. Patel SG, Escrig M, Shaha AR, Singh B, Shah JP. Management of well-differentiated thyroid carcinoma presenting within a thyroglossal duct cyst. *J Surg Oncol*. 2002;79(3):134–9.
73. Barnes L. Diseases of the bones and joints. *Surg Pathol head neck*. 1985;
74. Barnes L. Tumors and tumorlike lesions of the soft tissues. *Surg Pathol head neck*. 1985;
75. Deane SA, Telander RL. Surgery for thyroglossal duct and branchial cleft

- anomalies. *Am J Surg.* 1978;136(3):348–53.
76. Pogrel MA. Decompression and marsupialization as a treatment for the odontogenic keratocyst. *Oral Maxillofac Surg Clin.* 2003;15(3):415–27.
  77. Enislidis G, Fock N, Sulzbacher I, Ewers R. Conservative treatment of large cystic lesions of the mandible: a prospective study of the effect of decompression. *Br J oral Maxillofac Surg.* 2004;42(6):546–50.
  78. Zhao Y, Liu B, Han Q-B, Wang S-P, Wang Y-N. Changes in bone density and cyst volume after marsupialization of mandibular odontogenic keratocysts (keratocystic odontogenic tumors). *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69(5):1361–6.
  79. Nakamura N, Mitsuyasu T, Mitsuyasu Y, Taketomi T, Higuchi Y, Ohishi M. Marsupialization for odontogenic keratocysts: long-term follow-up analysis of the effects and changes in growth characteristics. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2002;94(5):543–53.
  80. Jensen J, Sindet-Pedersen S, Simonsen EK. A comparative study of treatment of keratocysts by enucleation or enucleation combined with cryotherapy: a preliminary report. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 1988;16:362–5.
  81. Brøndum N, Jensen VJ. Recurrence of keratocysts and decompression treatment: a long-term follow-up of forty-four cases. *Oral surgery, oral Med oral Pathol.* 1991;72(3):265–9.
  82. Marker P, Brøndum N, Pr P, Bastian HL. Treatment of large odontogenic keratocysts by decompression and later cystectomy: a long-term follow-up and a histologic study of 23 cases. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1996;82(2):122–31.
  83. Bramley P. The odontogenic keratocyst—an approach to treatment. *Int J Oral Surg.* 1974;3(5):337–41.
  84. Ephros H, Lee HY. Treatment of a large odontogenic keratocyst using the Brosch procedure. *J oral Maxillofac Surg.* 1991;49(8):871–4.
  85. Voorsmit RACA, Stoeltinga PJW, van Haelst UJGM. The management of keratocysts. *J Maxillofac Surg.* 1981;9:228–36.

86. Voorsmit RA. The incredible keratocyst: a new approach to treatment. *Dtsch Zahnarztl Z.* 1985;40(6):641–4.
87. Swanson AE. The recalcitrant keratocyst. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1986;15(4):451–6.
88. Meiselman F. Surgical management of the odontogenic keratocyst: conservative approach. *J oral Maxillofac Surg.* 1994;52(9):960–3.
89. Webb DJ, Brockbank J. Treatment of the odontogenic keratocyst by combined enucleation and cryosurgery. *Int J Oral Surg.* 1984;13(6):506–10.
90. Pogrel MA, Jordan RCK. Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst. *J oral Maxillofac Surg.* 2004;62(6):651–5.
91. Partsch C. Uber kiefercysten. *Dtsch Mschr Zahnheilkd.* 1892;10:271.
92. Thoma KH. *Oral surgery.* Mosby; 1958.
93. Archer WH. *Textbook of oral surgery.* Philadelphia: Saunders; 1968.
94. Pogrel MA. Treatment of keratocysts: the case for decompression and marsupialization. *J oral Maxillofac Surg.* 2005;63(11):1667–73.
95. Anavi Y, Gal G, Miron H, Calderon S, Allon DM. Decompression of odontogenic cystic lesions: clinical long-term study of 73 cases. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2011;112(2):164–9.
96. Yoshikawa Y, Nakajima T, Kaneshiro S, Sakaguchi M. Effective treatment of the postoperative maxillary cyst by marsupialization. *J Oral Maxillofac Surg.* 1982;40(8):487–91.
97. Park H-S, Song I-S, Seo B-M, Lee J-H, Kim M-J. The effectiveness of decompression for patients with dentigerous cysts, keratocystic odontogenic tumors, and unicystic ameloblastoma. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2014;40(6):260–5.
98. Asutay F, Atalay Y, Turamanlar O, Horata E, Burdurlu MÇ. Three-dimensional volumetric assessment of the effect of decompression on large mandibular odontogenic cystic lesions. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016;74(6):1159–66.

99. Shudou H, Sasaki M, Yamashiro T, Tsunomachi S, Takenoshita Y, Kubota Y, et al. Marsupialisation for keratocystic odontogenic tumours in the mandible: longitudinal image analysis of tumour size using 3D visualised CT scans. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(3):290–6.
100. Kubota Y, Imajo I, Itonaga R, Takenoshita Y. Effects of the patient's age and the size of the primary lesion on the speed of shrinkage after marsupialisation of keratocystic odontogenic tumours, dentigerous cysts, and radicular cysts. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013;51(4):358–62.
101. Bell RB, Dierks EJ. Treatment options for the recurrent odontogenic keratocyst. *Oral Maxillofac Surg Clin.* 2003;15(3):429–46.
102. Bodner L, Woldenberg Y, Bar-Ziv J. Radiographic features of large cystic lesions of the jaws in children. *Pediatr Radiol.* 2003;33(1):3–6.
103. August M, Faquin WC, Troulis M, Kaban LB. Differentiation of odontogenic keratocysts from nonkeratinizing cysts by use of fine-needle aspiration biopsy and cytokeratin-10 staining. *J oral Maxillofac Surg.* 2000;58(9):935–40.
104. Kaban LB, Troulis MJ. *Pediatric oral and maxillofacial surgery.* WB Saunders Company; 2004.
105. Stoelinga PJW. Excision of the overlying, attached mucosa, in conjunction with cyst enucleation and treatment of the bony defect with carnoy solution. *Oral Maxillofac Surg Clin.* 2003;15(3):407–14.
106. Pogrel MA. Decompression and marsupialization as definitive treatment for keratocysts—a partial retraction. *J oral Maxillofac Surg.* 2007;65(2):362–3.
107. Madras J, Lapointe H. Keratocystic odontogenic tumour: reclassification of the odontogenic keratocyst from cyst to tumour. *J Can Dent Assoc (Tor).* 2008;74(2).
108. Rodu B, Tate AL, Martinez Jr MG. The implications of inflammation in odontogenic keratocysts. *J Oral Pathol Med.* 1987;16(10):518–21.
109. August M, Faquin WC, Troulis MJ, Kaban LB. Dedifferentiation of odontogenic keratocyst epithelium after cyst decompression. *J oral Maxillofac Surg.* 2003;61(6):678–83.

110. Partridge M, Towers JF. The primordial cyst (odontogenic keratocyst): its tumour-like characteristics and behaviour. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1987;25(4):271–9.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı	DİNÇER	Uyruğu	TC
Soyadı	KADER	Tel no	5356960394
Doğum tarihi	21.10.1986	e-posta	dincerkader@gmail.com

### Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	BAHÇELİEVLER LİSESİ	2004
Lisans	PLOVDİV TIP ÜNİVERSİTESİ	2012
Yüksek Lisans	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ	2019
Doktora		

### İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İNGİLİZCE	IELTS	6.5
BULGARCA		

### Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)

### Burslar-Ödüller:

### Yayınlar ve Bildiriler: