



T.C.

EGE ÜNİVERSİTESİ

DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**ÇENE KEMİKLERİNDE RASTLANILAN PATOLOJİK
OLUŞUMLARIN DENTAL VOLUMETRİK TOMOGRAFİ İLE
DÜŞÜNÜLEN TEŞHİSLERİNİN HİSTOPATOLOJİK
TETKİKLER İLE DOĞRULANMASI**

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Uzmanlık Tezi

Dt. Emre ÇENGELLİ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Candan EFEOĞLU

İZMİR

2019

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

Çene Kemiklerinde Rastlanılan Patolojik Oluşumların Dental
Volumetrik Tomografi İle Düşünülen Teşhislerinin Histopatolojik
Tetkikler İle Doğrulanması

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı
Uzmanlık Tezi

Dt. Emre ÇENGELLİ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Candan EFEOĞLU

İzmir

2019

ÖNSÖZ

Ağız, diş ve çene cerrahisi uzmanlık eğitimimin başlangıcından itibaren çene kemiklerinde görülen patolojik lezyonlar ilgimi çekmiştir. Tez çalışmam ve eğitimim sırasında görülme sıklığı yüksek olan bu lezyonların tanı ve tedavilerinin multidisipliner çalışma gerektirdiğini öğrendim. Radyografik incelemelerin operasyonun planlanmasında kritik önem taşıdığını; tanıya giden yolun, klinik, radyolojik ve histopatolojik incelemeleri gerektirebileceğini ve bunun için ADÇ Cerrahisi, radyoloji ve patolojinin iletişim ve uyum içinde çalışmalarının gerektiğini kavramış bulunmaktayım. Bu tez çalışmasının amacı, tanı, tedavi ve hastanın yönetimi sürecinde meslektaşlarımıza yardımcı olabileceğini umduğumuz bulgularımızı sunmaktır.

İZMİR-2019

Dt. Emre ÇENGELLİ

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan (Danışman): Doç. Dr. Candan EFEOĞLU



Üye / İmza: Prof. Dr. Hüseyin KOCA



Üye / İmza: Prof. Dr. M. Cemal AKAY



Üye / İmza: Doç. Dr. Mert ZEYTİNOĞLU



Üye / İmza: Dr. Öğr. Murat ULU



Uzmanlık Tezinin Kabul Edildiği Tarih: 22.11.2019

ÖZET

Çene Kemiklerinde Rastlanılan Patolojik Oluşumların Dental Volumetrik Tomografi ile Düşünülen Teşhislerinin Histopatolojik Tetkikler ile Doğrulanması

Amaç: Bu çalışmanın amacı; çene kemiklerinde rastlanılan patolojik lezyonların dental volumetrik tomografi (DVT) bulgularını değerlendirmek, bu bulgular ışığında konulan ön tanıları, histopatolojik değerlendirme sonuçları ile karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ağustos 2017 – Şubat 2019 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Ağız Diş Çene Cerrahisi AD'na başvuran hastalar arasında maksilla veya mandibulalarında santral yerleşimli 50 patolojik lezyon izlenmiş olan 50 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çene kemiklerinde rezorpsiyona sebep olan, radyolüsent, radyoopak ya da radyolüsent-radyoopak görünümlü mikst litik lezyonlara sahip olan hastalarda, panoramik radyografi ve dental volumetrik tomografi ile minor cerrahi işlemin uygulanacağı patolojik lezyona sahip bölge değerlendirilmiştir. Dental volumetrik tomografi yardımı ile ön tanı not edildikten sonra, yapılan minör cerrahi girişimde elde edilen spesimen histopatolojik incelemeye tabi tutulmuştur. Histopatolojik tanı ile daha önce not edilmiş olan ön tanıları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 50 lezyonun 41'i kist, 9'u tümör ve benzeri oluşumlar ve kemik ile ilgili patolojilerden oluşmaktadır. En sık izlenen lezyon radiküler kist olmuştur. Çalışmamızdaki 50 olgudan 14'ünde (%28); ön tanıları ile histopatolojik tanıları farklı olmuştur. Yapılan istatistiksel analizlerde, kist ile tümör ve benzeri lezyonların lokalizasyonları (mandibula/maksilla–anterior/posterior) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.05$).

Sonuç: DVT, çenelerde görülen patolojik lezyonların tanı, tedavi ve kontrollerinde giderek daha sık başvurulan bir araç olmuştur. Patolojik oluşumun 3 boyutlu değerlendirilmesinde ve operasyonun planlanmasında son derece faydalı olmasına karşın, kesin tanı için histopatolojik değerlendirmenin gerekliliği göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: dental volumetrik tomografi; çene kemiklerinde patolojik lezyonlar; kist

ABSTRACT

Confirmation of CBCT Based Preliminary Diagnosis of Jaw Pathologies With Histopathological Analysis

Objective: The aim of this study is; to evaluate and compare the preliminary diagnosis of jaw bone pathologies obtained by CBCT and histopathological analysis.

Materials and Method: In this study; patients with lytic pathological lesions were evaluated by CBCT. Initial working diagnosis was noted, to compare with histopathological diagnosis.

Results: Fifty lesions in the jaw bones of 50 patients were noted. There were 41 bone cysts, 9 tumors and tumor-like lesions and bone related pathologies. Radicular cyst was the most common lesion. In 14 (28%) of the cases; preliminary and histopathological diagnosis did not match. According to the statistical analysis, there was no statistically significant difference between the type of pathology and the localization (mandible/maxilla-anterior/posterior). ($p > .05$)

Conclusion: CBCT is a commonly utilised tool in the diagnosis, treatment and review process of pathological lesions of the jaws. CBCT is imperative for 3D evaluation and treatment planning, however the necessity of histopathological analysis for a correct diagnosis should not be overlooked.

Keywords: dental volumetric tomography; pathological lesions of the jaw bones; cyst

İÇİNDEKİLER

TEZ DEĞERLENDİRME KURULU SAYFASI	
ÖNSÖZ.....	
ÖZET	I
ABSTRACT	II
İÇİNDEKİLER	III
TABLOLAR DİZİNİ	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VI
GRAFİKLER DİZİNİ	VII
KISALTMALAR LİSTESİ	VIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Çenelerde Görülen Kemik İçi Lezyonların Sınıflandırılması	5
2.1.1. Kistler	6
2.1.2. Odontojenik Tümörler	7
2.1.3. Kemik ile İlişkili Tümör ve Diğer Lezyonlar	8
2.1.4. Enflamatuar Lezyonlar	9
2.2. Çene Lezyonlarının Görüntülemesinde Kullanılan Diyagnostik Görüntüleme Yöntemleri	10
2.2.1. Direkt Radyografiler	10
2.2.2. Bilgisayarlı Tomografi (BT)	11
2.2.3. Dental Volumetrik Tomografi (DVT)	12
2.3. Patolojik Dokunun Analizi, Biyopsi	13
2.3.1. Eksfoliyatif Sitolojik İnceleme.....	13
2.3.2. İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (Fine Needle Aspiration- FNA)	13

2.3.3. İnsizyonel Biyopsi.....	13
2.3.4. Eksizyonel Biyopsi	14
2.4. Lezyonların Tedavi Seçenekleri	14
2.4.1. Enükleasyon	15
2.4.2. Marsupializasyon	16
2.4.3. Rezeksiyon	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM	18
3.1. Çalışmanın Dizaynı	18
3.2. Hastaların Seçimi	18
3.3. Rutin Klinik ve Radyografik Bulguların Kaydedilmesi	19
3.4. Görüntülerin Değerlendirilmesi	19
3.5. Operasyon Teknikleri	25
3.6. Histopatolojik Değerlendirme	26
3.7. İstatistiksel Değerlendirme	27
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA	38
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	45
7.KAYNAKLAR	46
TEŞEKKÜR	50
EKLER	51
EK-1 ÖZGEÇMİŞ	51
EK-2 ETİK KURUL ONAY FORMU.....	52

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. Ön tanılar ve lezyonların histopatolojik sonuçları	28
Tablo 2. Lezyonların cinsiyetlere göre dağılımı	32
Tablo 3. Lezyonların yaşa göre dağılımı	33
Tablo 4. Lezyonların lokalizasyona göre dağılımı	34



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1. İnsizyonel biyopsi materyali.....	14
Şekil 2. Enükleasyon yapılan kist epiteli.....	16
Şekil 3. Marsupializasyon yapılan kist kavitesi.....	17
Şekil 4. A: Radyolüsent lezyon B: Radyoopak lezyon	19
Şekil 5. A: Oval B: Yuvarlak C: İrregüler lezyon	20
Şekil 6. A: Sınırları düzenli B: Sınırları düzensiz lezyon	21
Şekil 7. A: Uniloküler lezyon B: Multiloküler lezyon	21
Şekil 8. A: Ekspansiyon B: Perforasyon	22
Şekil 9. Sinüs tabanında yükselme	22
Şekil 10. Mandibular kanalda perforasyon	23
Şekil 11. Lamina durada değişiklik	24
Şekil 12. Maksilla anterior bölgede keratokist lezyonu.....	25
Şekil 13. Keratokist epiteli.....	26

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik	Sayfa
Grafik 1. Radiküler kist ön tanıli lezyonların histopatolojik sonuçları	30
Grafik 2. Dentigeröz kist ön tanıli lezyonların histopatolojik sonuçları	31
Grafik 3. Kistik lezyonların dağılımı	34
Grafik 4. Tümör ve benzeri lezyonlar ile kemik ile ilgili patolojilerin dağılımı	35
Grafik 5. Lezyonların klinik muayene bulguları	36
Grafik 6. Lezyonların radyografik bulguları	37



KISALTMALAR LİSTESİ

Dünya Sağlık Örgütü	DSÖ
Odontojenik kist	OK
Odontojenik tümör	OT
Bilgisayarlı Tomografi	BT
Dental Volumetrik Tomografi	DVT
Manyetik Rezonans Görüntüleme	MR
Temporomandibular Eklem	TME
Santimetre	cm
Milimetre	mm
Yüzde	%
Mikrometre	μm

1. GİRİŞ

Çeneler; odontojenik ve non-odontojenik kemik içi lezyonların sıklıkla görüldüğü anatomik bölgelerdir. Diş gelişiminin farklı aşamalarından köken alan kist ve tümörler için çeneler spesifik bölgeler olmasına rağmen, diğer neoplastik ve neoplastik olmayan kemik lezyonları da çenelerde sıkça görülmektedir (Bayraktar, 2015). Çene lezyonları, enflamatuar süreçlerden malign neoplazmlara kadar, her yaşta ve semptomatik / asemptomatik olabilirler (Peker, Ogutlu, Karaca, Gultekin, & Cakir, 2016). Bu lezyonların klinik belirtileri ve semptomları patolojinin türüne göre değişir, fakat bazı lezyonlar benign olmalarına rağmen, kökleri rezorbe edebilir, dişleri hareket ettirebilir, yüksek bir nüks oranına sahip olabilir, ağrı veya paresteziye neden olabilirler ki bu nedenle uygun tedaviyi uygulamak için doğru tanı koymak önemlidir (Whitaker & Waldron, 1993). Çene lezyonlarının ayırıcı tanısı, farklı klinik ve radyolojik özelliklerden yola çıkarak ortaya konulur, ancak nihai tanı lezyonun histopatolojik incelemesine dayanır (Koivisto, Bowles, & Rohrer, 2012; Nary Filho, Matsumoto, Fraga, Goncales, & Servulo, 2004). Ek olarak, kistik duvardan kaynaklanan karsinom raporları, bu lezyonlardan biyopsi alınmasının gerekliliğini vurgulamaktadır (Muglali & Sumer, 2008). Bu nedenle, başlangıçtaki klinik tanının doğruluğu önem kazanır, ayrıca premalign veya malign patolojik özellikleri de gözden kaçırılmamalıdır (Peker et al., 2016).

Odontojenik dokulardan ortaya çıkabilecek lezyonların çeşitliliği nedeniyle, tanı kriterleri ve biyolojik davranışlarını tanımlamak için çeşitli sınıflandırmalar yayınlanmıştır. Güncel çalışmalarda genel olarak, olgu serileri veya izole vakalarla güncellenen Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) odontojenik tümörlerin histolojik tiplendirmesi kullanılmaktadır (Kramer, Pindborg, & Shear, 1993; Peker et al., 2016). Ocak 2017'de DSÖ Baş ve Boyun Tümörleri Sınıflandırması'nın 4. baskısı yayınlanmıştır (Reichart, Sciubba, & Philipsen, 2018). Birinci bölümden 10. bölüme kadar spesifik olarak baş ve boyunda görülen malign ve benign tümörler sunulmuştur ki bunlar; burun boşluğu, paranazal sinüs, kafa tabanı, nazofarenks, hipofarinks, larinks, trakea, parapharyngeal bölge, oral kavite, dil, orofarenks, boyun ve lenf düğümleri, tükürük bezleri, kulak, maksillofasiyal iskelet (odontojenik tümörler de dahil), ve paraganglion tümörleri olarak sunulmuştur. Diş hekimliği mesleği ve uzmanlıkları için, doğrudan ilişkili ya da özel bir bölüm yoktur; ancak, ağız boşluğu,

tükürük bezleri,maksillofasiyal, kemik ve odontojenik orijinli olanlar kesinlikle çok önemlidir (Reichart et al., 2018).

Odontojenik çene kistleri yaşamın her döneminde ortaya çıkabilir.Kistler epitel ile çevrelenmiş tek veya çok sayıda boşluk olarak görülebilirler. Genellikle büyük kemik boşlukları ile sonuçlanan asemptomatik bir büyüme ile karakterizedirler. En sık görüleni, radiküler kist olup, bunu dentigeröz kist ve odontojenik keratokist izler (Buchbender, Neukam, Lutz, & Schmitt, 2018; Johnson, Gannon, Savage, & Batstone, 2014).

2017' de Dünya Sağlık Örgütü sınıflandırması, keratokistik odontojenik tümörü bir kist olarak yeniden sınıflandırmıştır. Kistlerin nüksetmelerini önlemek için kist epitelinin tamamen çıkarılması gerekir. Bununla birlikte, güncel literatürde önerilen belirli bir cerrahi yaklaşım yoktur. Temel olarak 2 farklı operasyon tekniği bildirilmiştir ki bunlardan ilki dekompresyon tekniğidir (Bodner & Bar-Ziv, 1998; Koca, Esin, & Aycan, 2009). Kistin ağız boşluğuna açılması sağlanır ve bunu takiben kemik apozisyonu başlar ve böylece kistin hacmi azalır. Bu durumda, kist küçüldükten sonra tamamen çıkarmak için çoğunlukla 2. cerrahi prosedür gereklidir. Bu teknik morbiditeyi en aza indirgemeli ve hassas yapıları korumalıdır. Diğer teknik, enükleasyon olarak adlandırılıp, kist epitelinin tamamının bir seferde alınmasını içerir (van Doorn, 1972). Oluşan kemik kavitesi, oluşan koagulum ya da bitişik kemik duvarlarından gelişen spontan kemik rejenerasyonu ile iyileşmeye bırakılır. İyileşmede diğer seçenek ise kemik kavitesinin otojen kemik veya kemik yerine geçen malzeme (biomateryal) ile doldurulmasıdır (Rubio & Mombro, 2015). Literatür, cerrahi yaklaşımla ilgili net bir öneri vermemekle birlikte tür biomateryallerin kullanılması gerektiğini gösteren kanıtlara da sahip değildir (Buchbender et al., 2018).

Birçok modern görüntüleme yönteminin gelişmesine rağmen, intraoral radyografi çene lezyonlarının değerlendirilmesi için en önemli tanı yöntemi olmaya devam etmektedir. İntraoral radyografiler, lezyonun var olduğu alanda dişlerin ve kemiğin son derece ayrıntılı bir görünümünü sunar, ancak küçük film boyutundan dolayı 3 cm'den büyük lezyonlar için kullanılamaz.

Panoramik radyografi düşük radyasyon dozuna sahip, geniş bir alanı kapsayan ve günümüzde en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir (Neyaz, Gadodia,

Gamanagatti, & Mukhopadhyay, 2008; Preece, 1971). Çene lezyonlarının radyografide birbirinden ayırt edilmesi zordur fakat hastanın hikayesine ek olarak radyografilere analitik yaklaşım, ayırıcı tanının daraltılmasına yardımcı olur. Herhangi bir çene lezyonu, aşağıdaki radyolojik özellikler dikkate alınarak değerlendirilmelidir (DeBalso, 1998; Eversole & Rovin, 1972) (Neyaz et al., 2008):

- Lezyon yoğunluğu, sınırları, yapısı
- Anatomik lokalizasyonu, dişlenme ile ilişkisi
- Kortikal bütünlük, periost reaksiyonu ve yumuşak dokularla ilişkisi
- Çevre anatomik oluşumlarla ilişkisi

Çoğu zaman periapikal ve panoramik radyografiler yeterli olsa da radyografik değerlendirmenin bilgisayarlı tomografi ile desteklenmesi gereken durumlar da seyrek değildir. Çoğu diş hekimi için, gelişmiş görüntüleme yöntemlerinin kullanımı, maliyet, kullanılabilirlik ve radyasyon dozu nedenleriyle sınırlı kalmış; ancak dental volümetrik tomografi (DVT) ile birlikte, maksillofasiyal bölgenin görüntülenmesinde , yeni fırsatlar doğmuştur (Scarfe, Farman, & Sukovic, 2006).

Tedaviler genellikle konservatif veya agresif olarak sınıflandırılır. Konservatif tedavi genellikle küretaj ile birlikte veya küretaj olmadan basit enükleasyonu veya marsupializasyonu içerir. Agresif tedavi ise genellikle periferik ostektomi, carnoy solüsyonu uygulaması, küretaj, kriyoterapi ve çene rezeksiyonunu içermektedir. (Blanas, Freund, Schwartz, & Furst, 2000; Meiselman, 1994; Morgan, Burton, & Qian, 2005). Tedavi yönteminin seçimi birden çok faktöre dayanmaktadır; hastanın yaşı, lezyonun büyüklüğü, anatomik yapılar ile komşuluğu, yumuşak doku tutulumu, önceki tedavinin hikayesi ve lezyonun histolojik bulgularıdır. Amaç en düşük nüks ve en az morbidite ile tedavidir. (Abdullah, 2011). Lezyonun tedavisi, en kısa sürede en az rahatsızlık ile nüks ihtimalini en aza indirilecek şekilde yapılmalıdır. Ayrıca mümkün olduğu kadar dişler, maksiller sinüs, burun tabanı veya mandibuler sinir de dahil olmak üzere komşu anatomik yapılar korunmalıdır (Fickling, 1965).

Bu çalışmanın amacı, üç boyutlu görüntüleme sağlayan dental volumetrik tomografinin, çene kemiklerinde görülen patolojik lezyonların ön tanısında kullanım etkinliğinin araştırılmasıdır. Çalışmanın hipotezi dental volumetrik tomografinin çenelerde görülen patolojik lezyonların tanısında etkili bir yöntem olduğudur.

Oral lezyonların tanısı klinik, radyografik ve histopatolojik özelliklerine dayanmalıdır. Olguların rutin biyopsi ile histolojik tanısı konduktan sonra cerrahi prosedür planlanmalıdır. Böylece gereksiz, eksik veya gecikmiş cerrahi girişimler önlenecektir (Peker et al., 2016).

Oral ve maksillofasiyal hastalıkların doğru tanısında klinik ve radyolojik veriler önemli rol oynamaktadır. (Altuğ, 2011). Kesin tanıya histopatolojik inceleme sonrası varılabilmektedir.



2. GENEL BİLGİLER

Çenelerde görülen kemik içi patolojiler; odontojenik ve non-odontojenik kistler, odontojenik ve non-odontojenik tümörler, enflamatuar çene lezyonları, metabolik ve genetik hastalıklar sonucunda çeneleri etkileyen durumlar, primer veya metastatik malign tümörler gibi geniş bir yelpaze içerisinde incelenebilir. Çene kemikleri; odontogenezis olayının bu bölgede gerçekleşmesi sebebiyle, iskelet sistemindeki hiçbir kemikte olamayacağı kadar fazla miktarda epitel doku içerir. Bundan ötürü; çeneler, epitel kaynaklı kist ve tümör gibi patolojilerin sıklıkla görüldüğü anatomik bölgelerdir. Ayrıca; çene kemiği içerisinde dişlerin yer almasından dolayı enflamatuar kaynaklı lezyonlar da bu bölgede sıkça görülmektedir (Bayraktar, 2015).

2.1. Çenelerde Görülen Kemik İçi Lezyonların Sınıflandırılması

Mandibulada, kistik ve kist benzeri lezyonlar öncelikle elipsoid, radyolusent, sınırları belirgin, odontojenik veya nonodontojenik orjinli olabilir. Odontojenik kistler ve tümörler dişlerin oluşumu sırasında veya sonrasında gelişir (Goaz & White, 1994). Odontojenik lezyonlar, mineralizasyon içeren veya mineralizasyon içermeyen lezyonlar olarak gruplandırılabilir. Mineralizasyon terimi, mine, dentin, sement veya sement benzeri kalsifiye dokuların lezyonun kendisi tarafından olgunlaştırılmasıdır. Mineralize olmayan odontojenik lezyonlar, normal ve mineralize bir dişi kısmen veya tamamen çevreleyebilir. Mineralizasyon, klasik opak lezyonlar veya miks opasiteli değişik derecelerde opaklığa sahip lezyonlar üretir. Bununla birlikte, bazı non-odontojenik lezyonlar radyografide odontojenik lezyonları taklit ederler. Çoğu odontojenik mandibuler lezyonlar benignidir, ancak bazıları lokal olarak agresif ve destrüktif davranış sergileyebilir (Weber, 1993). Ek olarak, bu lezyonların çoğu, özellikle erken evrelerinde asemptomatiktir ve rutin radyolojik incelemelerde tesadüfen keşfedilir. En sık görülen semptom şişliğin eşlik ettiği veya etmediği ağrıdır. Bildirilen diğer belirtiler ve bulgular parestezi, ilgili dişte yer değişikliği veya mobilitedir. Semptomların varlığı veya yokluğu benign süreçlerin malignlerden her zaman ayırt edilmesine yardımcı olmaz (Goaz & White, 1994). Kistik görünen mandibuler lezyonları radyografi ile birbirinden ayırmak çoğu zaman zordur. Hasta öyküsünün dikkatle incelenmesi ve lezyonun mandibula içindeki yeri, sınırları,

içeriği ve komşu yapılar üzerindeki etkileri genellikle ayırıcı tanının daraltılmasını mümkün kılmaktadır (Scholl, 1999).

2.1.1. Kistler

Gerçek kistler, epitel ile döşeli bağ dokusu kapsülü ile çevrili ,içinde sıvı ve yarı sıvı kıvamda bir materyal ile dolu olan patolojik yapılardır (Türker, 2004). Odontojenik çene kistleri yaşamın her döneminde ortaya çıkabilir. Kist epiteli ile kaplı tek veya çoklu kemik içi boşluklar olarak görülebilirler. En sık görülen kistler radiküler kistlerdir, bu kistleri dentigeröz kistler ve keratokistler takip eder.(Buchbender et al., 2018) 2005 yılındaki DSÖ sınıflamasında keratokistik odontojenik tümör olarak sınıflandırılan keratokistler, 2017 DSÖ sınıflamasında tekrar kistik lezyonlar başlığı altında sınıflandırılmıştır. 2017 DSÖ sınıflamasına göre odontojenik kistler iki ana başlık altında sınıflandırılmıştır:

- **Gelişimsel kökenli odontojenik ve non-odontojenik kistler**

1. Dentigeröz kist
2. Odontojenik keratokist
3. Lateral periodontal ve botryoid odontojenik kist
4. Gingival Kist
5. Glandüler odontojenik kist
6. Kalsifiye odontojenik kist
7. Ortokeratinize odontojenik kist
8. Nasopalatin kanal kisti

- **İnflamatuvar kökenli kistler**

1. Radiküler kist
2. Kollateral inflamatuvar kist (Speight & Takata, 2018)

2.1.2. Odontojenik Tümörler

DSÖ tarafından 2017’de yapılan yeni sınıflandırma ile lezyonlar malign, benign olarak gruplara ayrılır ve benign tümörlerin değişim derecesini tanımlamaya çalışmadan epitelyal, mezenkimal veya miks başlıkları altında incelenmesi kolaylaştırılmıştır. (Speight & Takata, 2018).

- **Malign odontojenik tümörler**

1. Odontojenik karsinomlar (Ameloblastik karsinom, Primer intraosseöz karsinom)
2. Sklerozan odontojenik karsinom
3. Berrak hücreli odontojenik karsinom
4. Hayalet hücreli odontojenik karsinom
5. Odontojenik karsinosarkom
6. Odontojenik sarkomlar

- **Benign epitelyal odontojenik tümörler**

1. Ameloblastoma (unikistik tip ameloblastoma, ekstraosseöz / periferik tip ameloblastoma, metastaz yapan ameloblastoma)
2. Skuamöz odontojenik tümör
3. Kalsifiye epitelyal odontojenik tümör
4. Adenomatoid odontojenik tümör

- **Benign miks epitelyal ve mezenkimal odontojenik tümörler**

1. Ameloblastik fibroma
2. Primordial odontojenik tümör
3. Odontoma (kompond odontoma, kompleks odontoma)
4. Dentinogenik hayalet hücre tümörü

- **Benign mezenkimal odontojenik tümörler**

1. Odontojenik fibroma
2. Odontojenik miksoma / miksofibrom
3. Sementoblastoma
4. Semento-ossifying fibroma

2.1.3. Kemik ile İlişkili Tümör ve Diğer Lezyonlar

2017 DSÖ sınıflandırması birkaç kemik tümörü ve ilgili lezyonları içermektedir. Dahil edilme kriterleri her zaman açık olmamasına rağmen, bu lezyonlar diğer çene lezyonlarının ayırıcı tanısında önemlidir, çene kemiklerinde ortaya çıkma eğilimleri vardır veya çeneler bölgesinde saptanıldıklarında karakteristik özelliklere sahiptirler. (Speight & Takata, 2018).

- **Malign maksillofasiyal kemik ve kıkırdak tümörleri**

1. Kondrosarkom
2. Mezenkimal kondrosarkom
3. Osteosarkom

- **Benign maksillofasiyal ve kıkırdak tümörleri**

1. Kondroma
2. Osteoma
3. Melanotik nöroektodermal bebeklik tümörü
4. Kondroblastom
5. Kondromiksoid fibroma
6. Osteoid osteoma
7. Osteoblastom
8. Desmoplastik fibroma

- **Fibro ve kondrosseöz lezyonlar**

1. Ossifiye fibroma
2. Ailesel gigantiform sementoma
3. Fibröz displazi
4. Semento-osseöz displazi
5. Osteokondroma

- **Dev hücreli lezyonlar ve kemik kistleri**

1. Santral dev hücreli granülom
2. Periferik dev hücreli granülom
3. Cherubism
4. Anevrizmal kemik kisti
5. Basit kemik kisti

2.1.4. Enflamatuvar Lezyonlar

Periapikal kondensing osteitis ve osteomyelitis çenelerin enflamatuvar lezyonlarıdır. Osteomyeliti akut ve kronik olmak üzere iki ana başlıkta incelenebilir. Akut osteomyelit çenede çoğunlukla bir diş absesine veya ameliyat sonrası enfeksiyona sekonder olarak mandibulada daha sık görülür. Radyografik bulgular genellikle 1-2 hafta sonra ortaya çıkar ve trabeküllerde bozulma ve tekli veya belirgin olmayan sınırlı radyolüsent alanları ve diş ile bitişik lezyon arasında lamina dura kaybını içerir. Daha sonra hastalık seyrinde skleroz, sökestr oluşumu ve periost reaksiyonu olabilir.

Kronik osteomyelit, ya uygun şekilde tedavi edilmemiş bir akut enfeksiyondan ya da uzun vadeli düşük dereceli bir enfeksiyondan kaynaklanır. Çenede üç kronik osteomyelit formu tanımlanmıştır; kronik sklerozan osteomyelit, karışık sklerotik ve litik bölgeler olarak ortaya çıkar veya baskın olarak sklerotik bir bileşene sahiptir; kronik süpüratif osteomyelit, kemik yıkımı, sökestr oluşumu ve periost reaksiyonu alanlarıyla karakterizedir; Garré'nin osteomyeliti çocuklarda ve ergenlerde ortaya çıkar ve çok hücreli periost reaksiyonundan kaynaklanan radyografide kortikal kalınlaşma olarak görülür.

Osteoradyonekroz, yoğun kemik radyasyonu sonrasında oluşan enflamatuvar bir süreci ifade eder. Radyografik olarak kronik osteomyelit ile benzerlikleri vardır, ancak radyoterapi öyküsü ayırıcı tanıda önemlidir (Neyaz et al., 2008).

2.2. Çene Lezyonlarının Görüntülemesinde Kullanılan Diyagnostik Görüntüleme Yöntemleri

Birçok modern görüntüleme yönteminin geliştirilmiş olmasına rağmen, çene lezyonlarının değerlendirilmesinde konvansiyonel teknikler en önemli radyografik inceleme olmaya devam etmektedir. İntraoral radyografiler, ilgili bölgedeki diş ve kemiğin ayrıntılı bir görüntüsünü sunar, ancak küçük film boyutundan dolayı 3cm'den büyük lezyonlarda kullanılamaz. Ekstraoral radyografiler daha büyük lezyonları incelemek, kafatası ve yüz yapılarını görselleştirmek için kullanılır. Panoramik radyografiler çeneler, dişler, sinüsler ve TME gibi orofasiyal bölgelere genel bir bakış sunar. Maksillofasiyal deformitelerin ve patolojik durumların 3 boyutlu değerlendirilmesinde DVT'nin kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Bu görüntüleme yöntemlerinin dışında komşu dokuların incelenmesinde ve/veya daha yüksek yumuşak doku kontrastı gerektiğinde, BT, MR, US ve sintigrafi diğer ileri görüntüleme yöntemleridir (Neyaz et al., 2008; Vandenberghe, 2010).

2.2.1. Direkt Radyografiler

Çenelerde görülen lezyonların değerlendirmesinde; lezyonun boyutu ve sınırları, çevre anatomik yapılarla olan ilişkisinin belirlenmesi ve lezyonun içeriğinin analizi tanıda kritik öneme sahiptir. Diş hekimliğinde; çeneler bölgesindeki patolojik oluşumların klinik tanısında en sık kullanılan teknik panoramik radyografilerdir (Farman). Düşük dozda radyasyon veren panoramik radyografilerden; çenelerde görülen travma, üçüncü molar dişlerin pozisyonları, çene kemiklerindeki patolojiler, bilinen veya şüpheli büyük lezyonların lokasyonu, diş gelişimi (özellikle karışık dişlenme döneminde), apikal patolojilerin saptanması, temporomandibular eklem bölgesinin incelenmesi gibi çok çeşitli bilgiler edinilebilir. Buna rağmen horizontal düzlemde oluşan distorsiyon ve vertikal düzlemde görülen magnifikasyon panoramik röntgenin önemli dezavantajlarından. Ek olarak, hastanın yanlış konumlandırılması ve teknik veya radyografik görüntünün oluşturulması sırasında oluşan hatalar görüntülerin doğruluğunu önemli ölçüde etkiler (White, 2009).

Daha detaylı bir inceleme gerektiği zaman, panoramik radyografinin kısıtlılıklarının ortadan kaldırılması için en basit ve en ucuz yaklaşım, intraoral periapikal radyografiler ile desteklenmesidir. Klinisyenler; gerek görüldüğünde, standart

periapikal radyografilere ek olarak okluzal radyografiler de alabilirler. Panoramik ve intraoral radyografilerin kombine olarak kullanılması, lezyonların tanı ve tedavi planlamasında daha faydalıdır. Ancak; bu görüntüleme yöntemleri iki boyutlu bir görüntü sağladıkları ve lezyonların boyutunu, çevre dokularla olan ilişkisini tam olarak belirleyemediği için, çenelerde görülen lezyonların tanı ve tedavi planlamasında yeterli olmayıp, çoğu olguda ileri görüntüleme yöntemlerinin kullanılması gerekebilir (Burket, 2003).

2.2.2. Bilgisayarlı Tomografi (BT)

İntraoral ve panoramik radyografilerin yetersiz kaldığı durumlarda ileri tetkikler için BT de maksillofasiyal bölgede kullanılır. BT'nin, konvansiyonel tomografiden farkı ışınların çok iyi bir şekilde sınırlandırılması (kolimasyon) ve doku yoğunluk farklarının belirgin bir şekilde görülmesidir. BT'nin yüksek çözünürlüğü nedeniyle, fiziksel yoğunlukta %1'den daha az farklılık gösteren dokular BT kesitlerinde ayırt edilebilir. Bu nedenle sert dokularla aralarında yoğunluk farkı olan kemik patolojileri kolayca fark edilir (Çiftçi, 2013).

BT kemik dokusunu detaylı ve üç boyutlu olarak görüntüleyerek; lezyonun yapısının, boyutunun, dişler ve yumuşak dokularla olan ilişkisinin incelenmesini sağladığı için; maksillofasiyal bölgedeki çeşitli enfeksiyonlar, osteomyelit, kist, benign ve malign tümörler gibi kemiği ilgilendiren patolojilerin ve TME'nin değerlendirilmesinde kullanışlı bir tanı yöntemidir.

BT süperpozisyon olmaksızın istenen bölgenin görüntülenmesini sağlar. Bu avantajlarına rağmen, yüksek radyasyon dozu, yüksek maliyet ve ilgili bölgede metalik restorasyon var ise oluşacak artefakt BT'nin dezavantajlarıdır (White, 2009).

2.2.3. Dental Volumetrik Tomografi (DVT)

İlk olarak 1982'de anjiyografi için geliştirilmiş olan, günümüzde daha çok diş hekimliğinde kullanılan, maksillofasiyal kemik yapısını daha iyi görüntüleyebilmek ve BT'nin dezavantajlarını ortadan kaldırmak için yapılan alternatif BT çalışmaları sonucunda geliştirilen dental volumetrik tomografi (DVT) cihazları; diş hekimliği radyolojisinde, hızlı ve önemli gelişmelere sebep olmuştur (Bayraktar, 2015). DVT'ler imajlama geometrisindeki farklılıklarından dolayı BT cihazlarından ayrılırlar. BT cihazlarında ışınlar yelpaze şeklinde hastaya ulaşırken, DVT'lerde konik ışınlar şeklinde hastaya ulaşır (Çiftçi, 2013). Kompakt yüksek kaliteli düz panel dedektör dizilerinin geliştirilmesi, görüntü rekonstrüksiyonu yapabilen bilgisayarların ucuzlaması, yüksek görüntü kalitesine sahip tüplerin geliştirilmesi ve sınırlı hacimli tarama (örn: baş ve boyun) gibi teknolojiler sayesinde DVT'ler diş kliniklerinde kullanılabilir olacak ufak boyutlara ve ucuz maliyete sahip olmuştur (White, 2009). DVT, BT'den daha düşük dozda radyasyon, düşük maliyet ve daha yüksek enerji verimliliği sunmaktadır (Özalp, 2018).

Oral cerrahi pratiğinde DVT başlıca, 3.molar dişlerin ve gömülü dişlerin, kanalis alveolarisin, çene kemiklerinin ve sinüslerin enflamatuvar patolojilerinin ve temporomandibular eklemlerin, kist ve tümörlerin değerlendirilmesinde; implant ve ortognatik cerrahi öncesi planlama ve takipte; kırık ve açıklanamayan ağrı semptomlarının tanısında yardımcı olarak kullanılmaktadır.

Panoramik radyografiler lezyonun sadece iki boyutunu gösterirken, DVT üç boyut da çok düzlemlili (aksiyal, koronal ve sagittal düzlemler) görüntüleme imkanı sağlar. Bu sayede, kemik rezorpsiyonunun varlığı ve kapsamı, komşu kemiğin sklerozu, kortikal genişleme, internal / eksternal kalsifikasyonlar ve diğer vital anatomik yapılara yakınlık hakkında önemli bilgiler sağlar. Yumuşak dokular ise MR'da, DVT ve BT' den daha iyi izlenir. (Ahmad, Jenny, & Downie, 2012).

2.3. Patolojik Dokunun Analizi, Biyopsi

Kesin tanı biopsi ile mümkündür. Patolojik lezyonun bulunduğu bölgeden kısmen (insizyonel biyopsi) veya tamamen (eksizyonel biyopsi) çıkartılan doku histopatolojik incelemeye tabi tutulur. Ağız boşluğu ve anatomik komşuluğundaki dokuları değerlendirmek amacıyla, dört farklı biyopsi tekniği kullanılmaktadır.

2.3.1. Eksfoliatif Sitolojik İnceleme

Yüzeysel hücre döküntülerinin incelenmesini sağlar. Mukozada geniş alanları içine alan displazik değişikliklerin tanısında kullanılır.

2.3.2. İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (Fine Needle Aspiration- FNA)

Lezyonlu dokudan US eşliğinde veya sadece palpe edilerek saptanan bölgeden uygun bir kanül ve uygun enjektör yardımıyla alınan doku ve sıvı örneği patolojik, mikrobiyolojik ve kimyasal incelemeye tabi tutulabilir.

2.3.3. İnsizyonel Biyopsi

Kesin tanıyı koyup doğru tedavi planlaması yapabilmek ve böylece tümörün yetersiz veya gereğinden fazla sağlıklı doku içerecek şekilde eksizyonundan kaçınmak, malignite varlığından lenf düğümlerinin de eksizyonunu önceden planlayabilmek için insizyonel biyopsi tekniği uygulanır. Biyopsi alınırken kama şeklinde, dar ama derin doku içerecek şekilde alınmalıdır (Şekil 1).



Şekil 1 İnsizyonel biyopsi materyali

2.3.4. Eksizyonel Biyopsi

Çapı 1 cm'den daha ufak olan ve benign olduğu düşünülen lezyonların tamamen çıkartılması için kullanılır. Lezyonun tamamı çevresindeki 2-3 mm'lik sağlam doku ile birlikte kesilerek çıkartılır (Türker, 2004).

2.4. Lezyonların Tedavi Seçenekleri

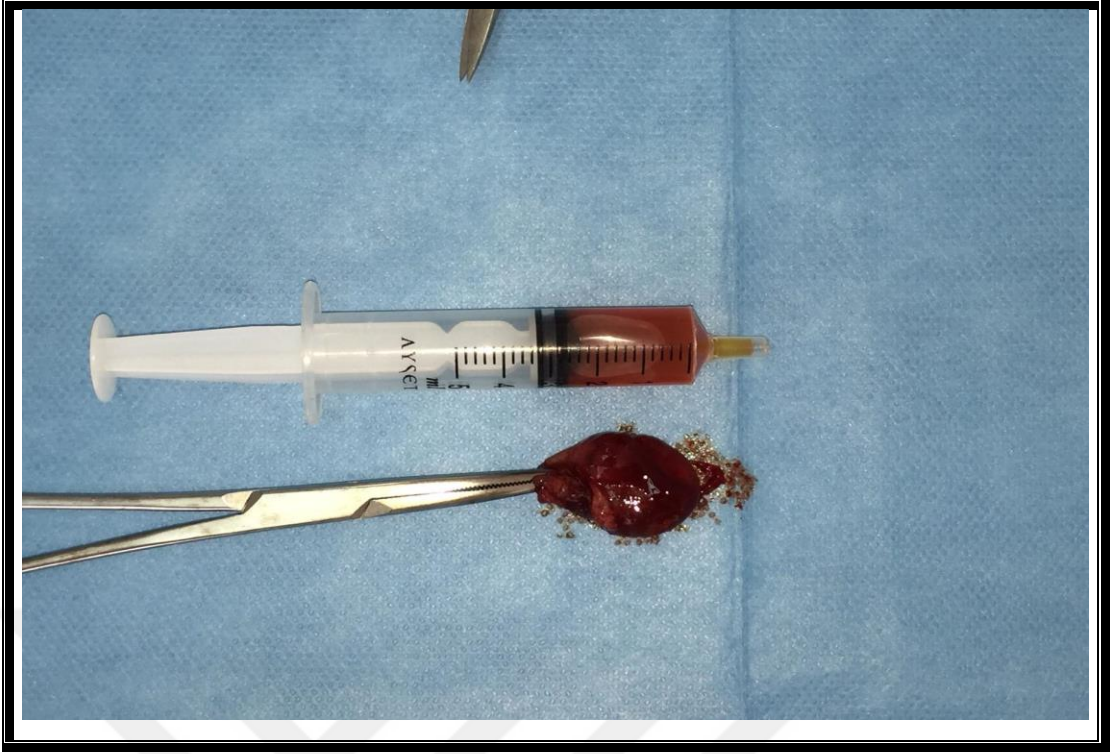
Odontojenik kistler, enükleasyon, marsupializasyon, dekompresyon veya sekonder enükleasyon gibi cerrahi tedavi seçeneklerinden biriyle tedavi edilebilir. Kistin çapı 3 cm'den küçükse, kistin primer eksizyonu sonrası spontan kemik rejenerasyonu ile iyileşme sonuçlanır. Daha büyük (3 cm üzeri) veya anatomik komşuluklar nedeniyle

ekziyonun riskli olduğu kistlerde ise tedavi yaklaşımı tartişmalıdır. Bazı klinisyenler bu durumlarda dekompresyonu tedavi seçeneği olarak tercih edebilirler (Kahraman A. S., 2008; Túrker, 2004).

Sert dokuları tutan tümörler için iki ana tedavi yöntemi bulunmaktadır. Bunlardan birincisi enükleasyon ve/ veya küretaj diğerisi ise rezeksiyondur.

2.4.1. Enükleasyon

Enükleasyon, kist epitelinin tamamen çıkartılmasıdır ve kistlerin tedavisinde en sık kullanılan yöntemdir. Enükleasyonda kist epitelinin tek parça halinde kaviteden çıkartılması hedeflenir, ancak kist epiteli çok ince olduğunda ya da diş köklerinin arasından çıkarılması mümkün olmadığında parçalanabilir. Nüksü önlemek için tüm epitel artıklarının dikkatlice kaviteden temizlenmesi önemlidir. Enükleasyonda kist bütünü ile çıkartıldığı için histopatolojik incelemesi daha güvenilir olur ve marsupializasyondaki gibi post operatif dönemde sık aralıklarla kontrol zorunluluğu yoktur. Bununla beraber, nadiren de olsa kavitede oluşan pıhtının enfekte olması, kist epiteli kaldığında nüks olabilmesi, özellikle büyük kistlerde anatomik komşuluklara zarar verilebilmesi ve spontan kemik fraktürlerinin oluşabilmesi gibi dezavantajları da bulunmaktadır (şekil 2).



Şekil 2 Entükleasyon yapılan kist epiteli

2.4.2. Marsupializasyon

Marsupializasyon operasyonu kist duvarında, cerrahi olarak pencere açılarak kist içi basıncın azaltılmasına yönelik bir işlemdir. Marsüpiyalizasyonda kist boşluğu ile ağız boşluğu birleştirilmiş olur. Kist epitelinin tamamı çıkarılmaz. Bu sebeple uygulanabilirliği daha kolay ve komşu vital dokulara zararı daha azdır fakat post operatif dönemde sık aralıklarla kontrol zorunluluğu dezavantajıdır (Şekil 3).



Şekil 31 Marsupializasyon yapılan kist kavitesi

2.4.3. Rezeksiyon

Rezeksiyon tümörün invaze olmadığı sağlam çevre dokular ile birlikte çıkarılması işlemidir. Bu tarz rezeksiyon işlemi enblok rezeksiyon olarak bilinmektedir. Rezeksiyonun marjinal (segmental), parsiyel, total ve kompozit rezeksiyon olmak üzere diğer türleri bulunmaktadır (Türker, 2004). Segmental rezeksiyonda kemiğin bütünlüğü bozulmaz iken parsiyel rezeksiyonda kemiğin bir kısmı tamamen alınır. Total rezeksiyon, tümör ile birlikte kemiğin tamamen alındığı (maksillektomi ve mandibulektomi gibi) tekniktir. Kompozit rezeksiyonda tümör ile birlikte ilgili kemik, çevre yumuşak doku ve bölgesel lenf düğümleri de çıkarılır (Türker, 2004).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Ağustos 2017 – Şubat 2019 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Ağız Diş Çene Cerrahisi AD'na başvuran hastalar arasında maksilla veya mandibularlarında santral yerleşimli 50 patolojik lezyon izlenmiş olan 50 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın bilimsel etik kurallara uygunluğu, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığının 08.08.2017 tarihli, 17-7.1/7 sayılı kararıyla onaylanmıştır. Bu çalışmaya katılan bireylerin tamamına, çalışma hakkında bilgilendirildiklerinden sonra, çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını belirten “Aydınlatılmış Onam Formu” imzalatılmıştır.

3.1. Çalışmanın Dizaynı

Bu çalışmada; çene kemiklerinde rezorpsiyona sebep olan, radyografik olarak radyolüsent, radyopak ya da radyolüsent-radyopak görünümlü mikst litik lezyonlara sahip olan hastalarda, panoramik radyografi ve dental volumetrik tomografi ile minor cerrahi işlemin uygulanacağı patolojik lezyona sahip bölge değerlendirilmiştir. Dental volumetrik tomografi yardımı ile ön tanı not edildikten sonra yapılan minör cerrahi girişim sonrası, elde edilen spesimen histopatolojik incelemeye tabi tutulmuştur. Histopatolojik tanı ile daha önce not edilmiş olan ön tanıları karşılaştırılmıştır.

3.2. Hastaların Seçimi

Gönüllüler İçin Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri (İnklüzyon Kriterleri):

- Dental volumetrik tomografide, çene kemik ve/veya kemiklerinde radyolüsent veya radyopak görüntü veren lezyona sahip olanlar.
- Cerrahi işleme engel herhangi bir sistemik rahatsızlığı olmayanlar.
- Kendi istekleriyle bilgilendirilmiş gönüllü olur formlarını imzalayan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Gönüllüleri Dışlama Kriterleri:

- Çene kemiklerinde görülen lezyon için cerrahi girişime gerek görülmeyen, rutin takibe alınacak hastalar.
- Cerrahi işleme engel herhangi bir sistemik rahatsızlığı olanlar.
- Hastaların çalışma sırasında kullanılacak materyallerden birine karşı alerjisi olması.

- Hastaların psikiyatrik sorunu olması ya da hastalarla iletişim kurulamaması durumunda; hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

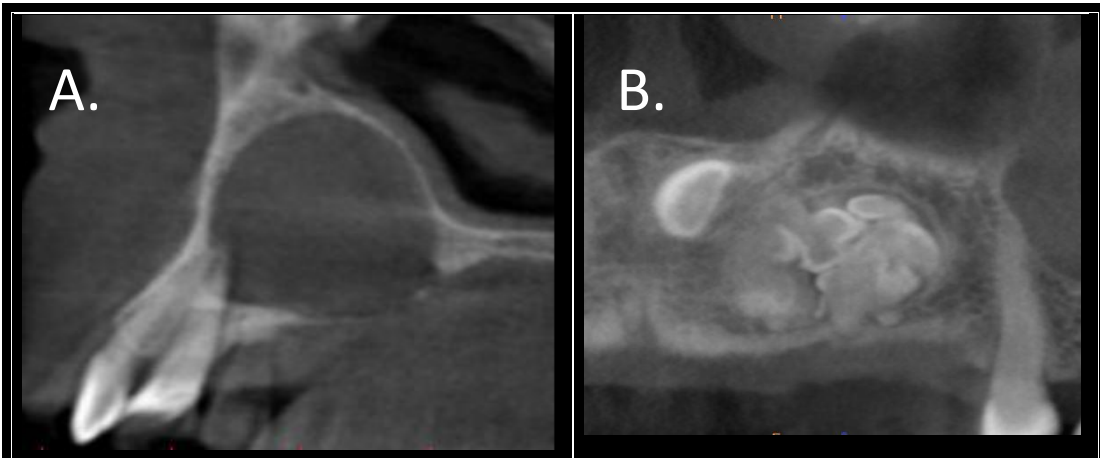
3.3. Rutin Klinik ve Radyografik Bulguların Kaydedilmesi

Çalışmamıza dahil edilen hastaların rutin klinik muayene bulguları ve ortopantomograf ve intraoral radyografi bulguları, hastalar için özel hazırlanmış anamnez formlarına kaydedildi. Bu anamnez formlarına; hastanın sistemik hastalıkları, hastanın yaşı, cinsiyeti gibi demografik özellikleri, hastanın ağrı, şişlik, fistül, parastezi, lezyonla ilişkili dişlerde vitalite kaybı, kök rezorpsiyonu bulguları kaydedildi. Yapılan rutin tetkiklerin ardından hastalardan alınan DVT tetkikleri incelendi.

3.4. Görüntülerin Değerlendirilmesi

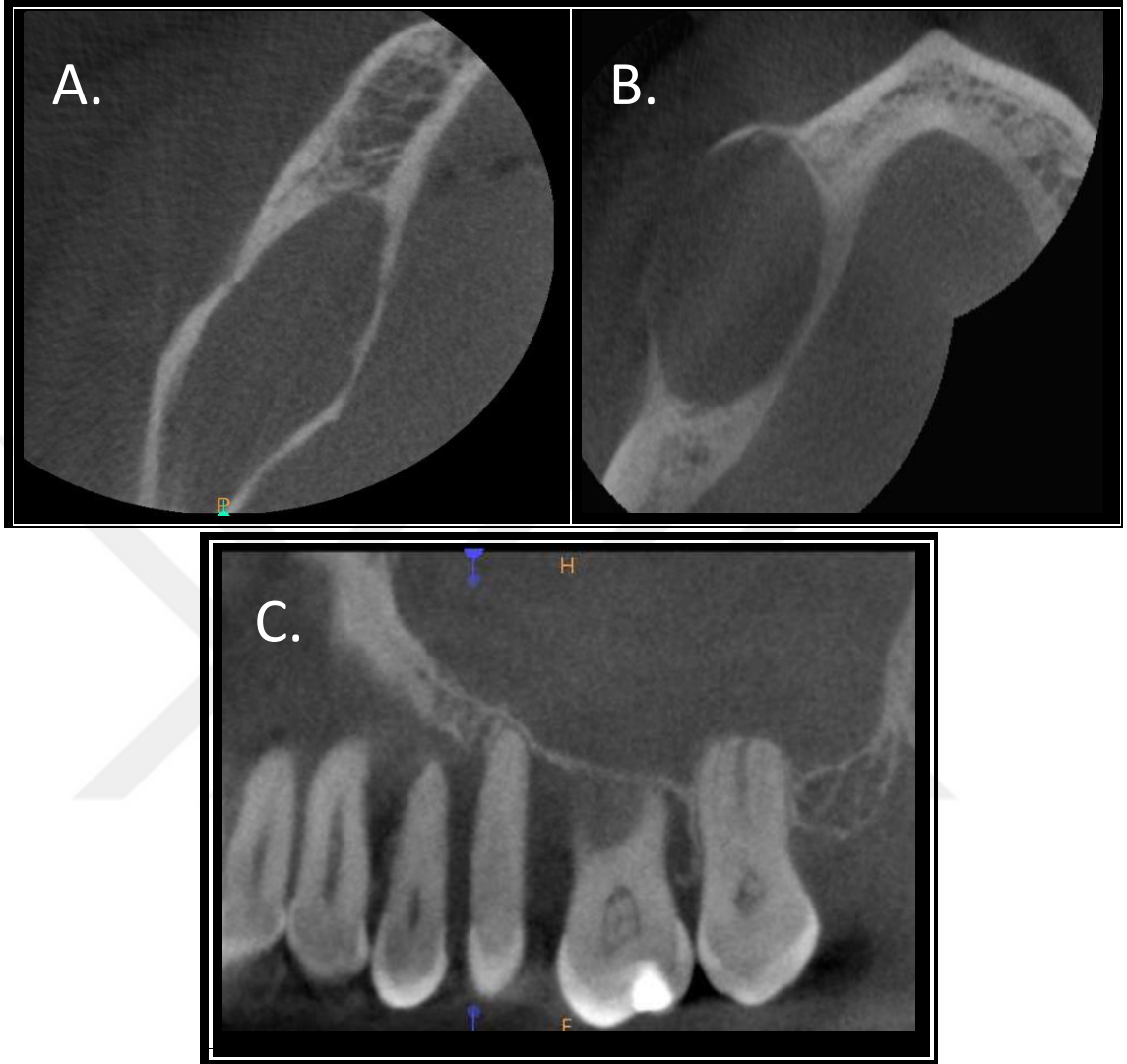
Çalışmamızda, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı bünyesinde, Kodak 9000 3D (Carestream Healthy, Trophy, Fransa) dental volumetrik tomografi cihazı kullanıldı. Çalışmaya dahil edilen lezyonların büyüklüğüne göre tek volüm (50 x 37 mm) ya da stitch seçeneği kullanılarak çeneler bölgesinden elde edilmiş olan 76µm -200µm aralığında voksel boyutuna sahip görüntüler elde edildi.

- **Lezyonun densitesinin değerlendirilmesi:** Lezyonun densitesi, radyolüsent, radyoopak ve miks olmak üzere değerlendirilmiştir (Şekil 4).



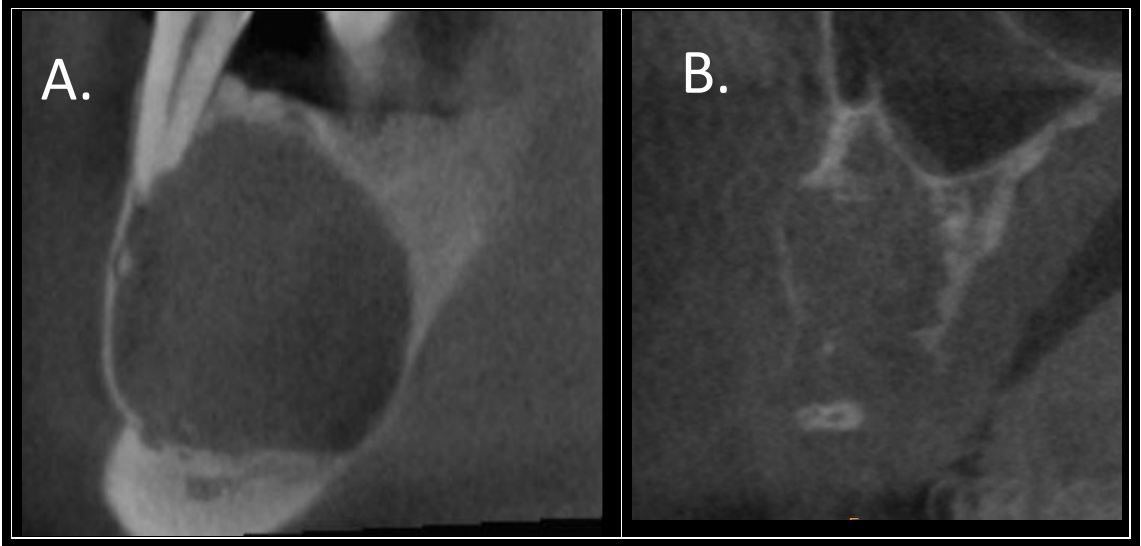
Şekil 4. A: Radyolüsent lezyon B: Radyoopak lezyon

- **Lezyonun şeklinin değerlendirilmesi:** Lezyonun şekli; oval, yuvarlak ve irregüler olmak üzere değerlendirilmiştir (Şekil 5).



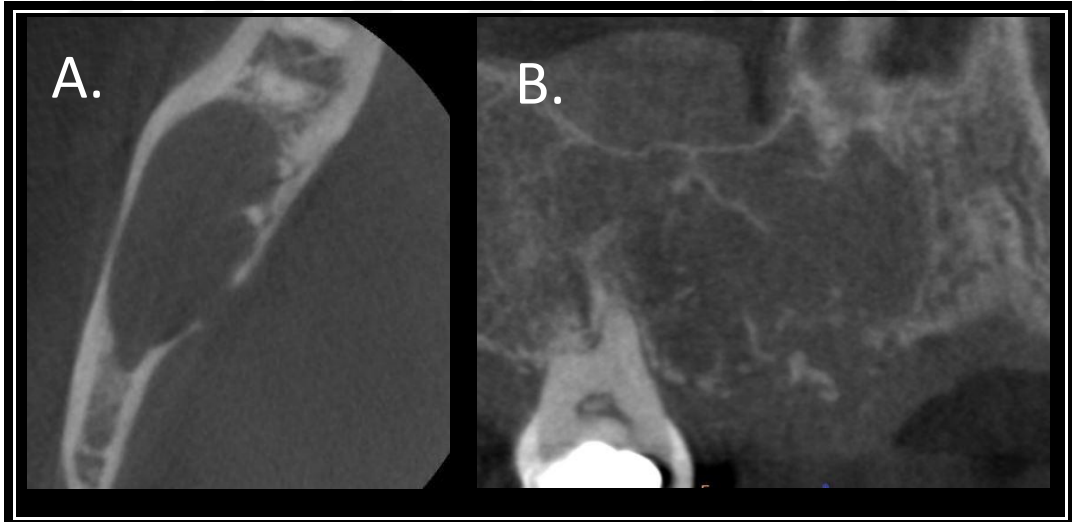
Şekil 5. A: Oval B: Yuvarlak C: İrregüler lezyon

- **Lezyonun sınırlarının ve periferik marjin özelliklerinin değerlendirilmesi:** Lezyonun sınırları düzenli veya düzensiz şeklinde, üç farklı düzlem görüntüsü üzerinde (sagittal, koronal, aksiyal) değerlendirilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. A: Sınırları düzenli B: Sınırları düzensiz lezyon

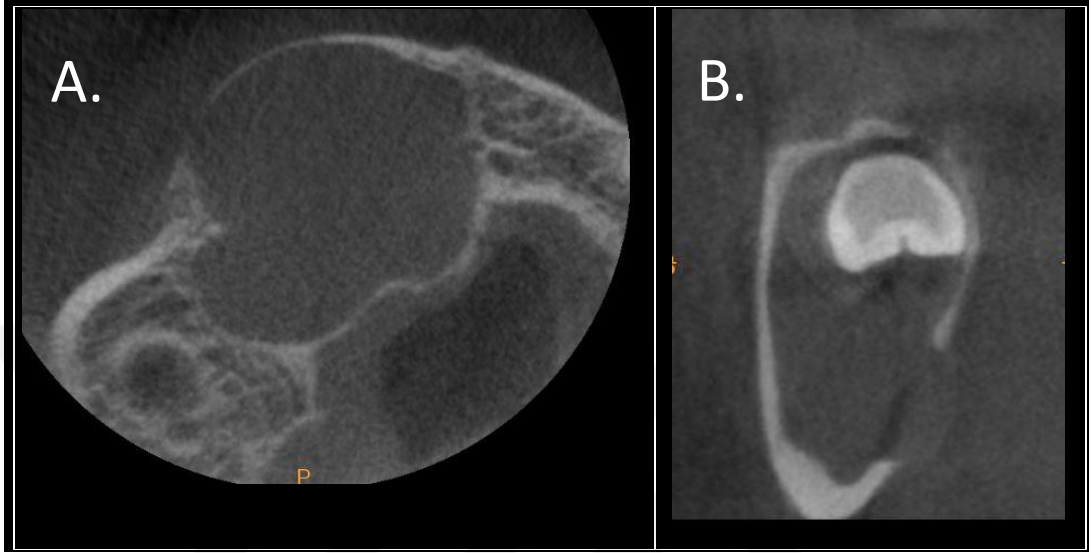
- **Lezyonun lokülaritesinin değerlendirilmesi:** Lezyonun uniloküler veya multiloküler olması, üç farklı düzlem görüntüsü üzerinde (sagittal, koronal, aksiyal) değerlendirilmiştir (Şekil 7).



Şekil 7. A: Uniloküler lezyon B: Multiloküler lezyon

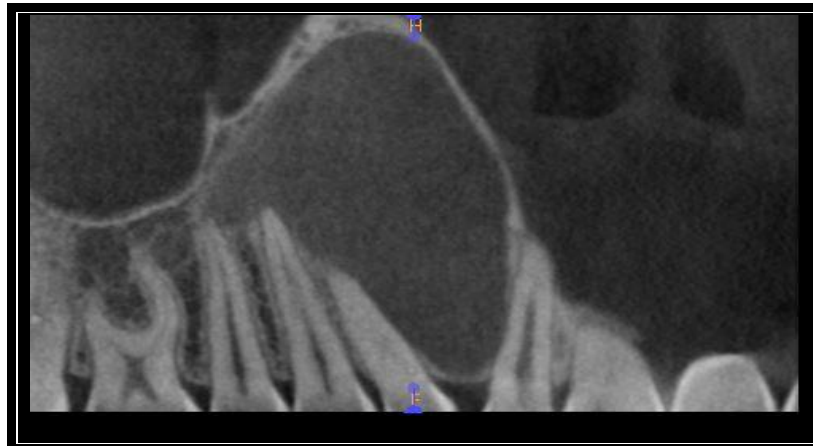
- **Lezyon içerisinde kalsifikasyon varlığının değerlendirilmesi:** Lezyon içerisinde kalsifikasyon varlığı, üç farklı düzlem görüntüsü üzerinde (sagittal, koronal, aksiyal) değerlendirilmiştir.

- **Lezyonun periferindeki kemikte değişikliklerin değerlendirilmesi:**
Lezyonun periferindeki kemikte ekspansiyon, incelme ve perforasyon oluşturması üç farklı düzlem görüntüsü üzerinde (sagital, koronal, aksiyal) değerlendirilmiştir (şekil 8).



şekil 8. A: Ekspansiyon B: Perforasyon

- **Lezyonun maksiller sinüs tabanı ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi:**
Lezyonun maksiller sinüs tabanında herhangi bir yükselmeye ve perforasyona sebep olup olmadığı, üç farklı düzlem görüntüsü üzerinde (sagital, koronal, aksiyal) değerlendirilmiştir (şekil 9).



şekil 9. Sinüs tabanında yükselme

- **Lezyonun mandibular kanalla olan ilişkisinin değerlendirilmesi:**
Lezyonun mandibular kanalın kortikal duvarlarında perforasyona veya kanal seyirinde değişikliğe sebep olup olmadığı, sagittal ve koronal düzlemler üzerindeki kesit görüntülerinde incelenmiştir (Şekil 10).



Şekil 10. Mandibular kanalda perforasyon

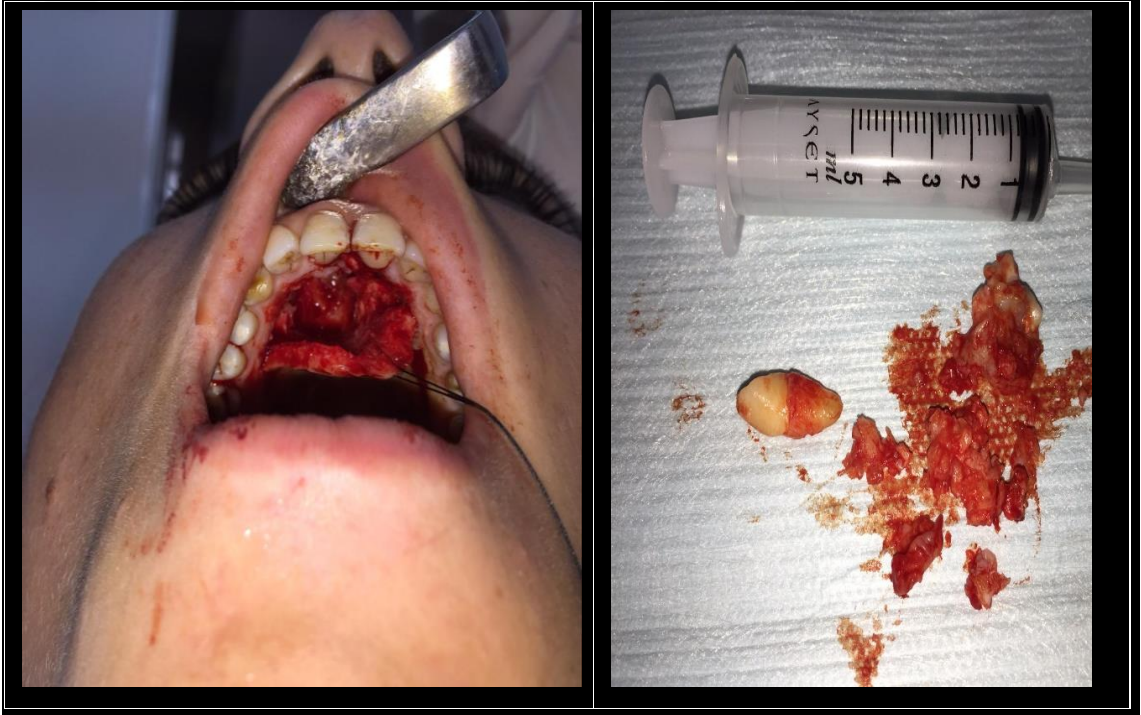
- **Lezyonun lamina dura üzerinde yaptığı değişikliğin değerlendirilmesi:** Lezyona komşu dişlerdeki lamina dura değişikliği, elde edilen kesitlerde değerlendirilmiştir (Şekil 11).



Şekil 11. Lamina durada değişiklik

3.5. Operasyon teknikleri

Rutin klinik ve radyografik muayeneleri yapılan hastaların operasyon öncesi sistemik hikayeleri detaylı olarak incelenmiş olup operasyonun kontrendike olmadığı hastalara cerrahi tedavi uygulanmıştır. Lidokain ve adrenalin içeren lokal anestezi solüsyon ile yapılan lokal anestezi sonrası, 15 numaralı bistüri ile tam kalınlıklı flep kaldırıldıktan sonra patolojik lezyona ulaşılmıştır. Patolojik lezyonun büyüklüğü, anatomik yapılar ile ilişkisi, radyografik görünümü göz önüne alınarak, biyopsi, kistostomi, kistektomi veya enükleasyon tedavi seçeneklerinden birisi uygulanmıştır. Yara ipek sütür ile suture edilerek tedavi planlamasına göre primer veya sekonder iyileşmeye bırakılmıştır (Şekil 12).



Şekil 12. Maksilla anterior bölgede keratokist lezyonu

3.6. Histopatolojik Değerlendirme

Histopatolojik değerlendirmeler; Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi Patoloji Anabilim Dalı tarafından yapılmıştır (şekil 13).



şekil 13. Keratokist epiteli

3.7. İstatistiksel değerlendirme

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı kullanılmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu ise 'skewness-çarpıklık' ve 'kurtosis-basıklık' değerlerine göre kontrol edilmiştir. İstatistiksel analiz sonucunda verilerin normalite değerleri belirlenmiş ve 'Kolmogorov-Smirnov' ve 'Shapiro-Wilk' testleriyle sonuçlar doğrulanmıştır. Normal dağılım gösterdiği tespit edilen veriler parametrik analizlerle değerlendirilmiştir. Normal dağılım göstermeyen veriler ise non-parametrik analizlerle değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen lezyonların karakteristiğinin yaşa göre değerlendirilmesi için Bağımsız grup t testi analizi uygulanmıştır, veriler Levene testi ve student t testi ile değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen lezyonların karakteristiğinin cinsiyet, bulunduğu çene ve lokalizasyona göre değerlendirilmesi için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Güven aralığı %95 olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmamızda 50 hastanın çene kemiklerinde tespit edilen 50 adet kemik içi patolojik lezyon incelenmiştir. Çalışmaya dâhil edilen bireylerin 24'ü (%48) erkek, 26'sı (%52) kadın hastalardan oluşmuştur. Hastaların yaşları 18-63 arasında değişmekte olup, yaşlarının ortalaması 40.32 ± 14.347 'dir.

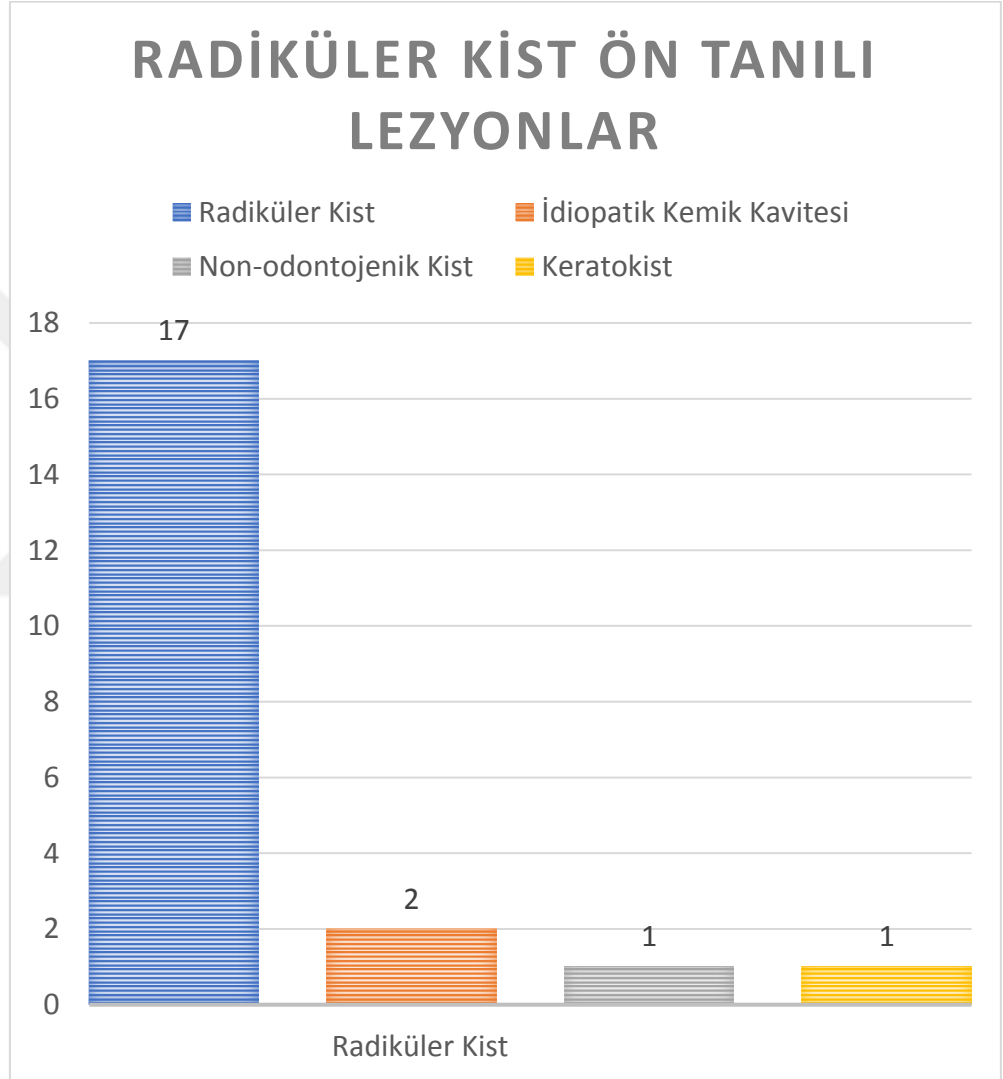
Çalışmamızdaki 50 olgudan 14'ünde (%28), dental volumetrik tomografi verileriyle konulan ön tanı ile histopatolojik tanı farklı çıkmıştır (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen 50 patolojik lezyonun operasyon öncesi dental volumetrik tomografi verilerine dayanarak, 21 radiküler kist, 19 dentigeröz kist ve 4 keratokist ön tanısı konmuştur.

Tablo 1. Ön tanı ve lezyonların histopatolojik sonuçları

Hasta No	Ön tanı	Histopatolojik tanı
1	Radiküler Kist	Radiküler Kist
2	Radiküler Kist	Radiküler Kist
3	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
4	Langerhans Hücreli Histiositozis	Langerhans Hücreli Histiositozis
5	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
6	Dentigeröz Kist	Keratokist
7	Dentigeröz Kist	Keratokist
8	Radiküler Kist	Radiküler Kist
9	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
10	Radiküler Kist	Radiküler Kist
11	Radiküler Kist	İdiopatik Kemik Kavitesi
12	Radiküler Kist	Fissüral Kist
13	Radiküler Kist	Radiküler Kist
14	Fibröz Displazi	Ossifying Fibroma
15	Dentigeröz Kist	Radiküler Kist
16	Radiküler Kist	Radiküler Kist
17	Santral Dev Hücreli Granüloma	Hemanjiyoma

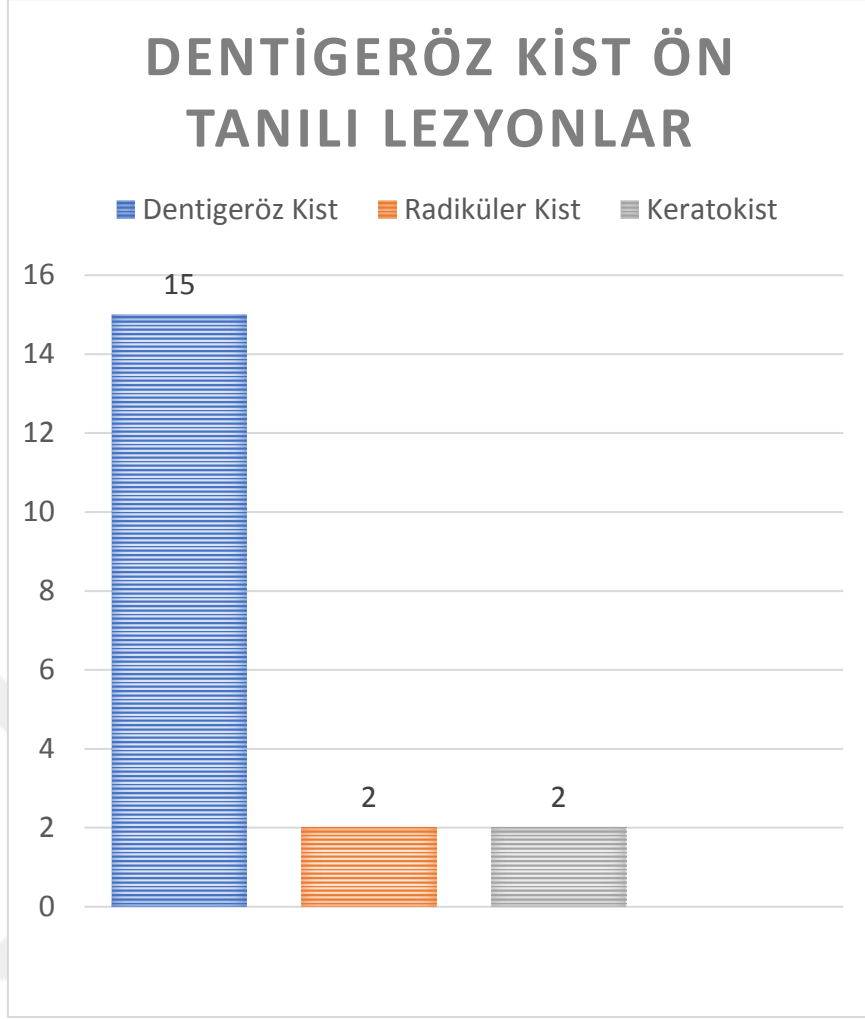
18	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
19	Radiküler Kist	Radiküler Kist
20	Radiküler Kist	Radiküler Kist
21	Radiküler Kist	Radiküler Kist
22	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
23	Dentigeröz Kist	Radiküler Kist
24	Radiküler Kist	Radiküler Kist
25	Radiks Relicta	Osteoma
26	Radiküler Kist	Radiküler Kist
27	Keratokist	Dentigeröz Kist
28	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
29	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
30	Odontoma	Odontoma
31	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
32	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
33	Keratokist	Ossifying Fibroma
34	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
35	Radiküler Kist	Keratokist
36	Radiküler Kist	Radiküler Kist
37	Radiküler Kist	Radiküler Kist
38	Radiküler Kist	Radiküler Kist
39	Radiküler Kist	İdiopatik Kemik Kavitesi
40	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
41	Radiküler Kist	Radiküler Kist
42	Odontoma	Odontoma
43	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
44	Radiküler Kist	Radiküler Kist
45	Radiküler Kist	Radiküler Kist
46	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
47	Keratokist	Dentigeröz Kist
48	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist
49	Keratokist	Keratokist
50	Dentigeröz Kist	Dentigeröz Kist

21 radiküler kist ön tanılı olgunun histopatolojik değerlendirme sonucunda 17'sinin radiküler kist olduğu sonucuna ulaşılmış; diğer 4 radiküler kist ön tanısı konan olgunun ise histopatolojik değerlendirme sonucunda 2'sinin idiyopatik kemik kavitesi, 1'inin fissüral kist ve 1'inin keratokist olduğu anlaşılmıştır. (Grafik 1).



Grafik 1. Radiküler kist ön tanılı lezyonların histopatolojik sonuçları

Dentigeröz kist ön tanısı konmuş 19 olgunun histopatolojik değerlendirme ile 15'inin dentigeröz kist olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ön tanısı dentigeröz kist olan diğer 4 olgunun ise histopatolojik inceleme sonucunda 2'sinin keratokist ve 2'sinin radiküler kist olduğu anlaşılmıştır. (Grafik 2).



Grafik 2. Dentigeröz kist ön tanıli lezyonların histopatolojik sonuçları

Ön tanıları keratokist olan 4 olgunun histopatolojik değerlendirme sonrasında sadece 1'inin keratokist, 2'sinin dentigeröz kist ve 1'inin ossifying fibroma olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmamızdaki 50 olgudan 1'ine, dental volumetrik tomografi verilerine dayanarak langerhans hücreli histiositozis ön tanısı konmuş ve histopatolojik değerlendirme bu tanıyı doğrulamıştır.

Ön tanıları fibröz displazi, santral dev hücreli granüloma, radix relictta olan birer olgu ile ön tanısı odontoma olan 2 olgunun histopatolojik tanıları sırasıyla ossifying fibroma ,hemanjiyoma, osteoma ve odontoma olmuştur.

Çalışmamıza dâhil edilen lezyonların histopatoloji sonuçlarını 41'i (%85) kistlerden ve 9'u (%18) tümör ve benzeri lezyonlardan oluşmaktadır. Çalışmaya dahil edilen 50 patolojik lezyonun 24'ü (%48) erkek hastalardan, 26'sı (%52) kadın hastalardan elde edilmiştir. Olguların cinsiyet dağılımı incelendiğinde; yapılan istatistiksel analize göre kist ile tümör ve benzeri lezyonlarda kadın ve erkek cinsiyeti arasında anlamlı bir fark vardır ($p<.05$). Buna göre, tümörlerin çoğunlukla kadınlarda görüldüğü saptanmıştır ($n=8$). Çalışmadaki 24 erkekten 23'ünün kist, 1'inin tümör benzeri lezyon olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmadaki 26 kadından 18'inde kist, 8'inde tümör benzeri lezyon olduğu bulunmuştur. Çalışmamıza dahil edilen lezyonlardan kist ve tümör ve benzeri lezyonların histopatoloji sonuçlarının, cinsiyete göre dağılımları ve yüzdeleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Lezyonların cinsiyetlere göre dağılımı

Lezyonun Karakteristiği	CİNSİYET	
	ERKEK n (%)	KADIN n (%)
Kistler	23 (%46)	18 (%36)
Tümör ve benzeri lezyonlar	1 (%2)	8 (%16)
Toplam	24 (%48)	26 (%52)

Çalışmamızdaki olgular yaşlara göre değerlendirildiğinde; kistlere 18-63 yaş arası hastalarda, tümör ve benzeri lezyonlara ise 18-62 yaş arası hastalarda rastlanılmıştır. Yaş ortalaması kistlerde 40.87 ± 14.308 , tümör ve benzeri lezyonlarda ise 37.77 ± 15.114 'dür. Aradaki fark istatistiksel olarak değerlendirildiğinde anlamlı fark bulunmamıştır ($p>.05$). Çalışma dahilindeki olguların yaşları cinsiyetlere göre değerlendirildiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir ($p<.05$). Çalışmadaki erkek olguların yaş ortalaması 45.79 ± 13.204 ile kadın olguların yaş

ortalaması 35.26±14.704 bulunmuştur. Çalışmamıza dâhil edilen lezyonların yaş grupları; 18-30, 31-40, 41-50 ve 51-63 olmak üzere 4 gruba ayrılabilir. Çalışma dahilindeki olguların yaş gruplarına göre dağılımları ve yüzdeleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Lezyonların yaşa göre dağılımı

Lezyonun Karakteristiği	YAŞ GRUPLARI			
	18-30 yaş (%)	31-40 yaş (%)	41-50 yaş (%)	51-63 yaş (%)
Kistler	12 (%24)	8 (%16)	6 (%12)	15 (%30)
Tümör ve benzeri lezyonlar	2 (%4)	5 (%10)	0	2 (%4)
Toplam	14 (%28)	11 (%26)	6 (%12)	17 (%34)

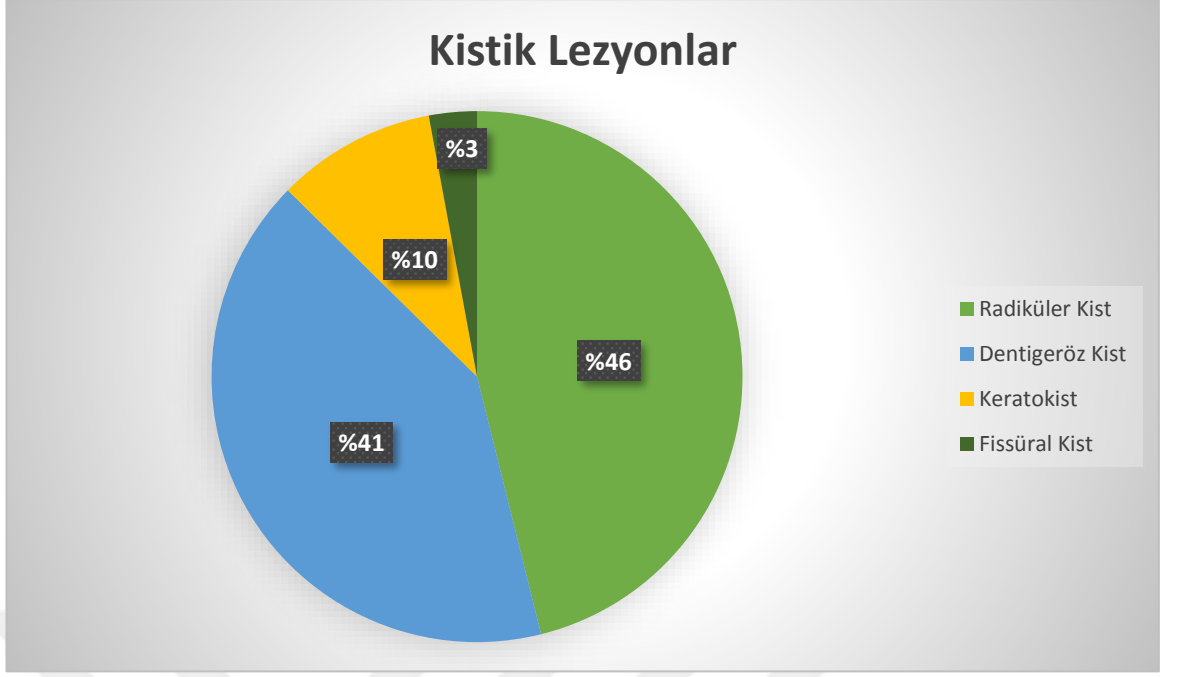
Çalışmamızda dâhil edilen lezyonların, lokalizasyonları mandibula, maksilla; anterior,ve posterior olarak değerlendirilmiştir. Lezyonların lokalizasyonları anterior dişlerden kaynaklı, anterior maksilla ve simfiz bölgesinde bulunan patolojik lezyonlar anterior lokalizasyonlu, premolar ve molar dişlerden kaynaklı olup korpus, ramus ve tüber bölgesindeki lezyonlar posterior lokalizasyonlu olarak değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel analizlere göre, kist ile tümör ve benzeri lezyonların görüldüğü çeneler arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışma dahilindeki olguların cinsiyetleri ile lezyonların mandibula - maksilla lokalizasyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilirken ($p<0.05$); lezyonların anterior-posterior lokalizasyonları arasında anlamlı bir fark elde edilememiştir ($p>0.05$). Erkek olgulardaki lezyonların çoğunlukla mandibulada lokalize olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışma dahilindeki patolojik lezyonların mandibula veya maksillada anterior-posterior bölgede görülmeleri ile ilgili yapılan analizlere göre istatistiksel anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Posterior

bölgedeki lezyonlar çoğunlukla mandibulada, anterior bölgedeki lezyonlar ise maksillada yer almıştır. Lezyonların lokalizasyonlarına göre dağılımları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Lezyonların lokalizasyona göre dağılımı

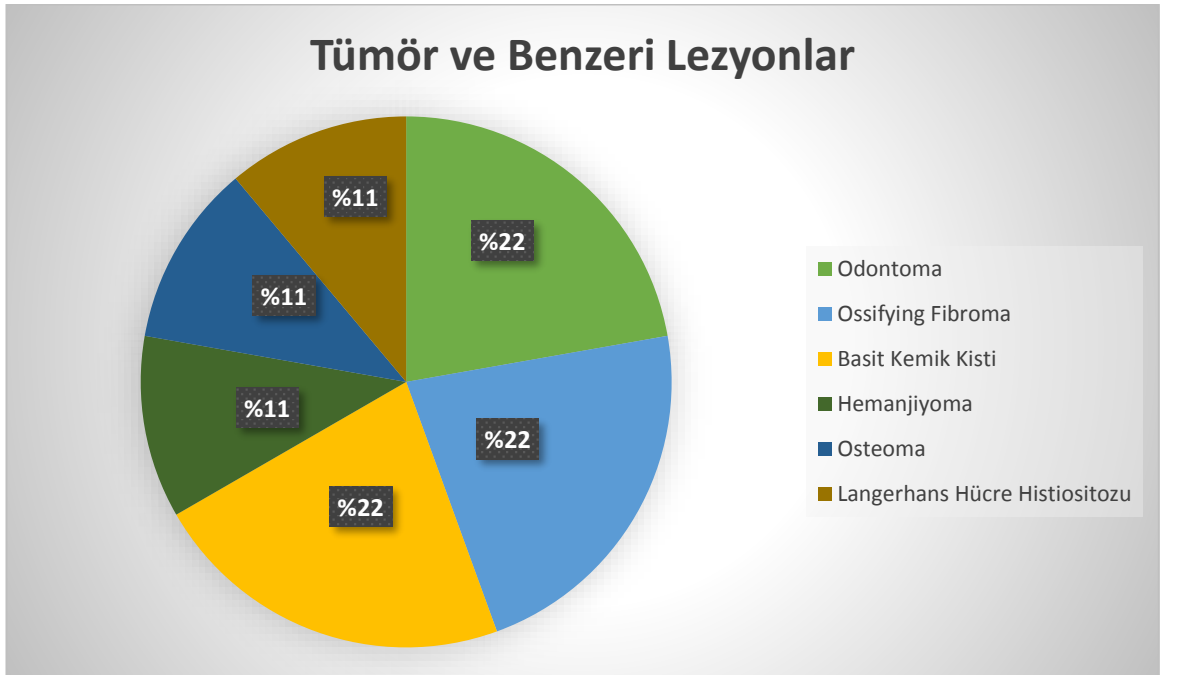
Lezyonun Karakteristiği	LOKALİZASYON (ÇENE)		LOKALİZASYON (BÖLGE)	
	MANDİBULA	MAKSİLLA	ANTERİOR	POSTERİOR
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Kistler	33 (%66)	8 (%16)	11 (%22) (mand 5, maks 6)	30 (%60) (mand 28, maks 2)
Tümör ve benzeri lezyonlar	5 (%10)	4 (%8)	4 (%8) (mand 1, maks 3)	5 (%10) (mand 4, maks 1)
Toplam	38 (%76)	12 (%24)	15 (%30)	35 (%70)

Çalışmamızda kistik lezyonların dağılımı değerlendirildiğinde; 41 kist içerisinde; 19 radiküler kist (%46), 17 dentigeröz kist (%41), 4 keratokist (%10) ve non-odontojenik fissüral kist (%3) bulunmaktadır (Grafik 3).



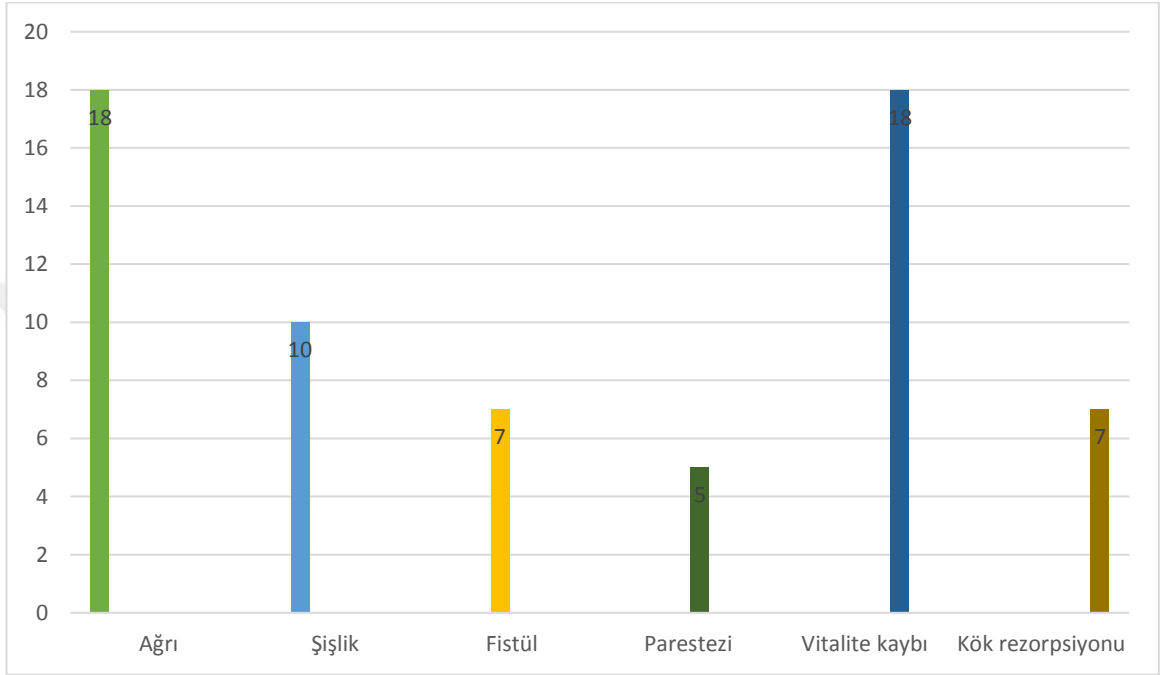
Grafik 3. Kistik lezyonların dağılımı

Çalışmamızda; 9 tümör ve benzeri lezyonların dağılımı değerlendirildiğinde, 2 odontoma (%22), 2 ossifying fibroma (%22), 2 basit kemik kisti (%22), 1 hemajiyoma (%11), 1 osteoma (%11) ve 1 langerhans hücreli histiositoz (%11) tespit edilmiştir (Grafik 4).



Grafik 4. Tümör ve benzeri lezyonlar ile kemik ile ilgili patolojilerin dağılımı

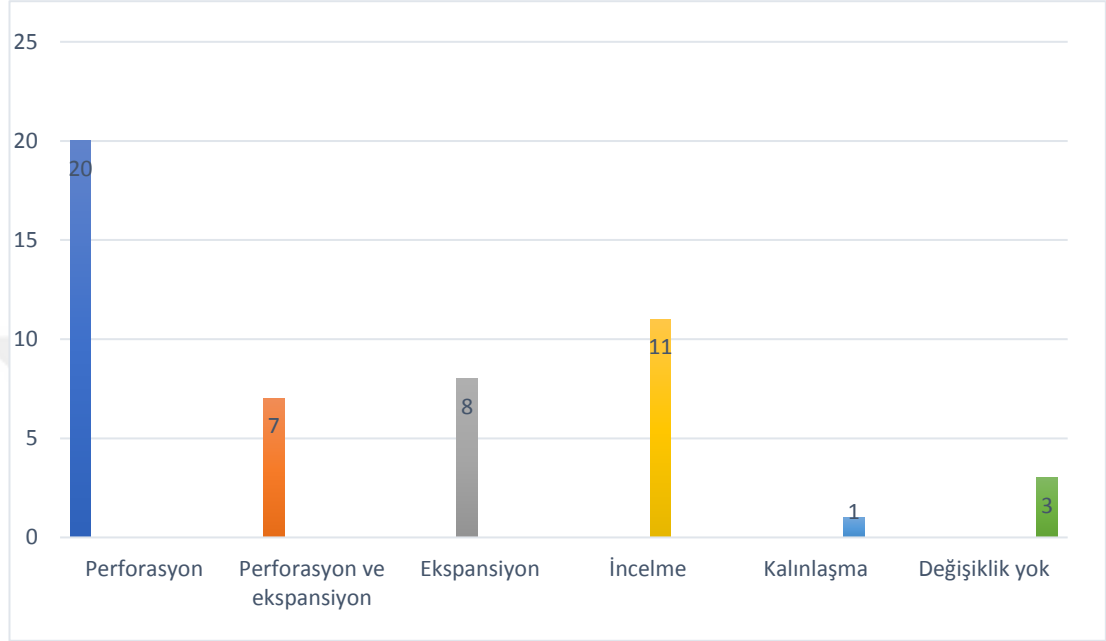
Çalışmamıza dâhil edilen lezyonların, cerrahi öncesi yapılan rutin klinik ve radyolojik muayene bulguları değerlendirildiğinde; lezyonların 18'inde (%36) ağrı, 10'unda (%20) şişlik, 7'sinde (%14) fistül, 5'inde (%10) parestezi, 18'inde (%36) ilişkili dişlerde vitalite kaybı, 7'sinde (%14) ilişkili dişlerde kök rezorpsiyonu görülmüştür (Grafik 5).



Grafik 5. Lezyonların klinik muayene bulguları

Çalışmamıza dâhil edilen lezyonların şekilleri DVT ile değerlendirildiğinde; lezyonların 16'sının (%32) oval, 17'sinin (%34) yuvarlak, 17'sini (%34) irregüler şekle sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca; lezyonların 42'sinin (%84) düzenli, 8'inin (%16) düzensiz sınırlara sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmamıza dâhil edilen lezyonların densitesi DVT ile değerlendirildiğinde; lezyonların 43'ünün (%86) radyolüsent, 4'ünün (%8) miks, 3'ünün (%6) radyoopak olarak bulunmuştur.

Çalışmamıza dâhil edilen lezyonların kortikal kemiğe etkisi DVT ile değerlendirildiğinde; lezyonların 20'sinin (%40) perforasyona, 7'sinin (%14) perforasyon ve ekspansiyona, 8'inin (%16) ekspansiyona, 11'inin (%22) incelmeye ve 1'nin (%2) ise kalınlaşmaya neden olduğu, 3'ünün (%6) ise çevre kortikal kemikte herhangi bir değişikliğe neden olmadığı görülmüştür (Grafik 6).



Grafik 6. Lezyonların radyografik bulguları

Çalışmamıza dâhil edilen lezyonların loküler yapıları (uniloküler, multiloküler) DVT ile değerlendirildiğinde; lezyonların 46'sının (%92) uniloküler, 4'ünün (%8) multiloküler olduğu tespit edilmiştir. Bunların 43'ünde (%86) lezyon içi kalsifikasyon saptanmamış iken 7'sinde (%14) lezyon içerisinde kalsifikasyon tespit edilmiştir.

Maksillada bulunan 12 lezyondan 5'inin maksiller sinüste yükselmeye neden olduğu, mandibulada bulunan 38 lezyondan 20'sinin mandibular kanalda perforasyona, 4'ünün de mandibular kanalın seyirinde değişikliğe neden olduğu saptanmıştır.

5. TARTIŞMA

Çenelerde; diş, kemik, sinir veya vasküler yapılar gibi farklı dokulardan köken alan patolojiler sıklıkla görülmektedir. Kemik içi yerleşimli çene lezyonları; farklı dokulardan köken alıp, çok çeşitli şekillerde ortaya çıkabildikleri için; etiyolojileri, histopatolojik ve radyografik özelliklerine göre farklı sınıflandırmalara tabi tutulmuştur (Bayraktar, 2015; Ghali, 2004).

Çenelerde görülen patolojik lezyonlar semptom vermeden genişleyebildikleri ve patolojik fraktürlere neden olabildikleri için, erken tanı önem kazanmaktadır. Radyografik incelemeler, tanı, tedavi planlaması, operasyon sırasında ve post operatif kontrolde önemli rol oynar. (Shukla, 2017). Panoramik ve periapikal filmler çenelerde görülen lezyonların tanı ve cerrahi planlama aşamasında en çok kullanılan radyografik yöntemlerdir. Dişler ve kemik yapıların tamamının görüntülenmesi, düşük radyasyon dozu ve trismuslu hastalarda kullanılabilmesi panoramik röntgenlerin avantajlarıdır. Görüntülerdeki eşit olmayan büyütme ve geometrik distorsiyonlar panoramik röntgenlerin dezavantajları arasında olup ayrıca X-ışını ulaşan alanın üç boyutlu anatomisi üst üste binmiş düzlemlerle iki boyutlu olarak gösterildiğinden edinilen bilgiler sınırlıdır. Örneğin servikal omurların görüntüsünün kesici dişler bölgesine süperpoze olması, mandibula anterior bölgedeki lezyonları gizleyebilir (Deana, 2017; White, 2009). Çalışmamızda panoramik radyografi ile saptanan lezyonların üç boyutlu görüntülenmesi, çevre anatomik komşuluklar ile ilişkilerin belirlenebilmesi için, daha ileri bir görüntüleme yöntemi olan DVT kullanılmıştır. BT'ye oranla daha düşük radyasyon dozu ile üç boyutlu inceleme yapılabilmesi DVT'nin en önemli avantajıdır. Ancak BT'de belirlenebilen ve görüntülenen dokunun mineral yoğunluğu ile korelasyon gösteren Hounsfield Unit (HU) değerinin saptanamaması en önemli dezavantajını oluşturmaktadır (Lechuga L, 2016).

Bu çalışmada koronal, sagittal, aksiyal kesitlerde incelenen kemik içi lezyonlar densite, periferindeki kemikteki değişiklikler, şekil, internal septa varlığı, ve dişler ile ilişkileri göz önüne alınarak ön tanımlar oluşturulmuştur. Radyografik olarak tamamen radyolüsent, tamamen radyoopak, radyolüsent-radyoopak görünümlü mikst dansiteye sahip lezyonlar çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmamıza dâhil edilen lezyonlar; histopatolojik değerlendirmenin ardından, birinci ana başlık olan kistler ile ikinci ana başlık olan tümör, tümör benzeri lezyonlar ve kemik ile ilgili patolojiler olmak üzere iki başlık altında sınıflandırılarak, görüldükleri çeneler, hastaların yaşları, görülme sıklıkları literatürdeki benzer çalışmalar ile karşılaştırılmıştır. Kistlerde; radiküler kist, dentigeröz kist, keratokist ve fissüral kist sonuçları elde edilirken, bu çalışmada, keratokist olguları, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2017 yılında yapılan sınıflamaya uyumlu olarak kistlerin içerisinde değerlendirilmiştir. Keratokist epitelinin benign bir tümörle uyumlu olması, kistlerin çoğunun ozmotik basınçla büyümesi özelliğinin aksine kendiliğinden büyüme potansiyelinin mevcut olması ve bu büyüme mekanizmasındaki farklılığın keratokiste kistlerden farklı bir radyografik görünüm kazandırması sebebiyle keratokistik odontojenik tümör olarak adlandırılarak benign odontojenik tümörler içerisinde sınıflandırılmıştır (Barnes, Eveson, Sidransky, & Reichart, 2005; Bayraktar, 2015). 2005 sınıflandırması, bu lezyonu yüksek nüks oranı, agresif klinik davranışı, nevoid bazal hücreli karsinom sendromu ile ilişkisi ve “protein patched homolog” (PTCH) tümör supresör genindeki mutasyonlar nedeniyle “keratokistik odontojenik tümör” olarak adlandırarak neoplazm olarak sınıflandırmıştır (Soluk-Tekkesin & Wright, 2018).

2017’de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılan yeni sınıflamada “keratokistik odontojenik tümör” adı “odontojenik keratokist” olarak değiştirilmiş ve kistler arasındaki yerini almıştır. Keratokistlerin, tümör ve benzeri lezyonlar arasında yer almasının gerekçelerinden biri olan PTCH1 geninin mutasyonu veya inaktivasyonunun spesifik olmadığı yapılan çalışmalarda görülmüştür. Her ne kadar PTCH değişiklikleri odontojenik keratokistlerin %80’inde görülse de, dentigeröz kist de dahil olmak üzere diğer kistlerde de bulunduğu için spesifik değildir. Ayrıca, neoplazik oluşumlarda etkili bir tedavi olmayan marsupializasyonun, odontojenik keratokist için etkili bir tedavi olması, marsupializasyon sonrası keratokist epitelinin normale dönebileceği ve nüks oranlarında azalma sağlanabileceği bildirilmiştir. Mevcut tüm verileri göz önünde bulundurarak, DSÖ konsensüs grubu daha fazla araştırmanın gerekli olduğunu ve odontojenik keratokistin neoplastik kökenini destekleyecek kanıtların yetersiz olduğunu bildirmiştir. Bu nedenle odontojenik keratosistin bu lezyon için en uygun isim olarak adlandırılmasına karar verilmiş ve odontojenik tümörler sınıflandırmasından çıkarılmıştır. (Speight & Takata, 2018).

Çenelerde görülen lezyonlar yaşamın her döneminde gözlenebilmektedir. Çalışmamızdaki hastaların yaş ortalaması 40,32 olarak saptanmıştır. Yapılan literatür çalışmasında çenelerde görülen patolojik lezyonların incelendiği çalışmalarda yaş ortalamasını, J.P.Araujo ve ark. 35.2, S.G Moridani ve ark 38, İ. Bayraktar 31,7 olarak belirtmiştir (Araujo, Lemos, Miniello, & Alves, 2016; Bayraktar, 2015; Moridani, Shaahsavari, & Adeli, 2013). Çalışmamızdaki veriler diğer çalışmalar ile uygunluk göstermektedir. Çalışmamızdaki patolojik lezyonların 2., 3., 4., ve 5. on yıllık yaş dönemlerine göre görülme sıklığı sırası ile %28, %26, %14 ve %34 olarak kaydedilmiştir. A. Açıkgoz ve ark. yaptığı çalışmada teşhis edilen lezyonların en çok yaşamın 3. on yıllık döneminde (%24,2) bulunduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda ise çenelerdeki lezyonlara en çok yaşamın 5. on yıllık döneminde (%34) rastlanılmıştır. Çalışmamızdaki bu yaş grubunda görülen lezyonların çoğunluğunu dentigeröz ve radiküler kistler oluşturmaktadır. Bu yaş grubundaki hastalarda yapılan klinik değerlendirmede ağrı semptomuna sahip hasta sayısı az olduğu için hastalarda kliniğe başvurma ve lezyon tanısının geciktiği düşünülebilir.

Çalışmamızdaki hastaların cinsiyetlere göre dağılımı incelendiğinde erkeklerin %48, kadınların ise %52 oranında olduğu saptanmıştır. Bu sonuç, J.P Araujo ve ark. (%45 erkek-%55 kadın), Ş. Şimşek ve ark. (%48 erkek-%52 kadın), A. Açıkgoz ve ark. (%46 erkek-%54 kadın) tarafından yapılan çalışmalarda sonuçlarla uyum göstermektedir. A. Kılınç ve ark. çalışmalarında %63 erkek, %37 kadın oranı; M.S. Tekkesin ve ark. yaptığı çalışmada %58 erkek, %42 kadın oranı bildirerek bizim çalışmamızdan farklı bulgular ortaya koymuşlardır. Bu fark, çalışmaların yapıldığı hasta gruplarındaki demografik farklılıklar ve hasta sayısındaki değişkenliklerden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızdaki patolojik lezyonlar buldukları çenelere göre incelendiklerinde; kistlerin mandibulada 33 (%66), maksillada 8 (%16);, tümör ve benzeri lezyonlar ile kemikle ilgili patolojilerin mandibulada 5 (%10), maksillada 4 (%8) olguda bulunduğu saptanmıştır. Ayrıca anterior bölgedeki lezyonların daha çok maksillada, posterior bölgede bulunan lezyonların ise daha çok mandibulada görüldüğü saptanmıştır. A.Açıkgoz ve ark. yaptığı çalışmada kistik lezyonların %33 ile en çok maksilla anterior, daha sonra ise %26 ile mandibula posterior bölgede olduğunu bildirmiştir, J.P Araujo ve ark. (Araujo et al., 2016) , A.Kılınç ve ark. (Kilinc et al., 2017) yaptıkları çalışmalarda da anterior bölgede bulunan lezyonların maksilla;

posterior bölgedeki lezyonların ise daha çok mandibulada görüldüğünü bildirmişlerdir.

Çalışmamızda odontoma tanılı lezyonlara maksilla anterior bölgede rastlanılmış olup G. Ochsenius ve ark yaptığı çalışmada da odontomaları lokalizasyon olarak en çok maksiller anterior bölgede bildirmiştir(Germa'n Ochsenius, 2002).

Çalışmamızda kistik lezyonlar arasında en çok görülen lezyon tipi radiküler kisttir, bu lezyonları dentigeröz kistler ve daha sonra keratokistler takip etmektedir. Çalışmamızdaki sonuçlar yapılan diğer çalışmalar ile uyumludur (Acikgoz, Uzun-Bulut, Ozden, & Gunduz, 2012; Manor, Kachko, Puterman, Szabo, & Bodner, 2012; Şimşek, 2004). Radiküler kistlerin, gelişimsel kökenli dentigeröz kistlerden ve keratokistlerden daha fazla görülmesinin nedeni enflamatuar kökenli olmalıdır. Günümüzde artan çürük prevelansı nedeniyle devital dişlerden köken alan radiküler kistlerin sıklığının arttığı düşünülmektedir.

Epiteliyal hücre artıklarının enflamatuar süreçler ile stimüle edilmesi sonucu radiküler kistler oluşmaktadır. Periapikal kist olarak da adlandırılan radiküler kistler devital dişler ile ilişkilidir ve radyografide düzgün sınırlı, ünloküler, diş kökü ile ilişkili radyolüsent lezyonlar olarak görülmektedirler(Avril, 2014). Çalışmamızda, çürük dişlerin kökleri ile ilişkili görülen düzgün sınırlı, ünloküler radyolüsent lezyonlara radiküler kist olarak ön tanı düşünülmüştür. Basit kemik kisti; idiopatik kemik kavitesi, travmatik kemik kisti, hemorajik kemik kisti olarak da adlandırılmaktadır. Basit kemik kistleri epitel ile çevrili olmayan, kemik kavitesi içerisinde seröz sıvı varlığı gözlenebilen pseudo-kistlerdir. Epitel ile çevrili olmadıkları için DSÖ baş ve boyun tümörleri sınıflamasında kemik ile ilgili lezyonlar başlığı altında sınıflandırılmaktadırlar. Travma sonrası oluşabilecekleri belirtilse de etyolojileri tam olarak belli değildir.

Basit kemik kistlerinin tedavi seçenekleri arasında basit küretaj ve koagulumun stabilizasyonu ve küretaj sonrası kemik grefti uygulamaları önerilmektedir. Çalışmamızdaki olgulara basit küretaj uygulanıp olgular takibe alınmıştır (B. R. Chrcanovic, 2019; Robert P. Horne, 2014; You, Kim, & Ahn, 2017).

Kesin tanısı histopatolojik incelemeyle konulabilecek olan keratokistler belirgin ekspansiyon yapmadan kemiğin medullar kavitesinin içinde antero-posterior yönde büyürler ve bu da kemikte ekspansiyona neden olan dentigeröz, radiküler kistler ile ayırıcı tanıda yararlı olabilmektedir (Duman, 2015). Çalışmamızda da agresif büyüme karakteri nedeniyle ramus bölgesinde ve antero-posterior düzlemde kemikte rezorpsiyon gösteren büyük boyutlu lezyonlar keratokist olarak düşünülmüştür. Ameloblastomalar gibi agresif davranış gösteren diğer odontojenik lezyonların aksine, keratokistler nadiren komşu dişlerin kök rezorpsiyonuna neden olur (Borghesi, 2018). Panoramik incelemelerde, çoğu zaman sürmemiş bir diş ile ilişkili olup radyolojik olarak dentigeröz kist ile karıştırılabildiği için kesin tanıya histopatolojik inceleme sonucu varılmaktadır (Duman, 2015) Keratokistlerin periapikal, perikoronar veya kökün lateral pozisyonunda bulunabileceği ancak olguların yaklaşık % 30'unda, dişle ilişkisi olmadan da görülebileceği bildirilmiştir (Borghesi, 2018). Çalışmamızdaki keratokist olgularının tamamının dişler ile ilişkili olduğu görülmüştür. Ön tanımlar ile sonuçlar arasında en fazla farklılık keratokist lezyonlarında görülmüştür. Keratokistlerin dişli ve dişsiz bölgede görülebilmesi, uniloküler ve multiloküler görüntü verebilmeleri nedeniyle odontojenik kistler ve odontojenik tümörler ile ayırıcı tanısı zordur. Histopatolojik tanısı keratokist olan 4 lezyonun, 2'sine dentigeröz kist, 1'ine radiküler kist ön tanısı konmuştur. Üç lezyon mandibula posterior bölgede görülürken bir adet lezyon maksilla anterior bölgede gömük kanin diş çevresinde saptanmıştır. Literatürde, buldukları çenelere göre değerlendirildiğinde keratokist lezyonlarının mandibulada daha fazla görüldüğü ve genellikle mandibula posterior bölgede olduğu, maksillada görülen lezyonlarda ise kanin diş bölgesinde daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da saptanan lezyonların bulunduğu bölgeler literatürde görülme sıklığı fazla olarak belirtilen bölgeler ile aynıdır (Böke F. , 2012).

Rezeksiyon, marsupializasyon, enükleasyon ve küretaj keratokistlerin tedavi seçenekleri arasında olup çalışmamızdaki 4 olguya enükleasyon ve küretaj yapılmıştır. Nüks oranının %60'a kadar varabildiği keratokist lezyonlarında, 5-10 yıllık takip önerilmektedir ki olgularımızın takipleri devam etmektedir. (You et al., 2017).

Hamartomatöz lezyonlar olarak kabul edilen odontomalar, radyografide ince radyolüsent boşlukla çevrili radyopak görüntü veren lezyonlardır. Odontomalar, düzenli olmayan kalsifiye dokular şeklinde görülen kompleks odontoma ve çok sayıda gelişmiş diş yapısı içeren kompaund odontoma olmak üzere iki alt gruba ayrılır (Neyaz et al., 2008). Çalışmamızda, maksiller anterior bölgede radyografide radyopak, irregüler görüntü veren lezyonlara odontoma ön tanısı düşünülmüştür. Lokal anestezi altında yapılan operasyonda lezyonlar tamamen çıkarılmış olup histopatolojik incelemede kompleks odontoma tanısı konulmuştur. Histopatolojik değerlendirme operasyon öncesi düşünülen ön tanıları desteklemektedir.

Ossifying fibromalar, değişen miktarlarda kemik trabekülleri içeren fibröz dokulardan oluşmaktadır. Radyografide iyi sınırlı, kalsifikasyon derecesine göre radyolüsent, radyopak ve miks görüntü verebilmektedir. Çalışmamızda mandibula posterior bölgede düzgün sınırlı, oval, radyolüsent, mandibular kanalla ilişkili olan ekspansif karakterdeki lezyon için antero-posterior olarak büyüme göstermesinden dolayı keratokist öntası düşünülmüştür. Alınan biyopsi materyalinin histopatolojik tanısı ossifying fibroma olmuştur. Lezyon erken evrede saptandığı için kalsifikasyon göstermediği düşünülmüştür. Diğer olguda mandibula premolar bölgesinde miks görüntüye sahip, irregüler sınırlı lezyona fibröz displazi ön tanısı düşünülmüştür. Fibröz displazi ile ossifying fibromaların benzer görüntü verebilmesine karşın literatürde ossifying fibromaların radyolüsent sınırının ayırıcı tanıda bazı ayrımlara izin verebildiği bildirilmiştir (Dunfee B.L., 2006).

Hemanjiyomalar, kan damarlarına farklılaşan endotel proliferasyonun benign tümörüdür. Genellikle yumuşak dokularda görülmekle birlikte kemik içi hemanjiyomalara nadir rastlanılmaktadır. İkinci dekatta ve kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Çalışmamızdaki tek hemanjiom olgusu, kadın hasta yaş ve cinsiyet açısından değerlendirildiğinde literatürde lezyonun en sık görüldüğü gruba dahildir. Kortikal tutulumun net görüntülenmesi, lezyonun genişlemesini ve çevresindeki yumuşak dokularla ilişkisini tanımlamak için BT ve DVT faydalı tanı araçlarıdır. Multiloküler görüntü, kist benzeri radyolüsent görüntü, “güneş ışını” görüntüsü verebildiği için; santral dev hücreli granüloma, ameloblastoma, ontojenik miksuma, osteosarkoma, fibröz displazi, anevrizmal kemik kisti ile ayırıcı tanıları yapılabilir. Posterior maksilladaki dişsiz alanda multiloküler görüntü

saptandığı için santral dev hücreli granüloma ön tanısı düşünülen lezyona, cerrahi küretaj tedavisi uygulanmıştır (Parameswaran, 2016) (Mitra, Dutta, Paul, & Kumar, 2016).

Langerhans hücreli histiositozis, Langerjans hücrelerin proliferasyonu ile karakterize nadir görülen bir hastalıktır. Periapikal kistler, odontojenik ve non-odontojenik tümörler, osteomyelit ve vasküler malformasyonlar aynı bulguları verebildiği için tanısı zordur. Yaygın kemik kaybı, sınırları düzensiz radyolüseni, diş kökleri çevresindeki kemikte aşırı kayıp nedeniyle çalışmamızdaki olguya langerhans hücreli histiositozis ön tanısı düşünülmüş olup cerrahi operasyon sonrası yapılan histopatolojik incelemeyle ön tanı doğrulanmıştır (Kim et al., 2019)

DVT; patolojik lezyonların komşu anatomik yapılar ile ilişkisini tanı, tedavi ve tedavi sonrası takip aşamalarında değerlendirilmek için önemli faydalar sağlamaktadır (Manor et al., 2012). Çalışmamızda maksillada sinüs maksillaris, mandibulada kanalis alveolaris ile ilişkili olan lezyonların cerrahi operasyonlarının planlamasında ve operasyon sonrasında oluşabilecek komplikasyonlar açısından hastaların bilgilendirilmesinde DVT önemli rol oynamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

DVT kesitlerinin incelenmesi ile düşünölen ön tanıları ile histopatolojik sonuçların değeriendirildiği çalışmamızda kistlerin görölme sıklığı incelendiğinde diğer literatürler ile uyumlu olarak en çok radiküler kist, daha sonra sırasıyla dentigeröz kist ve keratokiste rastlanılmıştır. Çenelerde görölen patolojik lezyonlar her yaşta görölebildiği gibi, çalışmamızdaki hastaların yaş ortalaması 40,32 dir. Patolojik lezyonlar ağrı semptomu vermeden de büyük boyutlara ulaşılabildikleri için lezyonların tanısı gecikebilmekte ve bu da çalışmadaki yaş ortalamasını yükseltebilmektedir. Çenelerde görölen patolojik lezyonların lokasyonu incelendiğinde, maksillaya oranla mandibulada görölme sıklığı daha fazladır. Ağrı ve şişlik en sık görölen klinik belirtilerdir. Ağrı ve şişlik semptomu olmadan da büyük boyutlara ulaşan lezyonlar rutin muayene sırasında saptandığı için radyografik inceleme erken tanı için önemlidir. DVT ile 3 boyutlu olarak aksiyal, koronal ve sagittal kesitler üzerinden patolojik lezyonun çevre anatomik yapılar ile ilişkisi net olarak değeriendirilebildiği için cerrahi girişim sonrası oluşabilecek komplikasyonlar konusunda hasta operasyon öncesi bilgilendirilebilmekte ve gerekli önlemler alınabilmektedir. Radiküler ve dentigeröz kistlerin ön tanısı ile histopatolojik sonuçların yüksek oranda uyumlu olduğu, keratokistlerin ise kistler ve odontojenik tümörler ile benzer bulgular verebildiği için operasyon öncesi radyografik olarak tanı konmasının zor olduğu görölmüştür. DVT, tanı aşamasında lezyonun çevre anatomik yapılar ile ilişkisi, lezyonun boyutu, çevre kemikte yaptığı değişiklikler gibi bulguların incelenmesinde faydalı olmasına rağmen kesin tanı için histopatolojik incelemeye gerek duyulmaktadır.

7. KAYNAKLAR

- Abdullah, W. A. (2011). Surgical treatment of keratocystic odontogenic tumour: A review article. *Saudi Dent J*, 23(2), 61-65. doi: 10.1016/j.sdentj.2011.01.002
- Acikgoz, A., Uzun-Bulut, E., Ozden, B., & Gunduz, K. (2012). Prevalence and distribution of odontogenic and nonodontogenic cysts in a Turkish population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 17(1), e108-115. doi: 10.4317/medoral.17088
- Ahmad, M., Jenny, J., & Downie, M. (2012). Application of cone beam computed tomography in oral and maxillofacial surgery. *Australian Dental Journal*, 57, 82-94. doi: 10.1111/j.1834-7819.2011.01661.x
- Altuğ, H. A., Özkan, A. (2011). Diagnostic Imaging in Oral and Maxillofacial Pathology (pp. 215): İntech.
- Araujo, J. P., Lemos, C. A., Miniello, T. G., & Alves, F. A. (2016). The relevance of clinical and radiographic features of jaw lesions: A prospective study. *Brazilian Oral Research*, 30(1). doi: 10.1590/1807-3107bor-2016.Vol30.0096
- Avril, L., Lombardi, T., Ailianou, A., Burkhardt, K., Varoquaux, A., Scolozzi, P., Becker, M. (2014). Radiolucent Lesions Of The Mandible: A Pattern-Based Approach To Diagnosis. *Insights Imaging*, 5, 85-101. doi: DOI 10.1007/s13244-013-0298-9
- B. R. Chrcanovic, R. S. G. (2019). Idiopathic bone cavity of the jaws: an updated analysis of the cases reported in the literature. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 48, 886-894.
- Barnes, L., Eveson, J. W., Sidransky, D., & Reichart, P. (2005). *Pathology and genetics of head and neck tumours* (Vol. 9): IARC.
- Bayraktar, İ. Ş. (2015). *Çenelerde Görülen İntroosseöz Lezyonların Dental Volumetrik Tomografi, Ultrasonografi Ve Histopatolojik Bulgularının Değerlendirilmesi*. Atatürk Üniversitesi.
- Blanas, N., Freund, B., Schwartz, M., & Furst, I. M. (2000). Systematic review of the treatment and prognosis of the odontogenic keratocyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 90(5), 553-558. doi: 10.1067/moe.2000.110814
- Bodner, L., & Bar-Ziv, J. (1998). Characteristics of bone formation following marsupialization of jaw cysts. *Dentomaxillofac Radiol*, 27(3), 166-171. doi: 10.1038/sj/dmfr/4600344
- Borghesi, A., Nardi, C., Giannitto, C., Tironi, A., Maroldi R., Bartolomeo F. D., Preda L., . (2018). Odontogenic keratocyst: imaging features of a benign lesion with an aggressive behaviour. *Insights into Imaging*, 9(5), 883-897.
- Böke F. , A. M. N., Eroğlu S. (2012). Odontojenik Keratokist: 3 Yıllık Takip. *Turkiye Klinikleri J Dental*, 2012;18(2):214-8.
- Buchbender, M., Neukam, F. W., Lutz, R., & Schmitt, C. M. (2018). Treatment of enucleated odontogenic jaw cysts: a systematic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 125(5), 399-406. doi: 10.1016/j.oooo.2017.12.010
- Burket, L. W., Greenberg, M.S., Glick, M. (2003). *Burket's Oral Medicine: Diagnosis & Treatment*. USA: PMPH.
- Çiftçi, M. E. (2013). *Dental Volumetrik Tomografinin Genotoksik Etkileri*. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Deana, N. F., Alves, N. (2017). Cone Beam CT in Diagnosis and Surgical Planning of Dentigerous Cyst.
- DelBalso, A. M. (1998). An approach to the diagnostic imaging of jaw lesions, dental implants, and the temporomandibular joint. *Radiol Clin North Am*, 36(5), 855-890, vi.
- Duman, Ş. B., Yaşa, Y., Ocak, A. (2015). Keratokistik Odontojenik Tümör: Panoramik, Tomografik ve Ultrasonografik Değerlendirme. *EÜ Dişhek Fak Derg*, 36(1), 52-55.

- Dunfee B.L., S., O., Pistey, R., Gohel A., (2006). Radiologic and Pathologic Characteristics of Benign and Malignant Lesions of the Mandible. *RadioGraphics*, 26, 1751-1768.
- Eversole, L. R., & Rovin, S. (1972). Differential radiographic diagnosis of lesions of the jawbones. *Radiology*, 105(2), 277-284. doi: 10.1148/105.2.277
- Farman, A. G. (2007). Getting the Most Out of Panoramic Radiographic Interpretation: Springer.
- Fickling, B. W. (1965). Cysts of the jaw: a long-term survey of types and treatment. *Proc R Soc Med*, 58(11 Part 1), 847-854.
- Germa'n Ochsenius, A. O., Luis Godoy, Cristian Pen~afiel, Enrico Escobar. (2002). Odontogenic tumors in Chile: a study of 362 cases. *J Oral Pathol Med*, 31: 415–20.
- Ghali, G. E., Larsen, P.E., Waite, P.E. (2004). *Peterson's Principles Of Oral And Maxillofacial Surgery* (M. Miloro Ed. Second Edition ed.). London: BC Decker Inc.
- Goaz, P. W., & White, S. C. (1994). *Oral radiology: principles and interpretation*: Mosby Louis.
- Johnson, N. R., Gannon, O. M., Savage, N. W., & Batstone, M. D. (2014). Frequency of odontogenic cysts and tumors: a systematic review. *J Investig Clin Dent*, 5(1), 9-14. doi: 10.1111/jicd.12044
- Kahraman A. S., D. G. S., Yüçetaş Ş., Çetiner S. (2008). Kistlerin Enükleasyonları Sonrası Spontan Kemik İyileşmesinin Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi. *ADO Klinik Bilimleri Dergisi*, 2(2).
- Kilinc, A., Gundogdu, B., Saruhan, N., Yalcin, E., Ertas, U., & Urvasizoglu, G. (2017). Odontogenic and nonodontogenic cysts: An analysis of 526 cases in Turkey. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 20(7), 879-883. doi: 10.4103/1119-3077.212448
- Kim, J. E., Yi, W. J., Heo, M. S., Lee, S. S., Choi, S. C., & Huh, K. H. (2019). Langerhans Cell Histiocytosis Of The Jaw, A Mimicker Of Osteomyelitis On Ct And Mr Images: A Retrospective Analysis. *Medicine (Baltimore)*, 98(27), e16331. doi: 10.1097/MD.00000000000016331
- Koca, H., Esin, A., & Aycan, K. (2009). Outcome of dentigerous cysts treated with marsupialization. *J Clin Pediatr Dent*, 34(2), 165-168.
- Koivisto, T., Bowles, W. R., & Rohrer, M. (2012). Frequency and distribution of radiolucent jaw lesions: a retrospective analysis of 9,723 cases. *J Endod*, 38(6), 729-732. doi: 10.1016/j.joen.2012.02.028
- Kramer, I. R., Pindborg, J. J., & Shear, M. (1993). The World Health Organization histological typing of odontogenic tumours. Introducing the second edition. *Eur J Cancer B Oral Oncol*, 29B(3), 169-171.
- Lechuga L, W. G. A. (2016). Cone Beam CT vs. Fan Beam CT: A Comparison of Image Quality and Dose Delivered Between Two Differing CT Imaging Modalities. *Cureus*, 8(9)(e778).
- 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, 20-26.
- Meiselman, F. (1994). Surgical management of the odontogenic keratocyst: conservative approach. *J Oral Maxillofac Surg*, 52(9), 960-963.
- Mitra, D., Dutta, S., Paul, J., & Kumar, N. (2016). Central capillary hemangioma of the maxilla: Case report and a review of the literature. *The Saudi Journal for Dental Research*, 7(1), 64-68. doi: 10.1016/j.sjdr.2015.03.002
- Morgan, T. A., Burton, C. C., & Qian, F. (2005). A retrospective review of treatment of the odontogenic keratocyst. *J Oral Maxillofac Surg*, 63(5), 635-639. doi: 10.1016/j.joms.2004.07.026
- Moridani, S. G., Shaahsavari, F., & Adeli, M. B. (2013). A 7-year retrospective study of biopsied oral lesions in 460 Iranian patients.

- Muglali, M., & Sumer, A. P. (2008). Squamous cell carcinoma arising in a residual cyst: a case report. *J Contemp Dent Pract*, 9(6), 115-121.
- Nary Filho, H., Matsumoto, M. A., Fraga, S. C., Goncales, E. S., & Servulo, F. (2004). Periapical radiolucency mimicking an odontogenic cyst. *Int Endod J*, 37(5), 337-344. doi: 10.1111/j.0143-2885.2004.00801.x
- Neyaz, Z., Gadodia, A., Gamanagatti, S., & Mukhopadhyay, S. (2008). Radiographical approach to jaw lesions. *Singapore Med J*, 49(2), 165-176; quiz 177.
- Özalp, Ö., Tezerişener, H. A., Kocabalkan, B., Büyükkaplan, U. Ş., Özarslan, M. M., Kaya, G. Ş., Altay, M. A., Sindel, A. (2018). Comparing The Precision Of Panoramic Radiography And Cone-Beam Computed Tomography In Avoiding Anatomical Structures Critical To Dental Implant Surgery: A Retrospective Study. *Imaging Science in Dentistry*, 48, 269.
- Parameswaran, V., Thirumoorthy, C., Sathyamoorthy, S. K. M. G., Ramakrishnan, P. (2016). Differential Diagnosis Of Central Hemangioma Of Maxilla: A Rare Case Report. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine & Radiology*, 28(211), 4. doi: 10.4103/0972-1363.195142
- Peker, E., Ogutlu, F., Karaca, I. R., Gultekin, E. S., & Cakir, M. (2016). A 5 year retrospective study of biopsied jaw lesions with the assessment of concordance between clinical and histopathological diagnoses. *J Oral Maxillofac Pathol*, 20(1), 78-85. doi: 10.4103/0973-029X.180945
- Preece, J. W. (1971). Dental radiographic techniques and normal roentgen anatomy. *Semin Roentgenol*, 6(4), 359-369.
- Reichart, P., Sciubba, J. J., & Philipsen, H. P. (2018). Splitters or lumpers: The 2017 WHO Classification of Head and Neck Tumours. *J Am Dent Assoc*, 149(7), 567-571. doi: 10.1016/j.adaj.2018.03.029
- Robert P. Horne, D. J. M., Edwin L. Granite. (2014). *Idiopathic bone cavities of the mandible: an update on recurrence rates and case report*.
- Rubio, E. D., & Mombru, C. M. (2015). Spontaneous Bone Healing after Cysts Enucleation without Bone Grafting Materials: A Randomized Clinical Study. *Craniofacial Trauma Reconstr*, 8(1), 14-22. doi: 10.1055/s-0034-1384738
- Scarfe, W. C., Farman, A. G., & Sukovic, P. (2006). Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. *J Can Dent Assoc*, 72(1), 75-80.
- Scholl, R. J., Kellett, H. M., Neumann, D.P., Lurie, A. G. (1999). Cysts and Cystic Lesions of the Mandible: Clinical and Radiologic-Histopathologic Review.
- Shukla, S., Chug, A., & Afrashtehfar, K. I. (2017). Role of Cone Beam Computed Tomography in Diagnosis and Treatment Planning in Dentistry: An Update. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 7(Suppl 3), 125-136.
- Suluk-Tekkesin, M., & Wright, J. M. (2018). The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2017 (4th) Edition. *Turk Patoloji Derg*, 34(1). doi: 10.5146/tjpath.2017.01410
- Speight, P. M., & Takata, T. (2018). New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours. *Virchows Arch*, 472(3), 331-339. doi: 10.1007/s00428-017-2182-3
- Şimşek, Ş., Öner, B., Şimşek, B., Barı, E., Üstay, C. (2004). A Retrospective Evaluations Of The Biopsies Of The Lesions Of The Oral And Maxillofacial Region In Gazi University Faculty Of Dentistry Department Of Oral And Maxillofacial Surgery. *Turkiye Klinikleri J Dental Sci*, 10, 85-89.
- Türker, M., Yücetaş, Ş. (2004). *Ağız , Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi*. Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- van Doorn, M. E. (1972). Enucleation and primary closure of jaw cysts. *Int J Oral Surg*, 1(1), 17-25.

- Vandenbergh, B., Jacobs, R., Bosmans, H. (2010). Modern Dental Imaging: A Review Of The Current Technology And Clinical Applications In Dental Practice. *Eur Radiol*, 20(11), 2637-2655. doi: 10.1007/s00330-010-1836-1
- Weber, A. (1993). Imaging of cysts and odontogenic tumors of the jaw. Definition and classification. *Radiol Clin North Am*, 31(1), 101-120.
- Whitaker, S. B., & Waldron, C. A. (1993). Central giant cell lesions of the jaws. A clinical, radiologic, and histopathologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 75(2), 199-208.
- White, S. C., Pharoah, M.J. . (2009). *Oral Radiology: Principles and Interpretation* (6th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences.
- You, M. S., Kim, D. Y., & Ahn, K. M. (2017). Surgical management of idiopathic bone cavity: case series of consecutive 27 patients. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*, 43(2), 94-99. doi: 10.5125/jkaoms.2017.43.2.94



TEŞEKKÜRLER

Uzmanlık eğitimimin başından itibaren mesleki bilgi, deneyim ve tecrübelerini benimle her zaman paylaşan, sahip olduğu etik ve ahlaki değerler ile topluma faydalı hekimlik açısından örnek aldığım, sevgisini ve hoşgörüsünü hiç esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Turgay SEÇKİN'e, her zaman klinik içinde ve dışında yanımda olan, diş hekimliği öğrenciliğim ve uzmanlık eğitimim boyunca yardımlarını esirgemeyen, tecrübelerini paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Hüseyin KOCA'ya, uzmanlık eğitimim boyunca mesleki tecrübelerini aktaran, daha iyi hekim olabilmemiz için yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Candan EFEOĞLU ve kürsümüzün değerli hocalarına teşekkür ederim.

Tez çalışmalarım boyunca radyolojik değerlendirmelerde ki yardımlarından dolayı sayın Doç. Dr. Elif ŞENER'e,

Eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm çalışma arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan desteklerini benden esirgemeyen sevgili annem, babam ve aileme, manevi desteğini her zaman hissettiğim sevgili eşim Deniz ÖNAL ÇENGELLİ'ye teşekkür ederim.

EKLER

EK-1 ÖZGEÇMİŞ

14.05.1990 tarihinde İzmir’de doğdum. Lisans eğitimimi 2008 yılında başladığım Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nde 2013 yılında tamamladım. 2014 yılında askerlik görevimi Deniz Kuvvetleri Karadeniz Bölge Komutanlığı Birinci Basamak Muayene merkezinde yedek subay olarak tamamladım. 2016 yılında diş hekimliğinde uzmanlık eğitime başladığım Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nde çalışmaya devam etmekteyim.



EK-2 ETİK KURUL ONAY FORMU

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 17/08/2017-E.209107



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 70198063-050.06.04
Konu : Kararlar 17-7.1/1

Prof. Dr. Turgay SEÇKİN
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız "**Çene Kemiklerinde Rastlanılan Patolojik Oluşumların Dental Volumetrik Tomografi İle Düşünülen Teşhislerinin Histopatolojik Tetkikler İle Doğrulanması**" konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmaktadır.

Ayrıca ilgili mevzuat gereği araştırmaya başlama bildiriminin, bir yıllık süreyi aşması durumunda Yıllık Bildirimlerin, Ciddi Advers Olay Bildirimlerinin, bitirme tarihinin ve Sonuç Raporunun Kurulumuzda sunulması ve her türlü yazışmanın araştırma tam adı/kodu, karar tarih ve sayısı bildirilerek (Etik Kurul Bilgilendirme Formu ekinde) yapılması gerekmektedir.

Yazımızın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ayşe EROL
Kurul Başkanı V.

EKLER:
EK 1: İlgili Etik Kurul Kararı (1 adet)

Üniversitesi Cd. No: 9 35100 Bornova/İzmir
Telefon No: +90 (232) 388 10 23 Faks No: +90 (232) 388 11 15
E-Posta: tipdekanozelkalem@mail.ege.edu.tr İnternet Adresi: www.ege.edu.tr

Bilgi İçin: Sumru FESCİOĞLU
Unvan: Veri Kayıt Elemanı
Telefon No: 0232 3902132

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://edys.ege.edu.tr/en/Vision/Validate_Doc.aspx?V=BEAMBMTYF adresinden yapılabilir.



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çene Kemiklerinde Rastlanılan Patolojik Oluşumların Dental Volumetrik Tomografi İle Düşünülen Teşhislerinin Histopatolojik Tetkikler İle Doğrulanması		
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Turgay SEÇKİN		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı		
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-		
	DESTEKLEYİCİ	-		
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)	-		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/>	FAZ 2 <input type="checkbox"/>	FAZ 3 <input type="checkbox"/>
	Gözlemsel İlaç Çalışması <input type="checkbox"/>	Tıbbi Cihaz Klinik Araştırması <input type="checkbox"/>		
	In Vitro Tıbbi Tanı Cihazları İle Yapılan Performans Değerlendirme Çalışmaları <input type="checkbox"/>		İlaç Dışı Klinik Araştırma <input checked="" type="checkbox"/>	
	Diğer ise belirtiniz			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	11.05.2017	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	-	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/> İmza tarihi: 11.05.2017		
DİĞER	<input type="checkbox"/>			
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 17-7.1/1	Tarih: 08.08.2017		
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.			
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU				
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği			
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Ayşenur OKTAY			
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeligi	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*) Katılım (**)
Prof. Dr. Ayşenur OKTAY Başkan	Radyodiagnostik	EÜ. Tıp Fakültesi Radyoloji AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H
Prof. Dr. Aytül ÖNAL Başkan Yardımcısı	Tıbbi Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H
Prof. Dr. Suna TOKSAVUL Üye	Protetik Diş Tedavisi	E.Ü. Diş Hek. Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H
TOPLANTIYA KATILMADI				

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşenur OKTAY	İMZA 	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 28.09.2011/05	Sayfa 1/2
---------------------------------------------------------------------	----------	----------------------------------	------------------	---------------------------------------	--------------