



**ÇENELERDEKİ KİSTİK LEZYONLARIN TEDAVİSİNDE
MARSÜPYALİZASYONUN ETKİNLİĞİNİN RETROSPEKTİF OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Damla SİVRİ

**DOKTORA TEZİ
AĞIZ, DİŞ VE ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ANKARA 2020

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
 - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
 - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
 - Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
 - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Damla Sivri
18/11/2020

ÇENELERDEKİ KİSTİK LEZYONLARIN TEDAVİSİNDE
MARSÜPYALİZASYONUN ETKİNLİĞİNİN RETROSPEKTİF OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ
(Doktora Tezi)

Damla SİVRİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Kasım 2020

ÖZET

Çenelerdeki kistik lezyonların marsüpyalizasyon ile tedavisi her geçen gün çok daha fazla tercih edilmekte olan bir tedavi yöntemidir. Marsüpyalizasyon tedavisi lezyon duvarına açılan bir pencere aracılığıyla lezyon iç basıncının azaltılması prensibine dayanır. Özellikle büyük kistik lezyonların tedavisinde lezyon komşuluğundaki mevcut anatomik yapıların korunması, rekonstrüksiyon ihtiyacının ve maliyetlerin azaltılması amacıyla sıklıkla tercih edilmektedir. Marsüpyalizasyon tedavisinin avantaj ve dezavantajları, kistik lezyonlar üzerindeki başarı oranlarıyla ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada hastanın demografik verileri, lezyonun lokalizasyonu, boyutu ve histopatolojisi gibi farklı faktörler göz önünde bulundurularak marsüpyalizasyonun çenelerde görülen kistik lezyonların tedavisindeki başarısı değerlendirilmektedir. Araştırma kapsamında 2013-2018 yılları arasında Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvurmuş ve marsüpyalizasyon protokolü kullanılarak tedavi edilmiş dentigeröz kist, odontojenik keratokist, radiküler kist veya rezidüel kisti bulunan 44 hasta incelenmiştir. Hastaların demografik verilerinin yanı sıra tedavi öncesi ve sonrası panoramik radyografileri üzerinde ölçümler kaydedilerek, lezyonların küçülme oranları istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar marsüpyalizasyon tedavisinin kistin boyutunda ve davranışında değişikliklere yol açarak tedavi sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek komplikasyonları azaltmada etkili olduğu görüşünü ortaya koymuştur.

Bilim Kodu : 1070

Anahtar Kelimeler : Marsüpyalizasyon, Çene kistleri, Kist tedavileri

Sayfa Adedi : 86

Danışman : Prof.Dr. Sedat ÇETİNER

RETROSPECTIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF
MARSUPIALISATION FOR CYSTIC LESIONS OF THE JAWS

(Ph. D. Thesis)

Damla SİVRİ

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

November 2020

ABSTRACT

Treatment of cystic lesions in the jaws with marsupialization is a more preferred treatment method day by day. Marsupialization treatment is based on the principle of reducing the internal pressure of the lesion through a window opening to the lesion wall. It is frequently preferred in the treatment of large cystic lesions, in order to protect the existing anatomical structures adjacent to the lesion and to reduce the need for reconstruction and costs. There are many studies on the advantages and disadvantages of marsupialization therapy and the success rates on cystic lesions. In this study, the success of marsupialization in the treatment of cystic lesions in the jaws is evaluated by considering different factors such as demographic data, localization, size and histopathology of the lesion. Within the scope of the research, the patients who applied to Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Oral, Dental and Maxillofacial Surgery between 2013 and 2018 and who had a dentigerous cyst, odontogenic keratocyst, radicular cyst and residual cyst that were treated using the marsupialization protocol were examined. Besides the demographic data of the patients, measurements were recorded on panoramic radiographs before and after treatment, and the shrinkage rates of the lesions were statistically evaluated.

Science Code : 1070

Key Words : Marsüpiyalisation, Cystic lesions of the jaws, Cyst treatment

Page Number : 86

Advisor : Prof.Dr. Sedat ÇETİNER

TEŞEKKÜR

Doktora eğitim sürecinde mesleki beceri ve yeteneklerimi geliştirmemde bilgi ve deneyimleriyle yanımda olan, bana mesleğimi sevdiren ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum doktora danışmanım kıymetli hocam sayın Prof. Dr. Sedat Çetiner'e,

Desteğini ve yardımlarını her zaman hissettiğim Anabilim Dalı Başkanımız sayın Prof. Dr. Barış Şimşek'e, manevi desteğini eğitimim sürecinde her zaman hissettiğim tezimin yazım sürecinde yapıcı eleştirileri ile yanımda olan sayın Prof. Dr. Dilek Aynur Uğar Çankal'a,

Doktora eğitimim süresince mesleki beceri ve yeteneklerimi geliştirmem konusunda benden yardımlarını esirgemeyen sayın Prof.Dr. Nadir Güngör, Prof. Dr. Nur Mollaoğlu, Prof. Dr. Cansu Alpaslan, Doç.Dr. Süleyman Bozkaya ve kendilerinin şahsında tüm değerli hocalarıma,

Tecrübeleri ve dostluklarıyla hep yanımda olan sevgili kıdemlilerim Dr. Dt. Yeliz Kılınç, Dr.Dt. Elif Peker, Dr. Dt. Murat Öze , Dr.Dt. Ulviye Mammadova, Dr.Dt. Sercan Küçükçurt, Dr.Dt. Mustafa Kızıloğlu ve Dr.Dt.Begüm Okur'a,

Doktora eğitimimi beraber geçirmekten mutluluk duyduğum değerli dostlarım Dr.Dt. Kübra Öztürk, Dr. Dt. Sibel Çebi, Dr.Dt. Hacer Ulutürk Eberliköse olmak üzere tüm asistan arkadaşlarıma,

Sevgileri ve destekleriyle bugünlere gelmemi sağlayan, hayattaki en büyük şanslarım annem Kebire Sivri ve babam Hasan Basri Sivri'ye , desteğini her zaman hissettiğim sevgili kardeşim Hanife Duygu Baytar'a ve bana yaşama sevinci veren biricik yeğenim Can Yaman Baytar'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	v
RESİMLERİN LİSTESİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Çenelerdeki Kistik Lezyonlar	3
2.1.1. Odontojenik kistler.....	6
2.1.2. Non-odontojenik kistler	16
2.2. Tedavi Protokolleri.....	19
2.2.1. Enükleasyon.....	23
2.2.2. Kemik Rezeksiyonu	24
2.2.3. Yardımcı Tedaviler	25
2.2.4. Marsüpyalizasyon ve Dekompresyon	28
2.3. Rekürrens ve Malign Transformasyon.....	38
2.3.1. Rekürrens	38
2.3.2. Malign transformasyon	39
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	41
3.1. Vaka Seçimi	41
3.2. Radyolojik Yöntem	42

	Sayfa
3.3. İstatistiksel Yöntem.....	44
4. BULGULAR	45
5. TARTIŞMA	55
6. SONUÇLAR.....	65
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	80
EK-1. Etik kurul belgesi.....	81
EK-2. Olgu rapor formları.....	84
ÖZGEÇMİŞ	85

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Yaş, cinsiyet, lezyonların lokalize olduğu bölge, histopatolojik tanı, tedavi süreleri, pre-operatif ve post-operatif alan boyutları kaydedildi. ...	45
Çizelge 4.2. Olguların demografik ve klinik özellikleri	49
Çizelge 4.3. Olguların lokalizasyon açısından frekans dağılımları	50
Çizelge 4.4. Olguların histopatoloji sonuçları açısından frekans dağılımları	50
Çizelge 4.5. Yaş gruplarına göre olguların histopatoloji sonuçları açısından frekans dağılımları.....	51
Çizelge 4.6. Cinsiyete göre olguların histopatoloji sonuçları açısından frekans dağılımları.....	51
Çizelge 4.7. Olguların pre- ve post-op lezyon boyutları.....	52

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Çenelerdeki kistik lezyonların tedavi protokolüne karar verme algoritması.....	20
Şekil 2.2. Ağız boşluğu mukozasına suture edilen kist mukozasıyla uygulanan marsüpyalizasyonun şematik gösterimi	32
Şekil 2.3. Büyük bir maksiller kistin drenaj tüpü ile ağız boşluğuna dekompreyonunun şematik gösterimi	32
Şekil 2.4. A: Maksiller kistin maksiller sinüse marsüpyalizasyonu, B: Maksiller kistin burun boşluğuna marsüpyalizasyonu	33
Şekil 2.5. Tolstunov tarafından önerilen dekompresyon stenti örnek çizimi	34
Şekil 3.1. Küçülme miktarı hesaplanırken kullanılan formülasyon	44
Şekil 4.1. Tedavi öncesi ve sonrası lezyon boyutlarındaki küçülme miktarı.....	52
Şekil 4.2. Tedavi süresi ile küçülme oranı arasındaki bağlantı.....	53

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. İnsana ait bir molar diş ve diş kökünün çevresindeki çeşitli dental dokuların histolojisinin şematik gösterimi	3
Resim 2.2. (A) Gömülü sol mandibular 3. molar ve etrafındaki kistik lezyondan kaynaklanan angulus mandibulada oluşmuş patolojik kırık (B) Patolojik kırığın KIBT ile oluşturulmuş 3 boyutlu modellemesinin lateral görüntüsü.	4
Resim 2.3. Marsüpyalizasyon tedavisi öncesi çekilmiş panoramik radyografi. Sol mandibular premolar bölgede geniş bir dentigeröz kist mevcut	29
Resim 2.4. Marsüpyalizasyon sonrası çekilmiş panoramik radyografi. Dişlerin sürebileceği mesafeyi korumak amacıyla uygulanan yer tutucu	30
Resim 2.5. Marsüpyalizasyon tedavisi sonrası 14. ay takip panoramik radyografisi. Dentigeröz kistle ilişkili dişin sürmesi ve oklüzyona katılması	30
Resim 3.1. Lopez ve diğerleri çalışmasında Image J programı kullanılarak çizilmiş lezyon sınırlarını da gösteren tedavi başı ve tedavi sonu panoramik radyografiler.....	43
Resim 4.1. 41 nolu vakaya ait marsüpyalizasyon öncesine ve sonrasına ait panoramik radyografiler.....	47
Resim 4.2. 22 nolu vakaya ait marsüpyalizasyon öncesine ve sonrasına ait panoramik radyografiler.....	48
Resim 4.3. 16 nolu vakaya ait marsüpyalizasyon öncesine ve sonrasına ait panoramik radyografiler.....	49

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
cm	Santimetre
mm	Milimetre
mA	Mili Amper
kVp	Peak kilovoltage
s	Saniye
dpi	Dots per inch (her bir inç'e düşen nokta sayısı)

Kısaltmalar Açıklamalar

KIBT	Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi
BT	Bilgisayarlı Tomografi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
PR	Panoramik radyografi
PVC	Polivinil klorür
PTCH	Protein patch homolog
MRG	Manyetik Rezonan Görüntüleme
PGE2	Prostoglandin E2
PGF2	Prostoglandin F2 alfa
PGI	Prostasiklin
JPEG	Joint Photographic Experts Group
E	Erkek
K	Kadın
PACS	Picture Archiving and Communication System

1. GİRİŞ

Marsüpyalizasyon tedavisi ilk olarak 1892 yılında Partsch tarafından kistik lezyonların tedavisi için bir alternatif olarak tanımlanmıştır[1]. Bu teknik, lezyonun tamamen çıkartılmayıp kavite duvarında bir pencere açılarak kistin oral kaviteye açılmasına dayanır. Kist epiteli daha sonra oral mukozayla bağlantılı olacak şekilde suture edilir. Bu yöntem, kistik basıncın hafifletilmesi aracılığıyla kist kavitesi içerisinde kemik oluşumuna olanak sağlamaktadır[2, 3].

Son yıllarda çenelerde bulunan kistik lezyonların biyolojik davranışlarının, rekürrens nedenlerinin ve prognozlarının belirlenmesi için birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda marsüpyalizasyonun kistik lezyon tedavilerine ek veya alternatif olarak sunulduğu ve başarılı bulunduğu bildirilmektedir[4, 5].

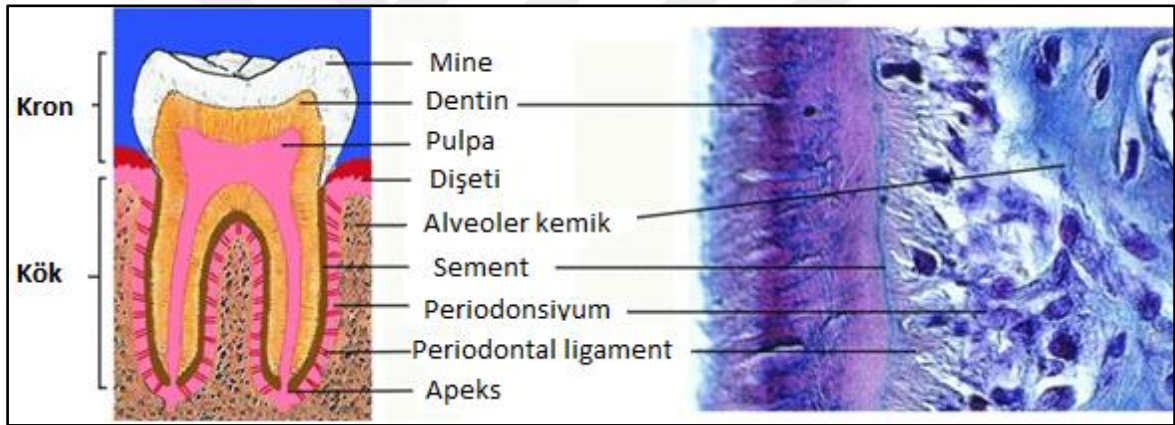
Çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde; kimyasal ve fiziksel yardımcı tedavi protokolleri ile birlikte uygulanan enükleasyon, marsüpyalizasyon ve rezeksiyon gibi pek çok konservatif ve radikal tedavi yöntemi önerilmiştir. Özellikle büyük boyutlu lezyonların marsüpyalizasyon ile küçültülmesini takiben enükle edilmesinin kistik lezyonun agresif davranışını değiştirdiği ve marsüpyalizasyon sonrası kist duvarının kalınlaşmasının sağlanmasıyla bu duvarın tam olarak çıkartılmasının mümkün olduğu çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir[6-10].

Bu çalışmanın amacı; marsüpyalizasyonun çenelerdeki kistik lezyonların tedavisindeki etkinliğini, hastanın demografik verileri, lezyonların lokalizasyonu, boyutu ve histopatolojisi gibi farklı faktörler göz önünde bulundurularak bunların küçülme oranlarını değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çenelerdeki Kistik Lezyonlar

Kistler; bağ dokusu kapsülü ve yassı epitel döşeli, içinde sıvı ya da yarı sıvı kıvamda bir içeriğe sahip patolojik yapılardır. Çene kemiklerinde epitel artıklarının yoğun olarak bulunması kist oluşmasına sebep olabilmektedir. Odontojenik ifadesi; diş yapılarından gelişen her türlü kavramı belirtir. Odontogenezis yani diş gelişimi; ağız ektodermi, mezoderm ve nöral krista hücreleriyle gerçekleşir. Diş minesini, ağız boşluğu ektoderminden farklılaşırken dentin, pulpa, sement ve periodontal ligament gibi diğer tüm dokular mezoderm ve nöral krista hücrelerinden köken alan çevre mezenkimden farklılaşır (Resim 2.1) [11].



Resim 2.1. İnsana ait bir molar diş ve diş kökünün çevresindeki çeşitli dental dokuların histolojisinin şematik gösterimi[12]

Kaynaklandıkları epitel kaynağına göre kistler; odontojenik ve nonodontojenik olarak sınıflandırılmaktadır. Odontojenik kistler dental yapılarının gelişimde rol oynayan epitel dokudan köken alırken; nonodontojenik kistler embriyolojik dönemde gelişen kemik ve yumuşak dokunun kaynağı olan epitelden köken alır [3, 13].

Epitel dokusu sıkıca birbirine bağlı çok yüzeyli hücreler ve az miktarda hücreler arası maddeden (matriks) oluşur. Epitel dokusunun başlıca görevleri; yüzeyleri örtme, emilim, salgılama, duyu algılama ve kasılma olarak sıralanabilir. Vücutta iç ve dış tüm yüzeyler epitelle çevrilidir. Epitel hücrelerinin biçimleri ve boyutları prizmatik, kübik ya da yassı

olabilir. Epitel doku oluştuğu hücre biçimlerinin yanı sıra içerdiği hücrelerin kat sayısına göre tek katlı, çok katlı ve yalancı çok katlı olarak da sınıflandırılabilir[14].

Kistik lezyonların oluşumunda pek çok farklı mekanizma rol oynamaktadır. Bunlar; mekanik travmalar, enflamasyon, sistemik hastalıklar, hastanın yaşı ve artmış lokal kan akımı olarak sıralanabilir[3, 15].

Çenelerdeki kistik lezyonlar genellikle asemptomatiktir. Semptom gösteren lezyonların klinik bulguları arasında; çevre anatomik yapıların yer değiştirmesi, dişlerde sürme gecikmesi, kemikte rezorpsiyon veya ekspansiyon, sekonder enfeksiyon sayılabilir. Dental problemler, ağızda kötü tat ve akıntı veya ağrısız şişlikler şeklinde görülebildiği gibi; ileri olgularda nadiren de olsa trismus, parestezi ve patolojik kırık gibi komplike bulgularla birlikte de rapor edilmiştir(Resim 2.2A-2.2B) [16, 17] [18].



Resim 2.2. (A) Gömülü sol mandibular 3. molar ve etrafındaki kistik lezyondan kaynaklanan angulus mandibulada oluşmuş patolojik kırık (B) Patolojik kırığın KIBT ile oluşturulmuş 3 boyutlu modellemesinin lateral görüntüsü. [19]

Kistik lezyonların oluşumu çeşitli teorilerle açıklanmakla birlikte, büyümesinde de birçok farklı faktör öne çıkmaktadır.

Bunlardan biri; epitel ve bağ dokusunun proliferasyonudur. Pulpa kanalı ile dişin apikaline ulaşan enfeksiyon, irritasyona sebep olarak Malassez epitel artıklarını uyarır ve kist oluşumuna neden olur. Kistik lezyonların oluşmasında; enflamasyon, travma, hastanın yaşı ve sistemik durumu, bölgesel vaskülarizasyonun artması gibi faktörlerin epitel çoğalmasını uyararak kistik lezyonların oluşumlarında rol oynadıkları düşünölmektedir. Malassez epitel artıkları, diş germi, mine epiteli, dental lamina artıkları ve ağız epitelinin bazal tabakası da

bu faktörler nedeniyle proliferasyon olarak kistik lezyonların oluşumunda rol oynayabilirler[20].

Kist gelişimi açıklanmaya çalışılırken, ilk öne atılan teori hidrostatik basıncın artmasına bağlı olarak oluştuklarını savunan 'hidrostatik basınç teorisi'dir. Bu görüşe göre; kist kavitesi merkezinde bulunan epitel hücrelerinin ölmesi sonucu bu bölgede sıvı toplanmaya başlar ve hidrostatik basınç oluşur. Artan basınç, epitel hücrelerinin sınıra doğru dizilmesine neden olur. Periferde artan basınç kistin her yöne genişlemesini sağlar ve kist, çevre sağlam dokulara doğru kemik rezorpsiyonu meydana getirerek büyür[20, 21].

Kist oluşumu sırasında kemik rezorpsiyonu oluşumu ana faktörlerden biridir. İlk başlarda kemik rezorpsiyonunun hidrostatik basınca bağlı çevre dokularda oluşan gerilim sonucu meydana geldiğinin düşünülmesine karşın, günümüzde buna bir takım kimyasal mediatörlerin de yardımcı olduğu bilinmektedir[20]. Yapılan son çalışmalarda; bazı prostoglandinlerin, interlökinlerin, lezyonun periferal kısmındaki hücrelerin ve enflamatuvar hücrelerin proteinazlarının kistin gelişimi üzerinde etkinliği olduğu gösterilmiştir[22, 23].

Çenelerdeki kistik lezyonlar çoğunlukla yavaş büyürler, ekspansiyon gösterebilirler. Bu sebeple buldukları bölgede ilerleyen dönemlerde yüzde asimetri ve çenelerde deformasyona sebep olabilirler. Kistler enfekte olmadıkça asemptomatikler ve çoğunlukla rutin yapılan radyografik muayenede tesadüfen farkedilirler. Çevre yapıları iterek ilerledikleri için inferior alveoler kanal ya da mental foramen gibi anatomik yapılara baskı oluşturarak nadiren de olsa paresteziye yol açabilirler ve dişlerde çapraşıklıklara sebep olabilirler. Ayrıca maksillar sinüs ve burun tabanına doğru ilerleyip çevre anatomik yapıları kapsayacak kadar büyüyebilirler[24].

Radyolojik bulgular kistin histopatolojisine göre karakteristik özellikler gösterse de; çoğunlukla belirgin ve düzenli radyopak bir sınırla çevrili radyolüsent alanlar olarak, uniloküler veya multiloküler olarak izlenebilirler. Dişlerin, inferior alveoler sinirin, maksiller sinüs ve burun tabanı gibi komşu yapıların yer değiştirmelerine sebep olabilir. Bu nedenle kistlerin radyolojik bulguları değerlendirilirken lokalizasyonu da göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin; maksillada lokalize olan kistler, kemik dokusu daha spongiöz olduğundan dokuyu rahatça iterek büyüyebilir ve genellikle bukkal kemikte yuvarlak

şekilli destrüksiyonlara neden olabilirler. Mandibula ise daha kortikal yapıda olduğundan, dış korteks içerisinde eliptik şekilde büyürler[18] [25].

2.1.1. Odontojenik kistler

Odontojen kistler; odontojen epitelden kaynak alan epitelle çevrili yapılardır. Embriyonik dönemden sonra epitel kalıntıları vücudun diğer bölgelerine göre çene kemiklerinde daha yoğun görülmekte ve bu durum kistik lezyonların vücudun diğer bölgelerine göre maksilla ve mandibulada daha sık görülmesine neden olmaktadır[13]. Gelişimsel ve enflamatuvar olmak üzere iki ayrı sınıfta incelenir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2017 yılında yayınlanan odontojenik kistler sınıflamasına aşağıdaki lezyonlar dahil edilmiştir.

Gelişimsel

- Dentigeröz kist
- Odontojenik keratokist
- Lateral periodontal ve botryoid odontojenik kist
- Gingival kist
- Glandüler odontojenik kist
- Kalsifiye odontojenik kist
- Ortokeratinize odontojenik kist

Enflamatuvar

- Radiküler kist
- Paradental kist

Kistik lezyonun tanısı, planlanacak tedavi ve cerrahi protokolünün belirlenmesi açısından önemlidir. 1992'den bu yana odontojenik kistlerin sınıflandırılmasında kesin bir revizyon olmamıştır. Çünkü DSÖ'nün 2005 yılında yayınladığı Baş ve Boyun Tümörlerinin Sınıflandırması'na odontojenik kistler dahil edilmemiştir. Sınıflama ile ilgili tartışmaların artması sonucu DSÖ 2017 Ocak ayında Baş ve Boyun Tümörlerinin Sınıflaması'nı 4. kez

güncellemiş ve değişikler yapmıştır. Bunlardan en önemlileri; kalsifiye kistik odontojenik tümör ve keratokistik odontojenik tümörün 2005 yılında içinde bulunduğu neoplastik kategoriden odontojenik kist kategorisine geri taşınmasıdır. Kalsifiye kistik odontojenik tümör şimdi ‘kalsifiye odontojenik kist’ olarak sınıflandırılmakta ve keratokistik odontojenik tümör ise; 2017 yılından itibaren gelişimsel odontojenik kistlerin sınıflandırılmasında ‘odontojenik keratokist’ olarak listelenmektedir. 2005 yılı sınıflamasında gelişimsel kistler içerisinde yer alan ortokeratinize odontojenik kist ise yine aynı sınıflama içerisinde yer almaktadır[26-28].

Gelişimsel odontojenik kistler

Dentigeröz kist

Foliküler kist veya perikoronar kist olarak da adlandırılan dentigeröz kist; gömülü kalmış ya da kısmen gömülü dişlerin kuru etrafındaki dental folikülün kistik transformasyonu ve proliferasyonu sonucu oluşur. Bu oluşumdan mine epiteli ve diş kuru etrafında sıvı birikimi sorumlu tutulmaktadır [29, 30].

Dentigeröz kistler; odontojenik kistler arasında radiküler kistten sonra en sık görülen kistik lezyonlardır. En sık mandibulada 3. molar diş etken olmakla birlikte maksillada kanin diş ve 3. molar dişte görülür. Çenelerdeki odontojenik kistik lezyonların %24’ünü dentigeröz kistler oluşturmaktadır[29, 31, 32]. Çok çeşitli yaşlarda görülmesine rağmen genellikle 2 ve 4. dekatlar arasında görülür[33]. Erkeklerde daha sık rastlanır. Oldukça yavaş büyüyen dentigeröz kistler, çoğunlukla rutin kontrollerde tespit edilirler; enfekte olduklarında veya anatomik yapıları etkileyecek kadar büyüdüklerinde semptom verebilirler. Akut enfeksiyon varlığında; ağrı, şişlik, trismus gibi semptomlar görülebilir. Nadir de olsa çok büyük boyutlara ulaşabildiği rapor edilmiştir. Bu durumda; ilgili bölgede ağrısız şişlik, fasiyal asimetri, bazen de kemikte patolojik kırığa sebep olabilirler. Çoğunlukla unilateral olarak gözlenirler[34].

Radyografik olarak; etken olan dişin kuru etrafını çevreleyen, yuvarlak, uniloküler ve sklerotik sınırlı radyolüsent bir lezyon şeklindedir[29, 31]. Dentigeröz kistler, ilgili dişin kuru etrafı ve kökü ile ilişkisi açısından santral, lateral ve sirküferansiyel yerleşimde görülebilirler. Vakaların %50’sinde çevre sürmüş dişlerin köklerinde rezorpsiyona sebep

olabilmektedir ve bu diğer odontojenik kistlerden daha yüksek oranda meydana gelmektedir[23].

Histopatolojik olarak; enfekte olmayan kistlerin epitel yapısı; ince ve birkaç sıralı nonkeratinize çok katlı yassı epitelden oluşmaktadır. Kist duvarı ise gevşek fibrotik bağ dokusundan oluşur. Enflamasyon varlığında epitel kalınlaşır ve duvardaki kollojenize bağ dokusu miktarı artar. Çok belirgin olmayan fokal keratinizasyonlar ve müköz hücre yerleşimleri gözlenebilir. Müköz hücre yerleşimi görülenlerin mukoepidermoid karsinoma dönüşebileceği bildirilmektedir[34, 35].

Dentigeröz kistler; odontojenik keratokist, uniloküler ameloblastoma, adenomatoid odontojenik tümör, ameloblastik fibroma ile karıştırılabilir[29, 31]. Kist lümenini kaplayan epitel hücreleri metaplastik değişiklikler gösterebildiğinden dentigeröz kist; odontojenik keratokist, ameloblastoma, skuamoz hücreli karsinom, mukoepidermoid karsinom gibi daha agresif lezyonlara dönüşebilmektedir[29, 31, 36].

Odontojenik keratokist

Genellikle mandibula korpus ve ramusunda yerleşen odontojenik keratokist, diş laminasından köken alır. Odontojenik keratokistlerin görülme sıklığı konusunda çok farklı raporlar olmasına rağmen, yapılan sistematik derlemelerde bütün odontojenik kistler içerisinde %10-12 civarında görüldüğü bildirilmiştir. Erkeklerde daha sık görülmektedir. Genellikle 2. ve 4. dekatlar arasında ortaya çıkmaktadırlar [11].

Odontojenik keratokistin mine organındaki kistik değişiklik ile oluştuğu düşünülmüş ve bu değişimden mine organı (primordium) sorumlu tutulduğu için primordial kist şeklinde isimlendirilmiştir. Günümüzde ise kistin dental lamina artıklarından geliştiği düşünülmekte ve primordial kist tanımı kullanılmamaktadır. Ancak diş primordiumu dental laminadan orjin aldığı için primordial kelimesi tamamen silinmemiş ve her ikisi de aynı kist olarak değerlendirilmiştir. Keratokist tanımı ise önceleri içeriğinde parakeratinizasyon ve ortokeratinizasyon olan tüm kistler için kullanılmış olmakla birlikte, bu tanımlamanın doğru olmadığı çok farklı klinik özellikleri olan dentigeröz kist ve radiküler kistlerin de keratin üretebiliyor olmasının anlaşılmasının ardından terk edilmiştir. Ortokeratinize epitel kılıfı olan diğer kistlerin ilk başta bir kisti tanımlamadığı sadece epiteldeki keratinizasyon

oranını belirttiği için böyle adlandırıldığı düşünülse de günümüzde ortokeratinize odontojenik kist ayrı bir sınıfta nitelendirilmektedir[24].

Diğer kistlerden farklı olarak belirgin bir ekspansiyona sebep olmadan kemiğin medullar kavitesi içerisinde antero-posterior yönde büyüme gösterir. Bu bulgu kistin ayırıcı tanısı için önemlidir. Kistin bu şekilde büyümesi uzun yıllar semptomsuz şekilde ilerlemesine ve ileri yaşlarda saptanmasına neden olmaktadır[37].

Radyolojik olarak karakteristik bir bulgusu yoktur. Genellikle iyi sınırlı, etrafı ince sklerotik bant ile çevrili lezyonlardır. Uniloküler ve multiloküler olarak gözlenebilirler. Vakaların %25-45'inde gömülü bir diş ile birlikte görülebilir ve dentigeröz kist ile karıştırılabilirler[21, 27].

Histopatolojik olarak çok katlı yassı epitel ile döşelidir. Epitelin lümenine bakan kısmındaki hücre sitoplazmaları küçük girinti ve çıkıntılar halinde parakeratinize yüzey oluştururlar. Bazal tabakadaki bu epitel hücrelerinin çekirdekleri diğer kistlere göre daha hiperkromatik, şekilleri ince-uzun ve palizat tarzı dizilim gösterirler. Bazal tabaka ile üst kısmındaki spinöz tabaka arasında doğrudan bir geçiş vardır. Epitel ile altındaki fibrokonnektif doku ayrımı keskindir ve epitelde reteler düzgündür. Epitel, bağ dokusundan kolayca ayrılabilir. Ancak epitelde retelere benzer subepitelyal bağ dokusu içine uzanan tomurcuklanmalar görülebilir. Kist duvarı içinde uydu keratokistler, immatür odontojenik epitel adaları ve dizileri bulunabilir. Keratokistlerde sekonder enflamasyon olursa, epitel kalınlığı artar ve reteler belirginleşir. Kist lümeninde şeffaf sıvı veya keratin lamellerinden oluşan peynirimsi kıvamda materyal bulunabilir[22].

2005 yılında yayınlanan sınıflamadaki neoplastik lezyonlar içinde yer alan odontojenik keratokist, birçok oral patolog tarafından tam olarak kabul edilmemiştir. Sınıflamayı doğrulamak amacıyla yapılan çalışmalarda odontojenik keratokisti neoplastik kategorisine almak için “protein patch homolog” (PTCH) gen mutasyonları gerekçe olarak öne sürülmüştür. Ancak tüm bu gerekçelerin odontojenik keratokistin bir neoplazm olarak sınıflanması için yeterli olmadığı kabul edilip 2017 yılında odontojenik keratokist tekrar çenelerdeki gelişimsel kistler başlığı altına alınmıştır[38].

Kemikte ve dişlerde rezorpsiyon yaparak ilerleyen agresif lezyonlar olup cerrahi sonrası nüks olasılığı %5-60 arasında değişmektedir[25].

Birden çok odontojenik keratokist varlığında; özellikle genç hastalarda bazal hücreli nevus sendromu düşünülmelidir. Bazal hücreli nevus sendromu; Gorlin-Goltz sendromu olarak da adlandırılmaktadır. Bu sendrom Oral-Fasiyal-Dijital Sendromla ilişkili olabileceğinden hasta sendrom bulguları açısından değerlendirilmelidir. Bu sendrom varlığında gözlenen odontojenik keratokistler genellikle çok sayıda olmakla birlikte yüksek nüks eğilimindedirler[25, 39].

Lateral periodontal kist ve botryoid kist

Lateral periodontal kist; tüm odontojenik kistlerin %2'sini oluşturan nadir bir gelişimsel odontojenik kisttir. Bu kistler sürmüş bir dişin yan tarafında kök yüzeyini içine alacak şekilde görülmektedirler[40].

Dental lamina artıklarından köken aldığı ve gingival kistin kemik içi formu olduğu düşünülmektedir[41]. En sık mandibular kanin-premolar ve maksiller lateral diş bölgesinde görülmektedir. Değişik yaş gruplarından görülmekle birlikte 5. ve 6. dekatlarda daha sık bildirilmiştir[40].

Lateral periodontal kistler, vital bir dişin kökünün lateralinde; çapı 1cm'den küçük, yuvarlak veya damla şeklinde sınırları belirgin ve sklerotik alan ile çevrili radyolüsent alan şeklinde görülürler. Çoğunlukla semptom vermeden gelişirler ve ekspansiyon yaptıklarında veya tesadüfen radyografide fark edilirler [24]. Pulpa sonradan etkilendiği için diş vitaldir. Komşu diş köklerinde yer değişimine neden olabilirler [35, 42].

Lateral periodontal kistin; üzüm salkımı şeklinde multiloküler olarak görüntü verenleri botryoid kist olarak tanımlanmaktadır[27].

Histolojik incelemesinde; kuboidal ve ince çok katlı yassı epitel döşeli kist görülür. Epitelde plak olarak tanımlanan fokal nodüler kalınlaşmalar izlenebilir[27].

Gingival kist

Çoğunlukla dental lamina artıklarından köken alan, az görülen bir yumuşak doku kistidir. Lateral periodontal kistin yumuşak dokuda görülen şekli olarak değerlendirilir. [24]

Yumuşak doku greftlemeleri sonrası oluşan travmatik kistle karışabilir. En sık 5. ve 6. dekatlarda görülmekle birlikte geniş yaş aralıklarında gözlenebilmektedirler[25, 41].

Yetişkinlerde görülen gingival kistin kökeni konusunda farklı görüşler mevcut olmakla birlikte bunlardan öne çıkanlar; heterotrofik bez dokusu, dental lamina artıkları, prolifer olmuş epiteldeki dejeneratif değişiklikler, mine organı veya periodontal epitel adacıkları ve epitelin travmatik implantasyonu olarak sıralanabilir[3, 41].

Sıklıkla mandibular kesici, kanin ve premolar bölgede serbest ya da yapışık labial dişetinde görülürler. En sık alt çene premolar-kanin bölgesinde rastlanırlar[41]. Bu kistler hemen her zaman fasiyal gingivada veya alveoler mukozada lokalize olurlar [43].

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. Bazen alttaki kemikte depresyon yapabilirler ve radyolojik görüntü verebilirler[42]. Kist çıkartılırken kemikte daha derin bir lezyon olduğu görülürse o zaman olgunun lateral periodontal kist olma olasılığı yüksektir[24].

Histopatolojik olarak incelendiğinde lateral periodontal kist ile benzemektedir ve çok katlı yassı epitelle döşelidir. Bazen keratin üretimi görülebilir, epitelde plak benzeri fokal kalınlaşmalar izlenebilir. Hücreler glikojen bakımından zengindir ve bağ dokusunda dental lamina artıkları bulunmaktadır[41].

Tedavisi cerrahi eksizyondur. Tedavi sonrası nüks veya neoplazmik değişim göstermezler[42].

Glandular odontojenik kist

Nadir görülen glandüler odontojenik kist ilk olarak 1987 yılında tanımlanmıştır[44]. İlk olarak mukoepidermoid odontojenik kist veya sialoodontojenik kist olarak isimlendirilen bu lezyon 1988 yılında Gardner ve diğerleri tarafından glandüler farklılaşma gösterdiği belirtilerek glandüler odontojenik kist olarak adlandırılmıştır. Odontojenik kistler içerisinde glandüler odontojenik kistin görülme sıklığı %0,012–1,3 arasında değişmektedir[45].

En sık olarak 30-50 yaş arasında, mandibulada gözlenir. Radyolojik olarak sıklıkla multiloküler, iyi sınırlı ve radyolüsent görülürler. Mandibulada, maksillaya göre 3 kat daha sık görülmektedir. Küçük çaplarda olabileceği gibi neredeyse tüm mandibulayı kaplayan vakalar da bildirilmiştir. Küçük varyasyonlarının genellikle asemptomatik olmasına karşın, büyüdükçe ağrı,asimetri ve parestezi oluşturabilmektedirler[45, 46].

Histopatolojik olarak fibröz bir kapsüle sahiptir. Kist epiteli kısmen çok katlı yassı epitel olup yüzeyde asidofilik kolumnar veya kuboidal hücreler yer alır ve bunların yaptığı papiller proliferasyonlar bulunur. Yüzeydeki epitel hücreleri silialı olabilmekte ve müsin üretimi sağlayabilmektedirler[46].

Kalsifiye odontojenik kist

Kalsifiye odontojenik kist ilk kez Gorlin ve diğerleri tarafından 1962 yılında tanımlanmıştır[47].

Klinik olarak yavaş büyüyen, ağrısız, palpasyonda sert şişliklerdir. Bazı vakalarda büyüyen lezyonlar, kortikal kemikte yıkıma sebep olabilir ve bu kistik lezyon yumuşak doku içine uzanırsa palpasyonla yumuşak doku hissedilebilir. Büyük oranda maksiller anterior bölgede izlenirler[3, 47].

Kalsifiye odontojenik kist, histopatolojik olarak incelendiğinde; epitelle çevrili fibröz bağ dokusu lümeninden oluşan multiloküler bir yapı görülmektedir. En karakteristik özelliği epitelyal elemanlar içinde kalsifikasyon sonucu oluşmuş gölge alanlara rastlanmasıdır. Bu kalsifikasyonlar dentin benzeri yapıdadırlar. Diplastik dentin veya dentinoid olarak da isimlendirilen tübülleri tam olarak oluşmamış eozonofilik matris üretilmesi görülür. Çok çeşitli formları olmakla birlikte en sık solid formu göze çarpmakta ve solid kalsifiye odontojenik kistin tanısı ameloblastoma ile birlikte yapılmaktadır. Lezyon bazen odontoma içerebilmektedir. Bu durumda lezyon içerisinde sert diş dokusu komponentlerinin varlığından da bahsedilebilir. Lezyonun nadiren malignansi gösterdiği bildirilmiştir[27, 47, 48].

Ortokeratinize odontojenik kist

Ortokeratinize odontojenik kist hem klinik hem de histopatolojik olarak parakeratinize odontojenik keratokistikten farklıdır. Ortokeratinize odontojenik kistler hiçbir sendromla ilişkili değildir, tekrarlama oranları yüksek değildir ve agresif klinik davranış göstermezler. Bu sebeple konservatif tedavilere çok daha iyi cevap verirler ama çoğunlukla enükleasyon ile tedavi edilirler. Genellikle 2. ve 4. dekatlar arasında mandibulanın arka bölgesinde lokalize olurlar. Histopatolojik olarak 4 ila 8 hücre tabakalı ve hücre çekirdekleri belirgindir. Ayrıca düşük küboidal tarzda skuamöz epitel içermektedir. Odontojenik keratokistlerin parakeratinize varyantının karakteristik bir bulgusu olan bazal hücre çekirdeklerin palizat tarzı dizilim gösterdiği kalın parakeratinize epitele ortokeratinize odontojenik kiste rastlanmaz[26, 49].

Ortokeratinize odontojenik keratokist, ortokeratinize tabakalı skuamöz epitel tarafından tamamen veya ağırlıklı olarak çevrelenmiş gelişimsel bir lezyondur. Başlangıçta bir odontojenik keratokist tipi olarak adlandırılmış ve 1981'de farklı bir kist olduğu öne sürülen raporlar yayınlanmıştır[49, 50].

2017 yılındaki sınıflandırılmada bu kist ilk kez ayrı bir lezyon olarak kabul edilmiştir[38].

İnflamatuvar odontojenik kistler

Radiküler kist

Radiküler kistler, çenelerde en sık görülen odontojenik kistik lezyonlardır. Radiküler kistler sıklıkla nekrotik bir dişin apikalindeki kronik enflamasyona bağlı olarak bölgedeki malessez epitel artıklarının proliferasyonu ile oluşmaktadırlar[51]. Radyolojik olarak sağlıklı olmayan bir dişin apikalinde uniloküler ve sklerotik sınırlı periapikal bir lezyon olarak izlenir. En sık 2. ve 5. dekatlar arasında maksillada görülmektedir. Çoğunlukla yavaş büyürler ve agresif yayılım göstermezler. Bu sebeple çok büyük boyuta ulaşmadan farkedilirler[17, 27, 42].

Kist oluşumunu çevre dokudaki stimülasyon da etkiler. Proliferasyon için malessez epitel artıklarını stimüle eder ve bunun sonucunda da kist oluşumu tetiklenir. Kronik iltihabi granülasyon dokusunun yani granülomanın çevresindeki doku sitokinlerden zengindir.

Proliferasyon için malessez 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 gelişi 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 mikrokist şekillenir[24].

Kist geliştikten sonra tüm yönlere doğru eşit olacak şekilde yavaş büyür. Büyümenin hızı çevre kemikteki rezorpsiyona bağlıdır. Kemik rezorbe oldukça kistin içeriğine bağlı olarak artan hidrostatik basınç kisti genişletir. 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 interlökin 1 ve 6 özellikle etkilidir. Kistin epitel kapsülünden veya kapsüldeki diğer hücrelerden ya da makrofajlardan salınırlar[22, 51].

Bu kistler, akut enfeksiyona yol açacak bir durum gelişmedikçe semptomsuz kistlerdir. Sıklıkla rutin dental radyografik değerlendirme sırasında tesadüfen bulunur. Kistin büyümesine bağlı olarak komşu dişlerde hareketlilik ve yer değiştirme gözlenebilir. İlgili diş elektrikli pulpa testine ve termal testlere cevap vermez. Radiküler kistler genellikle büyük hacimlere ulaşamazlar ancak nadiren çevre kemikte geniş destrüksiyon oluşturan vakalar görülebilir. 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 ve fluktuasyon gösteren bir submuköz şişlik ortaya çıkar[24].

Periapikal kistlerin radyografisinde çeşitli boyutlarda olabilen radyolüsent bir alan mevcuttur ve çoğu vaka rutin radyografik incelemelerde tespit edilir. Apekte yuvarlak veya oval radyolüsent alan vardır. Radyolüsent alanın sınırları genellikle belirgindir ve radyopak çizgi halindeki sınır dışın lamina durası ile devam eder. Çok hızlı büyümekte olan radiküler kistlerde bazen bu radyopak çizgi fark edilemeyebilir. Radyografik görüntü periapikal granülomaya benzer. Periapikal kistler çoğunlukla periapikal granülomalardan daha büyük boyutlara ulaşabilirler[17, 27].

Kist çok katlı yassı epitelden oluşur. Epitelde kalınlaşma ve hücreler arası ödem görülebilir. Epitel üzerinde lineer veya yuvarlak lameller ve kalsifiye yapılar bulunabilir. Bunlara Rushton cisimleri ismi verilir. Kist lümeninde debris ve fibrin vardır. Kist duvarında yabancı cisim dev hücreleri, hemosiderin ve kolesterol birikimi ile enflamatuvar hücreler vardır[24, 51].

Radiküler kistlerin patogonomonik bir bulgusu yoktur. Ayırıcı tanıları öncelikle periapikal granüloma ile yapılmalı; gerekli durumlarda periapikal semental displazi, posterior bölgede anevrizmal kemik kisti, dev hücreli reparatif granüloma, metastatik lezyonlar, primer osseöz tümörler gibi lezyonlar değerlendirilmelidir [24].

Rezidüel kist

Diş çekiminden sonra arta kalan periapikal granülasyon dokularındaki epitelin stimülasyonu sonucunda veya tam olarak çıkartılamamış radiküler kistler sebebiyle oluşan kistlere rezidüel kist adı verilmektedir [13, 52].

Periapikal ve periodontal bölgedeki patolojik dokular çoğunlukla dişin çekiminin ardından rezorbe olurlar. Çekim endikasyonu konulmuş bir dişte aynı zamanda apikal lezyon tanısı da konulduysa, apikaldeki granülasyon dokusunun diş çekimini takiben dişle birlikte geldiğinden emin olunmalı veya çekim soketi kemik duvarları hissedilinceye kadar kürete edilmelidir. Granülasyon dokusunun tam olarak temizlenemediği durumlarda çekimi takiben aylar ya da yıllar sonra rezidüel kist gelişebilir[27, 51].

Rezidüel kistler; radyografide dişsiz bölgelerde farklı boyutlarda, düzenli, yuvarlak sınırlı ve radyolüsent alanlar olarak gözlenebilirler. Uzun süre tedavi edilmeden kalmış vakalarda kavite içerisindeki bazı hücrelerin dejenerasyonu ile kalsifiye olmaları sebebiyle kist içerisinde radyopak alanlar görülebilir. Radyolojik olarak diğer kist ve tümörlerle benzerlik gösterebilen rezidüel kistlerin, histopatolojik incelemesinin yapılması gerekmektedir ve kesin tanı ardından enükleasyon, marsüpyalizasyon ve küretaj gibi tedavi seçeneklerinden biri uygulanmalıdır[52].

2.1.2. Non-odontojenik kistler

Non-odontojenik kistler, embriyonel gelişim sırasında füzyon hatlarına sıkışan epitel artıklarından kaynaklanmaktadır[53].

Nazopalatin kanal kisti

Nazopalatin kanal kisti, embriyolojik nazopalatin kanalının epitelyal kalıntılarının çoğalmasından kaynaklanan, odontojenik olmayan bir lezyondur ve literatürde maksilladaki en yaygın non-odontojenik lezyonlar olarak bildirilmektedir[54, 55]. İlk olarak 1914 yılında Meyer tarafından tanımlanmıştır[56]. Etiyolojik faktörler ve proliferasyonun kesin patogenezi hala bilinmemektedir. Epitel hücreleri travma, enfeksiyon veya mukozal tutunma ile uyarılabilir ancak spontan proliferasyon da mümkün olabilir[55]. Erkeklerde kadınlardan neredeyse üç kat daha sık görülür. En sık görüldüğü ortalama yaş aralığı 40 ila 60'tır[56].

Nazopalatin kanal kisti anatomik olarak nazopalatin kanalın içinde veya yakınındadır. Maksilla anteriorda, orta hatta insiziv foramenin üzerinde ve genellikle rutin radyografik incelemelerde fark edilir. Genellikle unilateral, nadiren de bilateral yerleşim gösterir[57].

Oklüzal radyografilerde, kist nazopalatin kanalı da içine alacak şekilde yuvarlak, kalp veya ters armut şeklinde radyolüsent lezyon olarak izlenir. Kalp görüntüsü; kistin spina nasalis anteriora süperpoze olması ile ortaya çıkar[58].

Genellikle asemptomatiktir. En yaygın semptomlar maksilla anteriorun palatinalinde şişlik, ağrı ve akıntıdır. Kist kanal içinde genişleyerek yumuşak doku altında şişlik meydana getirebilir. Lezyonun genellikle kist içeriğinden kaynaklı olarak mavi renk aldığı görülür[59].

Yavaş büyüme eğilimdedir ve çok nadir büyük kemik yıkımlarına neden olur. Dişler genellikle canlıdır ve kök rezorpsiyonu nadirdir. Nazopalatin kanal kistini doğru teşhis etmek için klinik muayenenin yanında radyolojik muayene de gereklidir[59, 60] .

Tedavisi genellikle enükleasyon, çok büyük olgularda marsüpyalizasyondur. Tedaviden sonra nüks çok nadir görülür ve nüksün olası nedeni lezyonun tamamen temizlenmemiş

olmasıdır. Anterior palatinal bölgenin parestezi, nazopalatin sinir uçlarının kistlerle birlikte çıkarılmasıyla nadir görülen bir komplikasyondur ve önemsizdir[59].

Travmatik kemik kisti

Travmatik kemik kisti, çenelerin nadir görülen epitelyal olmayan bir boşluğudur. Travmatik kemik kistleri literatürde soliter kemik kisti, hemorajik kemik kisti, ekstrasvazyon kisti ve basit kemik kisti gibi çeşitli isimlerle bildirilmiştir. Bu lezyona birden fazla isim verilmesi, gerçek etiyoloji ve patogenezinin bilinmediği anlamına gelmektedir. Bununla birlikte “travmatik kemik kisti” günümüzde en yaygın kullanılan terimdir[61].

Diş çekimi de dahil olmak üzere herhangi bir travma türünün bu tür bir kisti ortaya çıkarabileceği bildirilmiştir. Tipik olarak lezyonlar asemptomatik olup panoramik radyografi ile tesadüfen saptanır. En yaygın kabul gören teori, kemik içindeki kanamanın travmadan kaynaklandığını göstermektedir. Bir kan pıhtısı ve iyileşme organizasyonu yerine pıhtı oluşmaz veya başka bir şekilde emilim gerçekleşir. Çevredeki kemik, enzimatik aktivite ile yok edilir. Bu şekilde içeriğin artan baskısı ile uyarılan kemik boşluğu genişler[62].

Travmatik kemik kistleri genel olarak yaşamın ikinci ve üçüncü dekatlarında görülür. Ancak daha yaşlı yaş gruplarında da görülebilirler. Mandibula gövdesi lezyonun en sık görüldüğü bölgedir. Bununla birlikte mandibular simfiz, ramus, kondil ve hatta anterior maksilla ile ilgili vakalar bildirilmiştir[62].

Klinik olarak yumuşak dokularda herhangi bir değişiklik, dişlerde mobilite veya renk değişikliği yoktur. Dişler nadiren perküsyona duyarlıdır. Nadiren ağrı hissi veya parestezi gözlenmektedir[61-63].

Cerrahi, özellikle tanıyı doğrulamak için tercih edilen tedavi yöntemidir. Kemik duvarlarının basit küretajı gerekir ve 6-12 ay sonra iyileşme gözlenir. Ameliyat sonrası düzenli radyolojik ve klinik takipler gerekmektedir. Nadir oranda nüks vakası bildirilmiştir[64].

Anevrizmal kemik kisti

Dünya Sağlık Örgütü anevrizmal kemik kistini “osteoid doku ve osteoklast dev hücrelerinin trabeküllerini içeren, bağ dokusu septası ile ayrılan değişken büyüklükte kanla doldurulmuş boşluklardan oluşan, genişleyen bir osteolitik lezyon” olarak tanımlamaktadır. Uzun kemiklerde ve vertebral kolonda sık görülürken, çene anevrizmal kemik kistleri olarak sadece %1.9 oranında rastlanır. Klinikopatolojik olarak bu kistlerin iki şekilde var olduğu bilinmektedir: birincil lezyon ve diğer mevcut lezyonlara ikincil olan lezyon[65]. Primer formu iyi huylu kemik neoplazmidir ve yumuşak doku benzerleri vardır. Sekonder formu ise primer ile histolojik olarak aynı görünen fakat diğer benign ve malign tümörlerle birlikte ortaya çıkan hemorajik kistik değişimi tanımlamak için kullanılan bir terimdir[66].

Anevrizmal kemik kistinin maksillada görülme sıklığı mandibulaya göre iki kat daha fazladır. Nadiren birkaç kemik birden etkilenebilir[67]. Gelişimi yaşamın ilk yirmi yılında baskın olmakla birlikte nadiren de olsa 65 ila 80 yaşlarında görülen vakalar mevcuttur. Vakaların sadece %11'i 30 yaşından sonra ortaya çıkmaktadır[67, 68]. Cinsiyetler arasındaki dağılım bazı yazarlara göre erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlardan daha yüksek bir oran olduğunu belirtirken, diğerleri bu oranın eşit olduğunu belirtmektedir[67, 69, 70].

Klinik bulgular, ağrı veya patolojik kırıkla ilişkili olabilecek lokalize şişliği içerir. Radyografik görünüm değişken olup lezyonlar tipik olarak multiloküler ve radyolüsenttir[69].

Anevrizmal kemik kistlerinin tedavisi cerrahi eksizyondur. Cerrahi eksizyon; enükleasyon, küretaj veya konservatif rezeksiyon şeklinde olabilir. Günümüzde en sık kullanılan ve önerilen yöntem total küretajdır. Anevrizmal kemik kistlerinin basit küretajı sonucunda yüksek rekürrens oranları bildirilmiştir. Blok rezeksiyon kozmetik görüntü ve ameliyat sonrası fonksiyon açısından pek tercih edilmez. Primer radyoterapi kullanımıyla birlikte malign transformasyon potansiyelinin arttığı gösterilmiştir. Kriyoterapi basit küretaja göre daha kolay uygulanabilir olması ve daha iyi tedavi düşüncesiyle bazı yazarlarca önerilmektedir[67, 70-72].

Stafne kemik kisti

Stafne kemik kavitesi olarak da bilinen bu lezyon, mandibular angulus ile 3. molar dişleri arasında izlenen yuvarlak veya ovoid şeklinde sınırları belirgin uniloküler ve radyolüsent görüntü verirler[73]. Görüldüğü yaşlar değişken olmakla birlikte 5. ve 6. dekatlarda ve erkek bireylerde daha sık gözlendiği rapor edilmiştir[74, 75].

Lezyonun etiyojisini kıkırdak dokularında kemik oluşumu eksikliğine bağlayan raporlar olsa da bazı araştırmacılar bunun tükürük bezlerinin kemikte yaptığı depresyon sonucu olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca tükürük bezinin büyüdüğü bölgenin eksizyonu sonucu stafnenin gerilediğine dair yayınlar da bulunmaktadır[76, 77].

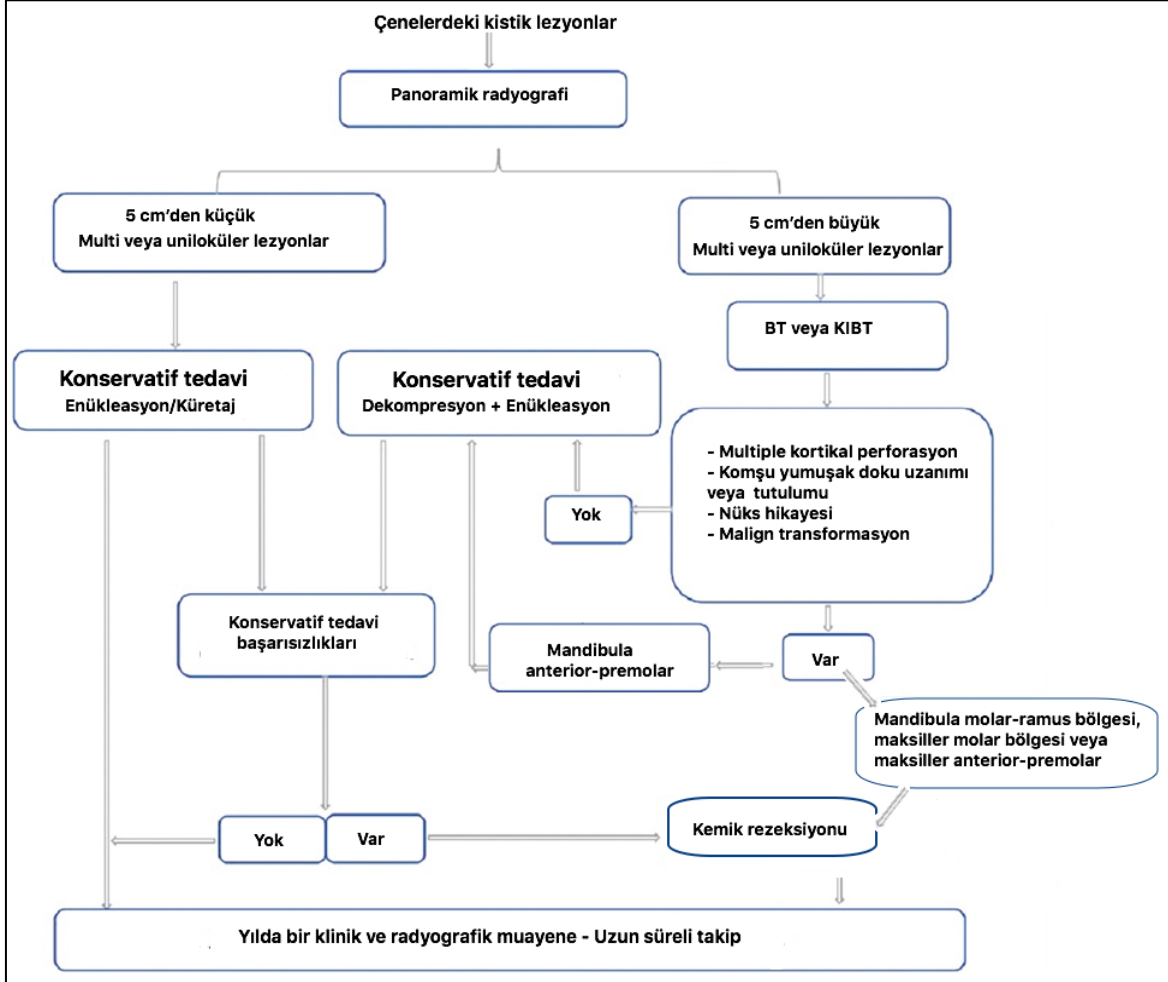
Stafne kemik kavitesinin teşhisinde standart radyografilerin yanısıra; sialografi, magnetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi kullanılmaktadır[73, 77].

Stafne kemik kavitesi tedavi gerektirmez. Hastanın klinik ve radyolojik takibi yeterlidir. Cerrahi müdahale ve biyopsinin, radyolojik bulguların şüpheli olduğu durumlarda ve radyolojik takipte değişiklik saptanan vakalarda yapılması önerilmektedir[77].

2.2. Tedavi Protokolleri

Çenelerdeki kistik lezyonlar çok farklı lokalizasyon ve histolojik tiplerde olabilmektedirler. Epitel hücreleri tarafından tamamen veya kısmen çevrili olabilen kistik lezyonlar sıvı veya yarı sıvı içeriğe sahip olabilen bazen de boşluk şeklinde gözlenen patolojik kavitelere[78]. Kistik lezyonların tedavisine karar verilirken hastaların cinsiyetleri, yaşları, klinik, semptomatik ve radyolojik bulguları ile lezyonun histopatolojik profili göz önünde bulundurulmalıdır. Kistik lezyonun lokalizasyonu komşu anatomik yapılar açısından önemlidir ve tedavi protokolüne karar verirken bu yapıların korunması ya da tedaviye dahil edilmesi de planlamayı etkiler. Kesin tanı histopatolojik değerlendirilme ile konulur. Histopatolojik tanı; lezyon duvarını çevreleyen epitel yapının histolojik özellikleri, kistik lezyonların ayırıcı tanısı, rekürrens oranları ve malign formasyon ihtimalinin belirlenmesinde önemli olmakla birlikte tedavi protokolünün belirlenmesinde de en önemli etkidir [79]. Ancak rekürrens riskinin en düşük olduğu ve minimum

morbiditeye sebep olan yöntem her vaka için farklı olmakla birlikte tam olarak bilinmeyebilir.



Şekil 2.1. Çenelerdeki kistik lezyonların tedavi protokolüne karar verme algoritması
KIBT =Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi, BT = Bilgisayarlı tomografi [78]

Kistik lezyonların tedavi seçenekleri arasında; basit drenaj, enükleasyon, küretaj, marsüpyalizasyon, marjinal ya da segmentel rezeksiyon gibi yöntemler sayılabilir. Tedavi protokolleri tek başlarına ya da kombine olarak ek tedavilerle birlikte uygulanabilir. Tedavi sonucu oluşan kemik kavitesi sekonder iyileşmeye bırakılabileceği gibi gerekli durumlarda kemik rekonstrüksiyonu da uygulanabilmektedirler. [16, 80, 81]

Enükleasyon ve küretaj en sık kullanılan cerrahi yöntemlerdir [78]. Çapı 5 cm'den küçük olan lezyonlar genellikle enükleasyonla tedavi edilir. Fakat çapı 5 cm'yi aşan büyük lezyonların tedavisinde daha farklı yaklaşımlar mevcuttur. Kistin boyutuna ek olarak histopatolojik tanı da kistin tedavi şekline karar verirken öneme sahiptir. Örneğin;

odontojenik keratokistler için parakeratinizasyon gösteren tiplerde agresif bir cerrahi önerilirken, ortokeratinize tipi için daha konservatif tedavi seçenekleri tercih edilmektedir[78, 82].

Çene içindeki kistik lezyonların büyümesi mandibular sinir ve maksiller sinüsler gibi komşu vital yapılara zarar verebilir. Ayrıca yüz asimetrisine, dişlerin yer değiştirmelerine ve patolojik kırıklara neden olabilirler. Bunu önlemek için çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde farklı yaklaşımlar dökümanite edilmiştir[83].

Çenelerdeki kistik lezyonların tedavisi ağız, diş ve çene cerrahlarının iş yükünün önemli bir kısmını oluşturmakta ve iyi bir preoperatif değerlendirme gerektirmektedir[78].

Dentigeröz kistlerin tedavisinde amaç; gömülü kalmış dişle birlikte bu dişin sebep olduğu kistin tamamının çıkartılması yani enükleasyondur. Gömülü dişin sürebilmesi için kist varlığı dışında bir engel yoksa marsüpyalizasyon tedavisi uygulanarak dişin üzeri açılabilir ve gerekli durumlarda ortodonti ile multidisipliner çalışılarak dişin arktaki yerine getirilmesi sağlanabilir. Daha geniş çaplı kistlerde ise enükleasyon çevre anatomik yapılara zarar verecekse yine marsüpyalizasyon düşünülerek kistin dekompresyonu sağlanarak zaman içinde küçülmesi ve yeterli küçülme sağlandıktan sonra enükeasyonu planlanabilir[84].

Radiküler kistlerde tedavi protokolü belirlenirken lezyonun klinik ve radyolojik özellikleri göz önüne alınır. Lezyonla ilişkili olan dişin durumuna göre başlangıçta endodontik tedavi düşünülebilir, dişin korunmasının istendiği nispeten küçük olan kistlerde endodontik tedaviyi takiben apikal rezeksiyon uygulanabilir. Diş çekimi gereken vakalarda ise çekim ile birlikte enükleasyon ve küretaj işlemi uygulanır. Çok daha geniş olan radiküler kistlerin tedavisinde diş çekimini takiben kistin marsüpyalizasyon ile küçültülmesi ve ardından enükleasyonu uygulanabilmektedir. Radiküler kistlerin tamamen çıkartılmasının mümkün olduğu durumlarda rekürrens görülmemektedir[84].

Odontojenik keratokistlerin tedavisi genel olarak diğer odontojenik ve non-odontojenik kistlerden farklı değildir. Temel olarak cerrahi tedavi yani enükleasyon ve küretaj, rezeksiyon veya marsüpyalizasyon uygulanır. Diğer odontojenik kistlerden farklı olarak rekürrens oranı yüksek ve agresiftirler. Nüks oranının yüksek olması tedavi protokolüne

karar verirken daha radikal davranılmasına sebep olmaktadır. Rekürrens oranının yüksek olması çoğunlukla operasyon sırasında bırakılan epitel artıklara bağlanmaktadır. Bu sebeple nüksü azaltmak amacıyla rutin tedavilere yardımcı uygulamalar eklenebilir. Enükleasyon sonrası Carnoy solüsyonu ve kriyoterapi sıklıkla uygulanmaktadır[85, 86]. Odontojenik keratokistler diğer odontojenik kistlere göre marsüpyalizasyona daha hızlı ve iyi cevap vermektedirler. Stoelinga ve diğerleri marsüpyalizasyonu, odontojenik kistlerin kesin ve daimi tedavisi olarak tanımlamışlardır [87].

Lateral periodontal kistlerde ise komşu dişlere herhangi bir işlem yapmadan enükleasyon önerilmektedir. Eğer dişin ağızda tutulması mümkün olmayacaksa ilgili dişin çekimi de tedavi planına dahil edilir. Lateral peridontal kistin rekürrens olasılığı düşükken, botryoid odontojenik kistlerde bu oran yüksektir. Bu sebeple hastaların uzun süreli takibi önerilmektedir[88].

Agresif yapısı ve yüksek nüks olasılığına sahip olan glandüler odontojenik kistlerin tedavisinde enükleasyon ve küretaj ilk seçenek olarak önerilmektedir. Diğer tedavi seçenekleri olan enblok rezeksiyon ve kriyocerrahiyi takiben de nüks görülebildiği belirtilmekte ve tedavinin geniş sınırlar ile uygulanması önerilmektedir. Özellikle multiloküler lezyonlarda enblok rezeksiyon öncelikli tedavi yöntemi olmalıdır. Hastaların uzun süreli takipleri ve nüks hakkında bilgilendirilmeleri gerekir[89].

Morgan ve diğerleri cerrahi tedavileri konservatif ve agresif olarak ayırmıştır. Konservatif tedavi, küretajlı veya küretajsız enükleasyon ve marsüpyalizasyonu kapsar. Konservatif tedaviler anatomik yapıları koruduğundan özellikle genç hastalarda tercih edilmektedir[90].

Zhao ve diğerleri, kortikal tabakanın incelendiği büyük lezyonlarda kırık riskini önlemek için gençlerde konservatif tedavi yöntemlerinden olan marsüpyalizasyon yönteminin uygulanmasını önermişlerdir[91].

Habibi ve diğerleri, karışık dişlenme döneminde olan ve büyüme gelişmesi devam eden çocuklarda agresif tedavi yöntemlerinin diş gelişimi ve sürme prosesi üzerine olumsuz etkileri olabileceğinden konservatif tedavilerin uygulanması gerektiğini bildirmektedirler[92].

2.2.1. Enükleasyon

Partsch II operasyonu veya kistektomi olarak da adlandırılan enükleasyon, lezyonun ve lezyonu çevreleyen epitelin tamamen çıkartılması işlemidir[13]. Çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde en sık kullanılan protokoldür. Lezyon, bağ dokusu zarfı ile çevre kemik arasındaki doku düzlemi boyunca kemikten ayrılır. Enükleasyon sırasında lezyona ulaşılması için cerrahi olarak çıkarılan kemik dışında kemik kaldırılmamaktadır. [78] Lezyonun tamamen çıkartılması mümkün olduğundan tüm lezyon histopatolojik olarak incelenebilmektedir[93, 94].

Enükleasyonda kist epitelinin bütünlüğü bozulmadan çıkarılması amaçlansa da bu her zaman mümkün olmayabilir. Kist duvarının parçalandığı durumlarda tüm artık parçaların dikkatlice temizlenmesi rekürrens olmaması açısından önemlidir[18]. Odontojenik keratokist gibi rekürrens oranı yüksek lezyonlarda kistin tek parça olarak çıkartılması önerilmektedir. Mukozaya ulaşan lezyonlarda epitel adalarının ve mikrokistlerin mukoza içerisine infiltre olabileceği göz önüne alınarak kisti ören mukoza tabakasının da tam olarak eksizyonu önerilmektedir[95].

Kist kavitesinin komşuluğunda diş mevcudiyeti varsa geride patolojik doku bırakmamak amacıyla dişin çekimi de düşünülmelidir. Bununla beraber enükle edilen lezyonun kavitesinde sekonder enfeksiyon oluşabilmesi, daha agresif bir protokol olması sebebiyle lezyon komşuluğundaki vital yapıların zarar görmesi olasılığının yüksek olması ve spontan kemik fraktürlerinin oluşabilmesi dezavantajları arasında sayılabilir[13, 82].

Kistik lezyonlar çoğunlukla yavaş büyürler ve bu durum kist kavitesini kortikal bir kemiğin çevrelemesine neden olur. Bununla beraber lezyon duvarının sekonder enfeksiyonlarla kırılma hale geldiği veya klinik olarak infiltrasyonlar göstererek ilerleyen odontojenik keratokist gibi kistik lezyonların enükle edildiği durumlarda kistin küretajı gerekli olabilir[96].

Enükleasyon sıklıkla küretajla birlikte uygulanır. Küretaj; kist kavitesinin cerrahi olarak kazınması anlamına gelmektedir. Böylece lezyon kemikten ayrılır ve lezyonu çevreleyen kemik değişken ve ölçülemeyen bir miktarda çıkarılmış olur[97] [78].

Enükleasyon sonrası oluşan kemik defektinin rekonstrüksiyonu için greft kullanımı üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır[98-100]. Bununla birlikte kemik defektinin otojen kemik ya da kemik yerine geçen maddelerle rekonstrüksiyonu için net bir protokol yoktur [100, 101].

2.2.2. Kemik Rezeksiyonu

Kemik rezeksiyonu, çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde kullanılan en radikal yöntemdir. İki farklı şekilde uygulanabilmektedir; marjinal rezeksiyon ve segmental rezeksiyon. Marjinal rezeksiyon, kemik devamlılığının korunduğu ve kist duvarlarının en az 1 cm'lik kemikle çevrili olduğu vakalarda uygulanabilir. Segmental rezeksiyon ise kistik lezyon tedavileri arasında en radikal yöntemdir. Rezeksiyon sonrasında yeterli kemik devamlılığı olmayan vakalarda rekonstrüksiyon planlanarak uygulanır.

Bu tedavi yöntemi benign bir kistik lezyon için çoğu zaman fazla radikal olsa da nüks oranı yüksek lezyonlarda bu oranı sıfıra indirebilen tek tedavi yöntemidir [102, 103].

Tümoral lezyonlarda ve odontojenik keratokist gibi sık rekürrens gösteren kistlerde tek tedavi seçeneği olduğunu belirten raporlar bulunmaktadır[103, 104].

Batainch ve diğerleri, odontojenik keratokistleri lezyon sınırlarından en az 1 cm'lik kemiği de dahil ederek marjinal rezeksiyon ile tedavi etmişler ve 2 ila 8 yıl süre ile takip etmişlerdir. Çalışma sonucunda 31 vakanın hiçbirinde nüks gözlenmemiştir[105].

Rezeksiyonun nüks oranını yok edebilen tek tedavi yöntemi olmasına karşın, lezyonun anatomik yapılara yakın olduğu durumlarda inferior alveoler sinir parestezisi başta olmak üzere birçok komplikasyonu bulunmaktadır [104].

Blanas ve diğerleri, rezeksiyonun nüks ihtimalini minimuma indirmesine rağmen yüksek morbiditeye sahip olduğunu ve bunun yanı sıra enükleasyonu takiben uygulanan Carnoy solüsyonunun çok daha konservatif ve benzer rekürrens oranlarına sahip olması sebebiyle daha tercih edilebilir bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir[106].

Bazı araştırmacılar rezeksiyonun odontojenik kistler de dahil olmak üzere çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde çok radikal olduğunu ve malignite şüphesi olmayan

durumlarda kullanılmaması gerektiğini bildirmişlerdir. Ayrıca rezeksiyonun doku yıkımına bağlı olarak yüzde şekil bozukluğu yaratması, oklüzyon problemlerine sebep olması, çiğneme işlevini azaltması ve hastalara ameliyat sonrası düşük bir yaşam kalitesi sağlayabiliyor olması nedeniyle fazla popülerlik kazanmamıştır[78].

2.2.3. Yardımcı Tedaviler

Tek parça halinde çıkarılamayan kistlerin nüks ihtimalini azaltmak, geride kalan canlı hücreleri elimine etmek amacıyla enükleasyonu takiben uygulanan ve yüzeysel koterizasyon sağlayan yardımcı tedaviler uygulanması bazı agresif kistik lezyonlar ve tümörler için tercih edilen bir tedavi yaklaşımıdır.

Yardımcı tedaviler arasında en sık kullanılan yöntem kist kavitesinin Carnoy solüsyonu ile yıkanmasıdır. Bunun yanı sıra periferik osteotomi, kriyoterapi ve elektrokoter de kullanılmaktadır [106-108].

- Periferik osteotomi

Periferik osteotomi, enükleasyonun tamamlanmasının ardından çoğunlukla yuvarlak bir döner alet kullanılarak görülebilen tüm sınırlardan 2-3 mm kadar freze edilmesi olarak tanımlanabilir. Böylelikle kemik içine infiltre olmuş kist epiteli mevcutsa fiziksel olarak eliminasyonu sağlanmaktadır. Enükleasyon sonrası periferik osteotomi yapılmış lezyonlarda, özellikle de odontojenik keratokistlerde nüks oranının daha düşük olduğu bildirilmiştir[109].

Lezyon komşuluğunda inferior alveoler sinir, mental foramen, maksiller sinüs sınırı gibi anatomik yapıları barındıran lezyonlarda uygulanması planlanıyorsa, standart yöntem vakaya göre modifiye edilerek uygulanabilir. Çoğunlukla tümöral lezyonlarda veya malign değişim olabileceği düşünülen agresif lezyonlarda tercih edilen bu yöntemin tümöral hücreleri döner alet aracılığıyla freze edilen bölgeye doğru sürüklediğini ve bu hücrelerin uydu kistler oluşturabildiğini söyleyen araştırmacılar olsa da konuyla ilişkili yeterli çalışma bulunmamaktadır[78, 85].

Enükleasyonla birlikte periferik osteotomiyi uygulayan birçok araştırmacı, bu yöntemin başarısızlığında dahi nüksün yaşamsal önem arzemediği durumlarda rezeksiyon gibi

agresif bir tedaviden önce önemli bir seçenek olarak düşünülmesi gerektiğini belirtmektedir[110, 111].

- Kriyocerrahi

Kriyocerrahi; dokuları dondurarak temas ettiği hücreleri öldürmeyi amaçlar. Uydu kistlerin varlığında ya da lezyonun kemik içine infiltre olduğu düşünülen yani nüks olasılığı yüksek lezyonlarda, koopere olmayan hastalarda, lezyonun tam olarak enükle edilemediği vakalarda ve bazı yumuşak doku lezyonlarında kullanılmaktadır[71].

İlk olarak 1975 yılında Bradley ve Fisher, odontojenik kistler üzerinde yaptıkları bir çalışmada kistik lezyonlar üzerinde kriyoterapi kullanımını tanımlamışlardır[112]. Kriyocerrahide inorganik kemik iskeleti korunurken kemikte hücresel nekroz oluşturulmaktadır[71]. Likit nitrojen kriyo sprey ile lezyon kenarlarından 1-2 mm'lik alan devitalize edilerek bir sınır oluşturulur. Bu nekrotik kemik sınırı; ameloblastoma, ossifiye fibrom ve odontojenik keratokist gibi lokal agresif lezyonlarda enükleasyona yardımcı tedavi olarak sıklıkla kullanılmaktadır [71, 112, 113].

Schmidt ve diğerleri, enükle ettikleri lezyonlara likit nitrojen sprey ile kriyoterapi uygulamışlar ve 3,5 yıllık takip sonucunda lezyonların % 88,5'inde rekürrens izlenmediğini bildirmişlerdir. Ancak bu uygulamanın doku dehisensine yol açtığını da belirtmişlerdir[113].

Rekürrens gösteren odontojenik keratokist olgularında enükleasyon ile birlikte kriyoterapi uygulanan vakaların 5 yıllık takiplerinde rekürrens gözlenmediği bildirilmiştir [114]. Bunun yanı sıra Jensen ve diğerleri, 25 olgu üzerinden yaptıkları bir çalışmada 12 adet lezyona sadece enükleasyon, 13'üne ise enükleasyon ile birlikte kriyocerrahi uygulamışlar ve gruplar arasından rekürrens açısından anlamlı bir fark olmadığını rapor etmişlerdir [8].

Kriyocerrahi ayrıca marsüpyalizasyon uygulamasının ardından da ek tedavi olarak sıklıkla kullanılmaktadır[113].

- Elektrokoter

Elektrokoterizasyon genellikle hemostaz sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Kemikte kullanılmayan bu yöntem yumuşak dokularla ilişkili veya yumuşak dokuların komşuluğundaki lezyonların tedavisinde düşünülmelidir. Çenelerde görülen birçok lezyonun tedavisinde kullanılabilir.

Kistik lezyonlarda ise lezyonun lingual ve bukkal korteksi rezorbe ettiği ve yumuşak doku sınırıyla kesin olarak ayıramadığı durumlarda yardımcı tedavi olarak önerilmektedir. Bazı araştırmacılar elektokoter uygulamasının iyileşmeyi geciktirdiğini savunmaktadırlar[87, 95].

- Carnoy solüsyonu ile kimyasal küretaj

Carnoy solüsyonunun içeriğinde; 600 ml saf alkol, 300 ml kloroform, 100 ml asetik asit ve 1 gr ferrik klorid bulunmaktadır. Kist sıvısının boşaltılmasını takiben 2 kez 5'er dakika ve kist epitelinin çıkartılmasının ardından 1 kez 5 dakika olmak üzere 3 kez Carnoy solüsyonunun topikal olarak uygulanmasıyla kimyasal koterizasyon sağlanmaktadır[115].

Carnoy solüsyonunun 5 dakikalık uygulaması ile mukoza ve benzeri dokularda 0.51 mm ve kemikte 1.54 mm'lik koterizasyon sağlandığı bildirilmiştir[116].

Cutler ve Zolinger, epitel hücrelerinde hızlı lokal fiksasyon ve hemostaz sağlanması ile bilinen bir doku fiksatorü olan Carnoy solüsyonunun kullanımını önermişlerdir[107].

Gosua ve diğerleri, enükleasyon öncesi veya sonrası kaviteye uygulanan Carnoy solüsyonunun rekürrens oranını azaltabileceğini gösteren bir çalışma yayınlamışlardır[86].

Zhao ve diğerleri, Carnoy solüsyonunun enükleasyondan sonra 10 ila 15 dakika uygulanmasını önermişlerdir[91]. Blanas ve diğerleri ise inferior alveoler sinire komşu olan kist kavitelerinde bu uygulamanın potansiyel sinir hasarını önlemek için 3 dakikadan daha kısa süreli olarak uygulanmasını önermektedirler[106].

Stoelinga ve diğerleri, Carnoy solüsyonu gibi hafif, derin penetrasyon özelliği olmayan, 5 dakikada ortalama 1.54 mm kemik penetrasyonu gösterebilen ajanların her türlü epitelyal hücrenin yok edilmesinde etkili olduğunu bildirmişlerdir[95]. Multiloküler lezyonlarda

Carnoy solüsyonunun tüm kemik yapıya ulaşmasını sağlamak amacıyla lezyon içerisindeki septalara özellikle dikkat edilmesi gerekir[86].

2.2.4. Marsüpyalizasyon ve Dekompresyon

Kistlerin marsüpyalizasyonu ve dekompresyonu ilk olarak 19. yüzyılın sonlarında Partsch tarafından çenelerde görülen kistik lezyonların tedavisi için önerilmiştir. Dekompresyon ve marsüpyalizasyon aynı ana prensiple çalıştıklarından birbirleri yerine sıkça kullanılmakta ise de bu iki uygulama teknik olarak birbirinden farklıdır. Dekompresyon kelime anlamı olarak baskının azaltılması anlamına gelmektedir. Cerrahide kullanıldığında ise bir kistin içindeki basıncı azaltmak için uygulanan bir yöntemi ifade eder. Marsüpyalizasyon ise gerçek anlamıyla bir kistin sürekli olarak açık kalabilen bir yol ile keseye dönüştürülmesi anlamına gelmektedir. Ağız boşluğu ile kist arasındaki bu iletişim yolu lezyonun iç basıncını azaltacak ve yeni kemik oluşumunu stimule edecektir[1].

Marsüpyalizasyon; kistlerin tedavisinde dekompresyon mekanizmasını kullanarak çalışan bir tedavi yöntemidir, dekompresyon uygulamak amacıyla kullanılan bir araçtır[94, 117].

Marsüpyalizasyon tedavisinde kist kapsülü bütünüyle çıkartılmadan stentin yerleştirilip sabitlenebileceği genişlikte bir pencere açılarak oral kaviteye bağlantısı sağlanır. Hekim tarafından oluşturulan bu fistül bölgenin lokal iyileşmesi sağlanana kadar açık kalmalıdır. Bunun için kişisel ya da fabrikasyon stentler kullanılmaktadır [118].

Marsüpyalizasyon tedavisi ayrıca;

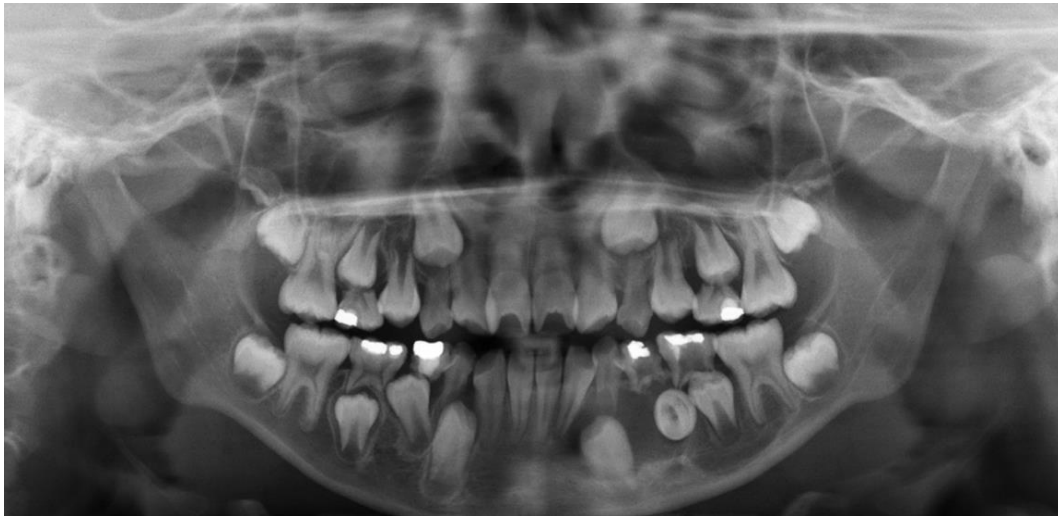
- Çevre dokularda oluşacak harabiyetin alternatif tedavilere göre daha az olacağı ön görülen durumlarda
- Kistik lezyonun tamamına cerrahi olarak ulaşılamıyorsa
- Hastanın sistemik durumunun tedavi ve bakım gerekliliklerini sağlayacak durumda olduğu ve kooperasyon sağlanan hastalarda
- Fraktür riski taşıyan büyük kistik lezyonlarda riski azaltmak amacıyla
- Sürmemiş dişleri içeren kistik lezyonların hacimce küçültülerek dişin oklüzyona getirilmesi planlanan vakalarda artan sıklıkla tercih edilmektedir[119].

Son yıllarda yayınlanan birçok makalede kistik lezyonların tedavisinde marsüpyalizasyon ve dekompresyon önerilmektedir[9, 120].

Anavi ve diğerleri, 2011 yılında 73 hastada yaptıkları araştırmada odontojenik kistlerin tedavisinde etkili bir tedavi olan dekompresyonu tanımlamışlardır[121]. Daha sonra 2014'te Gao ve diğerleri, dekompresyonu radiküler kistlerin, keratokistlerin ve ameloblastomların küçülmesinde etkili olan ve kemik yoğunluğunu arttıran bir tedavi olarak tanımlamışlardır[122].

Qian ve diğerleri, 2013 yılında yaptıkları çalışmada marsüpyalizasyonun dentigeröz kistlerle ilişkili gömülü premolar dişlerin sürdürülmesinde etkili olabildiğini göstermişler ve bu yöntemin gömülü dişlerin korunması ve oklüzyona katılabilmesi için uygun bir teknik olduğunu belirtmişlerdir[36]. Buna ek olarak kistik lezyonla ilişkili olan gömülü dişlerin sürdürülmesinde dişin kök formasyonunun etkili olabileceğini, kök ucu kapanmış dişlerin sürdürülmesi ve bu dişlerin yerleşebileceği bir yer açılabilmesi amacıyla ek ortodontik kuvvetlere ihtiyaç duyulabileceğini belirten yayınlar da mevcuttur [123, 124].

Henüz kök ucu kapanmamış ve sürme zamanı gelmemiş gömülü premolar dişlerle ilişkili dentigeröz kistlerde ise marsüpyalizasyonun sadece kistik lezyonun tedavisi için değil aynı zamanda dişin sürdürülebilmesi için de iyi bir tedavi seçeneği olduğu bildirilmektedir (Resim 2.3,2.4,2.5) [36].



Resim 2.3. Marsüpyalizasyon tedavisi öncesi çekilmiş panoramik radyografi. Sol mandibular premolar bölgede geniş bir dentigeröz kist mevcut[36]



Resim 2.4. Marsüpyalizasyon sonrası çekilmiş panoramik radyografi. Dişlerin sürebileceği mesafeyi korumak amacıyla uygulanan yer tutucu[36]



Resim 2.5. Marsüpyalizasyon tedavisi sonrası 14. ay takip panoramik radyografisi. Dentigeröz kistle ilişkili dişin sürmesi ve oklüzyona katılması[36]

Her iki prosedüre ait ana avantaj kist boyutunu en aza indirmek ve sonrasında yapılacak cerrahi işlemin kapsamını sınırlamaktır. Bazı makaleler büyük kistik lezyonların tedavisinde ilk seçenek olarak marsüpyalizasyonu önermektedir[120, 125]. Dekompresyon ve marsüpyalizasyon ile kist epiteli kalınlaşarak kolayca enükle edilebilir hale gelir. Ayrıca histolojik olarak değişikliğe uğrayarak oral epitele dönüşebilir[94].

Marsüpyalizasyon tedavisinin avantajları arasında;

- minimal cerrahi işlem gerektirmesi
- lokal anestezi altında uygulanabilir olması
- lezyon komşuluğundaki dişlerin potansiyel olarak korunabilmesi
- rekonsrüksiyon ihtiyacını azaltması
- fasiyal deformite ve nörolojik sekel bırakma olasılığını ise azaltması gösterilmektedir.

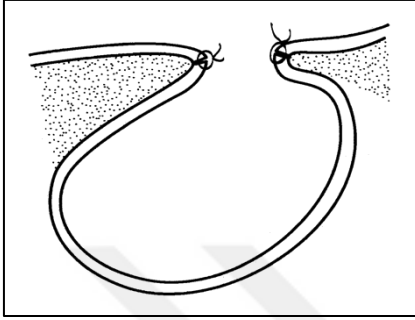
Wushou ve diğerlerinin 2014 yılında yayınladıkları metaanaliz çalışmasında, marsüpyalizasyonla tedavi edilen lezyonların enükleasyona göre daha düşük rekürrens oranına sahip olduğu bildirilmiştir[126]. Fakat yine de epitelyal katmanın tamamen çıkarılamamasına bağlı olarak rekürrens gözlenebilmektedir[127]. Bu tedavi yaklaşımının lezyon sahasında patolojik doku kalıntısı bıraktığı konusu literatürde hala tartışılmaktadır[2, 128]. Kalan lezyonun temizlenebilmesi için genellikle enükleasyon küretaj hatta rezeksiyon gibi ikinci bir tedavi uygulaması önerilmektedir. Zira marsüpyalizasyon tedavisinin dezavantajları arasında sayılan uydu kistlerin ve kemik içi kistik doku tünellerinin oluşması rekürrens oranını artıran bir durumdur[119].

Marsüpyalizasyon tedavisinin başarısı, lezyon kavitesinin devamlı olarak irrigasyonunun yanında düzenli takiplere uyan koopere hastalar ile mümkündür. Marsüpyalizasyon tek başına bir tedavi seçeneği olabileceği gibi kistin küçültülmesini sağlamanın ardından küretaj, enükleasyon ve yardımcı tedavilerle birlikte de sıklıkla uygulanmaktadır[6, 30, 122].

Marsüpyalizasyon yaklaşımı ve tekniği

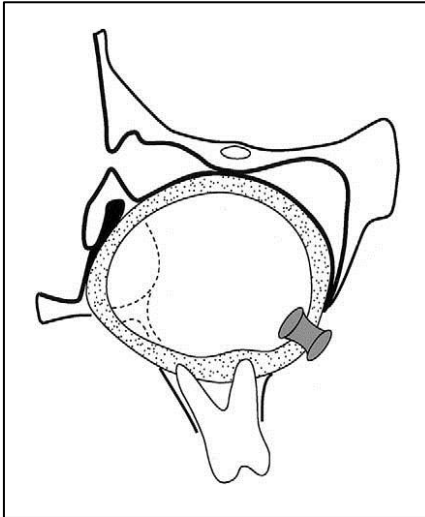
Marsüpyalizasyon; kistik lezyonun duvarına insizyon yapılmasını takiben kenarlarının oral epitele devam edecek şekilde sütüre edilmesi olarak tanımlanabilir. Bu sayede kistik lezyonun kavitesi ile oral kavite arasında devamlılığı olan bir geçit yani drenaj yolu oluşturulmuş olur. Bu teknik daha çok lezyonun tamamen çıkarılmasının tercih edilmediği durumlarda uygulanır[129].

Marsüpyalizasyon; kistik lezyon duvarının oral epitele suture edilmesiyle cerrahi olarak bir keseye dönüştürülmesi işlemidir(Şekil 2.2). Keseye dönüşen lezyon dekomprese edilmiş ve kistik lezyonun duvarı oral ortama maruz bırakılmış olur[130]. Bu yöntem lezyon içindeki kemik oluşumunu aktive ederek intramural basıncı ortadan kaldırır. Ancak başarısı büyük oranda hasta kooperasyonuna bağlıdır[122, 131].

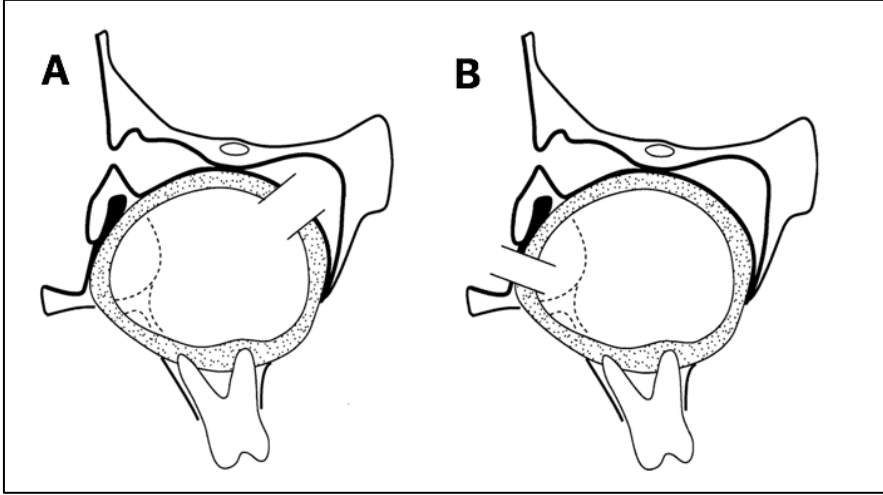


Şekil 2.2. Ağız boşluğu mukozasına suture edilen kist mukozasıyla uygulanan marsüpyalizasyonun şematik gösterimi[130]

Mandibulada lokalize olan kistik lezyonlar marsüpyalizasyon sırasında genellikle oral kaviteye bağlanırken (Şekil 2.3) maksiller lezyonların maksiller sinüs ve burun boşluğuna da (Şekil 2.4) bağlanabildiği bildirilmiştir [130].



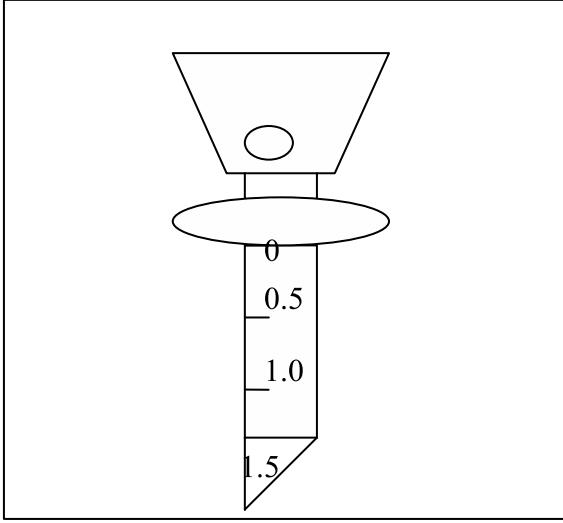
Şekil 2.3. Büyük bir maksiller kistin drenaj tüpü ile ağız boşluğuna dekompreyonunun şematik gösterimi[130]



Şekil 2.4. A: Maksiller kistin maksiller sinüse marsüpyalizasyonu, B: Maksiller kistin burun boşluğuna marsüpyalizasyonu[130]

Temel olarak kistik lezyon ile oral kaviteyi bağlamayı amaçlayan bu yöntemde; lezyonun hasta tarafından irrigasyonuna izin verebilen, cerrahi açıdan minimal invaziv olarak uygulanabilen ve hastanın yaşam kalitesini etkilemeyen bir stent ile cerrahi olarak oluşturulan fistül yolunun açık kalması sağlanır. Bu protez, kişisel ölçü alınarak hazırlanabilen bir obtüratör olabileceği gibi bazı fabrikasyon malzemelerin hastaya özel olarak uyumlanması ile de oluşturulabilir. Bu amaçla nazofaringeal airway tüpünün hekim tarafından ortalama 1,5 cm olarak kesilerek fistül ağzına uyumlanabildiğini belirten yayınlar bulunmaktadır. Ayrıca hastaya özel yapılan bir parsiyel protezin marsüpyalizasyon stenti olarak işlev görebilmesi için modifiye edilerek kullanılmasına kadar pek çok yöntem ve materyal kullanılmıştır. Obtüratör yapımında çoğunlukla akrilik rezin kullanılıyor olsa da PVC, silastik, reçine ve lateks de kullanılabilir[4, 122, 132].

Tolstunov'un 2008 yılında yayınladığı bir raporda dekompresyon amacıyla kullanılacak stentin belli ölçülerde olması gerektiğini bildirmiş ve kendi planladığı tasarımın dizaynını yayınlamıştır (Resim 2.5). Buna göre 2 parça şeklinde olması gereken bu stentin toplam uzunluğu 3,5 cm olmalı ve gerektiğinde cerrah tarafından kısaltılabilmelidir. Üst kısım; stent benzeri kısa bir yapıda olup bu parçanın çapının 10 mm'den 7 mm'ye daralan bir yapıda ve toplam 1 cm uzunluğunda, 4 adet sabitleme deliğine sahip olması gerektiği bildirilmektedir. Alt kısımdaki silindirik parçanın ise; 2,5 cm uzunluğunda, iç çapı 3 mm, dış çapı 5mm ve apikalinde 45 derecelik bir eğik kesime sahip olması gerektiği anlatılmıştır. Ayrıca yazara göre kullanılan stentin yapılacağı malzeme; intravenöz tüplerde kullanılan plastik polimere benzer özelliklerde, biyouyumlu ve hijyenik olmalıdır[118].



Şekil 2.5. Tolstunov tarafından önerilen dekompresyon stenti örnek çizimi[118]

Marsüpyalizasyon tedavisi sırasında meydana gelen değişiklikler

Histolojik değişiklikler

Marsüpyalizasyon tedavisi sırasında kistik lezyonun içeriğinde, epitelinde ve kapsülünde birçok histopatolojik değişiklik olmaktadır[83]. Kistik lezyonun iç basıncının azalmasını takiben prostoglandin ve büyüme faktörlerinin azaldığı düşünülmektedir[130]. Tedaviden sonra dış ortama açık hale gelen kist epiteli histolojik olarak değişime uğrar, kist kapsülü kalınlaşır ve lezyonun enükleasyonu kolaylaşır. Kistik lezyonların epiteli tedavi sürecinde oral mukozaya benzemeye başlamaktadır. Marsüpyalizasyon tedavisi sonunda enükle edilen lezyonlardan bazılarının histopatolojik incelemesi de bunu doğrulamaktadır[10].

Marsüpyalizasyon sonrası histopatolojik değişikliklerin en spesifik olarak görüldüğü kistik lezyon odontojenik keratokistler üzerindedir. Odontojenik keratokistler üzerinde yapılan bir araştırmada bu histopatolojik değişikliklerin kistik lezyonun osmotik basıncının azaltılması ile birlikte lezyonun enflamasyonundan kaynaklanan bir kemik rezorpsiyonu oluşturduğu ve bunun sonucunda özellikle odontojenik keratokistlerde hemen her zaman var olan, lezyonunun ekspansiyonuna yol açan interlökin 1 alfanın inhibisyonuna neden olduğu ileri sürülmüştür[133].

August ve diğerleri, marsüpyalizasyon ile tedavi edilen birçok lezyonda orta dereceli hiperplazi ve enflamasyon varlığı göstermişlerdir. Aynı araştırmacılar, marsüpyalizasyon

ile tedavi edilen büyük odontojenik keratokist olgularında gözlenen değişmiş sitokeratin 10 ekspresyonunun epitelyal değişimin belirteci olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışma kapsamında toplam 14 hastadan 3. ay, 6. ay, 9. ay ve 12. ayda aldıkları örnekleri odontojenik keratokistlerin epiteline üretilen spesifik bir belirteç olan sitokeratin-10 ile boyamışlardır. 3. ve 6. ayda alınan örneklerde sitokeratin-10 pozitif çıkarken 9. ve 12. aylarda 14 hastanın 9 unda sitokeratin-10 negatif çıkmış ve bu 9 hastanın hiçbirinde odontojenik keratokistin hiçbir histolojik özelliğine rastlanmadığı belirtilmiştir [127].

Pogrel ve diğerlerinin 2003 yılında yaptıkları çalışmada 13 hastada marsüpyalizasyon tedavisi uygulanmış ve hastaların ortalama 2.9 yıl takipleri yapılmıştır. Marsüpyalizasyon tedavisinin ardından alınan histolojik örneklerde kist epiteline rastlanmazken, oral epitel dokusu gözlenmiştir [134].

Nimomiye ve diğerleri, odontojenik keratokistlerde bulunan ve bu tip lezyonların çene kemikleri içerisinde büyümesinde çok önemli bir rolü olan interlökin 1-alfa (IL-1 α) 'nın ekspresyon seviyelerinin marsüpyalizasyon ile tedavi edilen lezyonlarda düştüğünü bildirmişlerdir. IL-1 α ile birlikte mRNA ekspresyonunda da düşüş olduğu ve bu azalmanın epitelyal hücrelerdeki Ki-67 pozitifliğiyle benzer oranlarda olduğunu rapor etmişlerdir [135].

Schlieve ve diğerlerinin 2014 yılında yayınladıkları retrospektif bir çalışmada ise 25 lezyon incelenmiş ve bu lezyonların marsüpyalizasyon öncesi ve sonrası histopatolojik tanıları karşılaştırılmıştır. Buna göre odontojenik keratokistlerin %91'i glandular odontojenik kistlerin, %67'si dentigeröz kistlerin, %75'i ve kistik ameloblastomaların %100'ünde pre-operatif tanıların post-operatif tanımlarla uyumlu olduğunu bildirmişlerdir[10].

Radyolojik değişiklikler

Marsüpyalizasyon tedavisi sırasında lezyon hacminde azalma, kist duvarının sınırlarında değişiklik, yeni remodelasyon alanları, kist duvarı ile buna komşu anatomik yapılar arasındaki mesafede artış, kist çevresinde oluşan yeni kemikte buzlu cam görüntüsü ve radyal kemik spikülleri görülebilir [136].

Bu değişiklikler hem panoramik radyografi hem de BT ile doğrulanabilir[137].

Fakat bukka-lingual boyutunun tam olarak bilinmemesi sebebiyle ve lezyon hacmindeki değişikliğin net olarak değerlendirilmesi imkansız olduğu için panoramik radyografi üzerindeki incelemelerin sınırlı olduğu düşünölmektedir. Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda periyodik takip sırasında panoramik radyografiler kullanılmalı, tedavi planlamasını değiştirebileceği düşünölen durumlarda daha doğru bir planlama için BT ile incelenmelidir[137, 138].

Klinik değişiklikler

Marsüpyalizasyon tedavisi sırasında klinik olarak bir takım değişiklikler görölebilir. Lezyon ile oral kavite arasındaki açıklığın korunmasını sağlayan stentin yerleştirelmesini takiben hastaya bir takım bakım önerilerinde bulunulur. Bunların düzgün bir şekilde uygulanabildiği hastalarda eğer öncesinde ekstraoral veya intraoral bir şişlik mevcut ise küçöldüğü izlenebilir [122, 139]. İnférieur alveoler kanala baskı yapan ve bu sebeple parestezi semptomları gösteren hastalarda aylar içerisinde bu semptomların azaldığını bildiren yayınlar mevcuttur [140].

Marsüpyalizasyon uygulaması öncesi alınan insizyonel biyopsi örnekleri ile çoğunlukla tedavi sonunda uygulanan enükleasyon ve küretaj ile elde edilen örnekler karşılaştırıldığında fibröz kapsölün gözle görünür bir şekilde kalınlaştığı rapor edilmiştir. Ayrıca bu durumun cerrahi prosedürü kolaylaştırdığı ve marsüpyalizasyonu takiben uygulanan enükleasyonu daha cazip kıldığı da bildirilmiştir[37].

Post-operatif bakım

Marsüpyalizasyon tedavisinin başarısında en önemli faktörlerden biri tedavi süresi boyunca hasta tarafınca uygulanması gereken bakımdır. Bu amaçla hastaya öncelikle iyi bir oral hijyen alışkanlığı kazandırılmalı ve lezyon kavitesinin irigasyonunun sağlanması amacıyla gerekli olan uygulamalar anlatılmalıdır. Tedavi oral hijyen sağlayamayan hastalarda kontrendikedir[141].

Tedavi gören hastanın belirli süreler içerisinde klinik ve radyolojik kontrollerinin yapılması gerekir. Profesyoneller tarafından yapılan kontrollerin dışında ayrıca hastanın

evde yapması gereken bir takım görevleri vardır. Marsüpyalizasyon stentinin yerleştirilmesinin ardından kavitenin ilk 10 günde yani ameliyat sahasının iyileşmesi süresince steril izotonik salin solüsyonu ile yıkanması gerekmektedir. İyileşmenin tamamlanmasının ardından kavitenin irrigasyonunda sterilizasyon şart olmasa da koruyucudur. İrrigasyonların miktarı ve sayısı ve irigasyon solüsyonu ile ilgili farklı fikirler olsa da temel olarak 20cc/ 18 gauge enjektör ile iğne ucu stentin içerisinden kaviteye uzanacak şekilde günde 2-3 kez irigasyonun yeterli olduğu bildirilmektedir [142]. Tedavi süresince irrigasyon amacıyla sadece izotonik salin solüsyonunu öneren çalışmalar olduğu gibi %0.12'lik klorheksidin gargara ve ardından izotonik salin solüsyonunu kullanımını öneren çalışmalar da bulunmaktadır[131, 142].

İrrigasyonların uygulama sıklığını, şeklini ve etkinliğini klinik kontrollerle belirlemek ve bunları hastanın kooperasyon seviyesine, motor fonksiyonlarına, kistik lezyonun bakım yeterliliklerine göre modifiye etmek uygun olacaktır. Marsüpyalizasyona karar verilirken yapılacak hasta seçimi tedavi başarısını doğrudan etkilemektedir[94].

Komplikasyonlar

Marsüpyalizasyon tedavisi süresince birçok komplikasyonla karşılaşılabilir. Bu komplikasyonlar marsüpyalizasyon uygulaması sırasında, tedavi süresi boyunca ve tedavi sonrasında oluşabilmektedir. Marsüpyalizasyon stentinin uygulanması sırasında lezyon ve oral kavite arasındaki açıklığın lokalizasyonunun belirlenmesi daha sonra oluşacak komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir. Doğru olmayan lokalizasyon hemen veya tedavinin ilerleyen zamanlarında stentin yer değiştirmesine, yerinden çıkmasına veya yumuşak dokuların stentin üzerini örtmesine sebep olabilir. Yanlış lokalizasyona yerleştirilmiş bir stent ayrıca oral kavitedeki yumuşak dokuları irrite ederek ülserlere sebep olabilmektedir. Bölgede oluşabilecek gıda retansiyonu sonucu enflamasyon ve devam eden süreçte enfeksiyon görülebilir[121, 143].

Marsüpyalizasyon tedavisi sırasında kistik kavitenin devamlı irrigasyonu şarttır. İrrigasyonun fiziksel olarak mümkün olamadığı veya hastaya bağlı olarak aksatıldığı durumlarda sekonder enfeksiyon gelişebilmektedir[143].

Marsüpyalizasyon tedavi sonrasında tedavinin işleyiş mekanizması sebebiyle uydu kistler oluşabilmektedir[94, 143].

2.3. Rekürrens ve Malign Transformasyon

2.3.1. Rekürrens

Kistik lezyonların tedavisine karar verilirken rekürrens ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır. Radiküler kistler tam olarak çıkarıldıklarında rekürrens göstermezler. Ancak yetersiz cerrahi tedavi sonucu kalan kistik materyallerin tekrar aktive olmasıyla rezidüel kist meydana geldiği bilinmektedir. Dentigeröz kistlerde rekürrens sifıra yakındır. Odontojenik keratokistlerde ise rekürrens oranı çok daha yüksektir. Tedaviyi takiben ilk 5 ile 7 yıl arasında görülmekle beraber literatürde 9 yıl sonra rekürrens gelişen vakalar da mevcuttur [50, 87].

Eksizyon sonrası nüks oranları odontojenik kistlerde %6 civarındayken, odontojenik keratokistlerde bu oranın %12 ile %62 arasında değiştiği bildirilmektedir[144].

Farklı tedavi seçenekleri ile tedavi edilen odontojenik keratokistlerde ise rekürrens oranı ortalama %16.6 olarak bildirilmiştir[85].

Rekürrens oranını en çok lezyonun histopatolojik tanısı belirlese de cerrahın tecrübesi, kullanılan cerrahi teknik, hastanın post-operatif takibi, kistik lezyonun lokalizasyonu, lezyonun kemikle beraber mukoza tutulumu da göstermesi ve lezyonun boyutu gibi faktörler de etkilemektedir[145].

Woolgar ve diğerleri, odontojenik keratokistlerdeki yüksek rekürrens oranını açıklamak için 3 farklı hipotez sunmuşlardır. Bunlardan ilki kist çeperinin tamamen çıkarılamaması, ikincisi küçük uydu kistlerden veya cerrahi tedavi sonrası geride kalan epitelyal kalıntıdan yeni kist gelişmesi, üçüncüsü ise komşu veya bitişik dokuda ilk lezyondan bağımsız yeni bir kistik lezyon gelişmesi ve bunun rekürrens olarak yorumlanmasıdır[146].

Rezidüel kistler çoğunlukla dentigeröz kist veya radiküler kist gibi bir lezyonun tam olarak çıkartılamaması sonucu oluşan nüks lezyonu olarak tanımlanırken, odontojenik keratokistlerde basit enükleasyonu takiben görülen nüks olgularında yapılan histopatolojik

incelemelerde ilk lezyondan bağımsız olarak daha çok uydu kistlerin ve epitelyal tomurcuklanmanın etken olduğu tespit edilmiştir[49].

Mendes ve diğerleri, 2010 yılında yayınladıkları bir derlemede odontojenik keratokistlerde rekürrens oranının oldukça değişken olduğunu ve cerrahi teknik göz önüne alındığında enükleasyon yapılan vakalarda en yüksek rekürrens oranı gözlenirken, rezeksiyon tercih edilen vakalarda en düşük rekürrens oranı kaydedildiğini bildirmişlerdir [147].

Gosao ve diğerleri, yüksek rekürrens oranının lezyonun büyüklüğü ile orantılı olabileceğini bildirirken, Kuroyanagi ve diğerleri rekürrens ve lezyon boyutu arasında hiçbir ilişki olmadığını savunmuşlardır [86, 148].

Zhao ve diğerleri 2002 yılında yaptıkları bir çalışmada 255 odontojenik keratokisti incelemişler ve farklı tedavi protokolleri sonucu oluşan nüks oranlarını değerlendirmişlerdir. Bu çalışma sonucunda; enükleasyonla tedavi edilen 163 hastadan 29'unda ve enükleasyonla birlikte Carnoy solüsyonu uygulanan 29 hastadan 2'sinde nüks görülmüştür. Marsüpyalizasyon ile enükleasyonun birlikte uygulandığı 11 vakada ve rezeksiyon yapılmış 52 hastada nüks görülmemiştir. Bu verilere göre sadece enükleasyon ile tedavi edilen odontojenik keratokistlerin daha yüksek rekürrens oranına sahip olduğu ve enükleasyon öncesi ya da sonrası uygulanan yardımcı tedavilerin rekürrens oranını düşürmekte etkili olduğu bildirilmiştir[91].

Marsüpyalizasyon sonrası rekürrens oranının belirlenmesinde histopatolojik tanı, cerrahın tecrübesi, lezyonun küçülme paterni, lezyonun lokalizasyonu, tedavi süresince etkin bakım ve lezyonun diş dokularıyla olan ilişkisi gibi faktörler de etkili olmaktadır[4, 128].

2.3.2. Malign transformasyon

Çenelerdeki diğer kistik lezyonlarda malign transformasyon çok sık görülmemekle birlikte odontojenik keratokistler başta olmak üzere odontojenik ve nonodontojenik kistik lezyonlarla ilgili birçok farklı malign transformasyon vakası bildirilmiştir. Odontojenik kistler benign lezyonlar olmasına rağmen literatürde %0.13 ile %3 arasında değişen sıklıkta karsinomatöz dejenerasyon gösterdiği bildirilmiştir[149]. Malign transformasyon

bildirilen vakalarda ortalama yaş 57 olup mandibulada maksillaya oranla 4 kat daha fazla görülmektedirler[144].

Malign transformasyonun patogenizi enfeksiyöz doku varlığı ile ilişkilendirilse de henüz tam olarak aydınlatılamamıştır. Uzun süreli kronik enflamasyon predispozan faktörlerden biridir. Ancak her zaman görülmeyebilir[149]. Gulbranson ve diğerleri, dentigeröz kist epitelinden kronik enflamasyon olmaksızın gelişen bir malignasiyi vaka raporu olarak yayınlamışlar ve onkogenез mekanizmasında kronik enflamasyondan başka faktörlerin de rol oynayabileceğini bildirmişlerdir[150].

Dentigeröz kistlerin; ameloblastoma, skuamöz hücreli karsinoma ya da intröseöz mukoeplidermoid karsinomaya dönüşebileceği bildirilmiştir. Odontojenik keratokist epitelinden preameloblastomoz, skuamöz hücreli karsinoma ve mukoeplidermoid karsinoma ve benzeri malign tümörler gelişebilmektedir [151].

Ward ve diğerleri, odontojenik kistlerden skuamöz hücreli karsinom gelişebileceğini [151], Vickers ve diğerleri ameloblastoma gelişebileceğini rapor etmişlerdir[72]. Ward'a göre kanserli doku epitelyal katmandan köken almaktadır[151]. Vickers ise bazal tabakada, hücre çekirdeklerinde, polarizasyonda meydana gelen değişikliklerin maligniteyi işaret edebileceğini belirtmiştir[72].

High ve diğerleri, bazal hücreli karsinomlarda epitele özgü bulunan GP38 hücre membran antijen varlığı ile nevoid bazal hücreli karsinoma sendromunda gözlenen odontojenik kistleri incelemişler ve parakeratinize olguların hepsinde GP38'e rastlamışlardır. Bu özellikle parakeratinize odontojenik keratokistlerin malign transformasyon oranının daha yüksek olmasının önemli bir sebebi olarak bildirilmiştir [148].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma planı Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 07.03.2019 tarihinde incelenmiş ve etik ve bilimsel açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir. (Karar no: GÜDHKAEK.19.05/2)

3.1. Vaka Seçimi

Bu çalışmada; Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na 2014 ve 2018 yılları arasında başvuran, çenelerde kistik lezyonları bulunan ve marsüpyalizasyon ile tedavi edilmiş hastalar taranmıştır. Tarama sonucunda çalışmaya 44 hastada mevcut 44 lezyon dahil edilerek; marsüpyalizasyon tedavisinin yararlarının ve risklerinin belirlenmesi amacıyla lezyonlar retrospektif olarak incelenmiştir. Mevcut hastaların klinik muayene notları, demografik verileri, lezyonlardan alınan biyopsilerin histopatolojik tanıları, lezyonun lokalizasyonu, tedavi süresi, tedavi öncesi ve sonrası çekilmiş panoramik radyografiler kaydedilmiştir.

Dahil edilme kriterleri

2014-2018 yılları arasında Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi anabilim dalına başvurmuş;

- 18 yaşından büyük olan ve büyüme-gelişimini tamamlamış olan hastalar
- Çenelerde bulunan kistik lezyonlarında malignite mevcut olmayan hastalar
- Panoramik radyografilerinde artefakt olmayan hastalar
- Çenelerinde kistik lezyonu olan ve marsüpyalizasyon tedavisi uygulanmış hastalar dahil edilmiştir.

Dahil edilmeme kriterleri

- Büyüme gelişimi devam eden ya da 18 yaşından küçük olan hastalar
- Takip radyografilerine ulaşılamayan hastalar
- Malignansi içeren lezyonlar dahil edilmemiştir.

3.2. Radyolojik Yöntem

Çalışmada kullanılacak panoramik radyograflerin tümü Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'nda çekilmiştir. Referans noktalarının işaretlenmesi, lezyon sınırlarının belirlenmesi ve alan hesaplamalarında hata kontrolünün yapılması amacı ile tüm filmler iki kez incelenmiştir.

Radyolojik değerlendirme, çalışmaya dahil edilen 44 hastanın tümünün mevcut panoramik radyografi görüntüleri incelenerek gerçekleştirilmiştir. Kliniğin radyasyondan korunma önlemlerinden birisi olarak panoramik radyografi görüntüleri çekilirken tüm hastalara kurşun önlük giydirilmektedir. Çalışmaya dahil edilen hastaların tümünden dijital PR cihazı (Sirona, Orthophos XG) ile 64 kVp, 8 Ma ve 14.1 s ekspoz süresi ve 1.25 magnifikasyon ile elde edilmiş görüntüler değerlendirilmiştir.

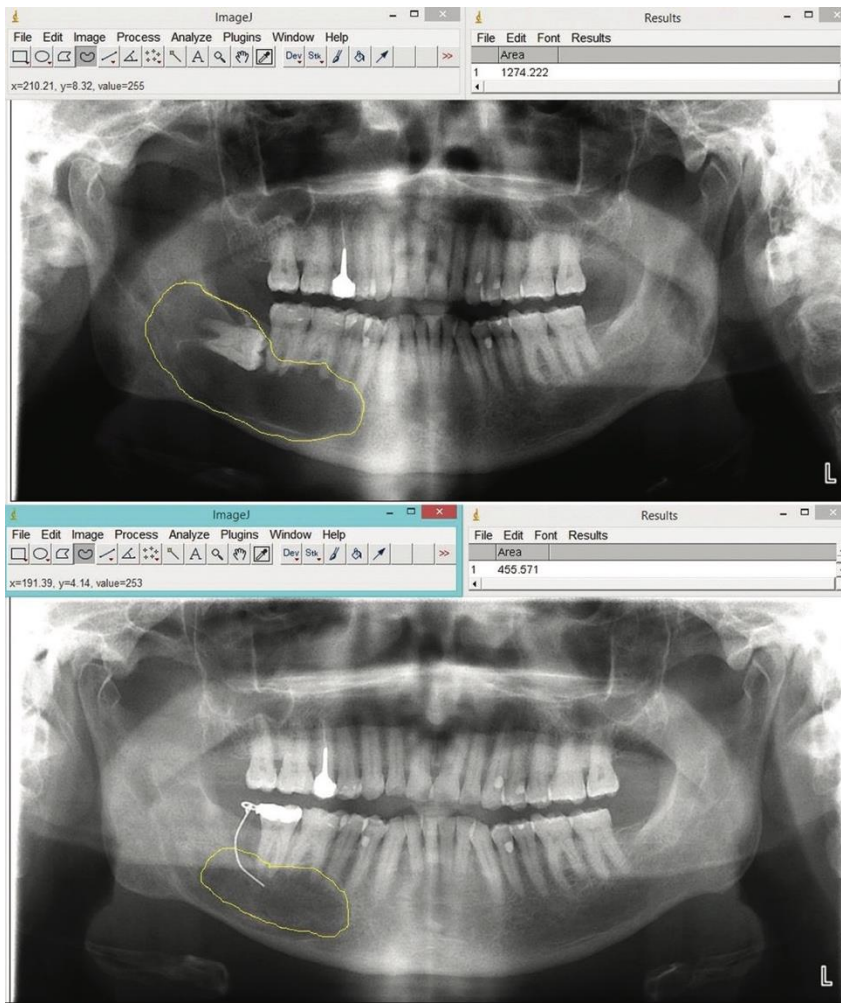
Radyolojik değerlendirme, uzman bir radyolog ve araştırmacı tarafından yapılmıştır. Görüntülerin değerlendirme şartlarının standardizasyonunu sağlamak için cihazla elde edilmiş görüntüler PACS sistemi (F-denta programı) kullanılarak 1935x1054 piksel, 96 dpi, 24 bit derinliğinde JPEG formatında kaydedilmiş ve ölçümlerin yapılması amacıyla Image J programına aktarılmıştır.

Çalışmaya dahil edilen 44 hastada mevcut 44 lezyon için 88 adet panoramik radyografi incelenmiş ve her bir lezyonun preoperatif ve postoperatif sınırları Image J programı üzerinde çizilerek lezyon alanları hesaplanmıştır. Hesaplanan alanlar diğer verilerle birlikte kaydedilmiş ve tanımlayıcı istatistik kullanılarak yorumlanmıştır. Bu çalışmanın interexaminer güvenilirlik ve tekrarlanabilirliği istatistiksel olarak hesaplanmıştır. Kistik lezyonların alanları cm^2 olarak hesaplanmış ve kaydedilmiştir.

Tedavi başı ve sonrası panoramik radyografler arasındaki boyutsal farkları en aza indirmek ve radyografler arasındaki standardizasyonun sağlanması amacıyla; Chaurasia ve diğerlerinin kondiller arası mesafeleri belirledikleri çalışma baz alınmıştır. Bunun için kondillerin en distal noktaları Image J programı kullanılarak işaretlenmiş ve bikondiler mesafe kadınlarda 18.3 cm, erkeklerde 18.8 cm olarak tanımlanarak ve radyografler bu değerler standart alınarak kalibre edilmiştir. Bu sayede pre-operatif post-operatif radyografler arasındaki boyut farkları minimize edilmiştir[152].

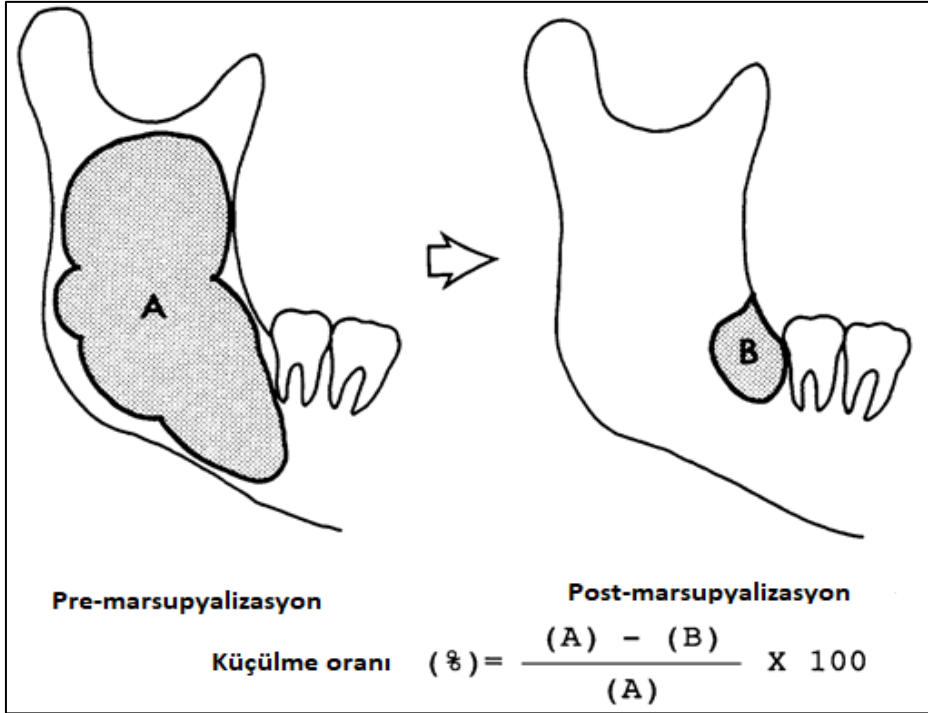
Hastaların pre-operatif ve post-operatif radyografileri arasındaki boyut farkları ölçülüp kaydedileceği fakat farklı hastalar veya lezyonlar arasında bir karşılaştırma yapılmayacağı için anatomik farklılıklar gözardı edilmiştir.

Pre-operatif ve post-operatif panoramik radyografilerde lezyon sınırlarının belirlenmesi ve çizilmesi, Lopez ve diğerlerinin yaptığı çalışmaya benzer şekilde Image J programı kullanılarak yapılmıştır. Lezyon sınırları bir uzman radyolog ve araştırmacı tarafından belirlenmiş ardından alanları cm^2 cinsinden hesaplanarak kaydedilmiştir[131].



Resim 3.1. Lopez ve diğerleri çalışmasında Image J programı kullanılarak çizilmiş lezyon sınırlarını da gösteren tedavi başı ve tedavi sonu panoramik radyografiler[131]

Küçülme miktarı preoperatif alandan postoperatif alanın çıkartılmasıyla elde edildi. Küçülme oranı ise; $(\text{preoperatif alan}) - (\text{postoperatif alan}) / (\text{preoperatif alan}) \times 100$ formülasyonu kullanılarak hesaplandı.[120]



Şekil 3.1. Küçülme miktarı hesaplanırken kullanılan formülasyon[120]

3.3. İstatistiksel Yöntem

Bu çalışmada elde edilen veriler sürekli sayısal değişkenlerin dağılımının normale yakın dağılıp dağılmadığı Shapiro-Wilk testiyle incelendi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama \pm standart sapma veya medyan (minimum – maksimum) biçiminde ifade edildi.

Cerrahi öncesine göre cerrahi sonrası lezyon boyutunda istatistiksel olarak anlamlı değişim olup olmadığı Wilcoxon işaret testiyle incelendi. Tedavi süresi ile cerrahi öncesine göre cerrahi sonrası lezyon boyutunda meydana gelen değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olup olmadığı ise Spearman'ın sıra sayıları korelasyon testiyle araştırıldı. Yaş grupları arasında cerrahi öncesi lezyon boyutu ile cerrahi sonrası lezyon boyutunda meydana gelen yüzdesel değişimler yönünden farkın önemliliği ise Mann Whitney U testiyle incelendi.

Verilerin analizi IBM SPSS Statistics 17.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) paket programında yapıldı. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

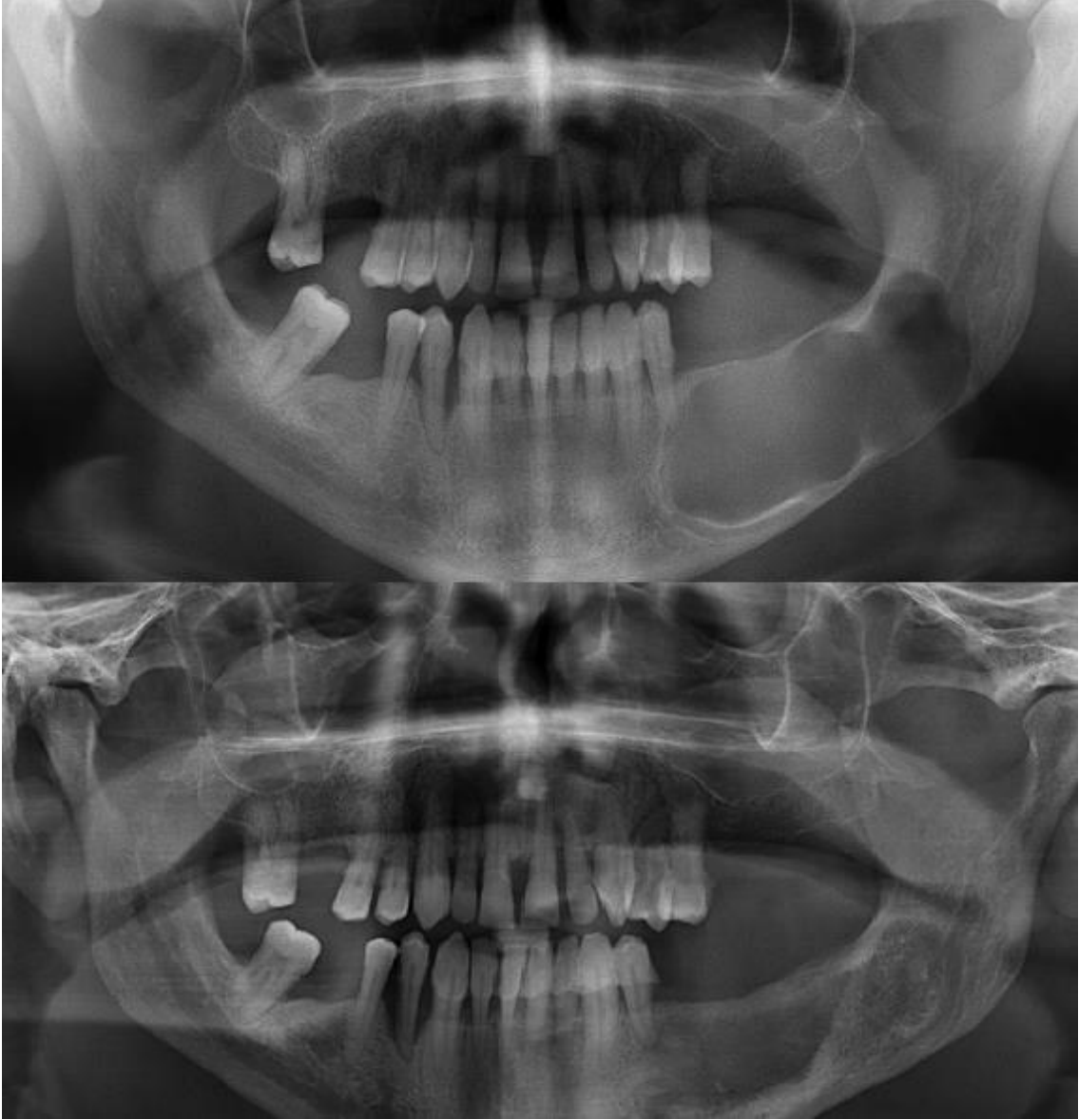
Çalışmaya dahil edilen 44 hastanın yaş ve cinsiyetleri, bu hastalarda mevcut 44 lezyonun lokalizasyonları, histopatolojik tanıları, ölçülen pre-operatif, post-operatif boyutları ve uygulanan tedavilerin süreleri tabloda gösterilmiştir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Yaş, cinsiyet, lezyonların lokalize olduğu bölge, histopatolojik tanı, tedavi süreleri, pre-operatif ve post-operatif alan boyutları kaydedildi.

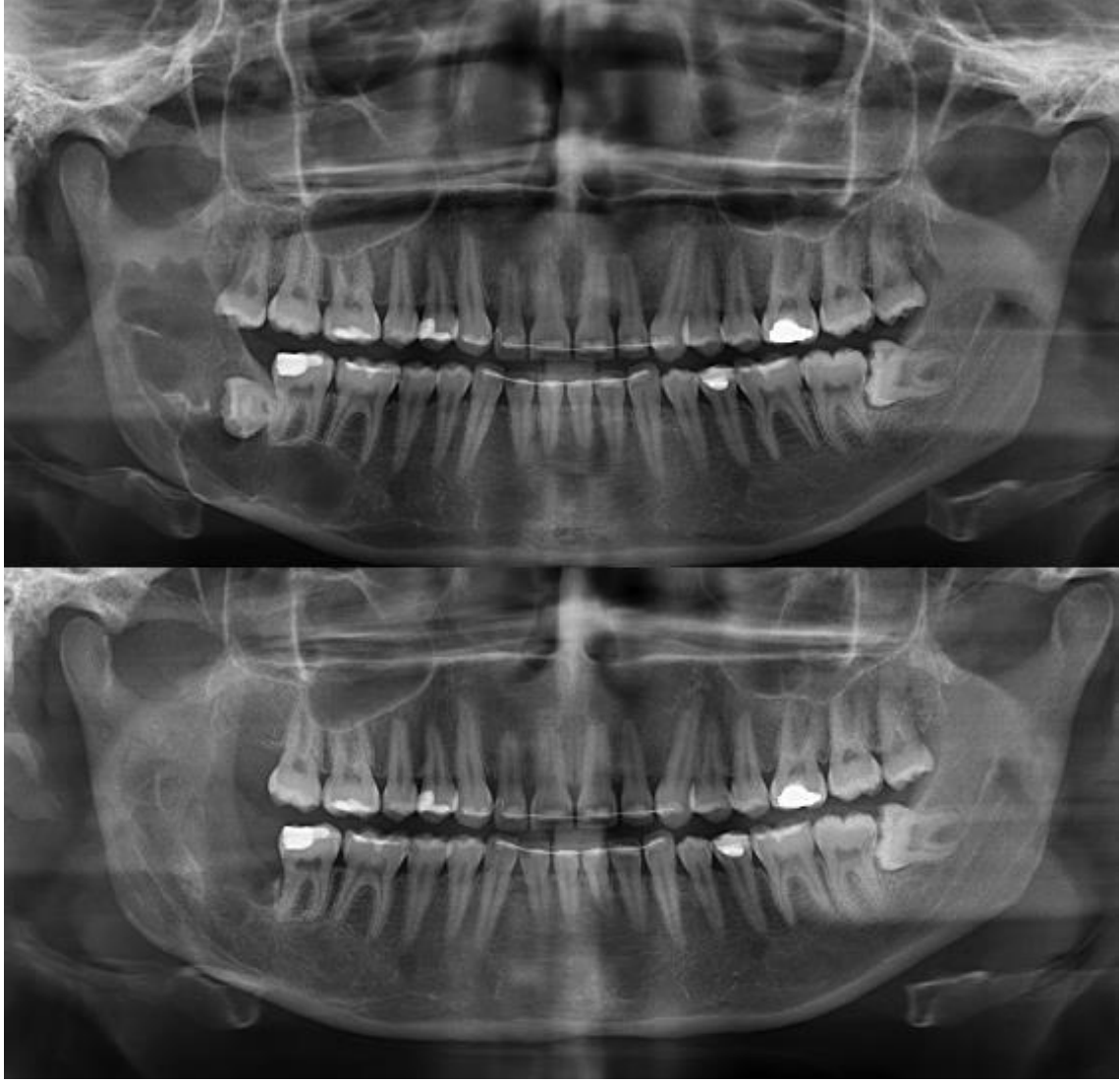
HASTA NO	YAŞ	CİNSİYET	Lokalizasyon	Histopatolojik Tanı	PRE-OP BOYUT	POST-OP BOYUT	TEDAVİ SÜRESİ
1	22	E	Sağ mandibula ramus (48)	Odontojenik keratokist	14.0	6.4	8 ay
2	63	K	Anterior maksilla (23)	Dentigeröz kist	8.5	5.7	4 ay
3	19	E	Sol maksilla	Radiküler kist	9.2	1.8	11 ay
4	61	K	Sol mandibula posterior	Radiküler kist	5.0	2.7	6 ay
5	64	K	Sol mandibula posterior (36-38)	Odontojenik keratokist (para)	9.5	5.1	7 ay
6	49	K	Sol mandibula ramus (38)	Dentigeröz kist	13.6	4.3	15 ay
7	61	E	Sağ maksilla posterior (12-17)	Odontojenik keratokist	7.5	5.8	3 ay
8	28	E	Sol mandibula ramus (38)	Odontojenik keratokist	6.6	3.0	4 ay
9	54	E	Sol mandibula posterior (36)	Dentigeröz kist	7.4	4.6	4 ay
10	52	E	Anterior maksilla (16-24)	Radiküler kist	7.8	1.5	16 ay
11	53	E	Sağ mandibula posterior	Odontojenik keratokist (para)	3.6	1.9	13 ay
12	18	E	Sağ mandibula posterior (46-48)	Radiküler kist	7.1	0	8 ay
13	23	E	Sağ mandibula ramus (48)	Odontojenik keratokist (para)	7.1	4.8	5 ay
14	48	K	Sağ mandibula posterior (46-48)	Radiküler kist	14.2	4.3	12 ay
15	18	E	Sağ maksilla posterior	Dentigeröz kist	2.0	0	4 ay
16	22	E	Sağ mandibula ramus (48)	Dentigeröz kist	6.7	3.0	8 ay
17	50	E	Sol mandibula posterior (36-38)	Radiküler kist	8.5	5.5	3 ay
18	66	E	Sol maksilla (23-25)	Radiküler kist	8.4	3.1	8 ay
19	38	E	Sağ maksilla (21-26)	Radiküler kist	7.8	3.8	10 ay
20	63	K	Anterior maksilla (23)	Rezidüel kist	4.9	0.7	9 ay

Çizelge 4.1. (devam) Yaş, cinsiyet, lezyonların lokalize olduğu bölge, histopatolojik tanı, tedavi süreleri, pre-operatif ve post-operatif alan boyutları kaydedildi.

HASTA NO	YAŞ	CİNSİYET	Lokalizasyon	Histopatolojik Tanı	PRE-OP BOYUT	POST-OP BOYUT	TEDAVİ SÜRESİ
21	18	E	Sağ mandibula posterior (45)	Dentigeröz kist	3.3	0.4	5 ay
22	20	K	Sağ mandibula ramus (48)	Odontojenik keratokist (para)	7.5	2.9	10 ay
23	18	E	Anterior maksilla (23)	Dentigeröz kist	2.6	0.8	7 ay
24	18	E	Anterior maksilla 22 24	Dentigeröz kist	3.7	1.6	10 ay
25	24	E	Anterior maksilla	Odontojenik keratokist (para)	5.3	0.6	10 ay
26	54	E	Sağ maksilla posterior	Dentigeröz kist	9.6	5.6	6 ay
27	45	E	Sol mandibula posterior (36-38)	Odontojenik keratokist (para)	5.2	1.8	10 ay
28	35	E	Mandibula (36-44)	Odontojenik keratokist	16.2	4.8	9 ay
29	19	K	Anterior mandibula (33-43)	Odontojenik keratokist	9.1	0	9 ay
30	43	E	Sol mandibula posterior	Radiküler kist	7.3	3.8	4 ay
31	50	E	Sol mandibula posterior	Odontojenik keratokist	15.7	7.8	7 ay
32	21	E	Anterior maksilla (23)	Odontojenik keratokist	4.2	0	8 ay
33	57	E	Sol mandibula posterior	Odontojenik keratokist (para)	13.0	0	12 ay
34	18	E	Sağ mandibula posterior (45)	Dentigeröz kist	10.6	0	9 ay
35	33	E	Anterior maksilla (12)	Radiküler kist	5.6	2.2	11 ay
36	46	E	Sağ mandibula ramus (48)	Dentigeröz kist	6.2	0.9	7 ay
37	19	E	Sol mandibula ramus (36-38)	Odontojenik keratokist (para)	20.8	17.7	5 ay
38	18	K	Sol mandibula posterior (35-38)	Odontojenik keratokist (para)	6.0	0	10 ay
39	22	E	Sağ mandibula posterior	Dentigeröz kist	9.1	7.4	2 ay
40	79	K	Sol maksilla posterior	Odontojenik keratokist	7.6	2.3	6 ay
41	57	E	Sol mandibula posterior (36-38)	Rezidüel kist	12.6	3.1	14 ay
42	22	K	Sağ mandibula posterior (43-47)	Odontojenik keratokist(para)	9.8	2.7	8 ay
43	56	E	Anterior mandibula (33)	Odontojenik keratokist	11.7	8.4	3 ay
44	45	E	Sol maksilla posterior	Odontojenik keratokist (para)	10.5	7.1	3 ay



Resim 4.1. 41 nolu vakaya ait marsüpyalizasyon öncesine ve sonrasına ait panoramik radyografiler.



Resim 4.2. 22 nolu vakaya ait marsüpyalizasyon öncesine ve sonrasına ait panoramik radyografiler.



Resim 4.3. 16 nolu vakaya ait marsüpyalizasyon öncesine ve sonrasına ait panoramik radyografiler.

Çalışmada yaşları 18 ile 79 arasında değişen 44 olgunun verileri değerlendirildi. Olguların yaş ortalaması $38,8 \pm 18,2$ (yıl) olup 33'ü (%75,0) erkek, 11'i (%25,0) ise kadınlardan oluşmaktaydı. Olguların yarısı 40 yaş altı vakalardan yarısı ise 40 yaş üstü vakalardan meydana gelmekteydi. Ortalama tedavi süresi 8 ay olup en kısa tedavi süresi 2 ay iken en uzun tedavi süresi 16 ay idi (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Olguların demografik ve klinik özellikleri

	n=44
Yaş (yıl)	$38,8 \pm 18,2$
Yaş aralığı (yıl)	18 – 79
Cinsiyet	
Erkek	33 (%75,0)
Kadın	11 (%25,0)
Tedavi süresi (ay)	8 (2 – 16)

Olguların yarısı mandibulada lokalize iken, yarısı maksillada lokalize idi. En sık görülen lokalizasyon mandibula posterior (11 olguda, %25) idi. Aşağıdaki tabloda çalışmaya dahil edilen olguların lokalizasyonları açısından frekans dağılımları gösterilmiştir. Olguların 22 tanesi maksillada ve 22 tanesi mandibulada olmak üzere çenelerde eşit oranda bulunmaktadır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Olguların lokalizasyon açısından frekans dağılımları

	Olgu sayısı	Yüzde
SOL MANDİBULA POSTERİOR	10	22,7
SAĞ MANDİBULA POSTERİOR	1	2,3
SOL MANDİBULA RAMUS	3	6,8
SAĞ MANDİBULA RAMUS	5	11,4
SOL MAKSİLLA POSTERİOR	2	4,5
SAĞ MAKSİLLA POSTERİOR	7	15,9
SOL MAKSİLLA	2	4,5
SAĞ MAKSİLLA	3	6,8
ANTERİOR MANDİBULA	2	4,5
ANTERİOR MAKSİLLA	8	18,2
MANDİBULA (BİLATERAL)	1	2,3
Toplam	44	100,0

Aşağıdaki tabloda ise çalışmaya dahil edilen histopatoloji sonuçlarının dağılımına ilişkin tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Olguların histopatoloji sonuçları açısından frekans dağılımları

	Olgu sayısı	Yüzde
DENTİGERÖZ KİST	12	27,3
ODONTOJENİK KERATOKİST (PARA)	11	25,0
RADİKÜLER KİST	10	22,7
ODONTOJENİK KERATOKİST	9	20,5
REZİDÜEL KİST	2	4,5
Toplam	44	100,0

Aşağıdaki tabloda ise yaş gruplarına göre olguların histopatoloji sonuçlarına ilişkin frekans dağılımları yer almaktadır (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Yaş gruplarına göre olguların histopatoloji sonuçları açısından frekans dağılımları

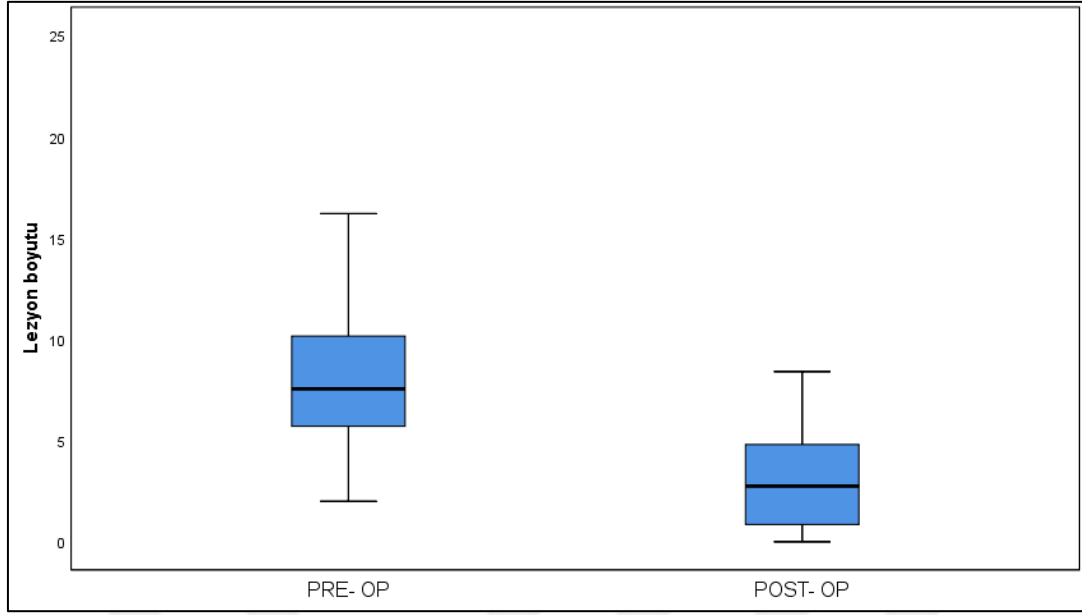
	<40 yaş (n=22)	>40 yaş (n=22)
DENTİGERÖZ KİST	7 (%31,8)	5 (%22,7)
ODONTOJENİK KERATOKİST	5 (%22,7)	4 (%18,2)
ODONTOJENİK KERATOKİST (PARA)	6 (%27,3)	5 (%22,7)
RADİKÜLER KİST	4 (%18,2)	6 (%27,3)
REZİDÜEL KİST	0 (%0,0)	2 (%9,1)

Aşağıdaki tabloda ise cinsiyete göre olguların histopatoloji sonuçlarına ilişkin frekans dağılımları yer almaktadır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Cinsiyete göre olguların histopatoloji sonuçları açısından frekans dağılımları

	Erkek (n=33)	Kadın (n=11)
DENTİGERÖZ KİST	10 (%30,4)	2 (%18,2)
ODONTOJENİK KERATOKİST	7 (%21,2)	2 (%18,2)
ODONTOJENİK KERATOKİST (PARA)	7 (%21,2)	4 (%36,4)
RADİKÜLER KİST	8 (%24,2)	2 (%18,2)
REZİDÜEL KİST	1 (%3,0)	1 (%9,0)

Cerrahi öncesi lezyon boyutu $8,34\pm 3,90$ mm olup lezyon boyutları 2 ile 20,8 mm arasında değişmekteyken, cerrahi sonrası lezyon boyutu $3,29\pm 3,24$ mm olup lezyon boyutlarının 0 ile 17,7 mm arasında değiştiği görüldü. Cerrahi öncesine göre cerrahi sonrası lezyon boyutunda istatistiksel anlamlı olarak $5,04\pm 2,94$ mm'lik bir azalma saptandı ($p<0,001$) (bkz Şekil 1). Olguların tümünde lezyon boyutları azalırken, lezyon boyutundaki en büyük azalma 13 mm iken en düşük azalma 1,7 mm idi. Lezyon boyutunda ortalama yüzde $63,30\pm 24,73$ azalma görülürken küçülme oranı %14,9 ile %100 arasında değişmekte idi (Şekil 4.2) (Çizelge 4.7)



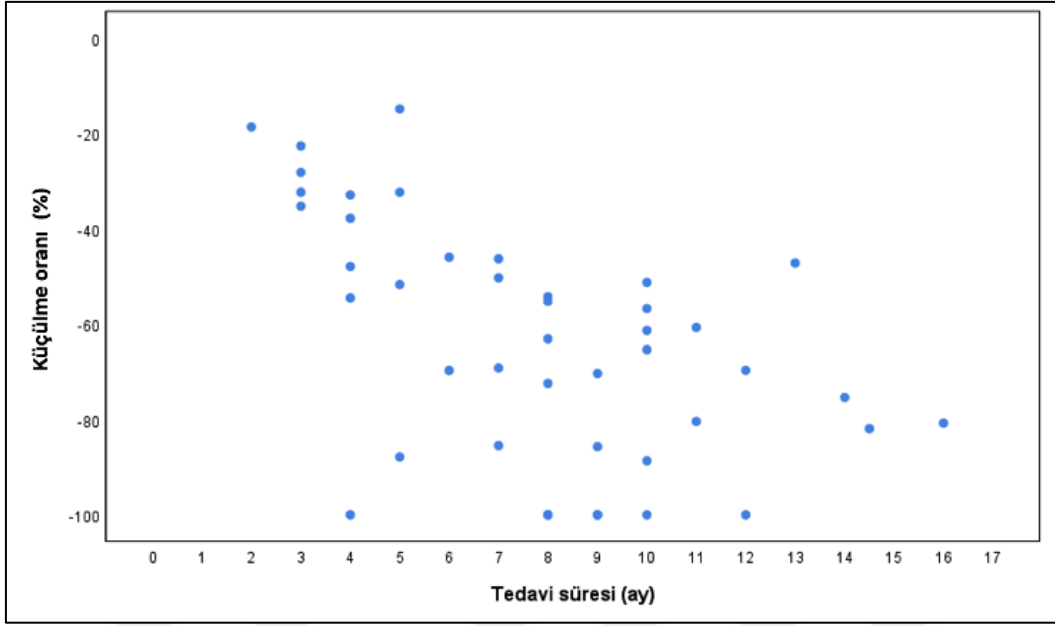
Şekil 4.1. Tedavi öncesi ve sonrası lezyon boyutlarındaki küçülme miktarı

Çizelge 4.7. Olguların pre- ve post-op lezyon boyutları

	Lezyon boyutu
Pre-op	8,34±3,90 (2,0 – 20,8)
Post-op	3,29±3,24 (0,0 – 17,7)
p-değeri †	<0,001
Değişim ‡	-5,04±2,94 (-13,0 – -1,7)
Küçülme oranı (%)	-63,30±24,73 (-100,0 – -14,9)

Veriler; ortalama \pm standart sapma (minimum - maksimum) biçiminde gösterildi, † Wilcoxon İşaret testi, ‡ Post-op – Pre-op şeklinde hesaplandı, [(Post-op – Pre-op)/Pre-op]*100 biçiminde hesaplandı.

Tedavi süresi uzadıkça lezyon boyutunun küçülme oranı da istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmakta idi ($r=-0,567$ ve $p<0,001$) (Şekil 2). Başka bir ifade ile uzun süredir tedavi görenlerde lezyon boyutu oransal olarak daha fazla küçülmüştü.



Şekil 4.2. Tedavi süresi ile küçülme oranı arasındaki bağlantı

40 yaş altı olguların cerrahi öncesi lezyon boyutu $7,92 \pm 4,49$ mm iken, 40 yaş üstü olguların cerrahi öncesi lezyon boyutu $8,76 \pm 3,27$ mm olup yaş grupları arasında cerrahi öncesi lezyon boyutları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,270$).

40 yaş altı olgularda cerrahi öncesine göre cerrahi sonrası lezyon boyutu yüzde $69,5 \pm 26,4$ oranında azalırken, 40 yaş üstü olgularda lezyon boyutu yüzde $57,1 \pm 21,8$ oranında azalmış olup yaş grupları arasında lezyon boyutundaki yüzdesel değişimler de istatistiksel olarak benzer bulundu ($p=0,067$).



5. TARTIŞMA

Çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde kabul edilmiş kesin bir tedavi protokolü yoktur. Amaç; lezyonun tamamen çıkarılması ve bu sırada oluşabilecek komplikasyonların azaltılmasıdır. Bunun için iki seçenek mevcuttur; ilk seçenek kistik lezyondan alınan biyopsi materyalinin histopatolojik tanısı değerlendirilerek tedavi seçeneğine karar vermektir. Bu yaklaşım daha konservatif tedavi uygulamalarının tercih edilmesine imkan tanımaktadır[106, 153]. İkinci seçenek kistin agresif davranış gösteren bir lezyon gibi değerlendirilerek tedavi edilmesidir. Bu tedavi; lezyonun çıkarılmadan önce ve sonra Carnoy solüsyonu ile yıkanması, kemik duvarların küretajı veya radikal rezeksiyon uygulamalarını içerebilir[82, 106]. İlk yaklaşımda, çıkarılan lezyonun kavitesi kemiğin kendiliğinden yenilenmesi için boş bırakılır. Buna rağmen rekonstrüksiyon amaçlı greft uygulaması yapılmayan vakaların bile %41'inde genel anestezinin gerekli olduğu bildirilmiştir[82, 153]. Bu nedenle bir lezyon büyük olduğunda marsüpyalizasyon yoluyla boyutunu küçültmek sadece konservatif bir tedavi olmakla kalmaz, aynı zamanda ek tedavi maliyetlerini düşürür, anatomik yapılara verilebilecek zararı azaltarak komplikasyonları da en aza indirir[7].

Çenelerde kistik lezyonu olan hastalar çoğu zaman dental problemler, dişlerde veya çenede ağrı, şişlik, ağız içine kötü tatlı akıntı gibi şikayetlerle diş hekimlerine başvurmaktadır. Bazı kistik lezyon vakaları ise bir şikayet olmaksızın yapılan rutin kontrollerde çekilen dental radyografiler ile saptanmaktadır. Uygun klinik ve radyolojik muayenenin yapılamadığı durumlarda semptomlar periapikal apse ile karıştırılabilmekte ve antibiyotik tedavisi ile geçici bir iyileşme sağlanmaktadır. Bu durum doğru tanı ve tedavinin gecikmesine dolayısıyla kistik lezyonun boyutunda ve morbiditesinde artışa sebep olmaktadır. Örneğin; enflamatuvar odontojenik kistler içerisinde yer alan rezidüel kistin etiolojisinde yanlış veya eksik tedavi edilmiş radiküler kist olabileceği bildirilmiştir[16, 48, 80]. Bu yüzden kistik lezyondan şüphelenilen vakaların, konuda deneyimli oral ve maksillofasiyal cerrahlar tarafından değerlendirilmesi önemlidir.

Kistik lezyonların tanı ve tedavisinde; hastanın demografik ve sistemik verileri, mevcut semptomları, lezyonun radyolojik özellikleri, lezyon içeriği ve yoğunluğu gibi faktörler değerlendirilmektedir. Radyolojik değerlendirmede; lezyonun şekli, lokalizasyonu, sınırları, kalsifikasyon ve destrüksiyon alanlarının izlenmesi ayrıca komşu anatomik

yapılara yakınlığı incelenmektedir[16, 81]. Bu amaçla çoğunlukla panoramik radyografiler kullanılmaktadır.

Panoramik radyografilerle yapılan çalışmalar, özellikle farklı hasta ve lezyonlar arasında karşılaştırma yapma ve panoramik radyografiler arası standardizasyonun sağlanmasındaki zorluklar sebebiyle tartışılmaktadır[5, 78, 138]. Bu çalışmada farklı hasta ve lezyonlar arasında karşılaştırma yapılmamış, belirli bir hastaya ait farklı zamanlarda çekilmiş radyografiler kullanılmıştır. Çalışmada karşılaştırılan tedavi başı ve sonrası panoramik radyografiler arasındaki boyutsal farkları en aza indirmek ve radyografiler arasındaki standardizasyonun sağlanması amacıyla kondillerin en distal noktaları işaretlenerek kondiller arası mesafe Chaurasia ve diğerlerinin 2016 yılında yaptıkları çalışmadaki interkondiler mesafe değerleri referans alınarak kalibre edilmiştir. Chaurasia ve diğerleri yaptıkları çalışmada 119'u erkek 80'i kadın olan 199 hastanın panoramik radyografilerini incelemiştir. Radyografiler üzerinde kondiller arası genişlik, intermandibular genişlik ve kondiler eğim açısını ölçmüş ve bu ölçümlerin hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre ortalama değerlerini belirlemiştir. Bu değerlerden kondiller arası mesafenin 18 yaş üzeri kadınlarda ortalama 183.41 mm ve 18 yaş üzeri erkeklerde ortalama 187.88 mm olduğunu bildirmişlerdir [152].

Panoramik radyografilerin yeterli olmadığı durumlarda operasyon öncesi oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi ve tedavi planının doğru bir şekilde belirlenebilmesi açısından bilgisayarlı tomografi (BT) önerilmektedir[16, 138].

BT ile görüntüleme öntanı koyarken kolaylık sağlamaktadır. Bunun yanısıra kistin sınırlarını üç boyutlu olarak göstermesi ile tedavi planlamasına da katkıda bulunmaktadır. Özellikle büyük kistik lezyonların maksiller sinüs, inferior alveolar sinir ve dişlerle olan komşuluğu ayrıca bu yapılara davranışı incelenebilmektedir. Çenelerdeki çoğu kistik lezyon komşuluğundaki anatomik yapılarda ve kemik kortekste ekspansiyon görülse de destrüksiyon gözlenmesine keratokistler dışında nadiren rastlanır. Diş köklerinde rezorpsiyon görülen vakalarda malignansi düşünülmelidir[154].

Shannxi ve diğerleri, 32 hastada yaptıkları çalışmada panoramik radyografileri kullanarak lezyonlardaki küçülmeleri ölçmüş olsalar da gelişen teknoloji ve radyografi yöntemlerinin daha ulaşılabilir olmasıyla birlikte böyle çalışmalarda 3 boyutlu bilgisayarlı tomografilerin

daha doğru ve güvenilir bir kaynak olduğunu belirtmişlerdir [5]. Operasyon bölgesindeki iyileşme değerlendirilirken farklı metodlar kullanılabilir. Hayvan çalışmalarında tedavi öncesi ve tedavi sonu dışındaki süreçlerde de histopatolojik örnekler alınıp değerlendirilebilmektedir mamafih insan çalışmalarında genellikle geleneksel radyografik tekniklerle takip yapılmaktadır. Kemik iyileşmesi değerlendirilirken daha kesin sonuçlar için bilgisayarlı tomografi önerilmektedir. Çünkü geleneksel tekniklerde görüntünün iki boyutlu olması kemik iyileşmesinin değerlendirilmesinde yanılgılara sebep olmaktadır. Buna rağmen geleneksel radyografilerin daha ulaşılır, ekonomik ve hızlı olması bu yöntemlerin hala sıklıkla kullanılmasının en büyük sebeplerindendir[155].

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kemik içi lezyonlarda çok sık tercih edilmese de kist içeriğini belirlemek için ayırıcı tanıda kullanılabilir. Fakat çoğu zaman gerekli görülmemektedir[155].

Odontojenik keratokist de dahil olmak üzere mandibulada bulunan kistik lezyonların çoğu bukkal ve lingual tarafa doğru ilerlemezler, büyüme paternleri mesial distal yönde ve lineer olarak ilerlemektedir[156, 157]. Kubota ve diğerleri 2013 yılında yaptıkları bir çalışmada mandibulada bulunan kistik lezyonların pre-operatif ve post-operatif alanlarını panoramik radyografiler üzerinden iki boyutlu olarak değerlendirmişlerdir. Özellikle mandibula posteriorunda bulunan kistik lezyonların büyüme paternlerinin çoğunlukla mesial-distal yönde olduğunu, bukkal yada lingual tarafa doğru ilerlemediğini ve bu sebepten panoramik radyografiler üzerinde yapılan ölçümlerin yeterli olduğunu savunmuşlardır[158].

Bu çalışmada tüm ölçümler panoramik radyografiler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Panoramik radyografilerin kullanılması tüm ölçümlerin iki boyutlu olarak yapılmasına neden olmuştur. Bu ölçümlerden elde edilen verilerde net sayısal değerlerden çok bu değerlerdeki değişimlerin artma veya azalma yönünde olması önemsendiğinden daha ileri radyografik incelemelere ihtiyaç duyulmamıştır. Gelecek çalışmalarda ise daha fazla hastada ve daha ileri görüntüleme yöntemleri kullanılarak çenelerdeki kistik lezyonların davranışlarının gözlemlenmesi gerekmektedir.

Marsüpyalizasyon tedavisi; enükleasyon ve kemik rezeksiyonu gibi kistik lezyonlarda uygulanabilen diğer tedavi seçeneklerine oranla daha konservatif bir cerrahi prosedürdür[82]. Bilgisayarlı tomografi gibi 3 boyutlu radyografik incelemeler sayesinde

lezyonun hacmi, sınırları ve komşu anatomik yapılara uzaklığının ölçülmesi mümkün olmaktadır[159]. Bu veriler marsüpyalizasyon tedavisi için endikasyon koydurucu olmaktan ziyade diğer tedavi seçeneklerinin kontrendikasyonuna karar verilirken dikkate alınmaktadır. Bu nedenle marsüpyalizasyon tedavisi süresince amaçlanan boyutsal küçülmeyi incelemek için panoramik radyografiler yeterli olmakta ve tedavinin etkinliğini sağlıklı bir şekilde değerlendirebilmektedirler[158].

Klinik deneyim arttıkça kistik lezyonlar için ileri tetkik isteğinde azalma eğilimi görülmektedir. Klinik ve radyolojik değerlendirme, deneyimli bir hekim tarafından yapıldığında çoğunlukla doğru bir öntanı koymayı mümkün kılsa da kesin tanı için histopatolojik inceleme yapılması önerilmektedir[155]. Bu çalışmaya dahil edilen tüm vakalardan biyopsi alınmış ve histopatolojik olarak incelenmiştir.

Enislidis ve diğerleri, çenelerdeki büyük kistik lezyonlar için en iyi seçeneğin lokal anestezi altında biyopsi almak ve histopatolojik tanı sonucuna göre kesin tedaviye karar vermek olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca histopatolojik tanı sonucu belirlenip kesin tedaviye karar verene kadar geçecek sürede kistik lezyonun genişlemesini önlemek için biyopsi uygulaması sırasında kistik kavitede açılan açıklığa dekompresyon stenti yerleştirilmesini önermişlerdir [82]. Dekompresyon uygulamasının kistin genişlemesini durdurduğu bilinmektedir[117]. Bu çalışmada da Enislidis ve diğerlerinin önerdiği gibi marsüpyalizasyon stentinin insizyonel biyopsi alınması sırasında yerleştirildiği vakalar mevcuttur.

Marsüpyalizasyon stenti olarak çok farklı ekipmanlar kullanılabilir. Bu stent aracılığıyla açıklık korunabilmeli, günde en az iki kez irrigasyon yapılabilmesi ve kullanılan cihazın türüne göre kontrol randevularında bu cihazların revize edilmesinin mümkün olması gerektiği bildirilmektedir. Hangi stent kullanılırsa kullanılsın amaç; kist boyutunu küçültmek, anatomik yapıları korumak ve osteogenezi teşvik etmektir[4, 118]. Bu çalışmaya dahil edilen hastalarda çoğunlukla fabrikasyon enjektör ve nasal kanüller cerrah tarafından lezyona uyumlanarak kullanılmıştır.

Marsüpyalizasyon ve dekompresyon odontojenik kistler için konservatif bir tedavi olarak tanımlandığından beri pek çok vaka tedavi edilmiş ve çeşitli çalışmalarda yüksek başarı oranları bildirilmiştir [2, 6, 7, 94]. Çenelerin kistik lezyonlarının dekompresyon tedavisi

sonrası küçülmesini etkileyen faktörlerin neler olduğu ve nasıl geliştiğine dair sınırlı veri bulunmaktadır. Bununla birlikte tedaviye verilen cevabın kistik lezyonun histopatolojik türüyle ilişkili olabileceği düşünülmüştür[7].

Anavi ve diğerleri odontojenik keratokist, radiküler kist ve dentigeröz kist tanısı konan 57 hastayı marsüpyalizasyonla tedavi etmişler ve histolojik tanı ile küçülme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda histopatolojik tanı ile küçülme oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamasına rağmen başlangıç boyutu büyük olan lezyonların daha yüksek oranda küçülme gösterdiğini bildirmişlerdir[121]. Song ve diğerlerini 2015 yılında farklı kistik lezyonların dekompresyon ile küçülme oranlarını karşılaştırmış ve kistik lezyonun histopatolojik tanısının küçülme oranında etkili olmadığını ancak lezyonun pre-operatif boyutuyla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir[154].

Bu çalışmada pre-operatif boyutu daha büyük olan lezyonlarda daha hızlı ve daha yüksek oranda küçülme görülmüştür. Sonuçlar literatürle örtüşmektedir.

Dekompresyon tedavisinin süresi ve istenilen boyut değişikliği konusunda resmi bir kriter yoktur. Park ve diğerleri ile Asutay ve diğerleri kistik lezyonlara uygulanan dekompresyon süresinin lezyonun boyutunu ve enükleasyon sırasında anatomik yapıların yaralanma riskini azaltana kadar sürmesi gerektiğini belirtmişlerdir[30] [138]. Zhao ve diğerleri 2011 yılında yaptıkları bir çalışmada komşu anatomik yapılara zarar vermemek için yeterli kemik oluştuğunda tedavinin sonlandırılması konusunda diğer yazarlarla aynı fikri savunmuş ayrıca marsüpyalizasyon tedavisinden sonra her zaman sekonder cerrahi işlem uygulanması gerektiğini savunmuşlardır[160].

August ve diğerleri, dekompresyon uygulaması ile kistik lezyonlarda histopatolojik değişimlerin meydana geldiğini, bu değişimlerin en az 9 aylık tedavi döneminde gerçekleşebildiğini bildirmişlerdir. Bu sebeple tedavi süresinin en az 9 ay olması gerektiğini savunmuşlardır[127].

Yapılan çalışmalarda ortalama 8,4 ayda %65 oranında küçülme, 17,5 ayda %81 oranında küçülme saptandığı bildirilmiştir[7, 82, 127]. Başka bir çalışmada marsüpyalizasyon ile tedavi edilen lezyonların pre-operatif boyutunun %50 - %60 azalmasının yeterli olduğu ve

bu durumda enükleasyon uygulanması gerektiği bildirilmiştir, ayrıca ortalama tedavi süresi 8.1 ay, lezyonlardaki ortalama küçülme miktarı %64 olarak rapor edilmiştir[161].

Bu çalışma da literatürlerdeki sonuçları desteklemektedir.. Tedavi süresinin ortalama 8 ay, küçülme oranının %63,3 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tedavi süresi daha uzun olan lezyonların boyutunda oransal olarak daha fazla küçülme olduğu görülmüştür.

Odontojenik ve non-odontojenik kistler daha çok 20-60 yaş aralığındaki erkeklerde bildirilmiştir. Bu çalışmada da yaş ortalaması bu aralıkta olmakla birlikte erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmüştür[103]. Dekompresyonun yaşa bağlı etkileri tartışmalıdır. Dekompresyonun etkinliğinin yaşa bağlı olmadığını bildiren çalışmalar mevcuttur[162]. Buna karşılık büyüme gelişmesi devam etmekte olan genç hastalar daha yüksek iyileşme potansiyeli bulunduğu için, dekompresyon sonucunda daha yüksek azalma oranlarına sahip oldukları bildirilmiştir [121]. Bununla birlikte dekompresyonun daha ileri yaşlarda bile büyük kistik lezyonların tedavisinde uygulanmasının komplikasyonları azalttığı ve uygulanmasının önerildiği bildirilmiştir[7].

Lizio ve diğerleri kistik lezyonların küçülme oranı ile hastanın yaşı arasında ilişki olmadığını rapor etmiştir [139].

Kubota ve diğerleri dentigeröz kist, radiküler kist ve odontojenik keratokistlerin küçülme oranlarını hastaların yaşlarıyla karşılaştırmış ve yaş ile küçülme oranı arasında bir bağlantı olmadığı ancak lezyonun pre operatif boyutuyla küçülme oranının doğru orantılı olduğunu rapor etmişlerdir[158]. Gao ve diğerlerinin yaptıkları çalışma da bunu desteklemektedir[122]. Buna karşılık olarak Park ve diğerleri pre operatif boyutun daha büyük olduğu lezyonlarda daha hızlı küçülme görülmesinde diğer yazarlarla benzer görüşler bildirirken, yaş ve küçülme oranı arasındaki ters orantılı bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir[30]. Ayrıca literatürde, Anavi ve diğerleri 18 yaşından küçük hastalarda küçülme oranının daha yüksek olduğunu, Song ve diğerleri ile Asutay ve diğerleri daha yaşlı hastalarda lezyon boyutundaki küçülmenin daha az olduğunu rapor etmişlerdir[6, 121, 138].

Bu çalışmada 40 yaş üzeri hastalarda lezyon boyutları daha düşük oranda azalsa da bu veriler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış ve tedavi etkinliğinin yaş ile bağlantılı olmadığı kaydedilmiştir.

Anavi ve Asutay yayınladığı raporlarda lezyonların küçülme oranıyla ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı bildirilmiştir[121, 138]. Bu çalışma da bunu desteklemektedir.

Marsüpyalizasyon; hastanın onam ve yükümlülüğünü gerektiren bir yöntemdir. Hasta tarafından uygulanan iyi bir oral hijyen, bölgenin devamlı ve etkili irrigasyonu, kontrol randevularının takibi ve bu randevulara katılımı gerektirir. Tedavi süresinin uzun olması ve buna bağlı olarak hastaların zor motive edilmesi veya ilerleyen tedavi sürecinde hasta motivasyonunun kaybedilmesi tedavinin önemli dezavantajlarından. İyi bir oral hijyen tedavinin devam etmesi ve başarısı için bağlayıcıdır [2, 94, 123]. Bu çalışmada oral hijyen gerekliliklerinin yerine getirilememesi sebebiyle 3 hastada tedavi planlanan süreden daha erken bitirilmiştir.

Marsüpyalizasyon tedavisi uygulanırken açılan lezyon ve ağız boşluğu arasındaki bir kanal stentin yerinden çıkması ile kapanabilir veya gıda retansiyonu sebebiyle stent girişi tıkanarak irrigasyonun yeterli ve devamlı olarak yapılabilmesi engellenebilir. Bu durumların takip edilemeyen hastalarda önlenmesi ve düzeltilmesi mümkün olmayacağından sekonder enfeksiyonlar gelişebilmektedir[2, 4, 94, 118]. Bu çalışmadaki hiçbir vakada sekonder enfeksiyon gelişmemiştir.

Marsüpyalizasyonun dezavantajları arasında ayrıca, çevrede kalan uydu kistler, çoğunlukla ikinci bir cerrahi operasyon gerektirmesi ve multiloküler lezyonlarda etkinliğinin kısıtlı olması gibi durumlar sayılabilir[2, 94]. Bu çalışmadaki vakalarda uydu kist görüntüsüne rastlanmamıştır.

Lall ve diğerleri 2015 yılında yaptıkları bir çalışmada, geleneksel radyografilerde uniloküler görüntü veren bazı lezyonların ayrı kompartımanlarda olabildiğini ve farklı histopatolojik sonuçlara sahip olabildiklerini gösteren bir vaka raporu yayınlamışlar ve bunu marsüpyalizasyon tedavisi ile ilgili bir dezavantaj olarak paylaşmışlardır [163].

Literatürdeki çalışmalarla paralel olarak Qian ve diğerleri 2013 yılında gömülü dişlerin sebep olduğu dentigeröz kistlerin tedavisinde marsüpyalizasyonun tercih edilmesinin kemik defektlerinin engellenmesi ve invaziv işlemlerin minimize edilmesi adına yarar sağladığı ayrıca özellikle kanin ve premolar bölgesindeki gömülü dişlerin oklüzyona katılıp sürdürülebilmeleri ile de avantaj sağladığını bildirmişlerdir[36]. Buna karşılık yapılan bazı çalışmalarda lezyonlarla ilişkili dişlerin oral kavitede tutulmasının daha sonra oluşabilecek nüks potansiyelini artırdığı ve bu konuyla ilgili uzun dönem takiplere ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir[4, 94, 164]. Bu çalışmada 5 adet kistle ilişkili gömülü dişin marsüpyalizasyon ile sürmesi sağlanmıştır.

Çenelerdeki kistik lezyonların enükleasyonları sonrası rekürrens oranlarıyla ilgili farklı oranlar bildiren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda %0 ile %60 arasında nüks görülebildiği bildirilmiştir. Özellikle keratokistlerde bu oranın %60'lara kadar çıkabildiği görülmüştür[85, 109, 119]. Marsüpyalizasyonun odontojenik keratokistiklerde rekürrens oranını etkilemediği, diğer kistik lezyonlarda ise rekürrens oranının azalttığını belirten yayınlar bulunmaktadır[2, 4]. Bunun yanında lezyonun marsüpyalizasyonla küçültülmesinin kistik lezyonun histopatolojisinde değişikliklere sebep olduğunu, bunun lezyonun agresif davranışını azaltacağını ve rekürrens ihtimalinin düşüreceğini bildirilmiştir[85].

Enislidis ve diğerleri, 2004 yılında büyük kistleri içeren bir çalışma yapmışlardır ve dekompresyon tedavisi sonrası yapılan 2 yıllık takip sonucunda rekürrens olmadığını bildirmişlerdir [82].

Awni ve Conn marsüpyalizasyonla tedavi edilmiş odontojenik keratokistleri inceledikleri bir çalışmada lezyon kapsül ve epitelinde yapısal değişikliklerin meydana geldiğini ve uydu kistlerin sayıca arttığını bildirmişlerdir. Ayrıca çalışmada p53 ekspresyonundaki anlamlı artışla birlikte uzamış tedavi süresi ve artmış enflamatuvar aktivitenin mevcut olduğu vakalarda daha yüksek nüks oranları görülebileceğini söylemişlerdir[165]. Marsüpyalizasyon tedavisi ile yeterli sonuç elde etmek için bu yöntem tek başına veya enükleasyon ile birlikte uygulanabilir. Sonuçlar genellikle etkili bulunmakla birlikte ve uzun dönem takiplerinden sonra nüks standart tedavilere oranla daha düşük görülmüştür[4].

Bu çalışmanın retrospektif olarak yapılması ve hastaların takip edilmemesi sebebiyle nüks oranları değerlendirilememiştir.

Bu çalışma marsüpyalizasyonun çenelerin kistik lezyonların tedavisinde etkili olduğunu göstermektedir. Komşu anatomik yapılardan uzaklaşarak bunlarda oluşabilecek potansiyel zararı en aza indirdiği, lezyonların boyutunu azalttığı, mandibuladaki lezyonlarda maksiller lezyonlara göre daha hızlı bir küçülme sağladığı ayrıca küçük boyutlu olanlara kıyasla büyük boyutlu lezyonlarda daha hızlı ve etkili olduğu görülmektedir.

Marsüpyalizasyon ile ilgili birçok farklı ülkede çok sayıda araştırma yapılmıştır. Tedavi yöntemini, farklı lezyonlar üzerindeki etkinliğini, tedavinin avantaj ve dezavantajlarını konu alan pek çok makale yayınlanmıştır[11, 121, 134, 162].

Marsüpyalizasyon ya da dekompresyonun avantajları arasında;

- Kistik lezyonlarının boyutlarını küçültmesi [2, 91, 120, 161]
- Kistlerle ilişkili gömülü dişlerin sürdürülebilmesine imkan sağlaması [36, 123]
- Vital dokulara komşu olan lezyonlarda bu yapıların korunabilmesi[91, 123, 161]
- Pulpa vitalitesinin korunabilmesi[4]
- Kemik dokuda oluşacak hasarı azaltarak osteogenezisi stimüle etmesi[120, 161]
- Daha agresif tedaviler sonucu oluşabilecek mandibular kırık ve enfeksiyon riskini azaltması[2, 91, 161]
- Diğer tedavi yöntemlerine oranla daha az rekonstrüksiyona ihtiyaç duyulması[2]
- Rekürrens oranlarını azaltması[2, 120, 161]
- Toplam cerrahi maliyetleri düşürmesi olarak sıralanabilir[2, 82, 121, 126, 159]

Marsüpyalizasyon ayrıca kistik lezyonların epitelinde histolojik değişiklikler meydana getirmektedir. Bu histolojik değişikliklerin önemi henüz tam olarak bilinmese de bu tekniğin önemli bir özelliği olarak sayılmaktadır[4, 10, 161].



6. SONUÇLAR

Çenelerdeki kistik lezyonların marsüpyalizasyonla tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla hastaların demografik verileri, lezyonun lokalizasyonu ve histopatolojik tanısı, tedavinin süresi gibi faktörler göz önünde bulundurularak panoramik radyografiler üzerindeki boyutsal küçülme miktarları ve küçülme oranları arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada;

- Lezyonlarda ölçülen ortalama boyut farkının $5,04 \text{ mm}^2$ ve ortalama küçülme oranının %63,3 olduğu
- Pre-operatif boyutu daha büyük olan lezyonlarda boyutsal küçülmenin ve küçülme oranının daha yüksek olduğu, yani marsüpyalizasyonun büyük çene kistlerinde daha çok tercih edilmesi gerektiği
- Hastaların yaşlarının 18-79 arasında ve yaş ortalamasının 38,8 olduğu
- Hastaların yaşlarıyla tedavi sonunda elde edilen boyutsal küçülme miktarı ve küçülme oranı arasında anlamlı bir fark olmadığı, dolayısıyla yaşın marsüpyalizasyon tedavisinin etkinliğini etkileyen bir faktör olmadığı
- 33'ü erkek 11'i kadın olan hastalardaki lezyonların küçülme oranları ve boyutsal küçülme miktarlarına bakıldığında tedavi etkinliğiyle cinsiyet arasında bir ilişki bulunmadığı
- Marsüpyalizasyona devam edilen ortalama sürenin 8 ay olduğu ve tedavi süresi arttıkça küçülme miktarında ve küçülme oranında artış görüldüğü
- Vakaların 12 tanesi dentigeröz kist, 11 tanesi parakeratinize odontojenik keratokist, 10 tanesi radiküler kist, 9 tanesi ortokeratinize odontojenik keratokist ve 2 tanesinin rezidüel kist olduğu
- Histopatolojik tanı ile küçülme oranı arasında bağlantı olabileceği düşünülse de boyutsal küçülme miktarları ve küçülme oranları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı,

sonuçlarına varılmıştır.

Marsüpyalizasyon veya dekompresyon; kistik lezyonların çenede buldukları bölgeye, uniloküler veya multiloküler formda olup olmamalarına, histopatolojik tanılarına göre tek

başına veya diğer cerrahi işlemlerle kombine edilerek uygulanabilir. Eğer kombine tedaviler uygulanacaksa, enükleasyon öncesinde yapılan marsüpyalizasyon veya dekompresyon bu cerrahi işlemi kolaylaştırmakta, cerrahi maliyeti düşürmekte, potansiyel çene kırığı, rezeksiyon ve greftlemeden kaynaklanabilecek enfeksiyon riskini azaltmaktadır.

Marsüpyalizasyon çenelerdeki kistik lezyonların tedavisinde tercih edilmesi gereken seçeneklerden biri olarak kabul edilmiş ve uygulanmaktadır. Yayınlanmış çok sayıda vaka raporları ve uzun dönemli takipleri yapılmış vaka serileri marsüpyalizasyon tedavisinin etkinliğini kanıtlamaktadır.



KAYNAKLAR

1. Partsch, C. (1892). Uber kiefercysten. *Deutsche Monatsschrift Fur Zahnheilkunde* 10, 271, Quoted from Pogrel, MA, 2005. Treatment of keratocysts: the case for decompression and marsupialization. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 63, 1667-1673.
2. Maurette, P. E., Jorge, J., & de Moraes, M. (2006). Conservative treatment protocol of odontogenic keratocyst: a preliminary study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 64(3), 379-383.
3. Türker, M., & Yücetaş, Ş. (2004). Ağız, diş, çene hastalıkları ve cerrahisi. 3. baskı. *Ankara: Özyurt Matbaacılık*, 385.
4. Hou, R., & Zhou, H. (2013). Articles of marsupialization and decompression on cystic lesions of the jaws: a literature review. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*, 25(4), 299-304.
5. Shaanxi, P. (2013). Decompression as a Treatment for Odontogenic Cystic Lesions of the Jaw. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, 1, 7.
6. Song, I., Park, H., Seo, B., Lee, J., & Kim, M. (2015). Effect of decompression on cystic lesions of the mandible: 3-dimensional volumetric analysis. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 53(9), 841-848.
7. Lee, S.-T., Kim, S.-G., Moon, S.-Y., Oh, J.-S., You, J.-S., & Kim, J.-S. (2017). The effect of decompression as treatment of the cysts in the jaws: retrospective analysis. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 43(2), 83-87.
8. Jensen, J., Sindet-Pedersen, S., & Simonsen, E. K. (1988). A comparative study of treatment of keratocysts by enucleation or enucleation combined with cryotherapy: a preliminary report. *Journal Of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 16, 362-365.
9. Nakamura, N., Higuchi, Y., Tashiro, H., & Ohishi, M. (1995). Marsupialization of cystic ameloblastoma: a clinical and histopathologic study of the growth characteristics before and after marsupialization. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 53(7), 748-754.
10. Schlieve, T., Miloro, M., & Kolokythas, A. (2014). Does decompression of odontogenic cysts and cystlike lesions change the histologic diagnosis? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 72(6), 1094-1105.
11. Kramer, I. R., Pindborg, J. J., & Shear, M. (1992). The WHO histological typing of odontogenic tumours. A commentary on the second edition. *Cancer*, 70(12), 2988-2994.
12. Catón, J., Bostanci, N., Remboutsika, E., De Bari, C., & Mitsiadis, T. A. (2011). Future dentistry: cell therapy meets tooth and periodontal repair and regeneration. *Journal of cellular and molecular medicine*, 15(5), 1054-1065.

13. Türker, M., & Yücetaş, Ş. (1997). *Ağız, diş, çene hastalıkları ve cerrahisi: Atlas* Kitapçılık, 35-40.
14. Junqueira, L. (2006). Carneiro J (Çeviri: Y. Aytekin, S. Solakoğlu). *Temel Histoloji*. İstanbul: Nobel matbaacılık, 299-307.
15. Philipsen, H. P., Reichart, P. A. J. J. o. o. p., & medicine. (2006). Classification of odontogenic tumours. A historical review. *Journal of Oral Pathology&Medicine* 35(9), 525-529.
16. Jackson, I., & Shaw, K. (1990). Tumors of the craniofacial skeleton, including the jaws. *Plastic surgery*, 5, 3336-3411.
17. Mosqueda-Taylor, A., Irigoyen-Camacho, M. E., Diaz-Franco, M. A., & Torres-Tejero, M. A. (2002). Odontogenic cysts. Analysis of 856 cases. *Medicina oral: organo oficial de la Sociedad Espanola de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patologia y Medicina Bucal*, 7(2), 89.6.
18. Miloro, M., Ghali, G., Larsen, P., Peterson, L. J., & Waite, P. (2004). *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery* (Vol. 1): PMPH-USA 322-326.
19. Xiao, X., Dai, J.-W., Li, Z., & Zhang, W. (2018). Pathological fracture of the mandible caused by radicular cyst: A case report and literature review. *Medicine*, 97(50).
20. Odell, E. W. (2017). *Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine e-book*: Elsevier Health Sciences, 140-141.
21. Omura, S., Kawabe, R., Kobayashi, S., Mizuki, N. J. J. o. o., & surgery, m. (1997). Odontogenic keratocyst appearing as a soap-bubble or honeycomb radiolucency: report of a case. 55(2), 185-189.
22. Regezi, J., Sciubba, J., & Jordan, R. (2003a). *Oral Pathology: Clinical Pathologic Conditions*. In: Philadelphia, Pa: WB saunders Co, 245-248.
23. McCrea, S. (2009). Adjacent dentigerous cysts with the ectopic displacement of a third mandibular molar and supernumerary (forth) molar: a rare occurrence. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 107(6), e15-e20.
24. Yücetaş, Ş. (2005). *Ağız ve çevre dokusu hastalıkları: Atlas* Kitapçılık 108,112.
25. Williams, T., & Hellstein, J. (2000). *Odontogenic cysts of the jaws and other selected cysts*. Williams TP, Stewart JCB. 5th Edition Philadelphia: WB Saunders, 297-317.
26. Wright, J. M., & Vered, M. (2017). Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumors. *Head and neck pathology*, 11(1), 68-77.
27. Martin, L. H., & Speight, P. M. (2017). Odontogenic cysts: an update. *Diagnostic Histopathology* 260-265.

28. Ribeiro-Júnior, O., Borba, A. M., Alves, C. A. F., Gouveia, M. M. d., Deboni, M. C. Z., & Naclério-Homem, M. d. G. (2017). Reclassification and treatment of odontogenic keratocysts: A cohort study. *Brazilian oral research*, 31.
29. Smith, J. L., Kellman, R. M. J. O. H., & Surgery, N. (2005). Dentigerous cysts presenting as head and neck infections. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 133(5), 715-717.
30. Park, H.-S., Song, I.-S., Seo, B.-M., Lee, J.-H., & Kim, M.-J. (2014). The effectiveness of decompression for patients with dentigerous cysts, keratocystic odontogenic tumors, and unicystic ameloblastoma. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 40(6), 260-265.
31. AĞIR, H., ŞEN, C., İŞİL, E., ÜNAL, Ç., ÜSTÜNDAĞ, E., & KESKİN, G. (2008a). Çenenin odontojenik ve odontojenik olmayan kistleri: 25 olguda deneyimlerimiz. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi*, 18(3), 157-165.
32. Grossmann, S. M., Machado, V. C., Xavier, G. M., Moura, M. D., Gomez, R. S., Aguiar, M. C. F., & Mesquita, R. A. (2007). Demographic profile of odontogenic and selected nonodontogenic cysts in a Brazilian population. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 104(6), e35-e41..
33. Vaamonde, A. G., Burguete, A., Argota, N. B., & Ramos, M. M. (2015). Simple diagnostic approach for mandible and maxilla lesions. *ECR-2015 Electronic Poster Online System*.
34. Regezi, J. A., Sciubba, J., & Jordan, R. C. (2016). *Oral pathology: clinical pathologic correlations*: Elsevier Health Sciences 250-252.
35. Ünür, M., & ÖD, O. (2003). *Ağız hastalıklarının teşhis ve tedavisi*. İstanbul: Quintessence Yayıncılık(s 45), 61-63.
36. Qian, W.-T., Ma, Z.-G., Xie, Q.-Y., Cai, X.-Y., Zhang, Y., & Yang, C. (2013). Marsupialization facilitates eruption of dentigerous cyst-associated mandibular premolars in preadolescent patients. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 71(11), 1825-1832.
37. Telles, D. C., Castro, W. H., Gomez, R. S., Souto, G. R., & Mesquita, R. A. (2013). Morphometric evaluation of keratocystic odontogenic tumor before and after marsupialization. *Brazilian oral research*, 27(6), 496-502.
38. Soluk-Tekkeşin, M., & Wright, J. M. J. T. P. D. (2018). The World Health Organization classification of odontogenic lesions: A summary of the changes of the 2017 (4th) Edition. *Turk Patoloji Dergisi* 34(1), 1-18.
39. Yucetas, S., Cetiner, S., & Oygur, T. (2006). Suspected familial odontogenic keratocysts related to Gorlin Goltz syndrome. *Saudi medical journal*, 27(2), 250.
40. Bataineh, A. B., Ma'amon, A. R., & Qudah, M. A. A. (2004). The prevalence of inflammatory and developmental odontogenic cysts in a Jordanian population: a clinicopathologic study. *Quintessence international*, 35(10).

41. Giunta, J. L. (2002). Gingival cysts in the adult. *Journal of periodontology*, 73(7), 827-831.
42. Ö, G., & Patoloji, M. (2001). *Odontojenik Kistler ve Tümörler*. Birinci Baskı Atlas Kitapçılık Tic. Ltd. Şti, 34.
43. Jones, A., Craig, G., & Franklin, C. (2006). Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. *Journal of oral pathology & medicine*, 35(8), 500-507.
44. Padayachee, A., & Van Wyk, C. (1987). Two cystic lesions with features of both the botryoid odontogenic cyst and the central mucoepidermoid tumour: sialo-odontogenic cyst? *Journal of oral pathology & medicine*, 16(10), 499-504.
45. Gardner, D., Kessler, H., Morency, R., & Schaffner, D. (1988). The glandular odontogenic cyst: an apparent entity. *Journal of oral pathology & medicine*, 17(8), 359-366.
46. Magnusson, B., Göransson, L., Odesjö, B., Gröndahl, K., & Hirsch, J. (1997). Glandular odontogenic cyst. Report of seven cases. *Dentomaxillofacial Radiology*, 26(1), 26-31.
47. Gorlin, R. J., Pindborg, J. J., Clausen, F. P., & Vickers, R. A. (1962). The calcifying odontogenic cyst—a possible analogue of the cutaneous calcifying epithelioma of Malherbe: an analysis of fifteen cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 15(10), 1235-1243.
48. Yoshiura, K., Weber, A. L., Runnels, S., & Scrivani, S. J. (2003). Cystic lesions of the mandible and maxilla. *Neuroimaging Clinics*, 13(3), 485-494.
49. Wright, J. M. J. O. S., (1981). The odontogenic keratocyst: orthokeratinized variant. *Oral Medicine, Oral Pathology*, 51(6), 609-618.
50. Crowley, T. E., Kaugars, G. E., & Gunsolley, J. C. (1992). Odontogenic keratocysts: a clinical and histologic comparison of the parakeratin and orthokeratin variants. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 50(1), 22-26.
51. Muglali, M., Komerik, N., Bulut, E., Yarim, G. F., Celebi, N., & Sumer, M. (2008). Cytokine and chemokine levels in radicular and residual cyst fluids. *Journal of Oral Pathology and Medicine*, 37(3), 185-189.
52. USALAN, G. (2009). Rezidüel Kist: 71 Olgunun Klinik Çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*, 15(3), 191-195.
53. Shear, M., & Speight, P. (2008). *Cysts of the oral and maxillofacial regions*: John Wiley & Sons, 108-109.
54. Neville, B., Damm, D., Allen, C., & Bouquot, J. (2002). Developmental defects of the oral and maxillofacial region. *Oral and maxillofacial pathology*, 2, 1-48.

55. Swanson, K. S., Kaugars, G. E., & Gunsolley, J. C. (1991). Nasopalatine duct cyst: an analysis of 334 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 49(3), 268-271.
56. Escoda Francolí, J., Almendros-Marqués, N., Berini Aytés, L., & Gay Escoda, C. (2008). Nasopalatine duct cyst: report of 22 cases and review of the literature. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 2008, vol. 13, 7, 438-443.
57. Cicciù, M., Grossi, G. B., Borgonovo, A., Santoro, G., Pallotti, F., & Maiorana, C. (2010). Rare bilateral nasopalatine duct cysts: a case report. *The open dentistry journal*, 4, 8.
58. Tanaka, S., Iida, S., Murakami, S., Kishino, M., Yamada, C., & Okura, M. (2008). Extensive nasopalatine duct cyst causing nasolabial protrusion. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 106(4), 46-50.
59. Derindağ, G., Sarıca, İ., & Harorlı, A. Nazopalatin Kanal Kisti: Bir Olgu Sunumu. *Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi*, 39(1), 60-63.
60. Srivastava, S., Misra, N., Agarwal, R., & Pandey, P. (2013). Nasopalatine canal cyst: often missed. *Case Reports*, 2013, bcr2012007548.
61. Satish, K., Padmashree, S., & Rema, J. (2014). Traumatic bone cyst of idiopathic origin? A report of two cases. *Ethiopian journal of health sciences*, 24(2), 183-187.
62. Sandev, S., Sokler, K., & Grgurević, J. (2001). Traumatic bone cysts. *Acta stomatologica Croatica*, 35(3), 417-420.
63. Cortell Ballester, I., Barbosa de Figueiredo, R. P., Berini Aytés, L., & Gay Escoda, C. (2009). Traumatic bone cyst: a retrospective study of 21 cases. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 2009, vol. 14, 5, 239-243.
64. Kumar, N. D., Sherubin, J. E., Raman, U., & Shettar, S. (2011). Solitary bone cyst. *Indian Journal of Dental Research*, 22(1), 172.
65. Arora, S. S., Paul, S., Arora, S., & Kapoor, V. (2014). Secondary jaw aneurysmal bone cyst (JABC)—a possible misnomer? A review of literature on secondary JABCs, their pathogenesis and oncogenesis. *Journal of oral pathology & medicine*, 43(9), 647-651.
66. Fletcher, C., Bridge, J., Hogendoorn, P., & Mertens, F. (2013). *WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone Classification of Tumours*. World Health Organisation Geneva, Switzerland, International Agency for Research on Cancer Press: Lyon, 4: 1-43.
67. Sun, Z., Sun, H., Yang, R., Zwahlen, R., & Zhao, Y. (2009). Aneurysmal bone cysts of the jaws. *International journal of surgical pathology*, 17(4), 311-322.
68. Choi, B.-J., Choi, S. C., & Kwon, Y.-D. (2011). Aneurysmal bone cyst causing a pathologic fracture of the mandibular condyle. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(12), 2995-3000.

69. Brooks, P. J., Chadwick, J. W., Caminiti, M., Dickson, B., & Leong, I. (2019). Primary aneurysmal bone cyst of the mandibular condyle with USP6-CDH11 fusion. *Pathology-Research and Practice*, 215(3), 607-610.
70. Kutluhan, S., Kerman, M., Kara, N., Yeşildağ, A., Akhan, G., & Sarı, A. (2009). Anevrizmal kemik kisti. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 9(2).
71. Whittaker, D. (1984). Mechanisms of tissue destruction following cryosurgery. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 66(5), 313.
72. Vickers, R. A., & Gorlin, R. J. (1970). Ameloblastoma: delineation of early histopathologic features of neoplasia. *Cancer*, 26(3), 699-710.
73. Stafne, E. C. (1942). Bone cavities situated near the angle of the mandible. *The Journal of the American Dental Association*, 29(17), 1969-1972.
74. Barker, G. (1988). Xeroradiography in relation to a Stafne bone cavity. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 26(1), 32-35.
75. Philipsen, H., Takata, T., Reichart, P., Sato, S., & Suei, Y. (2002). Lingual and buccal mandibular bone depressions: a review based on 583 cases from a world-wide literature survey, including 69 new cases from Japan. *Dentomaxillofacial Radiology*, 31(5), 281-290.
76. Shibata, H., Yoshizawa, N., & Shibata, T. (1991). Developmental lingual bone defect of the mandible. Report of a case. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 20(6), 328-329.
77. Kürklü, E., Ögüt, M., Kazancıoğlu, H., & Ak, G. (2012). Stafne Kemik Kavitesi: İki Olgu Nedeniyle. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 5, 10-15.
78. Nyimi, B. F., Yifang, Z., & Liu, B. (2019). The Changing landscape in treatment of cystic lesions of the jaws. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 9(4), 328.
79. Pindborg, J., & Hansen, J. J. A. P. M. S. (1963). Studies on odontogenic cyst epithelium: 2. Clinical and roentgenologic aspects of odontogenic keratocysts. *Acta Pathologica Microbiologica Scandinavica*, 58(3), 283-294.
80. Ağır, H., Şen, C., Işıl, E., Ünal, Ç., Üstündağ, E., & Keskin, G. (2008a). Çenenin odontojenik ve odontojenik olmayan kistleri: 25 olguda deneyimlerimiz. *Kulak Burun Bogaz İhtisas Dergisi*, 18(3), 157-165.
81. Thawley, S. E., & Panje, W. R. (1987). *Comprehensive management of head and neck tumors, volume 1*, United States: WB Saunders Co, 79-93.
82. Enislidis, G., Fock, N., Sulzbacher, I., & Ewers, R. (2004). Conservative treatment of large cystic lesions of the mandible: a prospective study of the effect of decompression. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 42(6), 546-550.

83. Wakolbinger, R., & Beck-Mannagetta, J. (2016). Long-term results after treatment of extensive odontogenic cysts of the jaws: a review. *Clinical oral investigations*, 20(1), 15-22.
84. Motamedi, M., & Talesh, K. (2005). Management of extensive dentigerous cysts. *British Dental Journal*, 198(4), 203.
85. Al-Moraissi, E. A., Dahan, A. A., Alwadeai, M. S., Oginni, F. O., Al-Jamali, J. M., Alkhatari, A. S., . . . Al-Sanabani, J. S. (2017). What surgical treatment has the lowest recurrence rate following the management of keratocystic odontogenic tumor?: A large systematic review and meta-analysis. *Journal Of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 45(1), 131-144.
86. Gosau, M., Draenert, F. G., Müller, S., Frerich, B., Bürgers, R., Reichert, T. E., & Driemel, O. J. C. o. i. (2010). Two modifications in the treatment of keratocystic odontogenic tumors (KCOT) and the use of Carnoy's solution (CS)—a retrospective study lasting between 2 and 10 years. *Clinical oral investigations*, 14(1), 27-34.
87. Stoelinga, P. J. (2001). Long-term follow-up on keratocysts treated according to a defined protocol. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 30(1), 14-25.
88. De Almeida, M. V. R., Leite, É. G. D. S., Junior, V. R. A., Santana, T. T., Braga, G. T., Dos Santos, E. A., & Leitão, Á. C. G. H. (2018). Lateral Periodontal Cyst: a Report of a Classic Case. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 126(3), e53.
89. Önem, E., Koca, H., Parlar, M. K., & Ünal, T. Glandüler odontojenik kist: Olgu bildirimimi. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 28(3), 197-201.
90. Morgan, T. A., Burton, C. C., & Qian, F. (2005). A retrospective review of treatment of the odontogenic keratocyst. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 63(5), 635-639.
91. Zhao, Y. F., Wei, J. X., & Wang, S. P. (2002). Treatment of odontogenic keratocysts: a follow-up of 255 Chinese patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 94(2), 151-156..
92. Habibi, A., Saghravanian, N., Habibi, M., Mellati, E., & Habibi, M. (2007). Keratocystic odontogenic tumor: a 10-year retrospective study of 83 cases in an Iranian population. *Journal of oral science*, 49(3), 229-235.
93. Morgan, T. A., Burton, C. C., & Qian, F. (2005). A retrospective review of treatment of the odontogenic keratocyst. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 63(5), 635-639.
94. Pogrel, M. A., & Jordan, R. (2004). Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 62(6), 651-655.

95. Stoelinga, P. J. (2005). The treatment of odontogenic keratocysts by excision of the overlying, attached mucosa, enucleation, and treatment of the bony defect with Carnoy solution. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 63(11), 1662-1666.
96. Borle, R. M. (2014). *Textbook of oral and maxillofacial surgery*: JP Medical Ltd: p: 603-629
97. Peterson, L. J. (1993). Let's say what we cut. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 76(1), 1-2.
98. Park, S.-Y., Shin, Y.-J., Kim, C.-H., & Kim, B.-J. (2015). Reconstruction of extensive jaw defects induced by keratocystic odontogenic tumor via patient-customized devices. *Maxillofacial plastic and reconstructive surgery*, 37(1), 37.
99. Albanese, M., Nocini, P. F., Fior, A., Rizzato, A., Cristofaro, M. G., Sancassani, G., & Procacci, P. (2012). Mandibular reconstruction using fresh frozen bone allograft after conservative enucleation of a mandibular odontogenic myxoma. *Journal of Craniofacial Surgery*, 23(3), 831-835.
100. Ettl, T., Gosau, M., Sader, R., & Reichert, T. E. (2012). Jaw cysts—Filling or no filling after enucleation? A review. *Journal Of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 40(6), 485-493.
101. Lee, H., Lee, S.-J., & Seo, B.-M. (2019). Investigation of Postoperative Complications of Intrabony Cystic Lesions in the Oral and Maxillofacial Region. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 77(9), 1823-1831.
102. Bataineh, A. B., Al Qudah, M. A. (1998). Treatment of mandibular odontogenic keratocysts. *Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology,, & Endodontology*, 86(1), 42-47.
103. Manor, E., Kachko, L., Puterman, M. B., Szabo, G., & Bodner, L. (2012). Cystic lesions of the jaws—a clinicopathological study of 322 cases and review of the literature. *International journal of medical sciences*, 9(1), 20.
104. Kocakahyaoğlu, B., & Çetiner, S. Odontojenik keratokistlerin tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 24(2), 119-123.
105. Ghali, G., & Connor, M. S. (2003). Surgical management of the odontogenic keratocyst. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 15(3), 383-392.
106. Blanas, N., Freund, B., Schwartz, M., Furst, I. M. J. O. S., (2000). Systematic review of the treatment and prognosis of the odontogenic keratocyst. *Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, & Endodontology*, 90(5), 553-558.
107. Cutler, E. C., & Zollinger, R. J. T. A. J. o. S. (1933). The use of sclerosing solutions in the treatment of cysts and fistulae. 19(3), 411-418.
108. Peacock, Z. S. (2019). Adjunctive Strategies for Benign Maxillofacial Pathology. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 31(4), 569-578.

109. Karaca, Ç., Dere, K.-A., Er, N., Aktaş, A., Tosun, E., Köseoğlu, O.-T., & Usübütün, A. (2018). Recurrence rate of odontogenic keratocyst treated by enucleation and peripheral ostectomy: Retrospective case series with up to 12 years of follow-up. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 23(4), e443.
110. Sachs, S. A. (2006). Surgical excision with peripheral ostectomy: A definitive, yet conservative, approach to the surgical management of ameloblastoma. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 64(3), 476-483.
111. Zhou, J., Wang, L., Chen, Z., Qiu, J., & Dong, Q. (2014). Giant keratocystic odontogenic tumor of the maxillary sinus and zygoma: A case report. *Oncology letters*, 8(6), 2675-2677.
112. Bradley, P., & Fisher, A. (1975). The cryosurgery of bone. An experimental and clinical assessment. *British Journal of Oral Surgery*, 13(2), 111-127.
113. Schmidt, B.L., The use of liquid nitrogen cryotherapy in the management of the odontogenic keratocyst. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 2003. 15(3): 393-405.
114. Zhou, J., Jiao, S., Chen, X., & Wang, Y. (2005). Treatment of recurrent odontogenic keratocyst with enucleation and cryosurgery: a retrospective study of 10 cases. *Shanghai kou qiang yi xue= Shanghai journal of stomatology*, 14(5), 476-478.
115. Williams, T. P., Connor, F. A. (1994). Surgical management of the odontogenic keratocyst: aggressive approach. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 52(9), 964-966.
116. Frerich, B., Cornelius, C. P., & Wiethölter, H. (1994). Critical time of exposure of the rabbit inferior alveolar nerve to Carnoy's solution. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 52(6), 599-606.
117. Cowan, C., & Marley, J. (2007). Oral lesions: differential diagnosis and biopsy techniques. In *Oral and Maxillofacial Surgery*. Elsevier, 100-114.
118. Tolstunov, L. (2008). Marsupialization catheter. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 66(5), 1077-1079.
119. Sakkas, N., Schoen, R., Schulze, D., Otten, J.-E., & Schmelzeisen, R. (2007). Obturator after marsupialization of a recurrence of a radicular cyst of the mandible. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 103(1), 16-18.
120. Nakamura, N., Mitsuyasu, T., Mitsuyasu, Y., Taketomi, T., Higuchi, Y., & Ohishi, M. (2002). Marsupialization for odontogenic keratocysts: long-term follow-up analysis of the effects and changes in growth characteristics. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 94(5), 543-553.
121. Anavi, Y., Gal, G., Miron, H., Calderon, S., & Allon, D. M. (2011). Decompression of odontogenic cystic lesions: clinical long-term study of 73 cases. *Oral Surgery*,

- Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 112(2), 164-169.
122. Gao, L., Wang, X.-L., Li, S.-M., Liu, C.-Y., Chen, C., Li, J.-W., . . . Zhi, K.-Q. (2014). Decompression as a treatment for odontogenic cystic lesions of the jaw. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 72(2), 327-333.
 123. Huseyin, K., Esin, A., & Aycan, K. (2009). Outcome of dentigerous cysts treated with marsupialization. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 34(2), 165-168.
 124. Miyawaki, S., Hyomoto, M., Tsubouchi, J., Kirita, T., & Sugimura, M. (1999). Eruption speed and rate of angulation change of a cyst-associated mandibular second premolar after marsupialization of a dentigerous cyst. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 116(5), 578-584.
 125. Yawaka, Y., Kaga, M., Osanai, M., Fukui, A., & Oguchi, H. (2002). Delayed eruption of premolars with periodontitis of primary predecessors and a cystic lesion: a case report. *International journal of paediatric dentistry*, 12(1), 53-60.
 126. Wushou, A., Zhao, Y.-J., & Shao, Z.-M. (2014). Marsupialization is the optimal treatment approach for keratocystic odontogenic tumour. *Journal Of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42(7), 1540-1544.
 127. August, M., Faquin, W. C., Troulis, M. J., & Kaban, L. B. (2003). Dedifferentiation of odontogenic keratocyst epithelium after cyst decompression. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(6), 678-683.
 128. Zecha, J. A., Mendes, R. A., Lindeboom, V. B., & van der Waal, I. (2010). Recurrence rate of keratocystic odontogenic tumor after conservative surgical treatment without adjunctive therapies—A 35-year single institution experience. *Oral Oncology*, 46(10), 740-742.
 129. Seward, M. H., & Seward, G. J. B. J. o. O. S. (1968). Observations on Snawdon's technique for the treatment of cysts in the maxilla. *British Journal of Oral Surgery* 6(3), 149-160.
 130. Pogrel, M. A. (2005). Treatment of keratocysts: the case for decompression and marsupialization. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 63(11), 1667-1673.
 131. Oliveros-Lopez, L., Fernandez-Olavarria, A., Torres-Lagares, D., Serrera-Figallo, M.-A., Castillo-Oyagüe, R., Segura-Egea, J.-J., & Gutierrez-Perez, J.-L. (2017). Reduction rate by decompression as a treatment of odontogenic cysts. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 22(5), e643.
 132. Carter, L. M., Carr, P., Wales, C. J., & Whitfield, P. H. (2007). Customised stents for marsupialisation of jaw cysts. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 45(5), 429-431.
 133. Regezi, J., Sciubba, J., & Jordan, R. (2003b). *Oral pathology: clinical pathologic considerations*. WB, 130, 115-116.

134. Pogrel, M. A. (2003). Decompression and marsupialization as a treatment for the odontogenic keratocyst. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 15(3), 415-427.
135. Ninomiya, T., Kubota, Y., Koji, T., & Shirasuna, K. (2002). Marsupialization inhibits interleukin-1 α expression and epithelial cell proliferation in odontogenic keratocysts. *Journal of oral pathology & medicine*, 31(9), 526-533.
136. Bodner, L., & Bar-Ziv, J. (1998). Characteristics of bone formation following marsupialization of jaw cysts. *Dentomaxillofacial Radiology*, 27(3), 166-171.
137. Park, J. H., Kwak, E.-J., You, K. S., Jung, Y.-S., & Jung, H.-D. (2019). Volume change pattern of decompression of mandibular odontogenic keratocyst. *Maxillofacial plastic and reconstructive surgery*, 41(1), 2.
138. Asutay, F., Atalay, Y., Turamanlar, O., Horata, E., & Burdurlu, M. Ç. (2016). Three-dimensional volumetric assessment of the effect of decompression on large mandibular odontogenic cystic lesions. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 74(6), 1159-1166.
139. Lizio, G., Sterrantino, A. F., Ragazzini, S., & Marchetti, C. (2013). Volume reduction of cystic lesions after surgical decompression: a computerised three-dimensional computed tomographic evaluation. *Clinical oral investigations*, 17(7), 1701-1708.
140. Liang, Y. j., He, W. j., Zheng, P. b., & Liao, G. q. (2015). Inferior alveolar nerve function recovers after decompression of large mandibular cystic lesions. *Oral diseases*, 21(5), 674-678.
141. Soliman, M. M., Dayem Hassan, H., & Elgazaerly, H. (2013). Marsupialization as a treatment modality of large jaw cysts. *World Applied Science Journal*, 21, 1752-1759.
142. Samuels, H. S. (1965). Marsupialization: Effective management of large maxillary cysts: Report of a case. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 20(5), 676-683.
143. Keith, D. (1973). Macroscopic satellite cyst formation in the odontogenic keratocyst: Report of two cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 35(1), 21-27.
144. Anand, V. K., Arrowood Jr, J. P., & Krolls, S. O. (1994). Malignant potential of the odontogenic keratocyst. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 111(1), 124-129..
145. Kuroyanagi, N., Sakuma, H., Miyabe, S., Machida, J., Kaetsu, A., Yokoi, M., . . . Shimozato, K. (2009). Prognostic factors for keratocystic odontogenic tumor (odontogenic keratocyst): analysis of clinico-pathologic and immunohistochemical findings in cysts treated by enucleation. *Journal of oral pathology & medicine*, 38(4), 386-392.
146. Woolgar, J., Rippin, J., & Browne, R. (1987). A comparative study of the clinical and histological features of recurrent and nonrecurrent odontogenic keratocysts. *Journal of oral pathology & medicine*, 16(3), 124-128.

147. Mendes, R. A., Carvalho, J. F., & van der Waal, I. (2010). Characterization and management of the keratocystic odontogenic tumor in relation to its histopathological and biological features. *Oral Oncology*, 46(4), 219-225.
148. High, A., Robinson, P., & Klein, C. (1993). Discrimination of parakeratinised odontogenic keratocysts from other odontogenic and non-odontogenic cyst types by expression of a 38kd cell-surface glycoprotein. *Journal of oral pathology & medicine*, 22(8), 363-367.
149. Borrás-Ferreres, J., A. Sánchez-Torres, and C. Gay-Escoda, Malignant changes developing from odontogenic cysts: A systematic review. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 2016. 8(5): 622.
150. Gulbranson, S. H., Wolfrey, J. D., Raines, J. M., & McNally, B. P. (2002). Squamous cell carcinoma arising in a dentigerous cyst in a 16-month-old girl. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*, 127(5), 463-464.
151. Ward, T., & Cohen, B. (1963). Squamous carcinoma in a mandibular cyst. *British Journal of Oral Surgery*, 1, 8-12.
152. Chaurasia, A., Katheriya, G., & Patil, R. (2016). Morphometric analysis of intercondylar width, intermandibular width and condylar inclination angle using digital orthopantomogram—An anthropometric study. *Journal of Oral Medicine, Oral Surgery, Oral Pathology and Oral Radiology*, 2(4), 210-218.
153. Chiapasco, M., et al., Spontaneous bone regeneration after enucleation of large mandibular cysts: a radiographic computed analysis of 27 consecutive cases. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 2000. 58(9): 942-948.
154. Song, I.-S., Park, H., Seo, B., Lee, J., & Kim, M. (2015). Effect of decompression on cystic lesions of the mandible: 3-dimensional volumetric analysis. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*.
155. Scholl, R. J., Kellett, H. M., Neumann, D. P., & Lurie, A. G. J. R. (1999). Cysts and cystic lesions of the mandible: clinical and radiologic-histopathologic review. *Radiographics*, 19(5), 1107-1124.
156. Yoshiura, K., Higuchi, Y., Araki, K., Shinohara, M., Kawazu, T., Yuasa, K., . . . Kanda, S. (1997). Morphologic analysis of odontogenic cysts with computed tomography. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 83(6), 712-718.
157. Kubota, Y., Yamashiro, T., Oka, S., Ninomiya, T., Ogata, S., & Shirasuna, K. (2004). Relation between size of odontogenic jaw cysts and the pressure of fluid within. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 42(5), 391-395.
158. Kubota, Y., Imajo, I., Itonaga, R., & Takenoshita, Y. (2013). 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. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 51(4), 358-362.

159. Shudou, H., Sasaki, M., Yamashiro, T., Tsunomachi, S., Takenoshita, Y., Kubota, Y., . . . Mori, Y. (2012). Marsupialisation for keratocystic odontogenic tumours in the mandible: longitudinal image analysis of tumour size using 3D visualised CT scans. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 41(3), 290-296.
160. Zhao, Y., Liu, B., Han, Q.-B., Wang, S.-P., & Wang, Y.-N. (2011). Changes in bone density and cyst volume after marsupialization of mandibular odontogenic keratocysts (keratocystic odontogenic tumors). *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(5), 1361-1366.
161. Marker, P., Brøndum, N., Pr, P., & Bastian, H. L. (1996). 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 Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 82(2), 122-131.
162. Rao, S., & Rao, S. (2014). Decompression as a treatment for odontogenic cystic lesions of the jaw. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 72(7), 1231.
163. Lall, A. B., & Arora, R. (2013). Coincidental Overlapping Cystic Pathological Changes: A Case against Marsupialisation. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 12(2), 214-217.
164. Lau, S., & Samman, N. (2006). Recurrence related to treatment modalities of unicystic ameloblastoma: a systematic review. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 35(8), 681-690.
165. Awni, S., & Conn, B. (2017). Decompression of keratocystic odontogenic tumors leading to increased fibrosis, but without any change in epithelial proliferation. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 123(6), 634-644.



EKLER

EK-1. Etik kurul belgesi



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 21071282-050.99-
Konu : Etik Kurul

Sayın Prof. Dr. Sedat ÇETİNER
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Başkanlığına

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna, etik açıdan değerlendirmek üzere göndermiş olduğunuz "Çenelerdeki Kistik Lezyonların Tedavisinde Marsüpyalizasyonun Etkinliğinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi" konulu çalışma, Etik Kurulumuz tarafından incelenmiş ve araştırma etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Nur MOLLAOĞLU
Kurul Başkanı

EK-1. (devam) Etik kurul belgesi

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Prof. Dr. Sedat ÇETİNER tarafından gönderilen "Çenelerdeki Kistik Lezyonların Tedavisinde Marsüpyalizasyonun Etkinliğinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi" konulu çalışmanın kabulüne.
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	ŞİGORTA	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>					
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
	İLAN	<input type="checkbox"/>					
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
DİĞER:	<input type="checkbox"/>						
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: GÜDHKAEK.19.05/2	Tarih: 07.03.2019					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmann/çalışmanın gerekeçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmann/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.						

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Nur MOLLAOĞLU

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Tayfun ALAÇAM	Endodonti	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nur MOLLAOĞLU (Etik Kurul Başkanı)	Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hülya ERTEN	Restoratif Diş Tedavisi	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Kahraman GÜNGÖR	Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Burcu BALOŞ TUNCER	Ortodonti	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Şebnem GÜLEN	Fizyoloji	Ufuk Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mesut Enes ODABAŞ	Pedodonti	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Orhan Mecit ULUDAĞ	Farmakoloji	Gazi Ü. Eczacılık Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ferhan EĞİLMEZ (Bildirimlerden sorumlu)	Protetik Diş Tedavisi	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Nur MOLLAOĞLU
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

EK-1. (devam) Etik kurul belgesi

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Prof. Dr. Sedat ÇETİNER tarafından gönderilen "Çenelerdeki Kistik Lezyonların Tedavisinde Marsüpyalizasyonun Etkinliğinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi" konulu çalışmanın kabulüne.
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

Alan Üyesi									
Doç. Dr. Burcu ÖZDEMİR (Etik kurul başkan yardımcısı)	Periodontoloji	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Burcu Özdemir</i>
Doç. Dr. Benay YILDIRIM	Oral Patoloji	Gazi Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Benay Yıldırım</i>
Uzm. Dr. Hakan TÜZÜN	Halk Sağlığı	Sağlık Bakanlığı	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Hakan Tüzün</i>
Av. Efe AYAZ	Avukat	Serbest Avukat	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Efe Ayaz</i>
İlker YAVUZ	Fotoğraf Eğitmeni	-	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>İlker Yavuz</i>

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Nur MOLLAOĞLU
İmza:



Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

EK-2. Olgu rapor formları

Hastanın;

Adı-Soyadı:

TC:.....

Dosya No:.....

Yaş:..... Cinsiyet: K - E

Telefon:

Histopatolojisi:

- Odontojenik keratokistik tümör
- Radiküler kist
- Rezidüel kist
- Dentigeröz kist
- Ameloblastoma

Lokalizasyon:

Varsa lezyonun komşu olduğu diğer anatomik yapılar:

Tedavi protokolü:

Tedavi başlangıç- bitiş tarihi:

Toplam tedavi süresi:

Preop alan boyutu:

Postop alan boyutu:

Postop preop alan farkı:

Küçülme hızı:

Radyolojik tetkik yöntemi:

NOTLAR:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı,adı : Damla Sivri
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 1989, Anamur
 Medenihali : Bekar
 Telefon : 05319841413
 e-mail : sivridamla@gmail.com



Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi / Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Devam Ediyor Diş ve Çene Cerrahisi ABD	
Lisans	Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2012
Lise	Kırklareli Fen Lisesi	2007

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Delilbaşı, E. A., Mammadova, U., Sivri, D., Göksu, V. C., & Öztürk, K. Dev Tükürük Bezi Taşlarının Cerrahi Eksizyonu: İki Vaka Raporu. *Selcuk Dental Journal*, 6(1), 52-56.
2. Sivri, D , Öztürk, K , Çetiner, S . (2020). Çenelerdeki Kistik Lezyonların Dekompresyonunda Kullanılan Stentler Çenelerde Kullanılan Dekompresyon Stentleri . *Aydın Dental Journal* , 6 (1) , 23-29
3. Sivri D, Atak Çebi S, Çetiner S, Öztürk K, Okur B.(2020) İlaç Kullanımına Bağlı Gelişen Çene Osteonekrozu:Tanımı, Önlenmesi, Tedavisi ve Güncel Yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi*.(Baskıda) doi: 10.5336/dentalsci.2019-72332

Uluslararası ve Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan Sözlü Bildiriler

Sivri D.,Öztürk K.,Bozkaya E., Bozkaya S., Yücel E. Türkiye Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Kongresi: Crouzon Sendromlu Hastada Uygulanan Lefort I Osteotomisi Ve Distraksiyon Osteogenezi.

Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar:

ITI – International Team of Implantology

TAOMS – Türkiye Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği

TDB – Türk Dişhekimleri Birliği





GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..