

T1518

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
RADYODİYAGNOSTİK ANABİLİM DALI
BAŞKAN: PROF. DR. ERSİN LÜLECİ

+

**ÇENE PATOLOJİLERİNİN SAPTANMASINDA
PANORAMİK GRAFİ İLE
DENTAL BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

1518

Uzmanlık Tezi

Dr. Veysel İNCİ

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Can Özkaynak

Kaynakça gösterilerek tezinden yararlanılabilir.

Antalya, 2003

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca yakın ilgi ve desteğini gördüğüm değerli hocam Sayın Prof. Dr. Ersin Lüleci' ye, bilgi ve deneyimlerini bizlerden esirgemeyen sevgili hocalarım Prof. Dr. Timur Sindel, Prof. Dr. Oğuz Bircan, Prof. Dr. Can Özkaynak, Prof. Dr. Ali Apaydın, Prof. Dr. Adnan Kabaalioğlu, Prof. Dr. Saim Yılmaz, Doç. Dr. Utku Şenol, Doç. Dr. Metin Çubuk, Doç. Dr. Gökhan Aslan, Yrd. Doç. Dr. Can Çevikol, Yrd. Doç. Dr. Kamil Karaali, Yrd. Doç. Dr. Kağan Çeken, öğretim görevlisi Uzm. Dr. Emel Alimoğlu'na; birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve tezimin hazırlanmasında değerli yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Levent Dönmez, Uzm. Dr. Yeşim Şenol'a teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Veysel İnci
Ekim-2003, Antalya

İÇİNDEKİLER

I.	GİRİŞ ve AMAÇ	1
II.	GENEL BİLGİLER	3
III.	GEREÇ ve YÖNTEM	33
IV.	BULGULAR	35
V.	TARTIŞMA	53
VI.	ÖZET	59
VII.	KAYNAKLAR	61

I.GİRİŞ ve AMAÇ

Diş hekimleri, çeneyi değerlendirmek için, yakın zamana kadar, sadece radyografi ve panoramik radyografi (ortopantomografi) yöntemlerini kullanmaktaydı. Dental bilgisayarlı tomografi (BT) ile bunun, çok düzlemlili ve 3 boyutlu görüntü oluşturma (multiplanar reformatting ve 3-directional imaging) programlarının gelişmesi ile birlikte, çeneyi değerlendirmede kökten bir değişiklik meydana gelmiştir.

Mandibula ve maksillanın kavisli yapısından dolayı radyografik inceleme zordur. Ayrıca, diş ve diş kökleri üst üste geldiğinden, zeminindeki diğer kemik ve yumuşak dokular belirsizleşir.¹ Panoramik radyografide ise, ön dişler ve mandibular simfizis, servikal vertebralar üzerine süperpoze olduğu için iyi görüntülenemeyebilir².

Bilgisayarlı tomografi, kesitsel görüntü vermesi nedeniyle süperpozisyonları önler. Kemik yapıyı olduğu gibi, yumuşak dokuyu da görüntüleyebilir. Bu nedenlerle kendinden önceki yöntemlere üstünlük göstermektedir. Dental BT'de ise, çenenin ince transaksiyel kesitlerinden 3 boyutlu ve bir çok düzlemde reformat görüntüler elde edilir. Dental BT ile elde edilen koronal, sagittal, oblik ve panoramik görüntülerde, aksiyal ve koronal BT taramasında, dental onarımların neden olduğu ışın saçılması artefaktı ortadan kaldırılmıştır. Pek çok düzlemde görüntü elde edilmesi ise tanıya katkıda bulunabileceği gibi, tedavi planında da kolaylıklar sağlamaktadır.

Bugün, dental BT, dental implant yapılacak hastaların değerlendirilmesinde, çene tümörlerinde, kistlerinde, enflamatuvar hastalıklarında, oroantral fistüllerde, silikon implantlarda, fraktürlerde ve cerrahi yonteme yol göstermede kullanılmaktadır. Dental BT, çenenin genişliği ile yüksekliği hakkında ve mandibular kanal, mental foramen, mandibular foramen, insisiv foramen, maksiler sinüs gibi yapılar hakkında da tam doğru ölçüm ve bilgiler vermektedir. Ayrıca, lezyonların korteks ve diş kökleri ile ilişkisi hakkında da detaylı bilgi vermektedir.¹

Bu çalışmada, panoramik radyografide çene patolojisi düşünülerek kliniğimize gönderilen olgularda, dental BT'nin tanı ya da tanıya katkıda etkinliğini ortaya koymak için, dental BT sonuçlarımızı panoramik radyografi sonuçları ile karşılaştırdık.

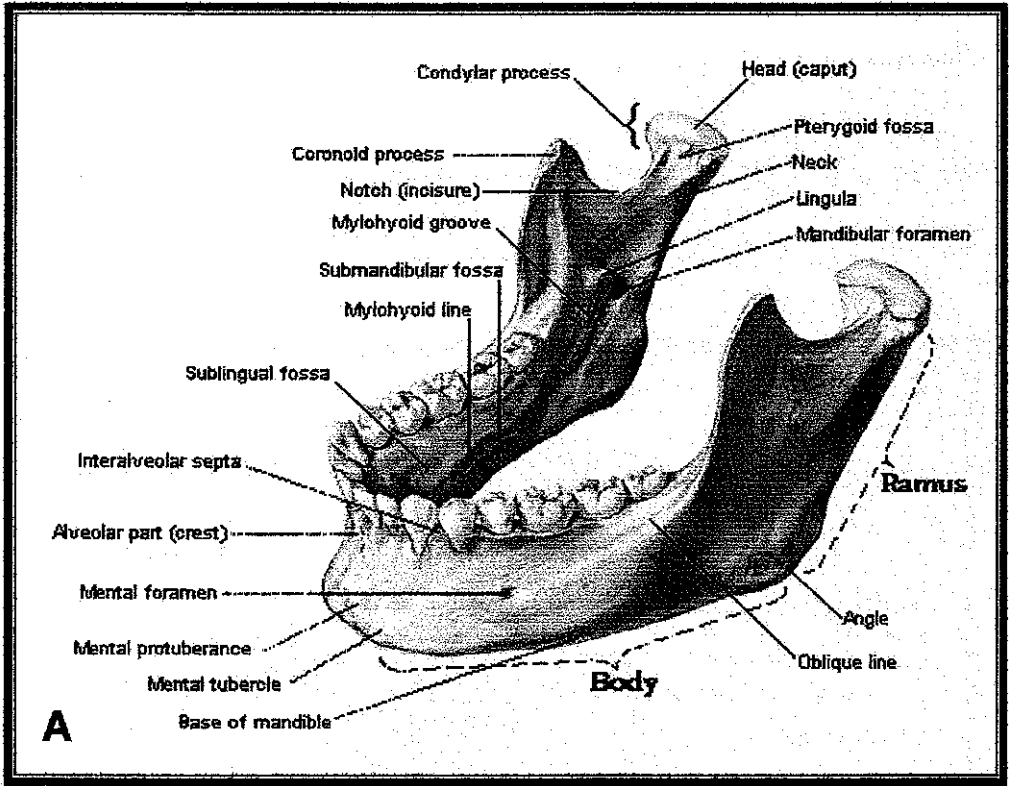
II. GENEL BİLGİLER

2.1. Çene Anatomisi

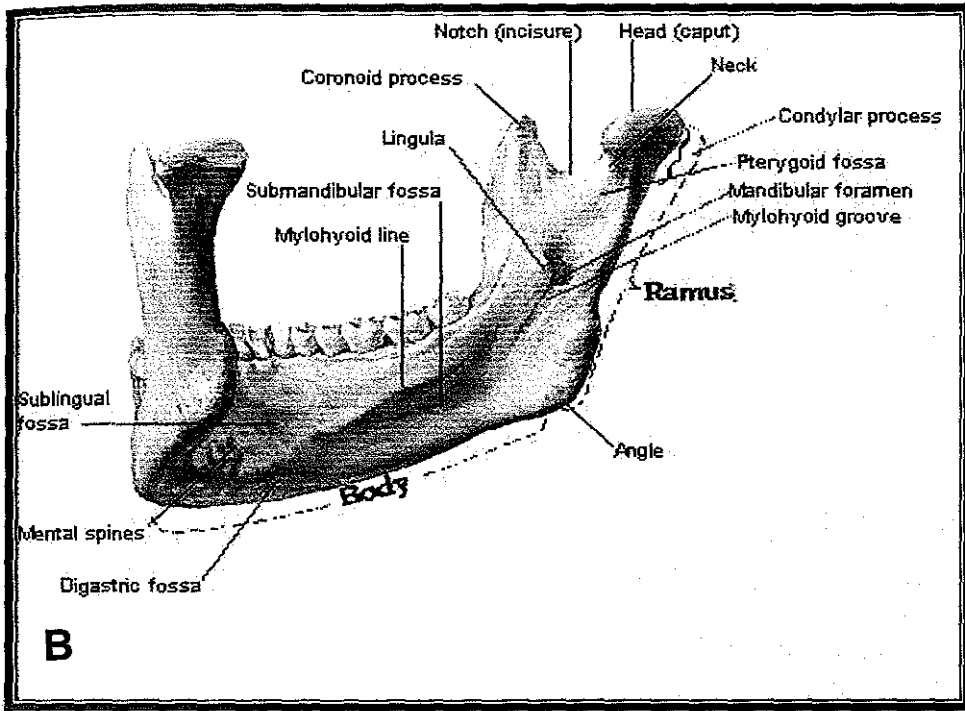
Çene, maksillanın alveolar çıkıntısı ile mandibuladan oluşur. Mandibula, trabeküler kemik ve kemik iliğinden oluşan, kortikal kemik tarafından şekillenen tübüler bir kemiktir. Mandibula bilateral simetrik ve transvers düzlemde at nalına benzer. Horizontal uzanan bir korpus, posteriora vertikal olarak çıkan bir ramus ve korpus ile ramusun birleşme noktası olan mandibular köşeden oluşur. Korpus alveolar köprü ile örtülmüştür ve içinde diş yuvaları bulunur. Çıkan ramusun üst posterior ucuna kondiler çıkıntı, anterior ucuna koronoid çıkıntı denmektedir. Kondiler ve koronoid çıkıntı, mandibular çentik ile birbirinden ayrılırlar. Lateral pterygoid kaslar, boyun anterior kesimine, temporal kaslar koronoid çıkıntısının anterior kesimine yapışır. Birinci premolar diş seviyesinde mental foramenler mevcuttur. Bunlar mental sinirleri ve damarları ihtiva etmektedir. Mandibulanın mental foraminaller arasındaki anterior kesimine mandibular simfizis denmektedir.

Çıkan ramusun orta iç kenarında mandibular foramen mevcuttur. Bu foramen, mandibular kanalın başlangıç kesimidir. Mandibular kanal, inferior alveolar sinirleri ve damarları ihtiva etmektedir. Mandibular foramenden aşağıya ve öne doğru mylohyoid oluk uzanır. Bu oluk mylohyoid siniri ve damarları ihtiva eder.

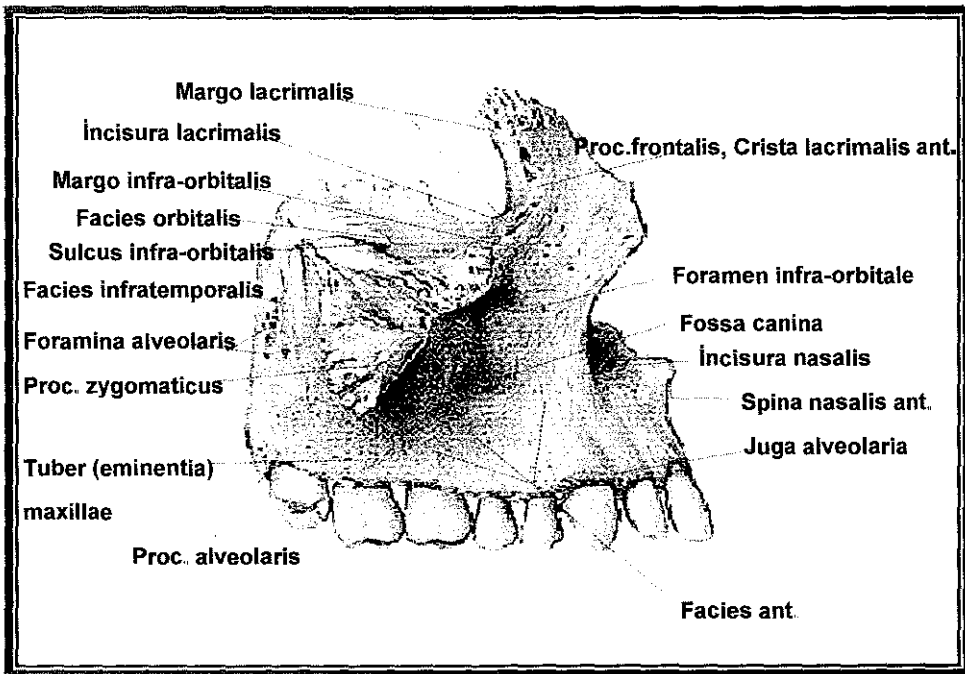
Mandibula lingual yüzeyinin orta kesiminde, genioglossus ve geniohyoid kasların yapıştığı genial tüberküller mevcuttur. Lingual yüzey alt kesiminde ise digastrik kasın yapıştığı, digastrik fossa mevcuttur. Mandibulanın çıkan ramusuna ve köşesine çiğneme kasları yapışır. Masseter kas, koronoid çıkıntının dış yüzüne ve mandibular köşeye yapışır. Medial pterigoid kas, ramus alt kesiminin ve mandibular köşenin iç yüzüne yapışır. Temporal kas ise anterior koronoid çıkıntı ve ramusa yapışır² (Resim 2.1A, 2.1B³ ve Resim 2.2⁴).



Resim 2.1A: Alt çene kemiğinin (mandibula) yukarıdan anterolateral görünümü.



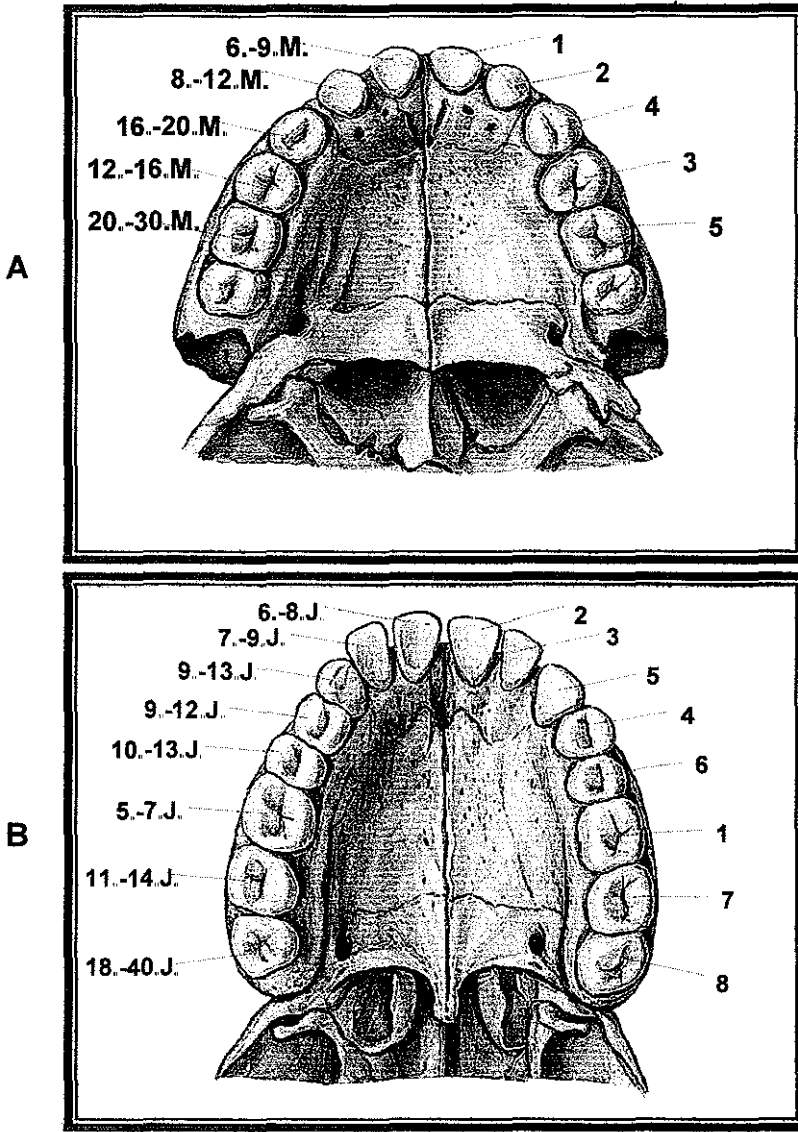
Resim 2.1B: Alt çene kemiğinin (mandibula) aşağıdan posterolateralden görünümü.



Resim 2.2: Sağ maksillanın (üst çene kemiği) dıştan görünüşü.

Dişler mandibula ve maksilladaki alveolar köprü üzerine oturmuştur. Süt dişleri 20 adettir. Altıncı ay ile 36. aylar arasında çıkar. Her bir kadranda 2 insisiv, 1 kanin, 2 molar diş bulunur. Kalıcı dişler 6 ile 21 yaşlar arasında çıkar. Her bir kadranda 1 merkez insisiv, 1 lateral insisiv, 1 kanin, 2 premolar, 3 molar diş olmak üzere toplam 32 diş mevcuttur² (Resim 2.3⁴).

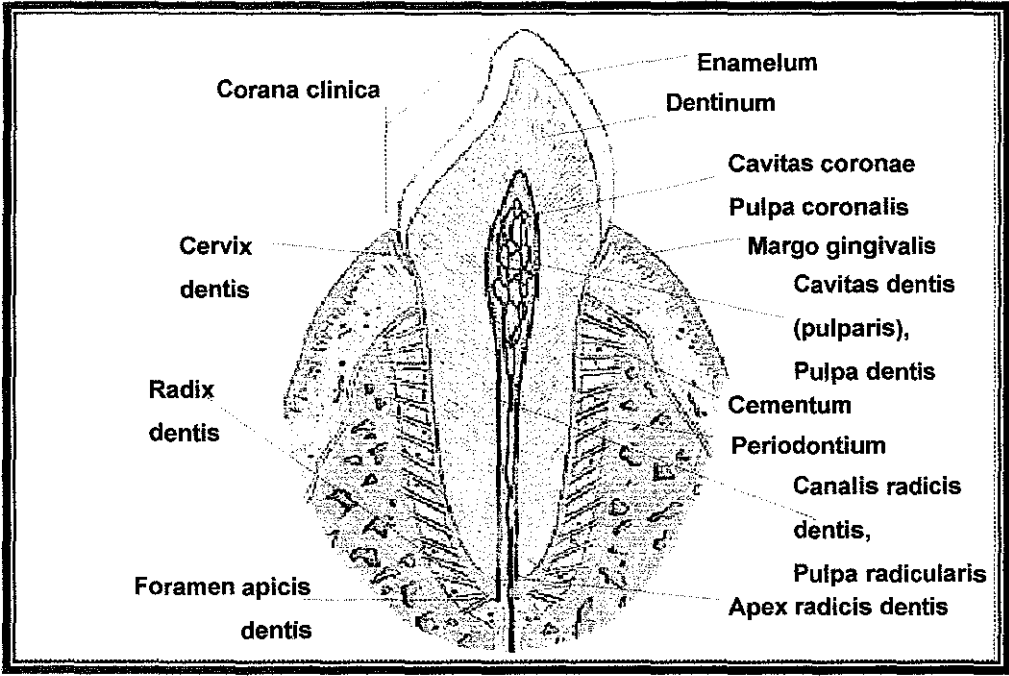
Her bir diş 3 tabakadan oluşmuştur. Bunlar pulpa dentisi çevrelerler. Alveol ve diş etlerinin dışında kalan kısma korona dentis ve korona altındaki mina tabakasına enamelum denir. Dişin mina ile kaplı kısmına anatomik korona, ağız boşluğunda görülen kısma klinik korona, korona ile kök arasındaki kısma kollum (serviks) dentis ve alveol içinde bulunan ve sementum ile kaplı bölüme ise radiks dentis denir. Koronada, minanın boyun ve kök kısımlarında, sementum tabakasının altında, dişin büyük kısmını yapan dentinum tabakası vardır. Dentinum içinde kavitas dentis denilen diş boşluğu bunun içinde ise pulpa dentis isimli yumuşak doku vardır. Bu, mezenşim orjinli, özel yumuşak bağ dokusu olup, dentinumu imal eder ve korur. Damar ve sinirler yönünden son derece zengindir. Kökler içinde kanalis radialis dentis denilen kanallar ile devam eder ve kökün ucundan mandibulaya foramen apicis dentis ile açılır. Dişe giden damarlar ve sinirler bu kanallardan geçerler.



Resim 2.3: Üst çene süt dişleri'nin (A) ve kalıcı dişlerin (B) çıkış zamanları. Soldaki sayılar dişlerin çıkış zamanlarını, sağdakiler ise sıralarını göstermektedir (M= Ay), (J= Yıl= Yaş).

Alveoller ile kökler arasında daima 0,1-0,2 mm kadar boşluk vardır. Spatium periodontale denen bu boşluğu ise periodontium denilen bağ dokusu doldurur. Bu dokunun fibröz lifleri, sementumu alveol duvarına sıkıca bağlar. Bu liflere ligamentum alveolodentale denir. Yukarıda horizontal, aşağıda eğik pozisyonadadırlar. Doku

interproksimal aralıklarda dişeti lamina propriası ile devam eder. Diş etlerinin (gingivae) dişlerin tutunmasında önemli rolü vardır. Diş eti, kollumu elastik liflerle sıkıca sarar. Diş etinin bu bölümüne ligamentum annulare dentis denir. Diş eti ağız boşluğu mukozası ile örtülü kompakt, fibröz bir dokudur. Diş etinin iki diş arasındaki bölümüne papilla interdentalis adı verilir ⁵ (Resim 2.4⁴).



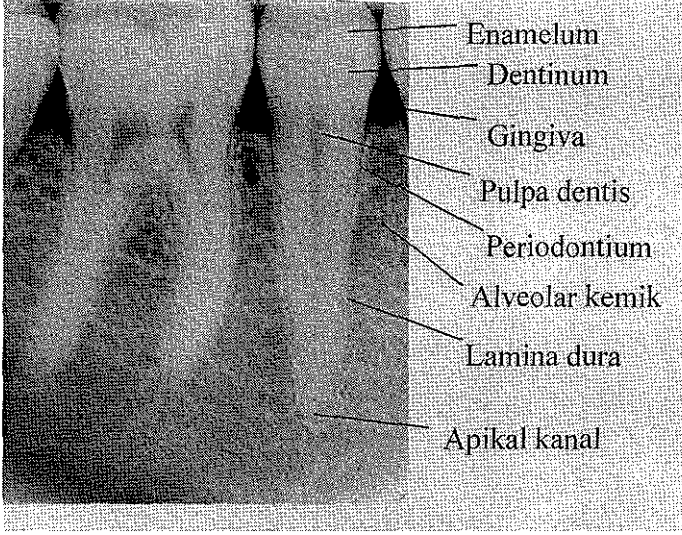
Resim 2.4: Alveol içindeki bir insisiv dişin ve tutunma sisteminin uzunlamasına kesiti.

2.2. Radyolojik Görüntüleme ve Yorum

2.2.1. İntraoral Dental Radyografi

İntraoral radyografi, yüksek hızlı radyografik filmler içeren, küçük dental film zarfları ile uygulanır ve arkaya doğru dağılan x

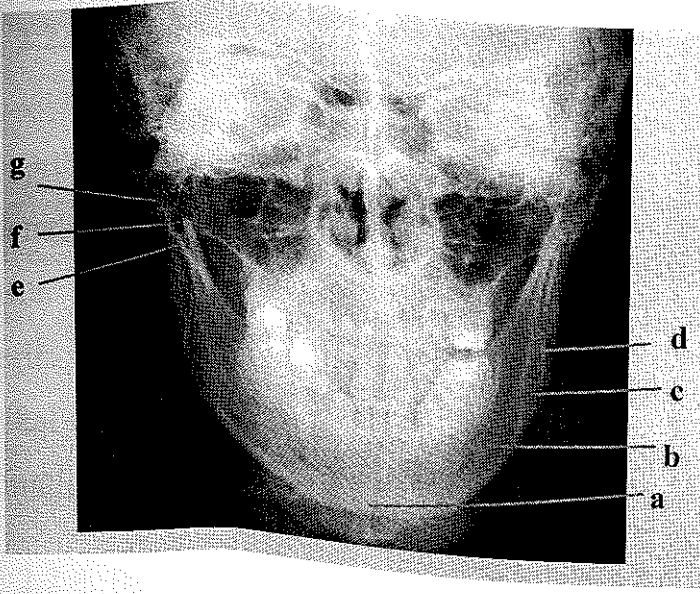
ışınını azaltmak için bir tabaka kullanılır. Bu görüntüler dişin apikal kesiminin ve komşu kemiğin anatomisini değerlendirmede çok önemlidir. Patolojilerin diş ile ilişkisini değerlendirmede önemli tanı kriterleri oluşturur (**Resim 2.5**).



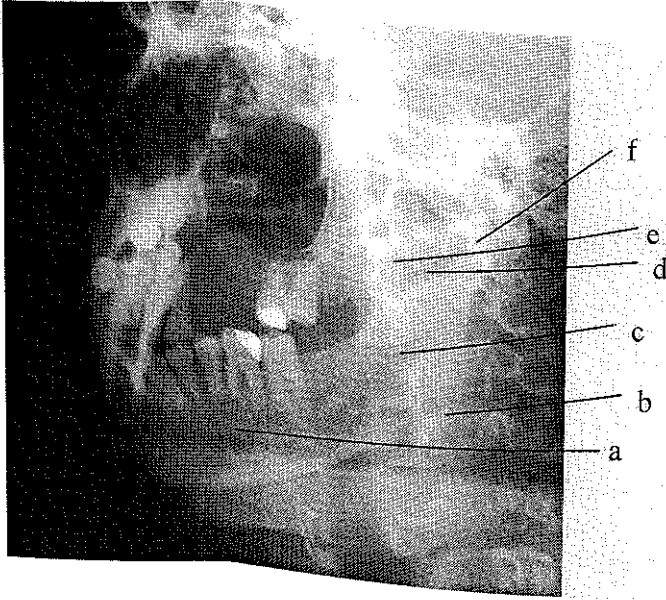
Resim 2.5: Normal dişin intraoral dental radyografisi

2.2.2. Konvansiyonel Radyografi

Posteroanterior radyografi, çıkan ramus, mandibular köşe ve mandibular gövde için iyi bir görüntüleme sağlar. Lateral radyografi, mandibulanın her iki yarısı birbiri üzerine superpoze olduğu için sınırlı görüntüleme sağlar. Oblik radyografi çok yaygın olarak kullanılır. Bu radyografi, gövdeyi, alveolar köprüyü, mandibular köşeyi, çıkan ramusu, mandibular çentiği, kondili ve koronoid proçesi değerlendirmemizi sağlar (**Resim 2.6, Resim 2.7**).



Resim 2.6: Mandibulanın posteroanterior radyografisi. a, mandibular symfizis ; b, mandibula gövdesi ; c, mandibular köşe ; d, ramus ; e, sigmoid oluk ; f, koronoid çıkıntı ; g, mandibular kondil.



Resim 2.7 : Mandibulanın sağ oblik radyografisi. a, mandibula gövdesi ; b, mandibular köşe ; c, ramus ; d, sigmoid oluk ; e, koronoid çıkıntı ; f, mandibular kondil.

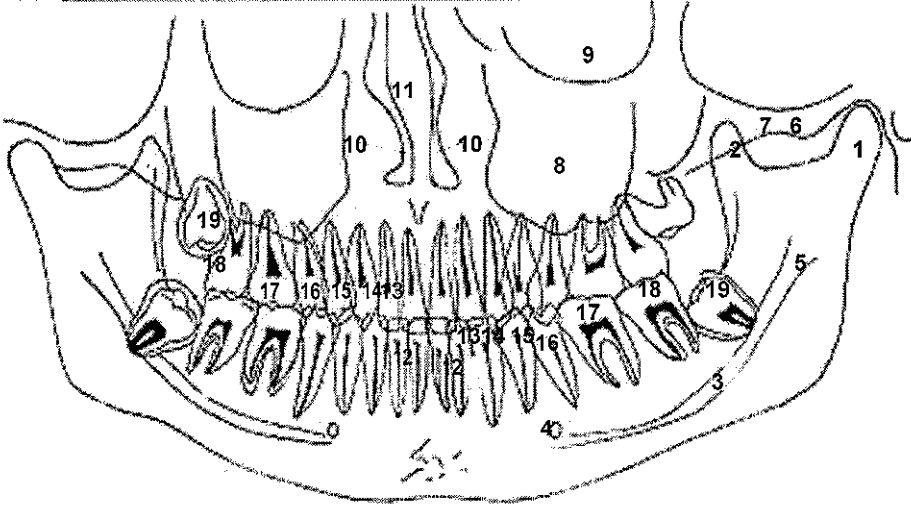
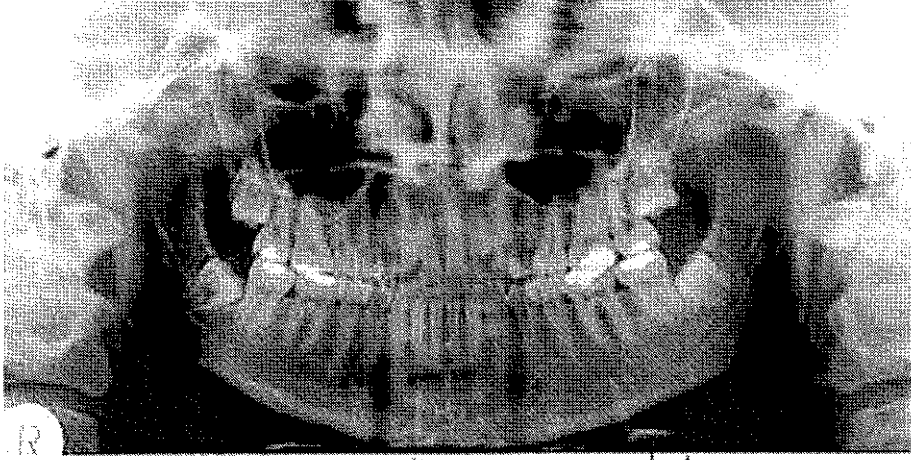
2.2.3. Panoramik Radyografi

Orthopantomografik film olarak da adlandırılır. Çenenin kavisli düzlemde tomografisidir. Mandibula ile nasal kavite ve maksiller sinüsün alt kesimlerinin incelenmesini sağlar. Ön dişler dışındaki dişlerin apekslerini gösterir. Ön dişler ve mandibular simfizis, servikal vertebralar üzerine süperpoze olduğu için iyi görüntülenmeyebilir ² (Resim 2.8⁴).

2.2.4. Bilgisayarlı Tomografi

Bilgisayarlı tomografide (BT) aksial kesitler, mandibulanın inferior kenarına paralel olacak şekilde, hyoid kemikten temporomandibular ekleme kadar alınır. Koronal kesitler, orbitomeatal çizgiye dik olacak şekilde, dış kulak yolundan mandibular symfizisin anterior kenarına paralel olacak şekilde alınır. Mandibulanın lingual ve dış mandibular korteksini incelemeye BT çok faydalıdır. Ekstraosseöz genişleme benign-malign lezyon ayrımını çok iyi gösterir. ²

Son zamanlarda dental BT reformat programları kullanılmaktadır. Bu programda, çenenin ince aksiyel kesitlerinden 3 boyutlu ve reformat görüntüler elde edilir. Dental BT, diş implantlarının, cerrahi işlemlerin, kistik ve tümoral lezyonların değerlendirilmesinde çok başarılı olmuştur. ¹

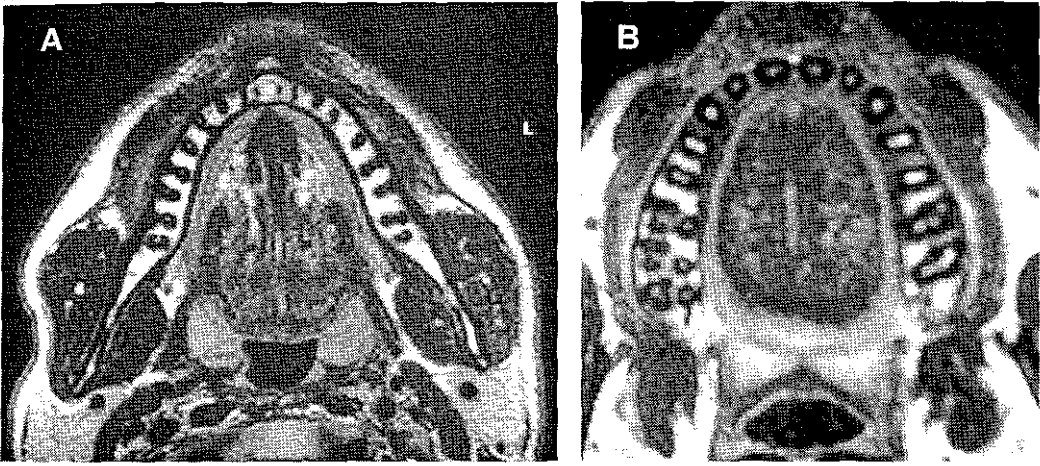


- | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1 Kondiller çıkıntı | 8 Maksiller sinüs | 15 Birinci premolar diş |
| 2 Koronoid çıkıntı | 9 Orbita | 16 İkinci premolar diş |
| 3 Mandibular kanal | 10 Nasal kavite | 17 Birinci molar diş |
| 4 Mental foramen | 11 Nasal septum | 18 İkinci molar diş |
| 5 Mandibular foramen | 12 Birinci insisiv diş | 19 Üçüncü molar diş |
| 6 Artiküler tüberkül | 13 İkinci insisiv diş | |
| 7 Zigomatik arkus | 14 Kanin diş | |

Resim 2.8: Dişleri tam, genç bir kişinin panoramik grafisi ve grafinin şematik görünümü.

2.2.5. MR Görüntüleme

Manyetik rezonans (MR) görüntülemenin, osseöz yapıdan dolayı çene patolojilerini incelemede kullanımı sınırlıdır. Bununla birlikte, kemik iliği patolojilerinde, mandibular kitle lezyonlarının yumuşak doku uzanımlarında ve mandibular kitlenin solid, kistik ayrımında faydalı olmaktadır²(Resim 2.9).



Resim 2.9 : Alt ve üst çenenin T1 ağırlıklı transaksiyel MRG görüntüleri

2.3. Çene Patolojileri

2.3.1. Çene Kistleri

Kist, epitel ile kaplı patolojik bir kavitedir ve bağ dokusundan meydana gelmiş fibröz bir kapsülü vardır. Mandibula ve maksillanın kistleri radyografik olarak kolaylıkla görüntülenebilir.

Kistler, radyolojik olarak, çeşitli boyutlarda, uniloküle veya multiloküle, radyolüsen alanlar olarak görülür. Dişler ile olan ilişkileri ayırıcı tanıda çok önemlidir. Gelişimsel olarak kistler, odontojenik ve nonodontojenik olarak ikiye ayrılır (**Tablo 2.1**).

Tablo 2.1: Çene kistlerinin sınıflaması

Odontojenik	Radiküler (periapikal) Dentigeröz Odontojenik keratokist
Nonodontojenik	Fissural kistler Nasopalatin duktus kisti (insisiv kanal kisti) Globulomaksiller kist Nasolabial Kist Travmatik (basit) kemik kisti Statik kemik kavitesi (Stafne)

2.3.1.1. Odontojenik Kistler:

Odontojenik kistler odontogenezis sırasında veya sonrasında epitelden gelişir. Histolojik olarak epitel tabakasının olması, kist kalsifikasyonu varlığı ve klinik bulgularla ayrılır.

2.3.1.1.1. Radiküler Kist (Periapikal Kist)

En sık görülen odontojenik kisttir. Hayatın herhangi bir zamanında görülebilir. Bu kist ilerlemiş periapikal granulomdan kaynaklanır. Bu granulom çürümüş dişten gelişir. Hastalar sıklıkla asemptomatiktir.

Radiküler kist, radyolojik olarak, diş kökünde, iyi sınırlı, radyolüsen ve kortikal kemik tarafından ince bir halka ile sınırlanmış alan olarak görülür. Büyük lezyonlar kortikal yapıları genişletir. Diş yapılarında kaymaya ve diş kökünde hafif erozyona neden olabilir. Eğer lezyon maksillada olursa maksiller sinüse doğru lezyon büyüyebilir.⁶

Radiküler kist çenenin inflamatuvar hastalıklarından biridir ve endodontal hastalık olarak isimlendirilir. Çenenin diğer inflamatuvar hastalığı ise peridontal hastalıktır. Peridontal ligamentin bakteri tarafından enfekte edilmesi ile oluşur. Peridontal ligament dişi çevreler ve yerinde tutar. Enfeksiyon gingivit olarak başlar ve ligament boyunca devam eder. Sonuçta, kemik rezorpsiyonu ve peridontal aralıkta genişleme olur.¹ Radyolojik olarak yüzen diş görünümünü izlenir.⁷

Hem endodontal, hem de peridontal hastalığı olanlarda maksiller sinüs enfeksiyonları görülme sıklığı 2 kat daha fazladır. Özellikle inflamatuvar yumuşak doku, diş kökü üzerindeki maksiller sinüs içinde görülebilir.⁸

2.3.1.1.2. Dentigeröz (Foliküler) Kist

Radiküler kistten sonra en sık görülen odontojenik kisttir. Çoğu hayatın 3. ve 4. dekatlarında görülür. Sıklıkla mandibulada yerleşir. Çıkmamış dişin başı ile ilişkili olur. Dişin başı kistik kavitenin lümenine doğru uzanır.

Mandibular dentigeröz kist, diş başı ile ilişkili uniloküler osteolitik lezyon şeklinde görülür. Komşu dişte kayma, nadiren de kısmi erozyon yapabilir. Maksiller dentigeröz kist ise, sıklıkla antruma doğru uzanır ve sinüs duvarında kayma ve değişikliğe neden olur. Dentigeröz kistlerden, nadir de olsa ameloblastoma, mukoepidermoid tümörler ve karsinomalar gelişebilir.⁶

2.3.1.1.3. Odontojenik Keratokist

Dental lamina kalıntılarından gelişir. Tüm çene kistlerinin yaklaşık %2-11'ni oluşturur. Tüm yaşlarda görülebilir, fakat en sık 2. ve 3. onyıda görülür. Bu kist diğer kemik kistlerinden ayrı sınıflandırılır. Çünkü histolojik oluşumu ve klinik davranışı farklılık gösterir.⁶ İnkomplet cerrahi eksizyondan sonrası rekürens oranı %20 ile %60 arasındadır.⁹

Tanı mikroskopik özelliklere bağlıdır. Radyolojik özelliklerden ve lokalizasyondan bağımsızdır. Radyolüsen ve sıklıkla multiloküledir. Kenarları düz veya tarak şeklindedir. Yaygın olarak mandibula ramus ve gövdesine yerleşir. Belirgin kortikal incelme,

ekspansiyon ve diş kökü rezorpsiyonu yapar. Maksilladaki büyük kistler, antrumda genişleme ve kemik kaybına neden olur. BT’de, sınırları belirgin, sıvı dansitesinde, kistik lezyon olarak görülür. Birçok olguda odontojenik keratokisti, radyolojik olarak ameloblastomadan ayırmak mümkün olmayabilir.

Bazal hücreli nevüs sendromunda, çok sayıda odontojenik keratokist görülebilir. Bu sendromda ayrıca, palmar ve plantar keratozis, bazal hücreli karsinomalar, kemik anomalileri, geniş dural kalsifikasyonlar görülür.⁶

2.3.1.2. Nonodontojenik Kistler:

Nonodontojenik kistler gelişimsel kistlerdir. Çeşitli kemiklerin füzyon alanlarından ve embriyonik süreçten gelişir. Odontojenik kistlere benzerler. Epitel ile örtülüdürler ve genellikle sıvı veya kısmi solid madde içerirler. Fissural kistler anatomik lokalizasyonlarına göre sınıflandırılırlar. Gelişimsel kistler embriyojenik yapılardan da gelişir. Örnek olarak; dermoid kist, soliter kemik kisti, stafne kisti ve anevrizmal kemik kistini verebiliriz.

2.3.1.2.1. Fissural Kistler

2.3.1.2.1.1. Nasopalatin Duktus Kisti (İnsisiv Kanal Kisti)

Anterior palatin papilla komşuluğunda insisiv kanal içerisinde gelişmiş nonodontojenik kisttir. Muhtemelen insisiv kanal içerisinde kalan epitelyal artıklardan gelişmektedir. Herhangi bir yaşta olabilir,

ancak en sık 4. ve 6. dekatlarda görülür. Sıklıkla asemptomatiktir. Fakat bazı hastalarda damakta şişmeye neden olur.

Bu kistlerin çoğu küçüktür ve rutin radyolojik inceleme sırasında görülür. daima orta hatta veya orta hata yakın olur. İyi sınırlı, yuvarlak veya ovoiddir. Yoğunlaşmış kortikal kemik halkası periferde görülür. Büyük kistler nasal kavite veya maksiler antruma doğru büyür. Sıklıkla santral kesici dişlerin yer değişmesine neden olur.⁶

2.3.1.2.1.2. Globulomaksiller Kist

Köpek dişi ile lateral kesici diş arasına lokalizedir. Bu alana uyan insisiv sütürden gelişir. Alveolar köprünün tepesine doğru genişler. Dişlerin komşu köklerinin ayrılmasına neden olabilir. Kist genellikle armut şekline benzetilir. Boyutları artabilir. Dişin apeksine uzaması radiküler kistten ayrımında yardımcı olur.⁶

2.3.1.2.1.3. Nasolabial (Nasoalveolar Kist)

Bu kist burun ile üst dudak arasında yumuşak dokuda oluşan, mobil kistik kitledir. Kist, neden olduğu baskıdan dolayı, komşu maksiller kemikte şekil değişikliğine neden olur.⁶

2.3.1.2.2. Travmatik (Basit) Kemik Kisti

Genellikle gençlerde ve özellikle 2. dekatda görülür. İntramedullar hematom, parçalanma ve zedelenme sonucunda

geliştiğine inanılmaktadır. Bu kist uniloküle bir kaviteye sahiptir. Kavite içerisi boş ya da kanlı sıvı ile kısmen dolu olabilir.

Sıklıkla asemptomatiktir ve rutin radyolojik inceleme sırasında görölürler. Bazıları kendiliğinden gerilerler. Lokalizasyon olarak, çoğunlukla mandibular gövdenin kemik iliği alanlarının içinde görölürler.

Radyolojik olarak, sınırları zayıf, hafifçe düzensiz kenarlı kist şeklindedir. Kist kenarı dişin kökleri arasında tarak şeklindedir. Büyük kistler interdental alana, ramusa uzanabilirler ve mandibulayı hafif ekspanse edebilirler.⁶

2.3.1.2.3. Statik Kemik Kavileri (Stafne Kisti)

Mandibula gövdesinin posteriorunda, lingual yüzeyde, iyi sınırlı bir defektir. Genellikle mandibular köşe koşuluğundadır. Cerrahide, defekt içine submandibular bezin aberan lobunun, bazen de yağ dokusunun uzandığı görölmüştür. Bu defekt lingual yüzeyden bukkal yüzeye kadar da uzanabilir. Asemptomatik olup, rutin incelemelerde saptanır. Elipsoid ya da yuvarlak şekilli ve radyolüsen bir lezyondur. Sıklıkla posterior mandibulada, mandibula köşesi komşuluğunda, mandibular kanal altında lokalize olur. Erkeklerde daha sık görölür. Kemik defekti mandibulanın lingual yüzeyinde olur.¹⁰ Bilateral göröldüğü de rapor edilmiştir.^{11,12}

Radyolojik olarak lezyon iyi sınırlı, ovoid şekilli, kenarları hafif skleroze, mandibula köşesi anteriorunda, mandibular kanal

inferiorunda, 3. molar diş posteriorunda, radyolüsen alan olarak izlenir.¹⁰

Stafne kisti tanısında sialogram ve sonra yapılan BT çok değerlidir. BT ve sialografi ile submandibular bezin lingual defekte uzanımı görülebilir.^{13 14} Stafne kistinin tanısında dental BT, oldukça uygun bir tanı yöntemidir.¹⁵

2.3.2. Benign Tümörler

Odontojenik ve nonodontojenik olarak ikiye ayrılırlar.

2.3.2.1. Benign Odontojenik Tümörler

Odontojenik tümörler odontogenezis içeren doku ve hücrelerin anormal proliferasyonu sonucu gelişir. Histolojik bulgulara göre epitelyal, mezodermal ve miks dokuda olmak üzere üçe ayrılır (Tablo 2.2).

2.3.2.1.1. Epitelyal Odontojenik Tümörler

2.3.2.1.1.1. Ameloblastoma

Ameloblastlardan gelişen benign epitelyal odontojenik tümördür. Erkeklerde ve kadınlarda eşit sıklıkta görülür. 20 ile 50 yaşlar arasında en sık olarak görülür. En yaygın odontojenik tümördür. Odontojenik tümörlerin yaklaşık %11'i oluşturur. Lokalizasyon %80 mandibula, %20 maksilladır. Mandibular lezyonlar en sık premolar-molar bölgede görülür.

Tablo 2.2 : Çenenin benign odontojenik tümörleri.

Epitelyal Odontojenik

Ameloblastoma

Kalsifiye epitelyal odontojenik tümör (Pindborg tumor)

Mikst (Epitelyal ve Mezenkimal)

Odontoma

Kompleks

Kompaund

Ameloblastik

Mesodermal Odontojenik

Odontojenik fibromiksoma

Sementomalar

Periapikal semental Displazi

Sementifiye fibroma

Gigantiform sementoma

Benign sementoblastoma

Ameloblastom ağrısız kitle olarak, oldukça yavaş büyür ve büyük boyutlara ulaşabilir. Şişkinlik hastaların çoğunda tek semptomdur.

Radyolojik olarak, uniloküle veya multiloküle radyolusen lezyonlar olarak görülürler. Uniloküle lezyonlar çeşitli boyutlarda, yuvarlak veya oval şekilli olabilirler. Bazen kenarlarında skleroz görülebilir. Yeni periostal kemik oluşumu görülmez. Çeşitli boyutlarda kemik ekspansiyonu, lamina dura kaybı, diş köklerinde erozyon, dişlerde yer değiştirme görülebilir.

Multiloküle lezyonlar bal peteği veya sabun köpüğü şeklinde görünüm verir. Maksilla ve mandibulada belirgin ekspansiyon ve destrüksiyona neden olur. Kemik korteksi destrükte etmeye ve daha sonra yumuşak dokuya uzanmaya eğilimlidir.⁶

2.3.2.1.1.2. Kalsifiye Epitelyal Odontojenik Tümörler (Pindborg tümör)

Bu tümörler fibroz stroma içindeki polihedral epitel hücrelerinden gelişir. Nadir bir tümördür. Erkeklerde ve kadınlarda eşit sıklıkta görülür. 8 ile 90 yaş arasında görülebilir. Lokalizasyon olarak sıklıkla mandibulanın premolar ve molar bölgelerinde görülür. Bu tümör yavaş büyür ve nadir olarak ekstraosseöz yumuşak dokuya yayılır.

Radyolojik olarak, iyi sınırlı multiloküle veya uniloküle lüsen alanlar olarak görülürler. Lüsen alanların içinde sıklıkla küçük radyopak, kalsifik fokal yapılar izlenir. Lezyon sıklıkla etkilenmiş diş ile ilişkilidir.⁶

2.3.2.1.2. Mikst (Epidermal ve Mezenkimal) Tümörler

2.3.2.1.2.1. Odontoma

Dişin çeşitli komponentlerinden (enamel, dentin, sementum, pulp gibi) oluşan benign bir tümördür. Odontomaların çoğu hayatın 2. dekatında görülür. Erkeklerde ve kadınlarda eşit sıklıktadır. Odontomaların kompleks ve kompaund olmak üzere 2 formu vardır. Tümörler, ayrıca ameloblastik dokular içeriyorsa ameloblastik odontoma diye isimlendirilir. Sıklıkla etkilenmiş diş ile ilişkilidir. Kompaund odontomalar sıklıkla çenenin anteriorunda, kompleks odontomalar ise çenenin posterior kesiminde oluşma eğilimindedir.

Odontoma maturasyon sırasında normal bir dişin geçtiği evrelerden geçer. Başlangıçta küçük benek şeklinde kalsifikasyon oluşur. En sonunda radyolüsen halka ile çevrilmiş radyopak kitle şeklini alır.

Kompleks Odontoma, tüm odontomaların yaklaşık %24'ünü oluşturur. Bu lezyon asemptomatik ve sıklıkla mandibulanın molar, premolar bölümlerinde yerleşir. Bu lezyonlar iyi sınırlı sklerotik kitle şeklindedir.

Kompaund Odontoma, kompleks odontomadan daha düzgün paterndedir. Bu lezyonlar diş benzeri yapılardır. Genellikle maksillada, kesici ve köpek diş bölgesinde oluşup, küçüktürler. Bununla birlikte, dişlerin yer değiştirmesine yol açar veya çıkmasına

engel olur. Radyolojik olarak birkaç adet küçük, oldukça iyi sınırlı, malforme veya rudimente diş görülür.

Ameloblastik Fibroodontoma, kompaund odontoma ve ameblastik dokuların karışımı ile oluşur. Nadir bir lezyondur. Mandibulada daha sık görülür. Özellikle molar, premolar bölgede daha sıktır. Daima gelişmiş diş ile ilişkilidir. Ağrısız şişlik, diş yer değiştirmesi veya yokluğu çok yaygın bulgulardır.

Radyolojik olarak bu lezyon iyi sınırlı, lüsen bir zonla çevrili tek veya birkaç adet küçük sklerotik kitleler şeklinde görülür ki, minyatür dişe benzetilebilir. Diğer odontomalardan radyolojik olarak ayırım mümkün değildir.²

2.3.2.1.3. Mesodermal Odontojenik Tümörler

2.3.2.1.3.1. Odontojenik Fibromiksoma

Odontojenik yapıların mezodermal bölümünden köken alan bir odontojenik tümördür. Bu tümör çene dışındaki kemiklerde görülmez. Odontojenik tümörlerin yaklaşık %3-6'sını oluşturur.

İkinci ve üçüncü dekatda olur ve cins tercihi yoktur. Ağrısızdır ve lokal invazyon yaparak yavaşça büyür. Eğer tedavi olmaz ise, belirgin kortikal ekspansiyon ile aşırı kemik destrüksiyonuna neden olur. Maksilla ve mandibulada eşit sıklıkta görülüp, mandibula ramusu ve gövdesi en yaygın olarak etkilenirler.

Radyolojik olarak, çeşitli şekillerde bölümlerin oluşmasına neden olan, düz veya eğri kemik trabekülasyonlarının ayırdığı, değişik boyutlarda, birkaç adet radyolüsen alan olarak görülür. Kenarları iyi veya kötü belirli olabilir.

Lezyon, ameloblastomayı, pindborg tümörünü, santral dev hücreli granulomu ve kistleri taklit edebilir.⁶

2.3.2.1.3.2. Sementomalar

Sementomalar, periapikal semental displazi, sementifiye fibroma, gigantiform sementoma ve benign sementoblastoma olarak sınıflandırılırlar.⁶

2.3.2.1.3.2.1. Periapikal semental displazi

Dişin peridontal ligamentinden gelişir. Bu lezyon çok sayıda olabilir. Sıklıkla anterior mandibuladaki dişlerde ve orta yaşlı zenci bayanlarda görülür. Lezyon, radyolüsen evre, karma radyolüsen-radyopak evre ve radyopak evre olmak üzere 3 evre geçirir. Radyopak evrede, çevresinde ince bir radyolüsen halka bulunan radyopak lezyon halini alır. Semptomu neden olmazlar. Tesadüfen saptanırlar.

Çenenin yaygın radyopak lezyonlarından biri de florid osseöz displazidir. Bazı yazarlar periapikal semental displazinin yayılmış şekli olarak, bazıları ise osteomyelit sonrası gelişen kronik skleroz olarak kabul eder. Periapikal semental displazi gibi, sıklıkla orta yaşlı

zenci kadınlarda görülür ve 3 gelişim evresi vardır. Son evrede radyolüsen zon ile çevrili radyoopak lezyon olarak görülürler.⁷

2.3.2.1.3.2.2. Sementifiye fibroma

Fibroblastik doku hücrelerinden oluşur. Yavaş büyüyen bir tümördür. Yaygın olarak, genç ve orta yaşlı bayanlarda görülür. Mandibulada görülür ve genellikle 1-2 cm boyutundadır.

Radyolojik özellikleri gelişim evresine bağlıdır. Erken evrede, içinde radyoopasite olmayan, iyi sınırlı radyolüsen lezyon olarak görülür. Daha sonra, lezyon içerisinde benekli kalsifikasyonlar oluşur. En son evrede, radyolüsen zon ile çevrili yoğun radyoopak kitle şeklinde görülür.⁶

2.3.2.1.3.2.3. Gigantiform sementoma

Sementumun aselüler büyümesi ile oluşur. Lezyon iki taraflı, simetrik veya tek taraflı olabilir. Radyolüsen alan içine serpiştirilmiş çeşitli boyutlarda radyoopasiteler olarak görülürler. Özellikle mandibulada, diş kökü komşuluğunda yerleşirler.⁶

2.3.2.1.3.2.4. Benign sementoblastoma

Gerçek sementoblastoma da dendir. Sementoblastlardan gelişen nadir bir tümördür. Diş kökü ile ilişkili sementum benzeri kitle veya sementum formasyonu ile karakterizedir. Sıklıkla 25 yaş altı

erkeklerde görülür. Lezyon tekdir ve sıklıkla molar ve premolar bölgede görülür.

Radyolojik olarak, iyi sınırlı, diş kökü ile bitişik, merkezi dens, sklerotik yapı olarak izlenir. Bu lezyon aynı genişlikte radyolüsen bir alan ile çevrilidir. Kortikal kemikte ekspansiyona eğilimlidir.⁶

2.3.2.2. Benign Nonodontojenik Tümörler

Bu tümörler diğer kemiklerde de görülebilir. Çenedeki radyolojik özellikleri, diğer kemiklerdekilere önemli bir farklılık göstermez.²

2.3.2.2.1. Eksostoz

Kemiğin dışarıya doğru lokalize büyümesidir. Mandibula veya maksillada, düz, nodüler, saplı, çıkıntı şeklinde olabilir. Torus mandibularis, torus palatinus ve torus maksillaris olmak üzere 3 tip tanımlanmıştır. Osteokondrom ve osteomadan farkı, torusun genellikle homojen, mineralize kompakt kemikten oluşmasıdır. Fakat bazen, kemik iliği alanları ve trabekülasyon gösterebilir.¹⁶

2.3.2.2.2. Osteoma

Endostal ve periostal lokalizasyondadır. Mandibulada maksilladan daha sık görülür. Karakteristik radyolojik özellikleri, mandibula yüzeyine sapla veya geniş bir zeminle yapışmış, sklerotik, iyi sınırlı kitle lezyonları şeklindedir.

Gardner Sendromu, otozomal dominant geçen, çok sayıda osteoma, kolonik polip, epidermoid kist, sebace kist ve cildin desmoid tümörleri ile seyreden bir hastalıktır.²

2.3.2.2.3. Osteokondrom

Bu lezyonlar kıkırdığın dışı doğru büyümesi ile oluşur. Çok sıklıkla koronoid, kondiller çıkıntıda meydana gelir. Ancak diğer bölgelerde de görülür. Bu tümör çok yavaş büyür. Kompakt ve süngerimsi kemikten oluşur ki, lezyon eğer çok büyük ise, BT'de görülebilir.¹⁰

2.3.2.2.4. Santral Dev Hücreli Granulom

Santral dev hücreli granulom çenede tanımlanmıştır ve tüm benign çene tümörlerinin yaklaşık % 6.6'ı oluşturur. En yaygın semptom ağrısız şişliktir. Mandibulayı maksillaya göre 2 kat daha sık tutar. İlk molar dişlerin anterioruna doğru gelişir.¹⁷ Bu lezyonun muhtemelen travma veya intramedüller hemorajiye bağlı kemik reaksiyonu olduğu düşünülmektedir. Genellikle 30 yaş altı hastalarda ve bayanlarda daha sık görülür.

Radyolojik özellikleri çeşitlidir. Erken lezyonlar küçük uniloküle radyolüsen lezyonlar olup, odontojenik kistlere benzetilebilir. Lezyon daha sonra osseöz ekspansiyona neden olmuş, içinde ince septasyonların olduğu multiloküle hale gelir. Yavaş büyüyen lezyonlar iyi sınırlı, hızlı büyüyen lezyonlar ise zayıf sınırlı olmaya eğilimlidir.¹⁸

2.3.2.2.5. Fibröz Displazi

Hayatın ilk 3 dekatında en yaygın olarak görülür. Maksillada mandibuladan daha sıktır. Genellikle kemiğin posterior bölümünde gelişir. Monostatik, poliostatik ve Albright's sendromu olmak üzere 3 formu mevcuttur.

Monostatik form, sıklıkla çocuklarda, genç yetişkinlerde görülür. Genellikle ağrısız şişlik vardır.

Poliostatik form, hayatın erken dönemlerinde başlar ve sıklıkla tek taraflı olarak çok sayıda kemik lezyonları ile seyreder.

Albright sendromu fibröz displazi, kutanöz pigmentasyon (cafe au lait lekeleri), puberte prekoks ile seyreder.

Fibröz displazinin radyolojik görünümü oldukça çeşitlidir. Görünüm, lezyon içindeki kemiğin miktarına bağlıdır. İyi sınırlı tek ya da multiloküle olabilirler. Karışık trabeküler kemik dokusu, bu lüsen alan içinde mevcuttur. Parsiyel radyoopak lezyon görünümüne neden olur. Başka bir görünüm de kemik ekspansiyonu ile ilişkili, homojen kemik dansitesinde artmadır (buzlu cam görünümü).²

2.3.3. Malign Tümörler

Gelişim şekline göre 3 gruba ayırmak gereklidir;

1. Oral kavite ve sinüslerdeki yumuşak doku tümörlerinden sekonder olarak mandibula ve maksilla invazyonu

2. Maksilla ve mandibuladan primer olarak tümör gelişmesi
3. Uzak metastaz

Radyolojik olarak benign tümörlerden ve kistlerden sıklıkla farklıdır. Fakat kesin tanı biopsidir.

2.3.3.1. Karsinomalar

Çoğu oral kavite tümörlerinden, maksiller sinüs tümörlerinden sekonder invazyon sonucu oluşur. Radyolojik olarak, alveolar köprüde fincan tabağı erozyon oluşur. Başlangıçta bu lezyon yüzeyseldir, fakat zamanla düzensiz kavite şekline döner.²

2.3.3.2. Osteosarkom

Mandibulanın en yaygın malign tümörlerindendir. Uzun kemiklerdeki osteosarkomlardan daha az agresiftir. Fasial kemiklerdeki osteosarkom, sıklıkla 30 ile 39 yaşlar arasında görülür.

Radyolojik bulgular çeşitli ve nonspesifiktir. Kemik destrüksiyonu ile ilişkili kondroid matriks veya mineralize osteoid, periosteal reaksiyon ve yumuşak doku kitlesi görülebilir. Diş kökünü çevreleyen kemik resorpsiyonuna bağlı olarak yüzen diş görünümü izlenebilir.¹⁹

2.3.3.3. Fibrosarkom

Çenede nadir görülür. Baskın olarak mandibulada görülür. Sıklıkla mandibular gövde ve köşeden gelişir. Radyolojik olarak, mandibula inferior kenarında ve alveolar köprüde erozyonlar görülür.²

2.3.3.4. Ewing's sarkom

Sıklıkla çocuklarda, genç erişkin erkeklerde 2 kat daha fazla olmak üzere, 5-25 yaşlar arasında görülür. Radyolojik olarak benekli, düzensiz, lüsen lezyon olarak görülür. Karakteristik periostal reaksiyon (soğan zarı görünümü) çenede görülmez.²

2.3.3.5. Malign Lenfomalar

Çok nadir görülür. Mandibulada, maksillaya göre çok daha sık görülmektedir. Radyolojik olarak, iyi sınırlı, çeşitli boyutlarda, litik, destrüktif alan şeklinde görülür.²

2.3.3.6. Metastatik Çene Tümörleri

Mandibulaya metastaz, maksillaya metastazdan 4 kat daha fazla görülür. Metastatik tümörler en çok, meme, akciğer, böbrek (hipernefroma), tiroid, prostat ve mide kanserlerinden köken alır. Radyolojik olarak lokalize ya da diffüz olabilir. Litik, blastik veya karma olabilir.²

2.3.4. Mandibular Fraktürler

Yüz kemiklerinden en sık mandibulada fraktür gözlenir. Buradaki en sık anatomik lokalizasyonlar ise, kondiller ve mandibula gövdesidir. Mandibula gövdesindeki fraktürler sıklıkla, aynı taraf veya karşı taraf kondiller fraktür ile birlikte dir.²

III.GEREÇ ve YÖNTEM

Haziran 2001-Nisan 2003 tarihleri arasında, önce panoramik radyografi daha sonra dental BT çekilen 51 hasta çalışmaya dahil edildi. Dental BT istemleri, ilk tetkik olan panoramik radyografiden sonra, tanı ya da tanıya katkı amaçlı olarak, klinisyen tarafından yapılmıştı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların 27' si erkek (% 52,9), 24' ü kadın (% 47,0) idi. Hastaların yaşları 10 ile 70 arasında değişmekteydi. Yaş ortalaması $38,5 \pm 15$ olarak hesaplandı.

Hastaların % 60,4'ü diş ağrısı, % 29,5'i ağız içerisinde şişlik, % 10,1'i da çene hareketlerinde kısıtlanma, dişetlerinde kanama ve akıntı şikayetleri ile klinisyene başvurmuştu. Çalışmaya dahil edilen hastalardan kısa anamnezler alındı ve daha önce yapılan tetkikler kaydedildi.

Hastalara, panoramik grafiden sonraki en çok 3 gün içinde dental BT çekildi. Panoramik radyografler ile dental BT' ler ayrı ayrı değerlendirildi ve saptanan bulgular ayrı ayrı kaydedildi. On bir hastanın çene patolojilerinin histopatolojik sonuçları elde edildi. Kırk hastada ise, en az 1 yıl klinik takiple sonuç alındı.

Panoramik radyografi incelemeleri Yoshida Panoura 10-C cihazı ile gerçekleştirildi. Kilovoltaj değeri çocuklar için 80, yetişkinler için 90 ve miliampersaniye değeri ise 10 olarak seçildi.

Dental BT incelemeleri, Toshiba Xvision GX spiral BT cihazı ile gerçekleştirildi. Alt veya üst çeneye yönelik olarak, kaudokranial yönde bir taramayla, kilovoltaj 120, miliamper saniyede 100, pitch 1, kesit kalınlığı 1 mm olacak şekilde, alveolar köprüye paralel transaksiyal kesitler alındı. Kemik filtresi kullanıldı. 0.5 mm aralıklarla açıldı ve bu görüntülerden multiplanar görüntüleme tekniği ile aksiyel, sagittal, koronal, oblik ve panoramik reformat görüntüler oluşturuldu.

Hasta bazında yaptığımız değerlendirmede, hastaları bir bütün olarak ele aldık. En az bir yıl klinik takip veya histopatolojik sonuçlar altın standart olarak kabul edildi. Bu değerlendirmede, panoramik grafi ve dental BT, nihai tanıyı oluşturan klinik takip veya histopatolojik sonuçlarla karşılaştırıldı.

Diğer değerlendirme ise, hasta bazında değil, patolojik lezyon bazında yapıldı. Patolojik lezyonlardan da, sayısal olarak yeterli ve istatistiksel olarak anlamlı sonuç verebilecek olanlar seçildi. Seçilen kriterler, kistik lezyonlar, lezyonların kemik yapıya, dişe, mandibular kanala ve maksiller sinüslere etkileri idi.

Panoramik radyografi ve dental BT incelemeleri sonucunda elde edilen bulgular karşılaştırıldı. Sensitivite, spesifisite, tutarlılık hesaplandı. Mc Nemar ve Friedman nonparametrik korelasyon testleri yapıldı.

IV. BULGULAR

Nihai tanı için, 11 hastada histopatolojik sonuç, 40 hastada ise klinik değerlendirme ve en az 1 yıl süreyle klinik takip yöntemleri kullanıldı. Stafne kisti olan bir hastamızda nihai tanı siyalografi sonrası dental BT (siyalo-BT) ile konuldu.

Hastalar, panoramik grafi ve dental BT çekim sürecini iyi tolere ettiler. Hiçbir hastada, istenmeyen nefes ya da harekete bağlı artefakt meydana gelmedi.

Olgularımızın tanılarına göre dağılımı tablo 4.1’de görülmektedir.

Tablo 4.1 : Olgularımızın tanılarına göre dağılımı.

Radiküler kist	27
Dentigeröz Kist	6
Peridontal hastalık	5
Gömme diş	4
Florid sementoosseöz displazi	2
Odontojenik keratokist	1
Maksiler sinüs ile ilişkili dişler	4
Stafne kisti	1
Metastaz	2
Mukoepidermoid Karsinoma	1
Mandibulada fraktür	1

Radiküler kist tanısı alan 27 hastada, 51 radiküler kist saptandı. Bu hastaların, 5 tanesinde, beraberinde peridontal hastalık, 1 tanesinde florid sementoosseöz displazi ve 1 tanesinde de gömme diş izlenmiştir **(Resim 4.1)**.

Panoramik grafide sklerotik lezyon, dental BT' de ise gömme diş olarak değerlendirilen 3 hastada sonuç gömme diş olarak ortaya çıkmıştır **(Resim 4.2)**.

Dental BT'de mandibulada defekt izlenen bir hastaya submandibular beze yönelik sialografi sonrası dental BT yapıldı ve stafne kisti tanısı aldı. **(Resim 4.3)**.

Travma öyküsü olan bir hastada panoramik grafi ve dental BT'de mandibulada fraktür hatları izlendi **(Resim 4.4)**.

Metastaz tanısı alan bir vakada ve mukoepidermoid karsinoma tanısı alan vakada dental BT'de beraberinde yumuşak doku komponenti saptandı.

Tablo 4.2' de, panoramik grafinin, hasta bazında, klinik takip ve histopatolojik sonuçlara göre, tanısal değeri görülmektedir. Panoramik grafide lezyon saptanan 40 olguda, klinik takip veya histopatolojik inceleme sonucunda da patolojik lezyon doğrulandı. Panoramik grafinin normal bulunduğu üç olguda ise, nihai tanıda, patolojik lezyon saptandı. Panoramik grafide lezyon saptanmayan 8 olguda, klinik takip veya histopatolojik inceleme ile de lezyon saptanmadı. Buna göre, sensitivite %93,0, spesifisite %100,0 bulundu.

Tablo 4.2 : Panoramik grafinin, hasta bazında, klinik takip ve histopatolojik sonuçlara göre tanısal değeri.

		Klinik takip, histopatolojik sonuç		
Panoramik Grafı		+	-	Toplam
	+	40	0	40
	-	3	8	11
	Toplam	43	8	51

Tablo 4.3 ‘de, yine hasta bazında yaptığımız değerlendirmede, dental BT’nin, klinik takip ve histopatolojik sonuçlara göre tanısal değeri görülmektedir. Dental BT’de lezyon saptanan 43 olguda, klinik takip veya histopatolojik inceleme sonucunda patolojik lezyon doğrulandı. Dental BT’de lezyon saptanmayan 8 olguda, klinik takip veya histopatolojik inceleme ile de lezyon saptanmadı. Buna göre, sensitivite %100,0, spesifite %100,0 bulundu.

Tablo 4.3 : Dental BT’ nin klinik takip ve histopatolojik sonuçlara göre tanısal değeri.

		Klinik takip, histopatolojik sonuç		
Dental BT		+	-	Toplam
	+	43	0	43
	-	0	8	8
	Toplam	43	8	51

Kistik lezyonlar panoramik grafide diş kökü, diş başı veya dişin bütünü ile ilişkili radyolüsen lezyonlar olarak izlenmektedir. Dental

BT' de ise diş kökü, diş başı veya dişin bütünü ile ilişkili hipodens lezyonlar olarak izlenmektedir. Olgularımızda radiküler kist (**Resim 4.5**), dentigeröz kist (**Resim 4.6, 4.7**) ve odontojenik keratokist (**Resim4.8**) saptandı.

Tablo 4.4' de, kistik lezyonları saptamada, panoramik grafinin, klinik takip ve histopatolojik sonuçlara göre tanısal değeri görülmektedir. Panoramik g rafide saptanan 40 kistik lezyon, klinik takip veya histopatolojik inceleme sonucunda doğrulandı. Nihai olarak saptanan 18 kistik lezyonu ise, panoramik grafi saptayamadı. Panoramik grafide kistik lezyon saptanmayan 17 olguda, nihai olarak da kistik lezyon saptanmadı. Buna göre, sensitivite % 68,9, spesifisite %100,0 bulundu.

Tablo 4.4: Kistik lezyonları saptamada panoramik grafinin tanısal değeri.

Kistik lezyonlar	Klinik takip, histopatolojik sonuç			
Panoramik Grafi		+	-	Toplam
	+	40	0	40
	-	18	17	35
	Toplam	58	17	75

Tablo 4.5' de, kistik lezyonları saptamada dental BT'nin, klinik takip ve histopatolojik sonuçlara göre tanısal değeri görülmektedir. Dental BT'de saptanan 58 kistik lezyon, klinik takip veya histopatolojik inceleme sonucunda doğrulandı. Dental BT'nin kistik lezyon saptamadığı 17 olgu ise, klinik takip veya histopatolojik

inceleme sonucunda da aynı şekilde sonuçlandı. Buna göre sensitivite %100,0, spesifisite %100,0 bulundu.

Tablo 4.5: Kistik lezyonları saptamada dental BT’ nin, tanısal değeri.

Kistik lezyonlar	Klinik takip, histopatolojik sonuç			
Dental BT		+	-	Toplam
	+	58	0	58
	-	0	17	17
	Toplam	58	17	75

Tablo 4.6’ da, kistik lezyonları saptamada, panoramik grafi ile dental BT karşılaştırılmaktadır. Her iki tetkikte izlenen kist sayısı 40 olarak saptandı. Her iki tetkik 17 olguda kistik lezyon saptamadı. Dental BT’nin saptadığı 18 kistik lezyon, panoramik grafide saptanmadı. Saptanan toplam kistik lezyon sayısı ise 58 idi. Panoramik grafi, 40 kistik lezyon saptarken (%68,9); dental BT, 58 kistik lezyon saptadı (%100,0). Dental BT’nin daha üstün olduğu saptandı. Bu tabloya Mc Nemar nonparametrik test uygulandı ve kistik lezyonları saptamada bu iki tetkik arasında anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$).

Tablo 4.7’de, kistik lezyonların sayısını saptamada, panoramik grafi ile dental BT arasındaki farka bakılmaktadır. Her iki tetkikte kist saptanmayan 17 olgu, bir kist saptanan 18 olgu, iki kist saptanan 4 olgu, üç kist saptanan 1 olgu bulunmaktadır. İki olguda dental BT’de bir kist saptanırken, panoramik grafide kist saptanmadı. Bir olguda

dental BT’de iki kist saptanırken, panoramik grafide kist saptanmadı. İki olguda panoramik grafide bir kist saptanırken, dental BT’de 2 kist saptandı. Üç olguda dental BT’de 3 kist saptanırken, panoramik grafide bir kist saptandı. Bir olguda panoramik grafide bir kist saptanırken, dental BT’de 4 kist saptandı. Bir olguda dental BT’de 4 kist saptanırken, panoramik grafide 2 kist saptandı. Bir olguda panoramik grafide 3 kist saptanırken, dental BT’de 4 kist saptandı. Panoramik grafi ile dental BT arasındaki tutarlılık 40/51 (%78,4) olarak bulundu. Bu tabloya Friedman nonparametrik korelasyon testi uygulandığında, iki ölçümün birbiri ile ilişkisi anlamlı bulundu. ($p<0,05$). Tablo incelendiğinde dental BT’nin panoramik grafiye göre daha fazla kist saptadığı dikkati çekmektedir.

Tablo 4.6: Kistik lezyonları saptamada panoramik grafi ile dental BT’nin karşılaştırılması.

	Panoramik Grafi			
		+	-	Toplam
Dental BT	+	40	18	58
	-	0	17	17
	Toplam	40	35	75

Mc Nemar : 16,5

$P<0,05$

Tüm olgulardan 8’inde patolojik lezyon saptanmaz iken, 43 olguda 74 adet patolojik lezyon saptandı. Bunların 58’ini kistik lezyonlar oluşturdu. Kistik ve diğer lezyonların dağılımı tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7 : Kistik lezyonların sayısını saptamada, panoramik grafi ile dental BT'nin karşılaştırılması ve olguların dökümü.

Kistik lezyonlar	Panoramik Grafi						
	Kist sayısı	0	1	2	3	4	Toplam
Dental BT	0	17	0	0	0	0	17
	1	2	18	0	0	0	20
	2	1	2	4	0	0	7
	3	0	3	0	1	0	4
	4	0	1	1	1	0	3
	Toplam	20	24	5	2	0	51

Tablo 4.8' de, lezyonların kemik yapıya etkisini saptamada, panoramik grafi ile dental BT karşılaştırılmaktadır. Kemik yapıya etki için, kortikal incelme, ekspansiyon, kemik yapıda defekt ve rezorpsiyon bulguları aranmıştır. Her iki tetkikte 12 lezyonda patolojik bulgu (kemik yapıya etki) saptanırken, 44 lezyonda ise patolojik bulgu saptanmadı. 18 lezyonda dental BT'de patolojik bulgu saptanırken, panoramik grafide patolojik bulgu saptanmadı. İki tetkik arasında tutarlılık 56/74 (%75,6) olarak bulundu. Bu tabloya Mc Nemar nonparametrik test uygulandı ve lezyonların kemik yapıya etkisini saptamada, bu iki tetkik arasında anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$). Panoramik grafinin saptadığı, patolojiye neden olan lezyonların sayısı 12 iken (%40,0), dental BT'nin ise 30 olarak bulundu (%100,0). Lezyonların kemik yapıya etkisini göstermede dental BT'nin daha üstün olduğu gösterildi.

Tablo 4.8: Lezyonların kemik yapıya etkisini saptamada panoramik grafi ile dental BT'nin karşılaştırılması.

	Panoramik Grafi			
		+	-	Toplam
Dental BT	+	12	18	30
	-	0	44	44
	Toplam	12	62	74

McNemar : 16,05 $p < 0,05$

Tablo 4.9'da, lezyonların dişe etkisini saptamada, panoramik grafi ile dental BT karşılaştırılmaktadır. Her iki tetkikte 11 lezyonda patoloji (dişe etki) saptanırken, 60 lezyonda ise patoloji saptanmadı. Üç hastada dental BT'de patoloji saptanırken, panoramik grafide ise patoloji saptanmadı. İki tetkik arasında tutarlılık 50/51 (%95,9) olarak bulundu. Bu tabloya Mc Nemar nonparametrik test uygulandı ve lezyonların dişe etkisini saptamada, bu iki tetkik arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$).

Tablo 4.9 : Lezyonların dişe etkisini saptamada panoramik grafi ile dental BT'nin karşılaştırması.

	Panoramik Grafi			
		+	-	Toplam
Dental BT	+	11	3	14
	-	0	60	60
	Toplam	11	63	74

McNemar : 1,33 $p > 0,05$

Tablo 4.10’da, üst çenede kistik lezyonları veya peridontal hastalığı olan ve diş köklerinin maksiler sinüse uzandığı hastalarda, beraberindeki sinüzit bulgularını saptamada, panoramik grafi ile dental BT karşılaştırılmaktadır. Her iki tetkikte 5 olguda patoloji saptanırken, 41 olguda patoloji saptanmadı. Beş hastada dental BT’de patoloji saptanırken, panoramik grafide patoloji saptanmadı. İki tetkik arasında tutarlılık 46/51 (%90,1) olarak bulundu. Bu tabloya Mc Nemar nonparametrik testi uygulandı ve bu iki tetkik arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (**Resim 4.9**).

Tablo 4.10: Üst çenede kistik lezyonları veya peridontal hastalığı olan ve diş köklerinin maksiller sinüse uzandığı hastalarda, beraberindeki sinüzit bulgularını saptamada, panoramik grafi ile dental BT’nin karşılaştırılması.

	Panoramik Grafi			
		+	-	Toplam
Dental BT	+	5	5	10
	-	0	41	41
	Toplam	5	46	51

McNemar : 3,2 $p>0,05$

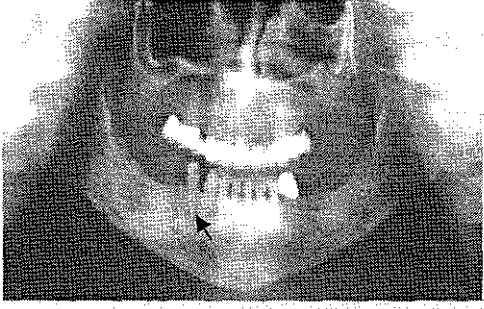
Tablo 4.11’de, lezyonların mandibular kanala etkisini saptamada, panoramik grafi ile dental BT karşılaştırılmaktadır. Her iki tetkik, 3 olguda aynı patolojik bulgu saptarken, 44 olguda ise patolojik bulgu saptamadı. Dört hastada dental BT’de patolojik bulgu saptanırken,

panoramik grafide patolojik bulgu saptanmadı. İki tetkik arasında tutarlılık 47/51 (%92,1) olarak bulundu. Bu tabloya Mc Nemar nonparametrik testi uygulandı ve lezyonların mandibular kanala etkisini saptamada, bu iki tetkik arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (**Resim 4.10**).

Tablo 4.11 : Lezyonların mandibular kanala etkisini saptamada, panoramik grafi ile dental BT'nin karşılaştırılması.

		Panoramik Grafi		
Dental BT		+	-	Toplam
	+	3	4	7
	-	0	44	44
	Toplam	3	48	51

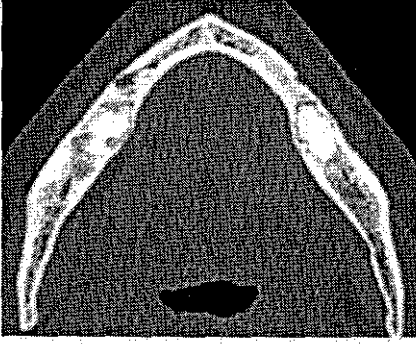
McNemar : 2,25 $p>0,05$



A



B

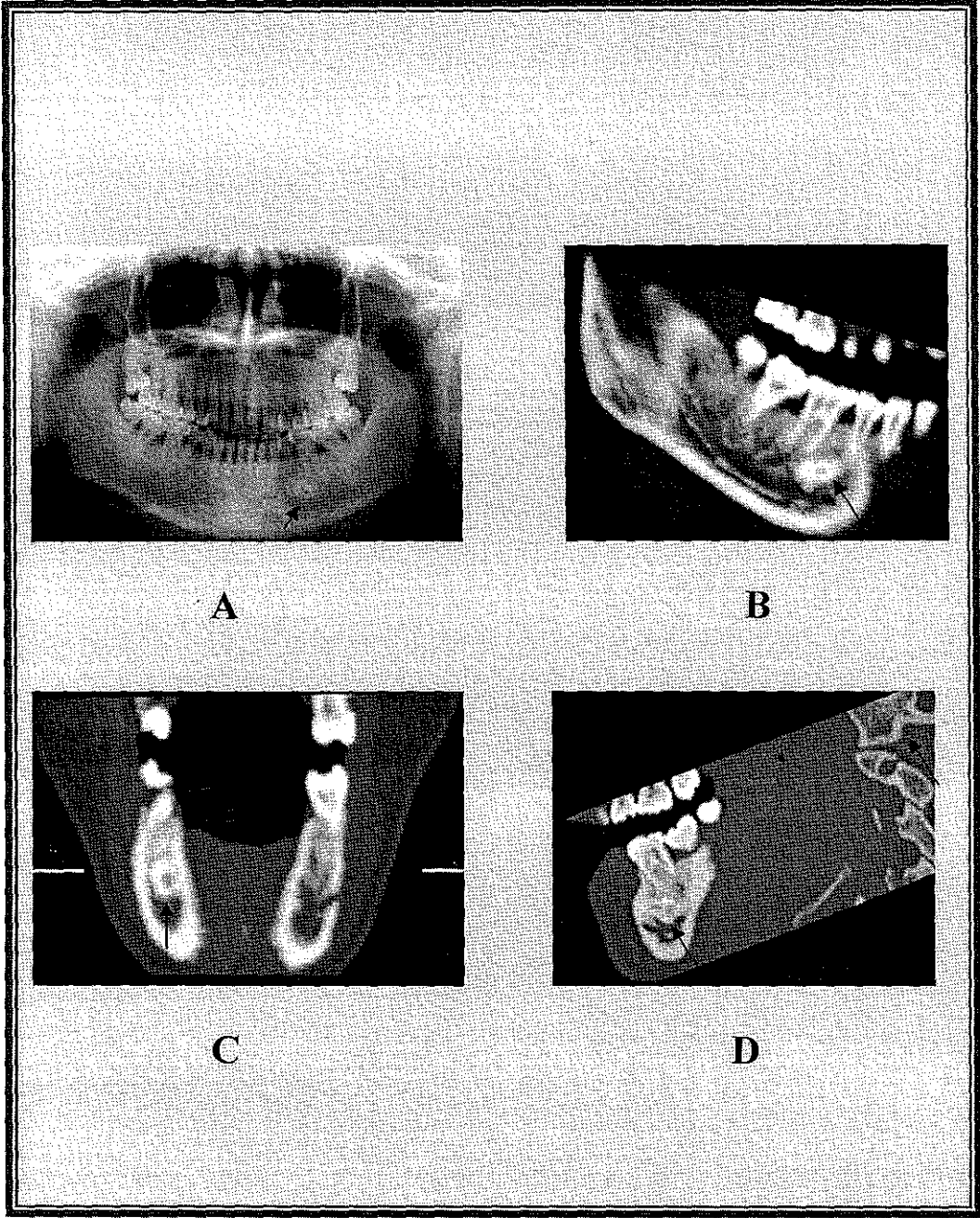


C

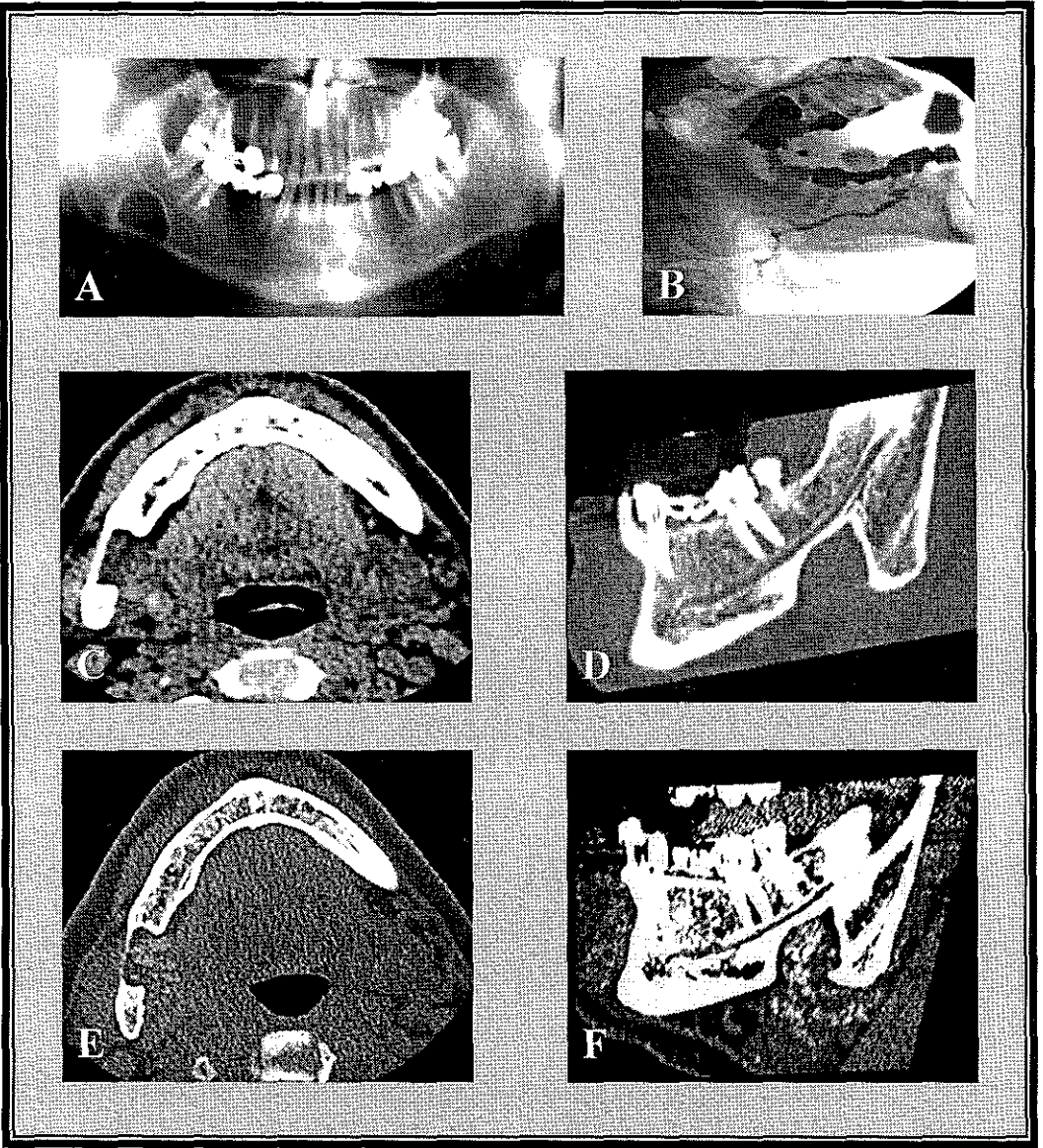


D

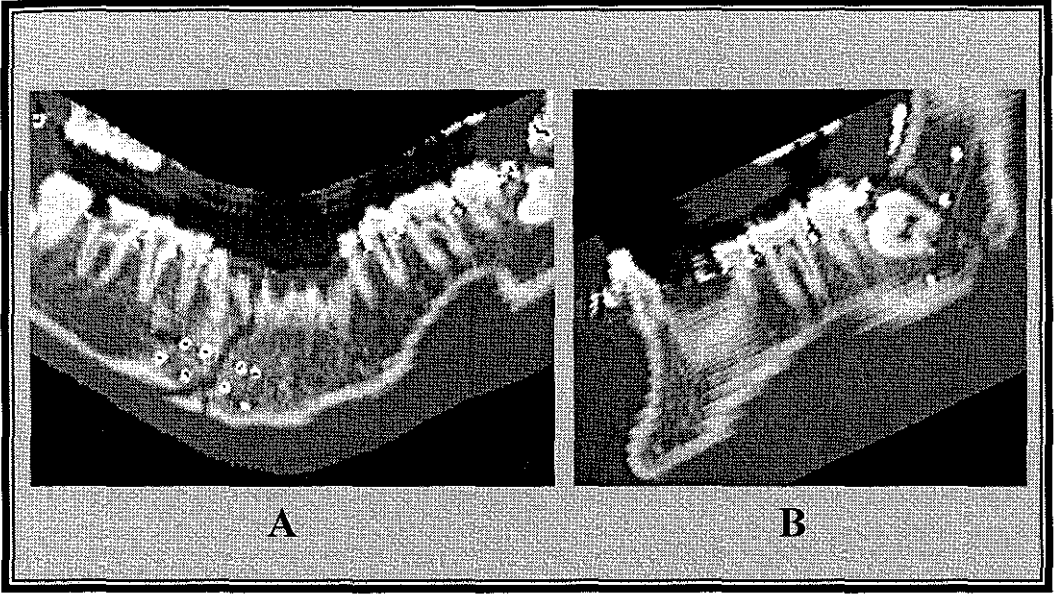
Resim 4.1 : A; Panoramik grafide sağ alt birinci premolar diş kökü ile ilişkili radiküler kist (ok) ile mandibula gövdesi sağ ve sol kesiminde çevresinde radyolüsen zon bulunan, sklerotik lezyonlar (Florid Sementosseöz Displazi) izlenmektedir. **B, C, D;** Aynı lezyonların dental BT ile elde edilen, reformat koronal, aksiyel ve oblik (ok) görüntüleri izlenmektedir.



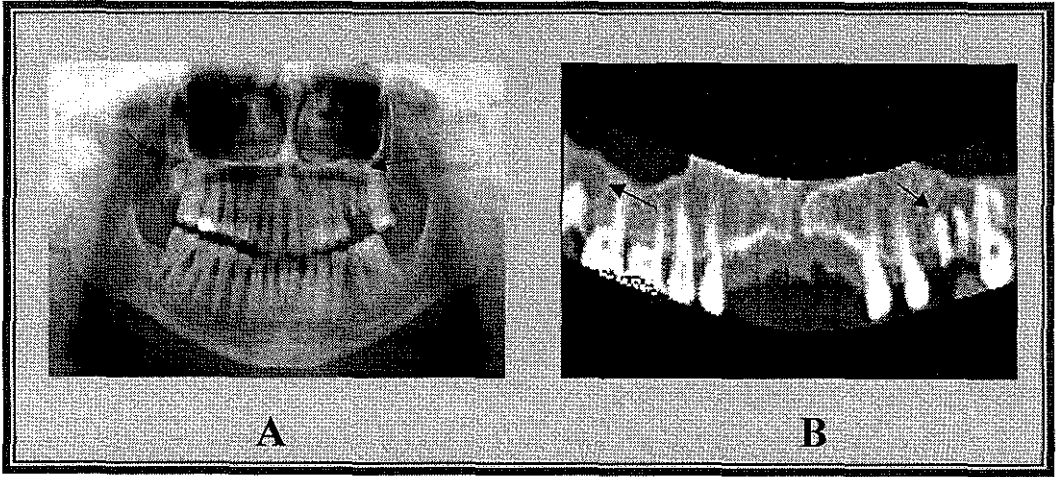
Resim 4.2 : A; Panoramik grafide, mandibula gövdesi sol kesiminde, ortası radyolüsen sklerotik lezyon izlenmektedir (ok). B, C, D; Aynı lezyonun dental BT’ den elde edilen reformat oblik, koronal ve sagittal görüntülerde gömme diş olduğu izlenmektedir (ok).



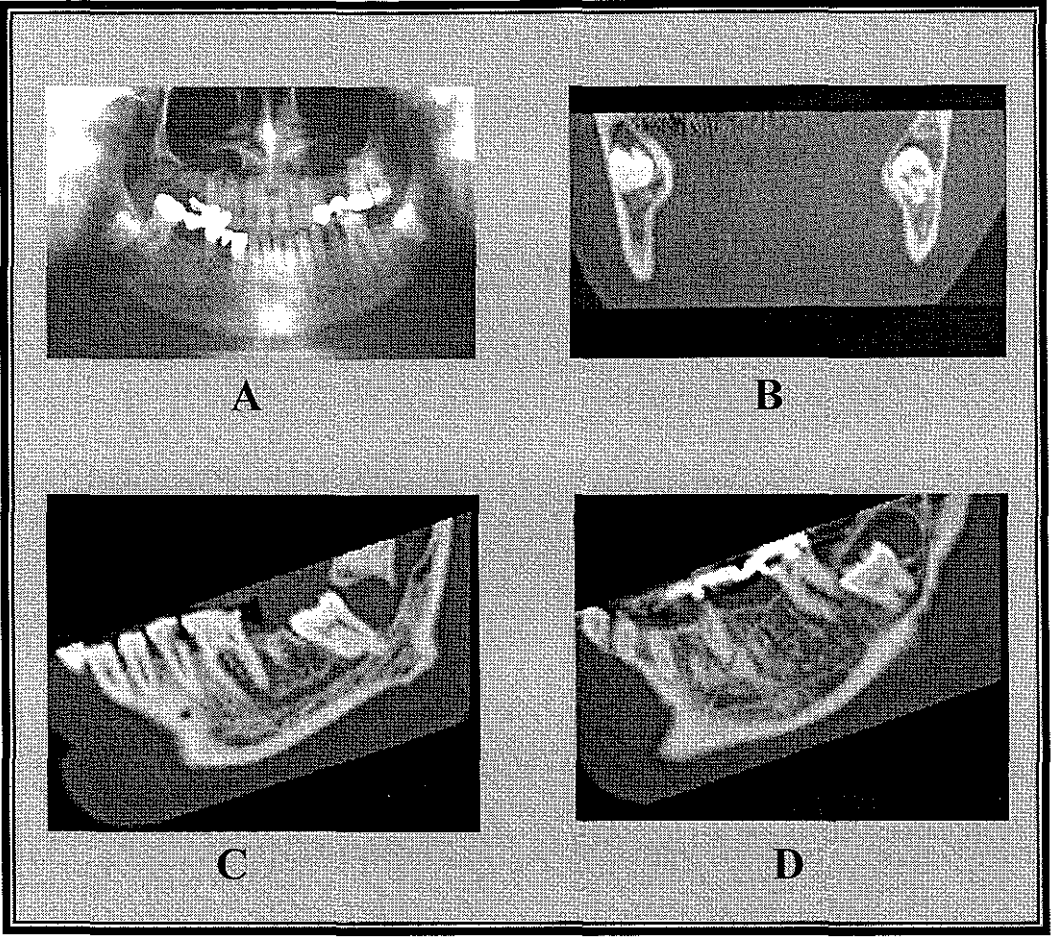
Resim 4.3 : Stafne kisti; Panoramik grafide, mandibula sağ köşesinde, oval, radyolüsen lezyon (A). Sialografi'de sağ submandibular beze ait intraglandüler duktuslar ve mandibula sağ köşede, oval, radyolüsen lezyon izlenmektedir (B). Siyalografi öncesi dental BT ile elde edilen reformat transvers ve oblik görüntülerde, mandibula sağ köşede kortikomedüller defekt izlenmektedir. (C, D). Siyalografi sonrası dental BT ile elde edilen reformat transvers ve oblik görüntülerde, sağ submandibular bezin mandibuladaki defekte uzandığı izlenmektedir (E, F).



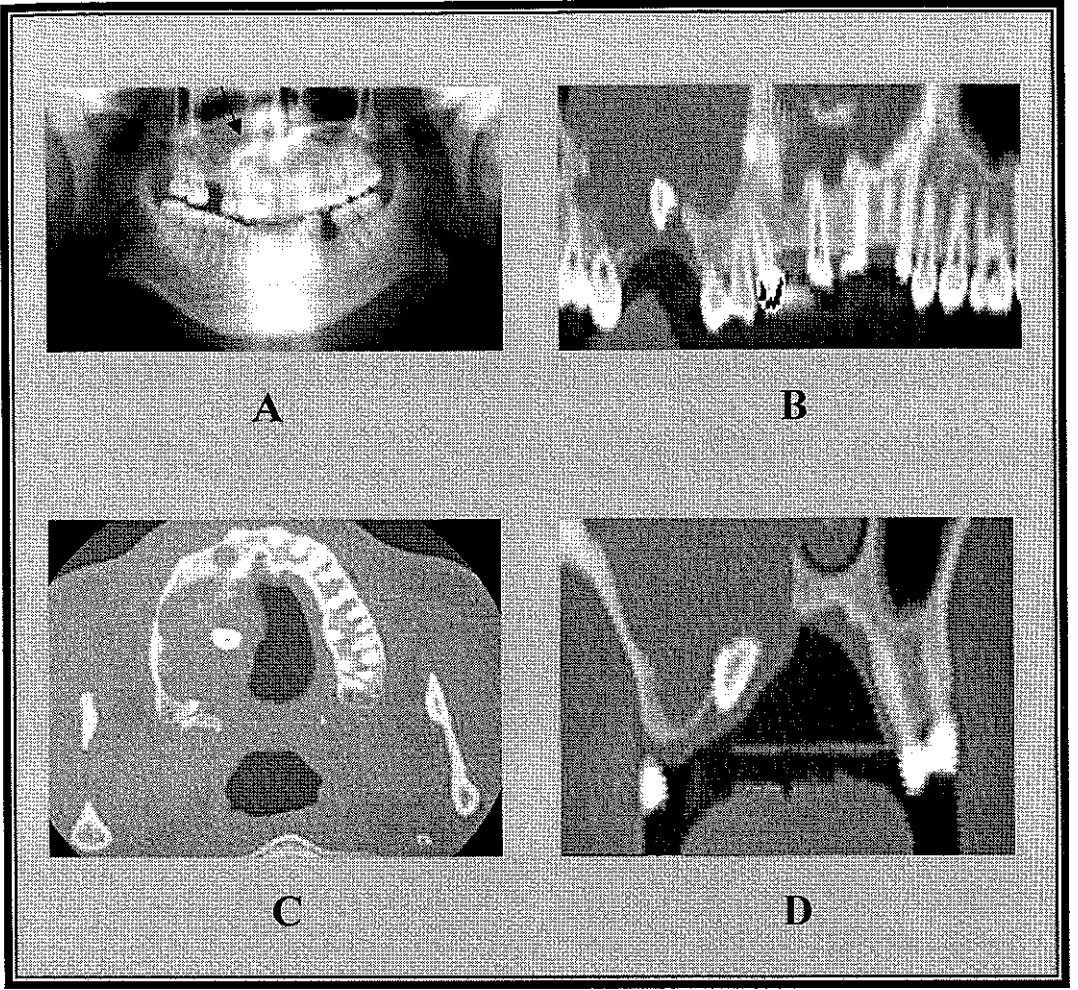
Resim 4.4 : Travmaya maruz kalan bir hastanın, dental BT reformat panoramik ve oblik görüntülemesinde, mandibula gövdesi sağ kesiminde ve sol mandibular köşede, diş köklerine uzanan fraktür hatları izlenmektedir.



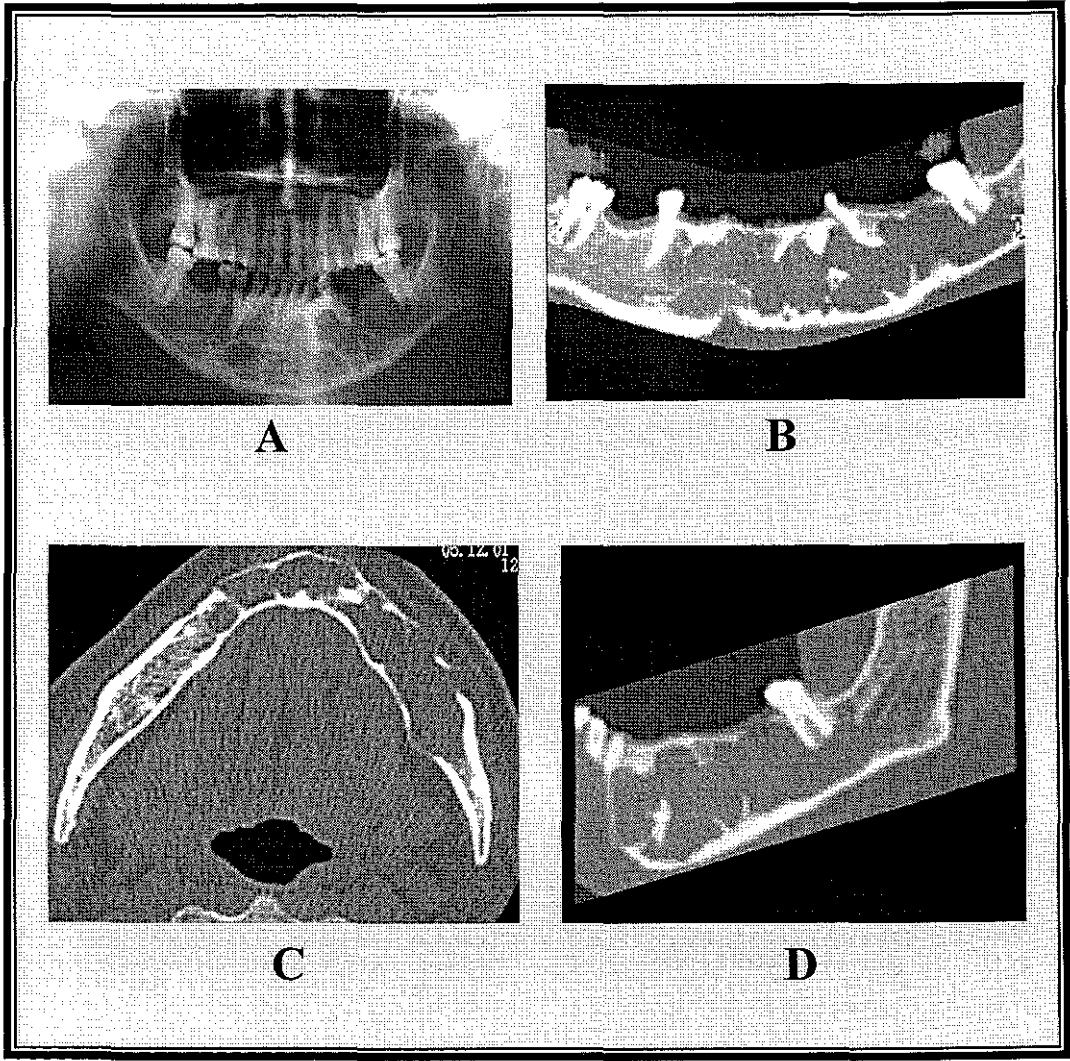
Resim 4.5 : Radiküler kist; Aynı hastanın panoramik grafisi (A) ile dental BT reformat panoramik görüntülemesinde (B), sağ üst üçüncü molar ve sol üst birinci molar diş kökleri ile ilişkili kistler izlenmektedir (oklar).



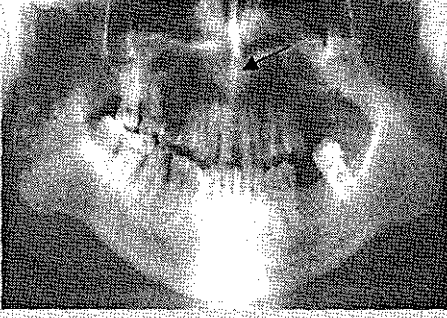
Resim 4.6 : Dentigeröz kist; Aynı hastanın panoramik grafisi (A) ile dental BT reformat koronal ve her iki oblik görüntülerinde (B, C, D), alt çenede, her iki çıkmamış üçüncü molar diş başını içine alan kistik lezyonlar izlenmektedir.



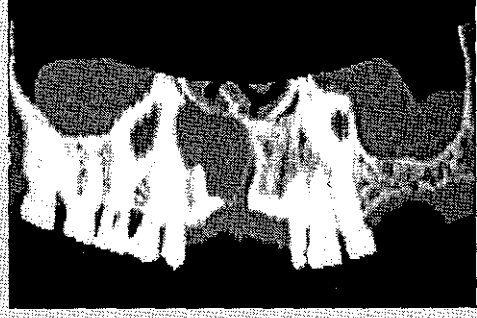
Resim 4.7 : Dentigeröz kist; A; Panoramik grafide, sağ üst premolar diş kökleri komşuluğunda, sklerotik lezyon izlenmektedir (ok). **B, C, D;** Aynı hastanın dental BT reformat panoramik, transvers ve koronal görüntülerinde, sklerotik lezyonun çıkmamış diş olduğu izlenmekte ve bu dişin, maksiller sinüs tabanını dolduran, kemik yapıda ekspansiyon ve harabiyete neden olmuş hipodens kitlenin içinde olduğu gözlenmektedir.



Resim 4.8 : Odontojenik keratokist; A; Panoramik grafide, birden çok diş kökü ile ilişkili, diş köklerinde yer yer deplasmana yol açmış, multiloküle kistik lezyon izlenmektedir. B, C, D; Aynı hastanın dental BT reformat panoramik, transvers ve oblik görüntülerinde, lezyonun kemik yapıda yer yer harabiyet, kortikal incelme ve sol mandibular kanala invazyon yaptığı izlenmektedir.



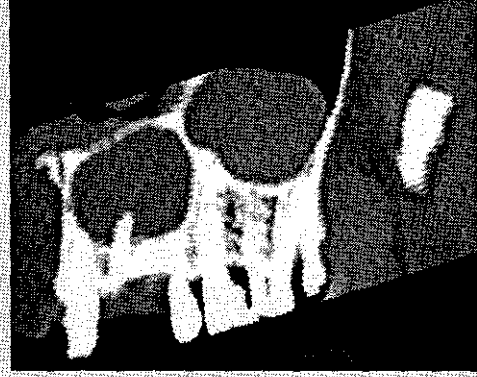
A



B

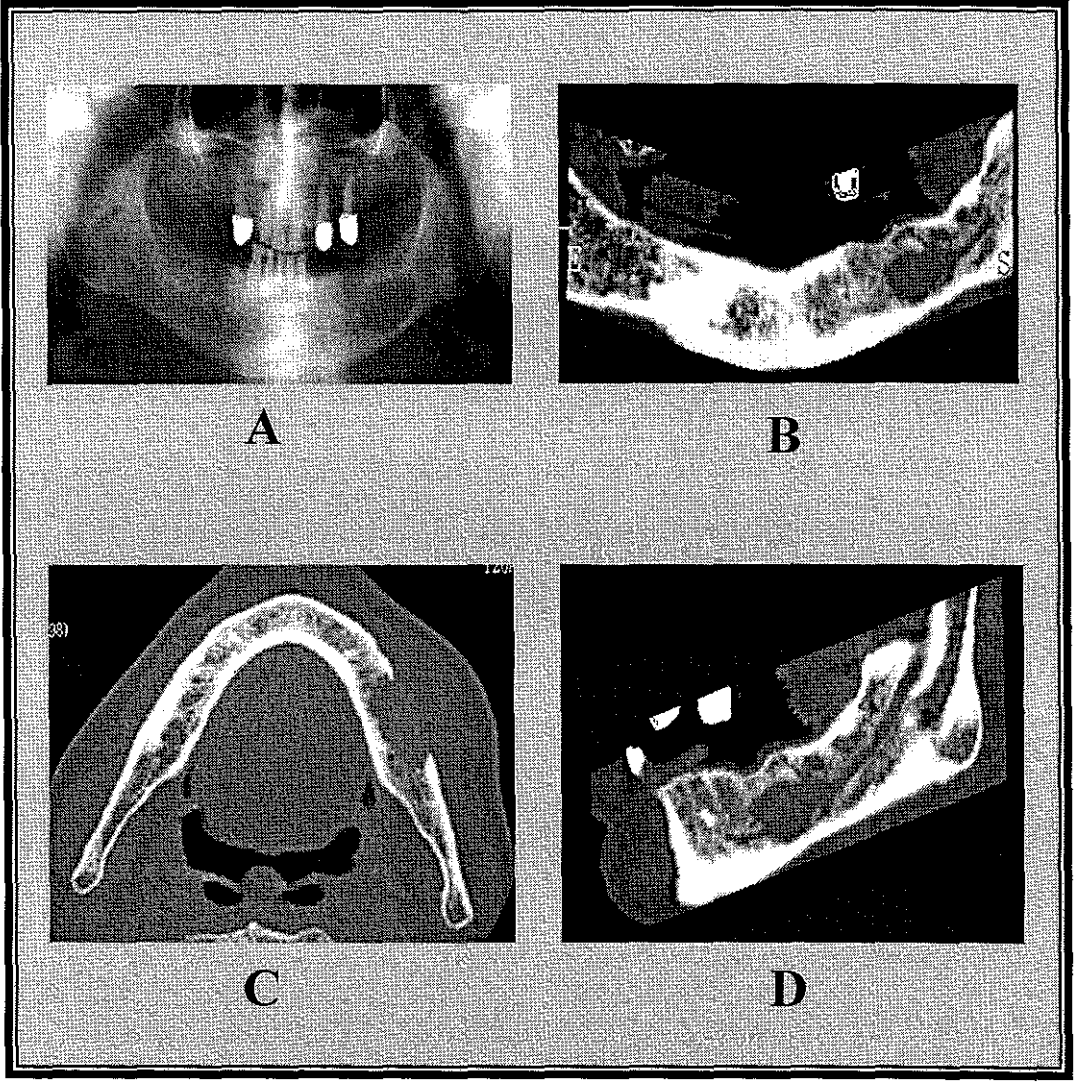


C



D

Resim 4.9 : A; Panoramik grafide, sağ üst lateral insisiv diş kökü ile ilişkili radiküler kist izlenmektedir. B, C, D; Aynı hastanın dental BT reformat panoramik, transvers ve sagittal görüntülerinde, kistik lezyonun kemik yapıda harabiyete yol açtığı, kortikal ekspansiyon, kortikal incelmeye neden olduğu izlenmektedir. Ayrıca her iki maksiller sinüs tabanında mukozal retansiyon kistleri mevcuttur.



Resim 4.10 : Akciğer kanseri metastazı; A; Panoramik grafide, mandibula gövdesi sol kesiminde, ovoid, radyolüsen lezyon izlenmektedir. B, C, D; Aynı hastanın dental BT reformat panoramik, transvers, oblik görüntülerinde, mandibula gövdesi sol kesiminde, mandibular kanalı invaze etmiş, kemik yapıda harabiyete neden olmuş ve yumuşak dokuya uzanım göstermiş hipodens kitle lezyonu izlenmektedir.

V.TARTIŞMA

Panoramik grafi, mandibula, nasal kavite ve maksiller kemiğin alt kesimlerinin incelenmesini sağlar. Ön dişler dışındaki dişlerin apekslerini gösterir. Ön dişler ve mandibular simfizis, servikal vertebralar üzerine süperpoze olduğu için iyi görüntülenmeyebilir.²

Akarılan ve arkadaşları, diş hekimliği fakültelerinde panoramik grafileri değerlendirmede görülen hatalara yönelik yaptıkları çalışmada, öncelikli olarak dil yukarısındaki hava yolu gölgesinin, hyoid kemiğin süperpozisyonunun, vertabral kolonun ön dişler üzerine superpozisyonunun, panoramik grafi değerlendirilmesinde hatalara neden olduğunu göstermişlerdir.²⁰

İntraoral radyografi, dişin apikal kesiminin ve komşu kemiğin anatomisini, patolojik lezyonların diş ile ilişkisini değerlendirmede çok başarılıdır.² Ancak görüntü alanı çok sınırlıdır. Tüm çeneyi değerlendirmek açısından, bu değerli tetkik yerine, diş hekimleri ve diğer klinisyenler panoramik grafii tercih etmektedirler.

Konvansiyonel radyografi yöntemleri, çeneyi değerlendirmek açısından, süperpozisyonların çok olması nedeniyle, klinisyen tarafından çok az tercih edilmektedir.

Konvansiyonel BT, mandibulanın lingual ve dış mandibular korteksini incelemeye yararlıdır. Ekstraosseöz genişleme gibi benign-malign lezyon ayırımına katkıda bulunan üstünlükleri vardır.² Konvansiyonel radyografi ve panoramik grafide izlenen

süperpozisyonlar BT’de izlenmez. Ancak, aksiyel ve koronal BT taramasında, dental onarımların neden olduğu ışın saçılması artefaktı çoğunlukla görüntüyü bozar. Bu durum, çeneyi değerlendirmemizi olumsuz yönde etkiler.¹

Dental BT uygulamalarında, ince aksiyel kesitlerden 3-boyutlu ve multiplanar görüntüler elde edildiğinden, konvansiyonel BT’de dental onarımların neden olduğu ışın saçılması artefaktı, en aza indirilmektedir. Dental BT, mandibula ile maksillanın lingual ve dış korteksini, diş köklerini, mandibular kanal, insisiv kanal ve lingual vasküler kanalları, 3 boyutlu ve farklı düzlemlerdeki reformat görüntülerle değerlendirmemizi sağlar. Cerrahi işlemlerde, kistik ve tümoral lezyonların değerlendirilmesinde, panoramik radyografide süperpozisyonların neden olduğu kısıtlılığın aşılmasında, konvansiyonel BT’nin sağladığı üstünlükler, dental BT için de geçerlidir.¹

Dental BT, dental implantasyon planlanan hastalar için mutlak endikasyon oluşturmaktadır. Ancak bu uygulama için özel bir program gerekmektedir. Bu program, sistematik ve simetrik olarak, alveolar köprü yüksekliği ve kalınlığı, mandibular kanal, insisiv foramen lingual vasküler kanal lokalizasyonları hakkında bilgi verir.^{1,19} Dental implantasyon olgularının çalışmamızda yer almamasının nedeni, üniversitemizde, Antalya ve çevresinde bu uygulamanın çok yapılmaması ve software eksikliğimizden kaynaklanmaktadır.

Üniversitemizde diş hekimliği fakültesi olmaması vaka sayımızı ve vaka çeşitliliğini negatif yönde etkilemiştir.

Dental BT' de hastaların aldığı doz panoramik grafiye göre oldukça fazladır. Cohnen ve arkadaşları, dental radyografi tekniklerinde radyasyon dozuna yönelik bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada, standart dental BT değerleri ile; kilovoltun sabit tutulup, saniyedeki miliamperin düşürüldüğü, düşük doz BT protokolleri kullanılmış ve her ikisinin de radyasyon dozu, panoramik grafiden çok daha fazla bulunmuştur.²¹

Çalışmamızda, çene patolojilerini hasta bazında saptamada, dental BT' nin panoramik grafiye göre üstün olması, kesitsel görüntü alma, süperpozisyonların önlenmiş olması ve çok düzlemli görüntülemeye bağlanmıştır.

Dental BT'nin, kistik lezyonları göstermede saptanmış olan üstünlüğü, kesitsel görüntü alma, süperpozisyonların önlenmiş olması ve çok düzlemli görüntülemeye bağlanmıştır. Özellikle kistik lezyon sayısı arttıkça duyarlılığın dental BT lehine artması dikkat çekmiştir.

JJ Abrahams ve arkadaşları, dental implantasyon hastalarında yaptıkları bir çalışmada, dental BT ile saptadıkları infektif ve kistik lezyonları sergilemişlerdir. Bu çalışmada yazarlar, panoramik grafinin uzaysal rezolüsyonunun yüksek olması ve panoramik görüntü üstünlüğü ile çürükleri daha iyi gösterdiğini; dental BT'nin ise, süperpozisyonları önlemesi nedeniyle, diş kökü komşuluklarındaki lezyonları göstermede daha başarılı olduğunu belirtmektedirler.²²

Çalışmamızda, çene patolojilerinin kemik yapıya olan etkisini saptamada, dental BT ile panoramik grafinin tutarlılığı %75,6'da kalırken, dental BT'nin panoramik grafiye göre daha üstün olduğu gösterildi. Burada da, dental BT'nin superpozisyonların önlemesi, çok düzlemde görüntü ve 3 boyutlu görüntüleme, kemik yapıyı çok daha iyi değerlendirmemize olanak vermektedir. Bu saptamalar literatür bilgileri ile de uyumluluk göstermektedir.^{5,18,19,23} Ayrıca çene patolojilerinin yumuşak dokuya uzanımlarını dental BT daha iyi göstermektedir.²³

Mandibular fraktürlü tek bir olgu olduğu için, çalışmamızda bu konuda değerlendirme yapılmadı. Wilson ve arkadaşları, yaptıkları bir çalışmada, mandibular fraktürleri saptamada dental BT ile panoramik grafiyi karşılaştırmışlardır. Buna göre, panoramik grafinin sensitivitesi, mandibular simfizide %95,0 mandibular gövdede %100,0 mandibular köşede %90.5, mandibular ramusta %71.4, subkondil ve kondiler bölgede %87.5 olarak saptanmıştır. En düşük sensitivite mandibula ramusundadır. Dental BT'nin sensitivitesi ise mandibulanın tümünde %100,0 bulunmuştur. Bu çalışmaya göre, mandibula gövdesi dışında panoramik grafinin fraktürleri saptamadaki sensitivitesi, dental BT'ye göre düşüktür.²⁴

Çalışmamızda, çene patolojilerinin diş etekisini saptamada, panoramik grafi ile dental BT arasında anlamlı istatistiksel farklılık olmaması ve iki tetkikin, lezyonun diş etekisini saptamada, tama yakın oranda tutarlılık göstermesi (%95,9), panoramik grafinin bu konuda, dental BT kadar değerli bilgiler verebileceğini göstermektedir. Bu, diş ve diş kökü konumlarında, panoramik grafinin değerli olduğuna dair

bir bilgi olmakla birlikte, olgularımızın, simfizis bölgesindeki lezyonlar yönünden sayıca az olması da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu konuda, literatürde de yeterli kaynak bulunamamıştır.

G. Krennmair ve arkadaşları, çıkmamış ve yer değiştirmiş dişlerin, komşu diş kökleri ile ilişkisini ve buna bağlı komşu diş kökünde rezorbsiyonu göstermeye yönelik çalışmasında, dental BT'nin panoramik grafiye göre üstün olduğunu göstermiştir.²⁵ Çalışmamızda, çıkmamış diş olgularımızın sayıca az olması nedeniyle, bu konuda bir değerlendirme yapılamadı.

Abrahams ve arkadaşları diş köklerinin patolojilere bağlı elevasyonu ve diş köklerindeki ayrılmayı göstermede dental BT'nin, panoramik grafiye üstün olduğunu bildirmektedir.¹

Çalışmamızda, üst çenede kistik lezyonları, peridontal hastalığı olan ve diş kökleri maksiller sinüse uzanan hastalarda, eşlik eden sinüzit bulgularının saptanmasında, panoramik grafi ile dental BT arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Ayrıca, bu iki tetkik büyük oranda da tutarlılık gösterdi (% 90,1). Ancak bu saptamamız literatür ile uyuşmamaktadır. Bu durumun vaka sayımızın yetersiz olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ayrıca, çalışma popülasyonumuzda, saptadığımız sinüzit bulgularının da oldukça belirgin olması, panoramik grafiye bir kolaylık da sağlamış olabilir. JJ. Abrahams ve arkadaşları, yaptıkları bir çalışmada, dişler ile maksiller sinüs ve sinüzit arasındaki ilişkiyi göstermede, Dental BT'nin panoramik grafiye göre üstün olduğunu bildirmektedir. Ayrıca üst çenede peridontal ve endodontal hastalığı olan olgularda, maksiller sinüs

enfeksiyonunun normal insan popölasyonuna göre iki kat daha sık görüldüğü saptanmıştır.⁸

Çalışmamızda çene patolojilerinin mandibular kanala etkisini saptamada, panoramik grafi ile dental BT arasında anlamlı farklılık saptanmaması, ayrıca, mandibular kanala etkiyi saptamada büyük oranda tutarlılık (%92,1) gözlenmesi, dental BT' nin panoramik grafiye göre üstün olduğu bildiren literatür bilgisiyle çelişmektedir.¹ Bizdeki sonucun, vaka sayısının yetersiz olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Panoramik grafide radyolüsen ve nonspesifik bir lezyon olarak izlenen Stafne kistinde, submandibular bez ve kanallarının lezyon içine ilerlemesi ve yerleşmesi, siyalo-BT ile gösterildi. Bu saptamamız, literatür bilgisi ile de uyumludur.²⁶ Ayrıca, Stafne kistinde, histopatolojik tanı ve tedavi de gerekmemektedir.^{2,10}

Sonuç olarak, çenenin patolojik lezyonlarından kistik olanları saptama ve lezyonların kemik yapıya etkisini göstermede, dental BT, panoramik grafiye göre üstündür. Ancak, radyasyon dozu yüksekliğinin henüz aşılammış olmasından dolayı, dental BT'nin panoramik grafiyi tamamlayıcı konumda kalması uygun olacaktır.

VI. ÖZET

Mandibula ve maksillanın kavisli yapısından, diş ve diş kökleri ile diğer kemik yapılarıdaki süperpozisyonlardan ve yumuşak dokuların seçilememesinden dolayı konvansiyonel radyografik yöntemler ve panoramik grafi, çene lezyonlarını göstermede yetersiz kalabilmektedir.

Bu çalışmada, panoramik radyografide çene patolojisi düşünülerek kliniğimize gönderilen olgularda, dental BT'nin tanı ya da tanıya katkıda etkinliğini ortaya koymak amacıyla, dental B T ve panoramik radyografi bulgularını karşılaştırdık.

Önce panoramik radyografi daha sonra dental BT çekilen 51 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu iki tekniğin sonuçları, hasta bazında ve lezyonlar bazında ayrı ayrı olmak üzere, sensitivite ve spesifisite değerlendirilmesi, tutarlılık testi, Mc Nemar ve Friedman nonparametrik korelasyon testleri ile irdelendi.

Çene patolojilerini hasta bazında saptamada, çenenin kistik lezyonlarını, çene patolojilerinin kemik yapıya etkisini saptamada ve yumuşak dokuya uzanımını göstermede, dental BT'nin panoramik grafiye göre daha duyarlı olduğu saptandı.

Vaka sayımızın yeterli olmaması ile birlikte, çene patolojilerinin dişe etkisinin saptanmasında, üst çenede kistik lezyonlar veya peridontal hastalığı olan ve diş köklerinin maksiler sinüse uzandığı

hastalarda, beraberindeki sinüzit bulgularının bulunmasında ve çene patolojilerinin mandibular kanala etkisinin saptanmasında, dental BT ile panoramik grafi arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Çenenin patolojik lezyonlarından kistik olanları saptama ve lezyonların kemik yapıya etkisini göstermede, dental BT'nin panoramik grafiye üstünlüğü; kesitsel görüntüleme, çok düzlemli ve 3-boyutlu görüntüleme ve yumuşak doku kontrastının yüksekliğine bağlandı. Ancak, radyasyon dozunun yüksekliği, henüz aşılammış olduğu için, dental BT'nin şimdilik, panoramik grafiyi tamamlayıcı konumda kalması uygun olacaktır.

VII. KAYNAKLAR

- 1- Abrahams JJ. Dental CT imaging: a look at the jaw. Radiology 2001; 219(2):334-45.
- 2- Weber AL, Scrivani SJ. Mandible: Anatomy, cysts, tumors, and nontumorous lesions. In: Som PM, Curtin HD, eds. Head and Neck Imaging, 3rd ed. St. Louis: Mosby, 1996; 320-347.
- 3- Frank H, Netter MD. Interactive atlas of human anatomy. Ciba Medical Education & Publications, 1995.
- 4- Sobotta - Atlas of human anatomy. Williams & Wilkins, Urban & Schwarzenberg, 1998.
- 5- Dere F. Baş ve Boyun. Anatomi Atlası ve Ders Kitabı 5. baskı. Adana Nobel Kitabevi, 1999; 723-726.
- 6- Weber AL. Imaging of cysts and odontogenic tumors of the jaw. Radiol Clin North Am 1993; 31:101-120.
- 7- Underhill TE, Katz JO, Pope TL, Dunlap CL. Radiologic findings of diseases involving the maksilla and mandible. AJR 1992; 159:345-347.
- 8- Abrahams JJ, Glassberg RM. Dental disease: a frequently unrecognized cause of maxillary sinus abnormalities? AJR 1995; 166:1219-1223.

9- Oikarinen VJ. Keratocyst recurrens at intervals of more than 10 years: case reports. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1990; 28:47-49.

10- Scholl RJ, Kellett HM, Neumann P, Lurie AG. Cysts and cystic Lesions of the mandible: clinical and Radiologic-Histopathologic Review. *Radiographics* 1999; 19:1107-1124.

11- Boyle CA, Horner K, Coulthard P, Fleming GJ. Multiple Stafne bone cavities: a diagnostic dilemma. *Dent Update* 2000; 27:494-7.

12- Junquera LM, Albertos JM, Ferreras J, Baladron J. Stafne bone cyst. Revision of four cases, one of them with bilateral affectation. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1999; 116:295-8.

13- Bourjat P, Cavezian R, Pasquet G. Stafne's lacuna, a salivary inclusion in the mandible. Apropos of a case. *J Radiol* 1985; 66:71-3.

14- Arijji E, Fujiwara N, Tabata O, Nakayama E, Kanda S, Shiratsuchi Y, Oka M. Stafne's bone cavity. Classification based on outline and content determined by computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 76:375-80.

15- Katz J, Chaushu G, Rotstein I. Stafne's bone cavity in the anterior mandible: a possible diagnostic challenge. *J Endod* 2001; 27:304-7.

16- Yonetsu K, Nakamura T. CT of calcifying jaw bone diseases. *AJR Am J Roentgenol* 2001; 177:937-43.

17- Horner K. Central giant cell granuloma of the jaws: a clinico-radiological study. Clin Radiol 1989; 40:622-626.

18- Cohen MA, Hertzanu Y. Radiologic features, including those seen with computed tomography, of central giant cell granuloma of the jaws. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1988; 65:255-261.

19- Au-Yeung KM, Ahuja AT, Ching AS, Metreweli C. Dentascan in oral imaging. Clin Radiol 2001; 56:707.

20- Akarslan ZZ, Erten H, Gungor K, Celik I. Common errors on panoramic radiographs taken in a dental school. J Contemp Dent Pract 2003; 15:24-34.

21-Cohnen M, Kemper J, Möbes O, Pawelzik J, Mödder U. Radiation dose in dental radiology. Eur Radiol 2002; 12:634-637.

22- Abrahams JJ, Berger SB. Inflammatory disease of the jaw: appearance on reformatted CT scans. AJR 1998; 170:1085-1091.

23- Cohen MA, Hertzanu Y, Mendelsohn DB. Computed tomography in the diagnosis and treatment of mandibular ameloblastoma: report of cases. J Oral Maxillofac Sug 1982; 43:796-801.

24- Wilson IF, Lokey A, Benjamin CI, Hilger PA, Hamlar DD, Ondrey FG, Tashjian JH, Thomas W, Schubert W. Prospective comparison of panoramic tomography (zonography) and helical computed tomography in the diagnosis and operative management of mandibular fractures. Plast Reconstr Surg 2001; 107:1369-1375.

25-Krennmair G, Lenglinger FX, Traxler M. Imaging of unerupted and displaced teeth by cross-sectional CT scans. Int J Oral Maxillofac Surg 1995; 24:413-416.

26-Ariji E, Fujiwara N, Tabata O, Nakayama E, Kanda S, Shiratsuchi Y, Oka M. Stafne's bone cavity: classification based on outline and content determined by computed tomography. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1993; 76:375-380.