

59764

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
RADYODİAGNOSTİK ANABİLİM DALI

PAROTİS BEZİ KİTLELERİNDE BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Yrd.Doç.Dr. Mehmet E. İNAL

59764
Dr. Hanifi BAYAROĞULLARI

Y.G. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ
UZMANLIK TEZİ

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TABLO LİSTESİ.....	I
ŞEKİL LİSTESİ.....	II
ÖZET.....	III
ABSTRACT.....	IV
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	31
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	53
6. KAYNAKLAR.....	60

TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo I. Tüm olguların histopatolojik tanıları ve dağılımları.....	35
Tablo II.Histopatolojik olarak benign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların yaş, cinsiyet,yerleşim ve lokalizasyonlarına göre dağılımı.....	36
Tablo III.Histopatolojik olarak benign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların radyolojik tanıda dikkat edilen kontur, kontrastlanma,lenf nodu tutulumu ve çevre yapılara invazyon özellikleri.....	36
Tablo IV.Histopatolojik olarak malign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların yaş, cinsiyet, yerleşim ve lokalizasyonlarına göre dağılımı.....	37
Tablo V. Histopatolojik olarak malign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların radyolojik tanıda dikkat edilen kontur, kontrastlanma, lenf nodu tutulumu ve çevre yapılara invazyon özellikleri.....	38

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1.....	8
Şekil 2.....	16
Şekil 3.....	39
Şekil 4.....	39
Şekil 5.....	40
Şekil 6.....	40
Şekil 7.....	41
Şekil 8.....	41
Şekil 9.....	42
Şekil 10.....	42
Şekil 11.....	43
Şekil 12.....	43
Şekil 13.....	44
Şekil 14.....	44
Şekil 15.....	45
Şekil 16.....	45
Şekil 17.....	46
Şekil 18.....	46
Şekil 19.....	47
Şekil 20.....	47
Şekil 21.....	48
Şekil 22.....	48
Şekil 23.....	49
Şekil 24.....	49
Şekil 25.....	50
Şekil 26.....	50
Şekil 27.....	51
Şekil 28.....	51
Şekil 29.....	52
Şekil 30.....	52

ÖZET

1990-1997 yılları arasında 8 yıllık süre içerisinde Ç.Ü. Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı'na parotis kitlesi ön tanısıyla gönderilen 52 hastaya BT inceleme yapıldı ve hastaların radyolojik tanılarıyla histopatolojik tanıları karşılaştırıldı.

Bu çalışmanın amacı, parotis bezi kitlesi ön tanılı hastalarda kitlelerin saptanmasında, lokalizasyonlarının belirlenmesinde, çevre yapılarla ilişkilerinin değerlendirilmesinde ve kitle natürünün ortaya konmasında BT'nin yeterliliğini değerlendirmektir.

Çalışma kapsamına alınan 52 olgunun 48'i(%92.3) parotis bezinin intrinsek, 4'ü (%7.69) ise ekstrinsek kitlesi olarak saptandı. İntrinsek özellikteki 48 olgunun 42'si (%87,33) histopatolojik olarak neoplastik, 6'sı (%12.49) non-neoplastik karakterdeydi. Neoplastik olguların 27'si (%64.28) benign, 15'i (%35.71) maligndi. Radyolojik tanımlar ile histopatolojik tanımlar karşılaştırıldığında BT'nin kitlelerin natürünü %92.85 sensitivite ile saptadığı görüldü.

Sonuç olarak; BT, parotis kitlelerinin varlığını, lokalizasyonunu, yayılımını, komşuluklarını ve eşlik eden patolojileri yüksek doğruluk oranına ulaşarak gösteren ve tedavinin planlanmasında etkili olarak yararlanılan gerekli ve genellikle yeterli bir yöntemdir. Kitle natürünün belirlenmesinde ise sensitivite daha düşük seyretmektedir.

Anahtar Kelimeler: Parotis bezi,
Parotis bezi tümörler,
Bilgisayarlı Tomografi.

ABSTRACT

Computerized Tomography In The Diagnosis of Parotid Gland Masses

The purpose of this study is to investigate the effectiveness of computerized tomography on detection of parotis lesions, their nature, demonstration of their localization and relationship with neighbouring structures.

Fifty-two patients with diagnoses of parotid gland mass were examined with CT in Çukurova University Hospital Radiology Department between 1990-1997.

48 of the patients (92.3%) had intrinsic, 4 (7.69%) had extrinsic lesions. 42 of the intrinsic lesions (87.33%) were neoplastic and 6 (12.49%) were non-neoplastic. Of the neoplastic group, 27 (64.28%) were benign in nature and 15 (35.71%) were malignant. Histopathologic results were compared with the CT reports, and CT was found to have a sensitivity of 92.85 %.

As a result, CT is a very effective study in demonstrating the lesion itself, its location and relationship with neighbouring structures. It is also sufficient in itself in planing management. However, it has a lower sensitivity in differentiation the nature of the mass.

Key Words: Parotid gland,
Parotid gland neoplasms,
Computed Tomography

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Tükrük bezi tümörleri baş ve boyun tümörlerinin %3-6'sı gibi küçük bir oranını oluşturmaktadır. Tükrük bezi tümörlerinin de %80'i parotis bezinden kaynaklanmaktadır (3,45). Parotis bezi kitleleri az izlenmekle birlikte çok farklı histopatolojik özellik ve biyolojik davranış göstermektedirler. Bu özellikleri ile birlikte fasiyal sinire yakın komşuluğu tedavinin planlanmasını zorlaştırmaktadır.

Parotis bezi yüzeysel yerleşimli bir organ olmakla birlikte, klinik muayene ile her zaman kitleyi lokalize etmek ve natürünü (benign/malign) belirlemek mümkün olmaz. Bütün olgularda radyolojik destek gerekir. Parotis bezi lezyonlarının görüntülenmesinde direkt grafiler, sialografi, sintigrafik incelemeler, anjiografi gibi görüntüleme yöntemleri kullanılmıştır. Günümüzde ise bilgisayarlı tomografi (BT), ultrasonografi (US), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) etkin olarak kullanılmaktadır (30,44). Her üç yöntemin birbirlerine göre üstünlükleri ve limitasyonları bulunmakla birlikte bu yöntemlerin tek başına veya birlikte kullanımı parotis kitle lezyonlarının yerleşimleri, yayılımları, komşuluk özellikleri ve eşlik eden patolojileri gösterme konusunda yüksek doğruluk oranlarına ulaşmaktadır.

Çalışmanın amacı, parotis bezi kitlesi ön tanısı ile gelen hastalarda BT'nin kitlelerin saptanmasında, lokalizasyonlarının belirlenmesinde, çevre yapılarla ilişkilerinin değerlendirilmesinde ve radyolojik bulgularla histopatolojik sonuçları karşılaştırarak natürlerinin ortaya konmasındaki yeterliliğini değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. BT'nin Tarihçesi

BT'nin teorisi Amerikalı fizik profesörü A.M.Cormak tarafından geliştirilmiştir. 1972 yılında İngiliz fizikçi Dr.G.N.Hounsfield'in tanı alanına soktuğu bu yöntem X-ışınının keşfinden bu yana radyolojide en büyük ilerleme olarak kabul edilmektedir. BT, tıbbi görüntülemeye açtığı bu çığır nedeniyle, bulucuları olan bu iki bilim adamına 1979 yılında nobel ödülünü kazandırmıştır(87).

Yöntem ilk olarak beynin incelenmesinde kullanılmış ve adına Kompüterize Aksiyel Tomografi (CAT) denilmiştir. Tüm vücudu inceleyen cihazların geliştirilmesiyle yöntemin adı Tüm Vücut BT veya daha yaygın kullanımıyla bilgisayarlı tomografi (BT) olmuştur. Geliştirildiği yıldan itibaren dizaynlarında yapılan değişikliklerle birçok cihaz jenerasyonu(kuşağı) geliştirilmiştir (33,55,87).

Birinci kuşak BT cihazlarında kollime edilmiş ince bir X-ışını demeti ve tek dedektör kullanılmış, tüp ve dedektörün bir çizgi boyunca tarama yapmasıyla yaklaşık 4.5 dakikada bir kesit elde edilmiştir. Bundan dolayı sadece vücudun baş gibi hareketsiz kısımlarını inceleme ile sınırlı kalmıştır.

İkinci kuşak cihazlarda dedektör sayısı çoğaltılmış ve çizgisel tarama onar derecelik açılarla hasta çevresinde 180 dereceye çıkarılmıştır. Kesit alma süresi 20-60 saniyeye düşürülmüştür.

Üçüncü kuşak cihazlarda dedektör sayısı ikinci kuşak cihazlara göre daha da artırılmış ve tarama 360 dereceye çıkarılmıştır. Kesit alma süresinin bu cihazlarda birkaç saniyeye kadar düşmesiyle BT inceleme pratik hale gelmiştir. Günümüzde BT cihazlarının çoğu bu sistemle çalışmaktadır.

Dördüncü kuşak cihazlarda ise dedektör sabit, X-ışını kaynağı

hareketlidir. Tüpün bu halkanın içerisinde 360 derece dönmesiyle görüntü oluşur. Bu sistemde kesit alma süresi 3 sn'nin altına inmiştir. Ancak bu cihazlar pratikte bir avantajları görülmediği için pek rağbet görmemiştir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda BT cihazlarının kesit alma hızları belirgin şekilde arttırılmıştır. "Ultrafast" BT adı verilen bu cihazlarda hızlandırılmış elektron demetleri ile birden fazla X-ışını kaynağı kullanılmıştır. Bu cihazlarda kesit alma süreleri 0.1 sn'nin altına indirilmiştir. Böylece hareket artefaktları önlenebilmiş ve doku kontrastı artırılabilmiştir.

Aynı mantığın konvansiyonel BT cihazlarına uygulanmasıyla spiral veya helikal BT adı verilen hızlı görüntü elde eden cihazlar oluşturulmuştur. Spiral BT'de gantriye slip-ring teknolojisi eklenerek X-ışını kaynağı ve dedektörün sürekli rotasyonu esnasında hastanın eşzamanlı olarak sabit bir hızla gantri içine hareketi sağlanmış ve tek bir kesit yerine 30-40 cm uzunluğunda bir blok görüntülenebilmiştir. Torakal ve abdominal bölgenin taranması tek bir nefes tutmayla tamamlanmış ve hareketli organlardan kaynaklanan artefaktlar önlenebilmiştir.

2.2. BT'nin Fiziği

BT cihazları üç ana bölümden oluşmaktadır:

- 1) Tarayıcı ünite: X-ışını kaynağı ve dedektörden oluşur.
- 2) Bilgisayar ünitesi: Bilgiler toplanıp değerlendirilir.
- 3) Görüntüleme ünitesi: Görüntü oluşturur.

Tarama Ünitesi; X-ışını tüpü ve dedektörün bulunduğu, ortasında incelenecek kesimi içerisine alan bir açıklığı bulunan "gantri" ile gantri açıklığı içerisine girip çıkabilen üzerine hastanın uzandığı hareketli masadan ibarettir. X-ışını kollime edilmiştir. Bu kollimasyon kesit kalınlığına uygun olarak operatör tarafından seçilir. Kollimasyon sonucu saçılma azalmış ve dolayısıyla kontrast ve geometrik rezolüsyon artmıştır.

Dedektörler hastaya yollanan X-ışınlarını atenuasyon derecelerine göre algılayarak görüntü oluşumuna katkı sağlarlar. Dedektör materyeli olarak sodyum iyodid kristalleri kullanılmıştır. Günümüzde sıkıştırılmış Xenon gazı ve solid materyeller kullanılmaktadır(10,87).

Bilgisayar ünitesinde, dokunun karakterine göre atenuasyona uğrayan ve dedektör tarafından algılanan X-ışınlarına matematiksel rekonstrüksiyon uygulanarak BT görüntüsü oluşturulur. BT görüntüsü piksel adını verdiğimiz resim elementlerinin bir matriksinden ibarettir. Her piksel organizmada karşılığı olan bölgenin X-ışını atenuasyon değerini gösteren bir sayı taşır. Her piksel elementi seçilen kesit kalınlığına göre voksel adı verilen bir hacime sahiptir.

Piksel elementlerine karşılık gelen sayılar suyun atenuasyon değerini 0 (sıfır) kabul eden bir skalaya göre düzenlenmiştir. + 1000'den-1000'e kadar uzanan bu skalaya Hounsfield skalası, bu skaladaki sayılara da Hounsfield ünitesi (HÜ) adı verilir. Suyun atenuasyon değerinin sıfır olduğu bu skalada atenuasyon değeri sudan yüksek olan yumuşak doku, hematoma, kalsifikasyon ve kemik gibi yapılar skalanın pozitif tarafında, atenuasyon değeri sudan düşük olan yağ ve hava skalanın negatif tarafında dizilirler(87).

2.3. BT'de Kullanılan Kontrast Maddeler

Bir organın veya bir yapının radyografik olarak görülebilmesi için farklı yoğunluktaki bir madde ile çevrelenmiş olması gerekmektedir. Bu yoğunluk farkı doğal olarak oluşturulamamışsa dışarıdan verilen bazı maddelerle oluşturulmaya çalışılır. BT'de intravasküler kontrast maddeler (KM) tanı için vazgeçilmez bir konuma sahiptir.

Üç iyod atomunun sıkıca bağlandığı benzoik asit, 1950'lerin ortalarından beri, tüm intravasküler KM moleküllerinin kimyasal çatısını

oluşturmaktadır.

Bugün mevcut olan KM'ler, kimyasal yapılarına göre 4 grupta incelenir(2).

- a) İyonik monomerler
- b) İyonik monoasidik dimerler
- c) Non-iyonik monomerler
- d) Non-iyonik dimerler

Günümüzde intravasküler olarak kullanılan tüm KM'ler, sıkıca bağlanmış 3 iyot atomu içeren benzoik asit molekülleridir. İdeal bir kontrast maddenin osmolaritesi düşük, radyoopasitesi yüksek olmalıdır. Osmolarite, solüsyon içerisinde eriyen partiküllerin sayısına, radyoopasite ise, solüsyonun iyot konsantrasyonuna bağlıdır. Buna göre ideal bir kontrast maddenin iyot/partikül oranının yüksek olması gerekir. İyot/partikül oranının yükselmesi osmolariteyi ve KM'nin toksik özelliğini azaltmaktadır. Bu oran iyonik monomerlerde 1.5, iyonik monoasidik dimerler ve non-iyonik monomerlerde 3, non-iyonik dimerlerde ise 6'dır (87).

2.4. Embriyoloji ve Histoloji

Submandibular ve sublingual tükürük bezleri endodermal tabakadan köken alırlar; parotis ise ektodermden köken alan bir tükürük bezidir(34). Parotis bezi, bağ dokusundan oluşmuş septalar ile ayrılan çok sayıda lob ve lobülden oluşmuştur. Bezin boşaltım yolları asinüslerden salgıyı alan yassı epitelle döşeli pars interkalata'dan başlayarak, bazal çizgilenmeleri yüksek izoprizmatik epitelle döşeli pars striata ile devam eder ve intralobuler kanalları oluşturur. İntralobuler kanallar ise lobuluslar arasında bulunan duktus ekskretoryuslara açılır. Bezin en dış kısmında bağ dokusundan oluşmuş bir kapsül bulunmaktadır(39). Bez salgısı seröz

(albuminöz) karakterdedir. Salgı kanalı, ağızda ikinci molar diş hizasında bulunan papillaya açılır. Diğer büyük ve küçük salgı bezleriyle beraber ağızın ıslatılmasını, gıdaların kolayca yutulmasını sağladığı gibi nişastanın salgıda bulunan pityalin tarafından maltoza çevrimini de gerçekleştirmektedir. Bu sindirim olayı ağızda başlar ve midede belli bir süre devam eder (28).

2.5. Anatomi

Parotis bezi, boyunda suprahiyoidal bölgede her iki tarafta parotid boşluğa yerleşmiş en büyük tükürük bezidir (9). Komşuluklarının daha iyi anlaşılabilmesi için suprahiyoidal bölge belli aralıklara bölünerek incelenebilir. Bu aralıkların belirlenmesinde servikal fasiyalar kullanılır. Bu bölünme ayırıcı tanıda da fayda sağlamaktadır. Boyunda iki tür fasiyadan söz edilebilir (17,32,74).

1-Gevşek bağ dokusu ve yağ içeren süperfisiyel fasiya

2-Multipl dens kompleks fasiyal tabakalar içeren derin servikal fasiya.

Derin servikal fasiya da kendi arasında 3 gruba ayrılır:

A- Süperfisiyel (yüzeyel)

B- Orta (Visseral)

C- Derin (Prevertebral)

Derin fasiyal tabakanın süperfisiyel ve orta tabakası hiyoid kemik seviyesinde birleşerek boynu suprahiyoid ve infrahiyoid bölgelere böler.

Derin servikal fasiyanın yüzeyel tabakası sternokleidomastoid kası sardıktan sonra bu kasın önünde yine 2 parçaya ayrılarak parotis bezinin lojunu oluşturur. Parotisin önünde mandibulanın hemen arkasında derin servikal fasiyanın yüzeyel parçası tekrar birleşir. Aynı fasiya tekrar ikiye ayrılarak mandibulayı, çiğneme kaslarını ve zigomatik arkı sarar. Derin servikal fasiyanın yüzeyel tabakası posteriorda mastoid prosese ve eksternal oksipital protuberense tutunur(77).

Fasiyalar hakkındaki bu kısa bilgiden sonra suprahiyoid bölgedeki aralıkları daha iyi anlamak mümkün olabilecektir. Bu bölgede üç aralıktan söz edilebilir (46) (Şekil 1).

1-Mastikatör aralık

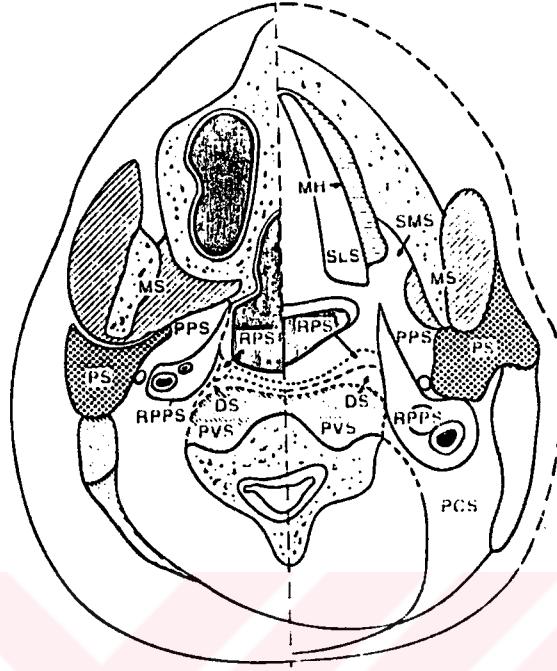
2-Parafaringeal aralık

a-Prestiloid aralık

b-Retrostiloid aralık (karotid aralık)

3-Parotid aralık





Mastikötör aralık
dışı adaleler

Mastikötör
aralık

Parotid
aralık

Şekil 1. Suprahiyoid bölgenin sağda nazofarenks ve solda orofarenks düzeyindeki diagramı.

MS	:Mastikötör aralık
PS	:Parotid aralık
PPS	:Parafaringeal aralığın prestiloid kesimi
RPPS	:Retrofaringeal aralığın retrostiloid kesimi
PVS	:Prevertebral aralık
DS	:Tehlikeli aralık
MH	:Myelohiyoid adale
SLS	:Sublingual aralık
SMS	:Submandibüler aralık
PCS	:Posterior servikal aralık

2.5.1. Mastikatör Aralık: Derin servikal fasiyanın yüzeyel tabakasının mandibulanın arka kenarında medial ve lateral parçalara ayrılması ile oluşur. Bu aralık da suprazigomatik ve infrazigomatik kompartmanlara bölünür. Yer alan yapılar şunlardır (17,32,46).

- a) Temporal kas
- b) Masseter kası
- c) Medial pterigoid kas
- d) Lateral pterigoid kas
- e) Trigeminal sinirin dalları
- f) Mandibulanın ramusu ve posterior kesimi

2.5.2. Parafaringeal Aralık: Bu aralık özellikle prestiloid kesiminin parotisin derin lobu ile olan yakın ilişkisinden dolayı ayrı bir öneme sahiptir. Parafaringeal aralıkta izlenen kitlelerin %40-50 kadarı minör ve majör tükürük bezlerinden kaynaklanır. Parotis derin lobunun prestiloid bölgeye uzanım gösteren kitleleri de bu gruba girer (74). Bu aralık tensör veli palatini kasının fasiyası, stiloid proses ve stiloid kas fasiyaları tarafından prestiloid ve retrostiloid kompartmanlara ayrılır. Retrostiloid aralık karotid aralık olarak da isimlendirilir.

Parafaringeal aralık bir anatomik boşluk şeklinde düşünülebilir. Şekil olarak ters dönmüş piramide benzer. Bu piramidin tabanı kafa tabanında, tepesi ise hiyoid kemiğin büyük kornusunda, çiğneme ve yutma kasları arasındadır (32,70,72).

Lateral sınırını; medial pterigoid kasın mediali, interpterigoid fasiya, parotisin derin lobu, digastrik kasın posterior parçası oluşturur (72).

Medial sınırını; bukkofaringeal fasiya (derin servikal fasiyanın medial tabakası) yapar (50,72).

Anterior sınırını; pterigomandibular rafe(77),

Posterior sınırını ise prevertebral fasiya oluşturur (50,72).

Parotis derin lobu ile parafaringeal aralığın lateral duvarı arasındaki fasiya sınırı genellikle yetersizdir, bazen de tamamen yoktur. Bu nedenle parotis derin lobunda lokalize lezyonlar kolaylıkla parafaringeal aralığa yayılabilir (46).

Parafaringeal aralıkta, prestiloid ve retrostiloid kompartman ayırımına göre bulunan yapılar şunlardır(17):

A- Prestiloid aralıkta bulunan yapılar:

- 1-Yağ
- 2-İnternal maksiller arter
- 3-Asendan faringeal arter
- 4-Faringeal venöz pleksus
- 5-Trigeminal sinirin mandibular dalının dalları

B-retrostiloid aralıkta bulunan yapılar (70):

- 1-İnternal karotid arter
- 2-İnternal juguler ven
- 3-9,10 ve 12. sinirler
- 4-Sempatik zincirler
- 5-Stiloid kaslar.

2.5.3. Parotid Aralık: Mandibular kemiğin posteriorunda derin servikal fasiyanın yüzeyel tabakasının, lateral ve medial tabakalara ayrılmasıyla oluşur. Parotid aralığın süperior kesimi dış kulak yoluna kadar devam eder. İnferior kesimi ise mandibulanın alt kenarına kadar iner (46).

Parotid aralıkta bulunan yapılar:

1-Parotis bezi

2-Fasiyal sinir

3-Retromandibular ven

4-Distal eksternal karotid arter

5-İntraparotid ve periparotid lenf bezleri

Parotis bezi parotid aralıkta süperiorda dış kulak yolundan başlayarak, inferiorda angulus mandibula düzeyine kadar uzanır. Bezin alt ucu submandibular bezden stilomandibular ligaman ile ayrılır (46). Parotis bezi:

Lateralde; cilt ve cilt altı yağ dokusu,

Medialde; digastrik kasın posterior parçası, stiloid proses ve stiloid kas grupları,

Anteriorda; Masseter kası

Posteriorda; Sternokleidomastoid kas ile komşudur (14). Major nörovasküler demetten, stiloid diafragma ve stilofaringeal ligaman ile ayrılır.

Parotis bezinin derin lobu stiloid proses ve mandibula arasında oluşan stilomandibular tünelden geçerek parafaringeal aralığın prestiloid parçasıyla yakın ilişki kurmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi parotisin derin lobu ile parafaringeal aralığın prestiloid parçasını ayıran fasiyal yapı genelde yetersiz ve zayıf olduğundan parotis derin lobunda lokalize bir lezyon rahatlıkla prestiloid aralığa yayılabilir. Prestiloid aralıktaki bir lezyon da rahatlıkla derin lobu tutabilir (46).

Fasiyal sinirin bir bölümü parotis bezi içerisinden geçmektedir. Fasiyal sinir stilomastoid foramenden çıktıktan sonra parotise posterior kenarından girer, retromandibular ven ve eksternal karotid arterin lateralinden bezin anterioruna doğru ilerler. Fasiyal sinirin bu trasesi parotis bezini yüzeysel ve derin loblara ayırır. Bu ayırım bir kitlenin bez içerisindeki lokalizasyonunun

belirlenmesinde faydalıdır. Cerrahi girişimler belirlenen lokalizasyona göre yönlendirilir. Fasiyal sinirin kendisi halen kullanılan görüntüleme yöntemleriyle rahatlıkla gösterilememektedir. Bazı yayınlarda MRG ile paraksiyel kesitlerde fasiyal sinirin görüntülenebildiği bildirilmiştir. Fasiyal sinir retromandibular ven ve eksternal karotid arterin lateralinde kaldığından, kontrastlı BT ile bu yapılar gösterilerek trasesi belirlenir (9,12,14).

Suprahiyoid bölgede yer alan aralıkların fasiyal planlara göre belirlenmesi bu bölgede yerleşen kitlelerin ayırıcı tanısında da önemlidir. MRG ve BT gibi kesitsel görüntüleme yöntemleri ayırıcı tanıda rahatlıkla kullanılabilir. Ayırıcı tanıda parafaringeal aralıkta lokalize olan yağ dokusunun kitle ile olan ilişkisi ve kitle tarafından deplasmanı önemli bilgiler vermektedir. Bu bilgiler sayesinde kitlenin hangi kompartmanda lokalize olduğunu söylemek mümkün olur(46). Parotis derin lobu ile parafaringeal aralığın prestiloid kompartmanında lokalize kitlelerin ayırımı genellikle zor olmaktadır. Prestiloid bölgede lokalize bir kitle, bu aralıktaki yağ dokusu tarafından tamamen çevreleneceğinden parotis derin lobu ile kitle arasında daima yağ dansitesi izlenecektir. Bu yağ sınırı yoksa kitle muhtemelen parotis derin lobundan köken almaktadır. Parotis kaynaklı kitleler stilomandibuler tünelden geçerken stiloid prosesi posteriomediale iterek bu tüneli genişletir (46). Eğer kitle parafaringeal aralığın retrostiloid kompartmanında lokalize ise prestiloid kompartmandaki yağı anteriora deplase edecektir. Ayrıca bu bölgedeki büyük damarları çevreleyen yağ planlarında da obliterasyon meydana gelecek ve stiloid proses anterolaterale deplase olacaktır. Mastikatör aralıkta lokalize bir kitle kendi bölgesindeki yağ planlarını oblitere eder ve prestiloid bölgedeki yağ dokusunu posteromediale deplase eder. Mastikatör aralıktaki tümörler foramen ovaleye doğru yayılmaya eğilimlidir (46).

2.6. Parotis Bezi Görüntüleme Yöntemleri

2.6.1. Direkt Grafilere:

Parotis lezyonlarının görüntülenmesinde anteroposterior, lateral ve çenenin görüntü dışı bırakıldığı tanjansiyel projeksiyonlar kullanılır. Direkt grafilere X ışınları kullanılarak görüntü oluşturulur. Direkt grafilere duktal yerleşimli bir opak taşı, parankime veya kitleye ait olabilecek bir kalsifikasyonu göstermede yararlı olabilir, bunun dışında parotis kitlelerini görüntülemeye önemli yeri yoktur (14).

2.6.2. Sialografi:

Parotid kanaldan opak madde vererek boşaltma kanallarını görüntülemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde de direkt grafilere olduğu gibi X ışınları kullanılarak görüntü oluşturulur. Boşaltma kanallarındaki stenozları, nonopak taşları veya mukus plaklarını göstermek için kullanılır. Fistül varlığını göstermede, parotis bezini tutan otoimmün bir hastalık olan Sjögren sendromu tanısında veya parotis kitlelerini lokalize etmede de kullanılabilir (13,14,60).

Sialografi teknik olarak şu şekilde uygulanır: 2.molar diş hizasında bulunan papillanın apeksindeki parotid kanalın (Stensen) ağzı dilate edilerek uygun boyutlarda kanül yerleştirilir, 0.2-1 ml kadar suda çözünen yüksek iyot konsantrasyonuna sahip kontrast madde floroskopi altında enjekte edilir. Hasta ağrı hissederek veya kontrast madde kanal dışına ekstreaze olursa enjeksiyona son verilir. Ana kanal ve intraglandüler kanallar dolduktan sonra AP, lateral ve oblik grafilere alınır. Akut enfeksiyon durumlarında ve kontrast madde allerjisi olanlarda sialografinin yapılması kontraendikedir (14).

Sialografi invaziv bir yöntem olduğundan, parotis kitleleri hakkında

yeterli tanısal bilgi sağlayamadığından ve BT ve MRG gibi daha etkin görüntüleme yöntemleri kullanıma girdiğinden az kullanılır hale gelmiştir (9,14).

2.6.3. Sintigrafik Tetkikler

Sintigrafik yöntemler parotis bezi kitleleri hakkında sınırlı bilgiler vermektedir. Warthin tümörü ve onkositoma histopatolojik olarak "onkosit" adı verilen özel bir hücre tipi içerir. Bu hücrelere bağlı olarak teknesyum perteknetat kitle içerisinde yoğun şekilde konsantre olmakta, böylelikle bu tümörler sintigrafik olarak teşhis edilebilmektedir (69).

2.6.4. Anjiyografi

Hemanjiom gibi vasküler kökenli tümörlerin ve vasküleritesi fazla olan tümöral oluşumların incelenmesinde kullanılmaktadır.

2.6.5. Ultrasonografi

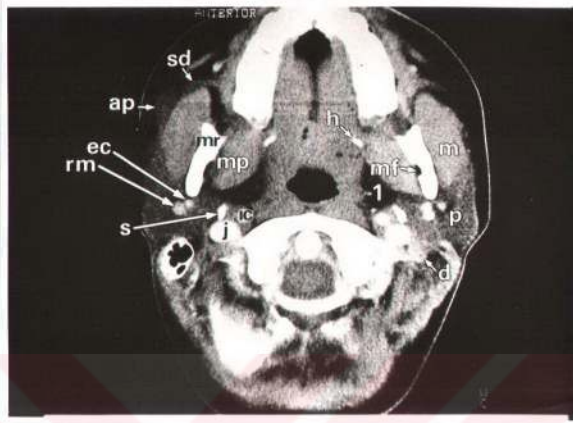
Ultrasonografi, insan kulağının işitme sınırının üzerindeki ses dalgalarının kullanıldığı bir görüntüleme yöntemidir. Parotis bezi yüzeysel lokalizasyonda olduğundan incelemeler 7.5 MHz'lik yüksek frekanslı yüzeysel prob kullanılarak yapılır. Angulus mandibula ve tragus arasındaki mesafede prob hareket ettirilerek bez incelenir (14). Ultrasonografide normal parotis bezi homojen, orta ekojenitede ve keskin sınırlı olarak izlenir. Parotis bezi lokalizasyonunda ağrı, şişlik veya kserostomi şikayeti ile başvuran hastalarda maliyetinin ucuz olması, kolay uygulanabilir olması ve iyonizan radyasyon içermemesi nedeniyle sıkça başvurulmuş bir görüntüleme yöntemidir. Özellikle yüzeysel lob lokalizasyonlu bir kitlenin varlığını, solid/kistik lezyon ayırımını rahatlıkla yapabilir. Ama derin lob yerleşimli kitleleri, kitlenin bez içi yayılımını ve çevre yapılarla olan ilişkisin göstermede yetersizdir (30,92,93). Parotis içerisindeki kitleleri görüntülemede BT ve MRG gibi daha etkin görüntüleme yöntemlerine yardımcı bir yöntem konumundadır.

2.6.6. Bilgisayarlı Tomografi

BT'de kullanılan enerji X ışınıdır. X ışını kaynağından yüksek derecede kollime edilmiş ışın demeti objeye yollanır. Objenin farklı dokularının yoğunluğuna göre atenüasyona uğrayan X ışınları bir dedektör aracılığıyla toplanır. Toplanan bu ışınlar BT'de bulunan bir software aracılığıyla atenüasyonlarına göre kesitsel görüntülere çevrilir. Kesitsel görüntü alınması dokular arasındaki süperpozisyonu ortadan kaldırdığı gibi daha iyi kontrast rezolüsyonu sağlar(87).

BT'de parotid bölgenin incelenmesinde kesitler kafa tabanından (dış kulak yolu) başlayarak kaudaldir hyoid kemiğe kadar aksiyel planda alınır. İnceleme, kesit kalınlığı 3-5 mm ve kesit aralığı 5 mm olacak şekilde yapılır. Kitle lokalizasyonunun daha iyi yapılabilmesi için gerektiğinde koronal kesitler de alınabilir. Parotis bezi aksiyel kesitlerde trianguler bir yapı şeklinde izlenir. İnceleme kontrastsız olarak yapılabileceği gibi, İV yolla 1-2 ml/kg iyonik veya noniyonik kontrast madde verilerek de yapılabilir. Çıkarılamayan diş protezlerinden kaynaklanan artefaktları gidermek için "gantri" açısı değiştirilir. Değerlendirmede pencere aralığı yumuşak doku detaylarını daha iyi ortaya koymak için 260-300 HÜ, kemik yapıları daha iyi değerlendirmek için ise 1000-2500 HÜ olarak seçilir (9,14).

Parotis bezinin histolojik yapısı bezin BT ile değerlendirilmesini büyük ölçüde kolaylaştırmaktadır. Parotis bezi dens kapsülle çevrili yağlı bir bez dokusudur. Dansitesi(-25)-(-10) HÜ olduğundan 35-60 HÜ özelliğindeki çevre kas dokusundan ve (-125)-(-50) HÜ özelliğindeki subkutan, infratemporal fossa ve parafaringeal aralık lokalizasyonlu yağ dokusundan kontrast farklılığından dolayı kolaylıkla ayrılır. Buna göre çevre kas dokusuna göre daha hipodens, çevre yağ dokusuna göre daha hiperdens izlenir. Bu dansite farklılığı gerek parotisin kendisinin gerekse kitlelerinin rahatlıkla farkedilmesini sağlar (9) (Şekil 2).



Şekil 2. Parotid bölgenin aksiyel planda kontrastlı BT görünümü

- p :parotis bezi
- m :maseter adele
- ec :eksternal karotid arter
- rm :retromandibular ven
- s :stiloid proses
- ic :internal karotid arter
- j :jugular ven
- mr :mandibular kemiğin ramusu
- mp :medial pterigoid kas
- mf :mandibular foramen
- d :digastrik kasın posterior bacağı
- h :medial pterigoid hamulusu
- ap :aksesuar parotid doku
- sd :stensen kanalı

Kontrastsız BT ile kanal taşlarını ve parankim kalsifikasyonlarını değerlendirmek mümkün olmaktadır. Kontrastlı BT ile kitlenin vaskülaritesi, solid/kistik komponentleri ve çevre yapılarla olan ilişkisi gösterilebilir. BT kalsifikasyonların, nekroz alanlarının, enfeksiyonların, abselerin ve vaskülaritesi fazla olan tümörlerin değerlendirilmesinde en önemli görüntüleme yöntemidir (31,61,73,75,88,92). Parotis yerleşimli bir kitlenin bez içerisindeki lokalizasyonunu belirlemede fasiyal sinir trasesi ile olan ilişkisini göstermek önemlidir. BT ile fasiyal sinirin kendisi görüntülenemez ancak sinir retromandibular venin lateralinde seyrettiğinden retromandibular ven görüntülenerek sinir trasesi tahmin edilebilir (9,14,49,61).

BT'nin parotis kitlelerinde sağladığı bilgiler şunlardır (30):

- 1- Kitlenin varlığının gösterilmesi
- 2- Kitlenin bez içi veya dışı yerleşiminin gösterilmesi
- 3- Kitlenin bez içerisindeki lokalizasyonunun yapılması (derin lob/yüzeyel lob).
- 4- Kitlenin iç yapı, kontur, yayılım, kontrastlanma özelliklerinin değerlendirilerek natürünün (benign/malign) belirlenmesi
- 5- Lenfadenopati gibi kitle ile birlikte bulunabilecek diğer patolojilerin gösterilmesi.

2.6.7. Sialografi Eşliğinde Bilgisayarlı Tomografi

Sialografide olduğu gibi parotid kanala kontrast madde verildikten sonra BT kesitleri alınır. Bu tetkikin kontrastlı BT'ye belirgin üstünlüğü olmadığı kabul edilmektedir. Bu nedenle sialografinin invaziv özelliği de dikkate alınarak bu yöntemden uzaklaşmıştır (40,41,54,64,80).

2.6.8. Manyetik Rezonans Görüntüleme

MGR'de görüntü oluşumu, güçlü bir manyetik alana konulan objeye radyo dalgaları yollanarak objedeki hidrojen atomlarının uyarılması ve konumlarının değişmesi esasına dayanır. Uyarılan hidrojen atomlarındaki enerji değişimleri kaydedilerek bilgisayarlar aracılığıyla kesitsel görüntülere çevreilir. MRG'nin BT'ye göre avantajları iyonizan radyasyon kullanılmaması, multiplanar görüntüler elde edilebilmesi, yumuşak doku rezolüsyonunun yüksek olmasıdır.

MRG'de aksiyel kesitler kafa tabanından hyoid kemiğin hemen altına kadar 3-5 mm kalınlığında alınır. Aksiyel kesitler referans alınarak sagital ve koronal incelemeler de yapılır. İncelemede ağırlıklı olarak spin-echo T1 ve T2 ağırlıklı sekanslar kullanılır. MRG'de fast spin-echo sekansları kullanılarak zamanın kısaltılması sağlanabilir. Görüntü kalitesinin optimal olabilmesi için uygun FOV (field of view), matrix boyutu ve NEX (number of signal avarage) seçilmesi gerekmektedir. Bu değerler optimal düzeyde tutularak en iyi uzaysal rezolüsyon elde edilmeye çalışılır(14).

T1 ağırlıklı kesitlerde herhangi bir patolojinin anatomik lokalizasyonu en iyi şekilde saptanabildiği gibi yağ-kas ve yağ-tümör ayrımı da yapılabilir. T2 ağırlıklı kesitler ise patolojik lezyonların belirlenmesinde daha anlamlıdır. T1 ağırlıklı kesitlerde kitleler hipointens, T2 ağırlıklı kesitlerde ise hiperintens izlenir. Kitlenin hücre içeriğinin fazla olması T1 ve T2 ağırlıklı kesitlerde hipointens görünüme neden olur. BT'de olduğu gibi MRG'de de kontrastlı tetkikler yapılabilir. MRG'de kullanılan kontrast madde paramanyetik özelliklere sahip gadoliniumdur. Kontrastlı tetkiklerde kitlede sinyal artışı olur ve kitle sinyal intensitesi çevre yağ dokusu intensitesi ile aynı düzeye ulaşır. Bu durumda bez içerisinde lokalize bir kitlenin görüntülenmesi zorlaşır. Ancak yağ supresyonu kullanılarak yapılan kontrastlı incelemelerde kitle ve kitlenin çevre yapılara yayılımı daha iyi gösterilebilir (14).

MRG'de de BT'de olduğu gibi; kitlenin varlığı, bez içerisindeki lokalizasyonu, kitlenin çevre yapılarla olan ilişkisi ve invazyon özellikleri saptanabilir. Kitlenin özelliklerine göre malign-benign ayrımı yapılabilir(30).

MRG bez içerisindeki bir taşın ve parankimal kalsifikasyonun gösterilmesinde, bezdeki bir enflamasyonun değerlendirilmesinde yetersiz kalmaktadır. BT, bu patolojilerin değerlendirilmesinde daha üstün kabul edilmektedir (14).

2.7. Parotis Kitleleri

Tükrük bezi tümörleri nadir olarak izlenmekte ve tüm baş-boyun tümörlerinin %3-6'sını oluşturmaktadır(45). Tükrük bezi kitlelerinin %80'i parotis bezinde lokalizedir(3,45). Parotis kitlelerinin %5'i nonneoplastik, %95'i neoplastik karakterdedir. Neoplastik kitlelerin de %63-80'i benign, %15-22'si malign özellik gösterir. Parotis bezi kitlelerinin histopatolojik dağılımları aşağıda belirtilmiştir (5,6).

2.7.1. Non-Neoplastik Kitleler:

- 1-Enfeksiyöz hastalıklar
 - a-Akut sialadenit
 - b-Kronik sialadenit
 - c-Granülomatöz hastalıklar
- 2-Benign lenfoepitelyal lezyon
- 3-Sjögren sendromu
- 4-Siyalolitiazis
- 5-Kistik lezyonlar
- 6-Radyasyon injürisi
- 7-Sialadenozis

2.7.2. Neoplastik Kitleler

1-Benign Lezyonlar

a-Epitelyal orijinli olanlar

- 1)Pleomorfik Adenom
- 2)Warthin Tümörü
- 3)Onkositom
- 4)Monomorfik adenom

b-Non-epitelyal orijinli olanlar

- 1)Hemanjiom
- 2)Lipom
- 3)Schwannom
- 4)Lenfanjiom
- 5)Nörofibrom
- 6)Fibromatozis

2-Malign Lezyonlar

a-Epitelyal orijinli olanlar

- 1)Mukoepidermoid ca.
- 2)Adenoid kistik ca.
- 3)Asinik hücreli ca.
- 4)Malign mikst tümör
- 5)Adeno ca
- 6)Skuamöz hücreli ca.
- 7)Clear cell ca.
- 8)Kist adeno ca
- 9)Andiferansiye ca.

b-Non-epitelyal orijinli olanlar

- 1)Sarkom
- 2)Lenfoma

c-Metastatik olanlar

- 1)Malign melanom
- 2)Skvamöz hücreli ca.
- 3)Renal hücreli ca.

2.7.3. Non-Neoplastik Kitleler:

2.7.3.1. Enfeksiyöz Hastalıklar

Bu hastalıklar sialadenit başlığı altında toplanabilir. Parotis bezinin enflamatuvar hastalıkları akut, kronik ve granülomatöz olarak üçe ayrılır(63).

a-Akut sialadenit

Viral veya bakteriyel kaynaklı olabilir. Bir veya her iki tükrük bezinde ağrı, hassasiyet ve şişlik şeklinde kendini gösterir. Viral sialadenitin en sık görülen formu kabakulaktır. Kabakulak 4-6 yaş arasında en sık izlenmektedir. Menenjit, orşit, pankreatit, sağırılık kabakulağın sık görülen komplikasyonları arasındadır (63).

Bakteriyel sialadenitlerde en sık izlenen etken mikroorganizma Staphylococcus aureus ve Streptococcus viridanstır(25). Parotis bezi salgısının daha az bakteriostatik özellikte olmasından dolayı, parotis bezi diğer tükrük bezlerine göre daha çok bakteriyel kontaminasyona maruz kalır. Bezdeki enfeksiyon genel durumu bozuk ve dehidrate hastalarda oral kaviteden retrograd yayılımla veya kanalın obstrüksiyonuna sekonder gelişir(48). %20 vakada bilateraldir ve 6-7. dekatlarda daha sık izlenir (65). Kadın ve erkekte eşit oranda görülür. Bakteriyel sialadenitte ağrı ve şişlik dışında ağıza pürülan akıntı gelebilir ve bez içerisinde komplikasyon olarak abse oluşabilir.

Görüntülemeye en faydalı yöntem kontrastlı BT'dir. MRG'den de daha iyi bilgiler verir. Abse gelişmişse BT'de, ortası hipodens, çevresel

boyanma gösteren lezyonlar şeklinde izlenir. Akut sialadenitte enfeksiyonun yayılma riski olduğundan sialografi kontrendikedir(14).

Tedavide yapılan işlem, dehidratasyonun ve oral hijyenin düzeltilmesi ve uygun antibiyotik tedavisidir.

b- Kronik sialadenit

Bezin içerisinde bulunan taş ve striktürler parotis bezinde ağırlı şişliklerle giden kronik sialadenite neden olur. Kronik sialadenit zamanla sialektazi, duktalektazi, progresif asiner destrüksiyon ve lenfositik infiltrasyona sebep olur. Tükrük bezinin progressif olarak destrüksiyonu tükrük salgısının içeriğinin değişmesine neden olur ve %80 olguda kserostomi gelişir (14,62,63).

Tedavi konservatiftir; gerekirse cerrahi tedavi planlanabilir.

c-Granülomatöz hastalıklar:

Tüberküloz, kedi tırmığı hastalığı, sarkoidoz, fungal enfeksiyonlar, sfiliz, tularemi, brusella parotis bezinde granülomatöz hastalığa neden olabilir (91).

Tüberküloz parotisi nadir tutar ve tutulum genelde unilateraldir. Klinikte kendini akut enflamatuvar lezyon veya tümöral kitle şeklinde gösterir.

Kedi tırmığı hastalığında ise önce lenf nodu tutulumunun olması, sonra glandın tutulması tipiktir.

2.7.3.2. Benign Lenfoepiteliyal Lezyon

Benign lenfoepiteliyal lezyon major ve minor tükrük bezlerini etkileyen otoimmün bir hastalık olarak bilinir. Daha önceleri Mikulicz hastalığı olarak isimlendirilmiştir(18). Bu hastalıkta lakrimal glandlar da tutulur. Glanduler yapıların yerini diffüz lenfosit infiltrasyonu alır. Asiner atrofi ve duktal

metaplazi izlenir. Batsakins ve Sylvest'e göre bu patoloji kronik rekürren parotitin terminal dönemi ile uyumludur. Kronik asiner atrofi sonucu tükrük salgısı azalır ve sonuçta kserostomi gelişir.

Komplikasyon olmadığında genellikle konservatif tedavi uygulanır. Bu hastalığın lenfoproliferatif bir hastalığa veya karsinoma dönüşme riskinin bulunduğu unutulmamalıdır.

2.7.3.3. Sjögren Sendromu

Sjögren sendromu lenfositler aracılığıyla egzokrin glandlarda destrüksiyonla seyreden bir hastalıktır. Klinikte kendini kserostomi, kserokonjunktivitis sicca ile gösterir. Romatoid artrit sonra en sık görülen otoimmün hastalıktır(67). %90 oranında kadınlarda görülür ve 50 yaş civarında sık izlenir (14).

Hastalık genellikle parotis bezini tutar. Bezde devamlı veya aralıklı şişlik oluşur. Primer ve sekonder formları vardır. Romatoid artrit ile birlikte sık izlenir.

Sjögren sendromunda B-hücre hiperaktivitesi vardır. Tükrük bezi kanallarına karşı antikorlar ve RF, ANA gibi otoimmün antikorlar oluşur(35,51). Biyopsilerde hastalık için karakteristik olan fokal lenfositik sialadenit izlenebilir. Lenfositik infiltrasyonun yanında duktal epitelde de metaplazi ve hiperplazi vardır. Bu nedenle kanalda obstrüksiyon ve asiner atrofi oluşur. Fokal sialektazi ve buna bağlı sialografide karakteristik görünüm izlenir. Noktasal fokal sialektazik alanlar birleşerek BT ve MRG'de izlenebilen kaviter ve globuler lezyonları oluşturur, bu lezyonlar bazen solid veya kistik kitle izlenimi verebilir(76,84). Sjögren sendromuna akut sialadenit, kronik sialadenit eşlik edebilir. Kist, taş ve noktasal kalsifikasyonlar izlenebilir. Yüksek oranda lenfoma gelişme riski vardır(85).

Tedavi genellikle semptomaya yöneliktir.

2.7.3.4. Siyalolitiazis

Tükrük bezi taşlarının %20'si parotis bezinde görülür. %80'i ise submandibuler bezdedir. Submandibuler bezde taşın sık izlenmesinin sebebi bu bezin salgı özelliğidir. %75 vakada tek taş vardır. Erkeklerde ve orta yaşta daha sıktır. Kronik sialadenit olgularının 2/3'ünde izlenir. Parotis taşlarının %80'i non-opak özelliktedir. Klinik olarak yemek sırasında rekürren şişlik ve ağrı şikayeti olur. Tekrarlayan epizodlarla enfeksiyon oluşabilir. Sialografi radyolüsen taşlarda değerli bilgiler verir. BT, direkt grafiler ve MRG'ye göre taşları görüntülemeye daha değerlidir (14,63).

2.7.3.5. Parotisin Kistik Lezyonları (57,66,94)

A-Konjenital kistik lezyonlar

- 1-Dermoid kist
- 2-Konjenital duktal kist
- 3-Brankial kleft kisti

B-Edinsel kistik lezyonlar

- 1-Travmaya sekonder
- 2-Taşa sekonder
- 3-Enfeksiyona sekonder
- 4-Benign lenfoepiteliyal lezyon
- 5-Neoplazmlara sekonder

2.7.3.6. Radyasyon İnjurisi

Parotise düşük doz radyasyon uygulanması ağırlı şişliğe neden olur. Devamlı radyasyona maruz kalınması durumunda seröz sinüslerde hasar oluşur. Bu olay bezde atrofi ile sonuçlanır(63).

2.7.3.7. Sialadenozis

Parotis bezinde nonneoplazik ve noninflamatuvar büyümeyi ifade eder.

Mekanizması bilinmemektedir ve büyüme asemptomatiktir. Etiyolojide obesite, malnütrisyon, alkolik siroz, gastrointestinal absorbsiyon bozuklukları, çöliak hastalığı, basilli dizanteri gibi patolojiler sorumlu tutulmaktadır (71).

Sialadenozisin prognozu genellikle iyidir. Sebep ortadan kalktığında tablo düzelir.

2.8. Neoplastik Kitleler

Parotis neoplazmları onkologlar tarafından çok komplike ve dağınık bir lezyon grubu olarak kabul edilmektedir. Değişik histopatolojik lezyonlar çok farklı biyolojik davranışlar gösterebilir(27).

Tükrük bezleri parotis, submandibuler, sublingual olmak üzere üç çift major ve aerodigestif bölgeye dağılmış 600-1000 kadar minör tükrük bezinden oluşur. Tükrük bezi tümörlerinin %80'i benigndir(23,79,95,96). Çocukluk çağlarında tükrük bezi tümörlerinin görülmesi nadirdir, izlenenlerin %35 kadarı malign özelliktedir. Çocukluk çağında en sık izlenen kitle nedeni hemanjiomlardır. Bu yaş grubunda izlenen bir tümör solid ise malign olma özelliği %50'nin üzerindedir. Mukoepidermoid karsinom çocukluk çağında da en sık izlenen malign kitledir (6,68).

Etiyolojide sigara, alkol, düşük doz radyasyona maruz kalma suçlanmıştır (42).

Tükrük bezi tümörlerinin gelişiminin açıklanmasında iki teori hakimdir;

-Multisellüler teoriye göre her neoplazm tükrük bezi içerisindeki özel hücrelerden kaynaklanmaktadır. Bu teoride onkositik tümör strialı duktal hücrelerden, skuamöz karsinom ve mukoepidermoid karsinom ekskretuar duktus hücrelerinden, asinüs hücreli karsinom asiner hücrelerden, pleomorfik adenom (mikst tümör) interkale duktus hücrelerinden ve myoepitelyal hücrelerden gelişmektedir (37).

-Diğer teori bisellüler teoridir. Salgı kanallarının ve interkale

kanallarının bazal hücreleri kök hücreler olarak kabul edilir. Bu teoriye göre mikst tümör, Warthin tümörü, onkositoma, asinik hücreli karsinom interkale duktus hücre artıklarından, skuamöz hücreli karsinom ve mukoepidermoid karsinom ekskretuar duktusun hücre kalıntılarından (rezerv hücreler) gelişir (43).

2.9. Benign Lezyonlar

2.9.1. Epitelyal Orijinli olanlar

2.9.1.1. Pleomorfik Adenom:

Parotis kitlelerinin %60-70 kadarını oluşturmaktadır (89). Diğer adı benign mikst tümördür. Bu adlandırma 1874 yılında Minssen tarafından epitelyal ve mezenkimal komponentlerin birarada görülmesi nedeniyle yapılmıştır. Orijini tam olarak bilinmemekle beraber epitelyal olduğu kabul edilmektedir. Klinikte kendini genellikle asemptomatik, yavaş büyüyen kitle şeklinde gösterir. Pleomorfik adenom keskin sınırlı, lobulasyon gösteren, yuvarlak veya oval şekilli, fibröz bir kapsülle çevrili kitle şeklinde izlenir. Mikroskopik incelemede miksoid stroma içinde hem epitelyal hem de mezenkimal elemanlar mevcuttur. Stromada, stromanın kaynağı olan myoepitelyal hücreler bulunmaktadır. Stroma içerisindeki epitelyal komponentler trabeküler yapı oluşturur. Stromanın miktarı tümörden tümöre değişir. Bazı tümörlerde çok, bazı tümörlerde az olabilir. Stroma miksoid olabileceği gibi kondroid ve fibroid de olabilir. Lezyon MRG ve BT’de heterojen olarak izlenir. T1 ağırlıklı MRG kesitlerinde düşük, T2 ağırlıklı kesitlerde yüksek sinyalle karakterize olur(14). Genelde yüzeyel lob yerleşimlidir. Derin lobda izlendiğinde parafaringeal kitlelerle karıştırılabilir. Yüzeyel lobda bulunanlar süperfisiyel parotidektomi ile tedavi edilir. Tam rezeke edilmezse fokal nüks izlenir. Nüks, ya skar dokusuna ya da fasiyal sinire yakın multipl nodüller şeklindedir. Rekürren tümörler en iyi T2 ağırlıklı MRG kesitlerinde belirlenebilir(30). Pleomorfik adenom ile birlikte sık

olmayarak görülen malign tümörler karsinoma ekspleomorfik adenom ve malign mikst tümördür. Malign dönüşüm uzun süredir bulunan parotis kitlesindeki ani boyut değişimiyle kendini gösterir.

2.9.1.2. Warthin Tümörü

Parotisin ikinci sıklıkla izlenen benign tümörüdür. Parotis kitlelerinin %5-6'sını oluşturur. Orta ve ileri yaş hastalığıdır. Bilateral (%12) ve multiple olabilir. En sık bezin kuyruk kısmında izlenir. Tükrük bezleri içinde en sık parotiste yerleşir (53,90).

Warthin tümörü, lenfoid matriks ve eozinofilik epiteliyal hücrelerden oluşmuştur. Kistik alanlar içerebilir. Kist boyutları birkaç mm ile birkaç cm arasında değişebilir. Genelde düzgün duvarlı ve kapsüllü kitleler şeklinde izlenir. MRG'de kistik komponentin boyutuna ve doku içeriğine göre T1 ağırlıklı görüntülerde hipointens veya izointens, T2 ağırlıklı görüntülerde orta intensitede veya hiperintens izlenir. Nadir olarak da malign transformasyon gösterebilir(14).

2.9.1.3. Onkositoma

Tükrük bezi tümörlerinin %1'den azını oluşturur. Warthin tümörü gibi hemen tamamı parotis bezinde izlenir (29,36). Cins ayırımı yoktur. Yaşlı insanlarda daha çok görülmektedir. Nadir olarak onkositik karsinoma dönüşebilir. Makroskopik olarak düz, sert, kırmızımsı kitle şeklinde izlenir. Mikroskopik incelemede yuvarlak ve küçük nukleuslu, eozinofilik sitoplazmalı hücreler olan onkositler izlenir. Genellikle parotis yüzeyel lob lokalizasyonunda yerleşen bu tümör teknesyum ile yapılan radyonüklid incelemelerde onkositlerin bu maddeyi tutması sonucunda sıcak nodül şeklinde izlenir. Bu özellik Warthin tümörü ve onkositomanın diğer kitlelerden ayırımında yardımcıdır (37).

2.9.1.4. Monomorfik Adenom

Monomorfik adenom içinde pleomorfik adenomun da bulunduğu bir grup neoplazmla birlikte gruplandırılır. Pleomorfik adenomun özelliklerini taşımaz. Bu grup tümörler arasında bazal hücreli adenom, clear cell adenom, glikojenden zengin adenom gibi tümörler bulunmaktadır. Bu tümörler yavaş büyür ve en az agresif tükürük bezi tümörlerini temsil ederler. Bazal hücreli adenom en sık izlenen monomorfik adenom tipidir. Genelde minör tükürük bezlerinden kaynaklanmakla beraber, major tükürük bezlerinden en sık parotiste izlenir.

Monomorfik adenom grubu tümörler benign ve nonagresif özelliktedir. Adenoid kistik karsinoma dönüşme riskleri vardır. Özellikle bazal hücreli adenom adenoid kistik karsinom ile karışabilir.

2.9.2. Non-Epitelial Orijinli Olanlar

2.9.2.1. Hemanjiom: Vasküler kitle şeklindedir.

2.9.2.2. Lipom: Keskin sınırlıdır. BT’de yağ dansitesinde, izlenir. MRG incelemede T1 ağırlıklı kesitlerde hiperintens, T2 ağırlıklı kesitlerde hipointens sinyal özelliği gösterir.

2.9.2.3. Schwannom: 7. sinir kılıfından gelişir. Sinir trasesini takip eden keskin sınırlı, fuziform kitle şeklinde izlenir. T1 ağırlıklı MRG görüntülerinde hipointens, T2 ağırlıklı MRG görüntülerinde hiperintens sinyal özelliği taşır. Lokal nekroz veya kistik dejenerasyon izlenebilir.

2.10. Malign Lezyonlar

2.10.1. Epitelial Orijinli Olanlar

2.10.1.1. Mukoepidermoid Karsinom: Parotisin en sık rastlanılan malign tümörüdür. %60-70 parotiste yerleşir ve parotis tümörlerinin %6-9’unu

oluşturur (23,78). Düşük, orta veya yüksek grade'li olarak sınıflandırılır(26). Düşük grade'li olanlar daha çok kistik ve kistik alan tümörün büyük kısmını kaplar. Düşük grade'li olmakla beraber belli bir süre sonra metastaz yapabilir. Tümör grade'i arttıkça hücre içeriği de artar; tümör solid ve infiltratif özellik kazanır. Yüksek oranda rekürrens izlenir. BT ve MRG görüntüsü tümör grade'ine göre değişir. Düşük grade'li olanlar mikroskopik olarak infiltratif olsa da düzgün sınırlıdır. Pleomorfik adenoma benzer görünüm taşır. Orta ve yüksek grade'li tümörlerde T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde düşük ve orta sinyal intensitesi izlenir.

2.10.1.2. Adenoid Karsinom

Mukoepidermoid karsinomdan sonra ikinci sıklıkla izlenen malign tümördür (15,21,86). Tükürük bezi tümörlerinin %6'sını oluşturur. Parotiste görülme sıklığı %2-14 arasındadır. Asemptomatik kitle şeklinde kendini belli eder. Yavaş büyür, zamanla hassasiyet ve ağrı bulgularına neden olabilir. Deri invazyonu veya fasiyal sinir tutulumu ile bulgu verebilir. Perinöral invazyon bu tümör için karakteristiktir. Sinir boyunca skip metastazlar izlenir. Prognoz perinöral yayılıma, kemik tutulumuna, klinik evreye göre değişir(69). Makroskopik olarak monolobüler, kapsülsüz veya yarı kapsüllü görünümündedir. Mikroskopik olarak eozinofilik hyalin stroma silindirik formasyon gösterir. Bu tipik mikroskopik görünümünden dolayı silindirioma olarak da adlandırılmıştır. Silindiriomatöz, tübüler, solid ve kribriform gibi değişik histopatolojik şekilleri vardır (22,81,83).

Çok sellüler olması kötü prognoz işaretidir. T1 ağırlıklı kesitlerde hipointens izlenir. T2 ağırlıklı kesitlerde hiperintens izlenmesi prognozun iyi olacağını gösterir. Olguların %20-50'sinde kemik ve akciğerlere uzak metastaz izlenir. Gd-DTPA ile yapılan MRG incelemeleri perinöral invazyonu gösterebildiği için tercih edilir (14).

2.10.1.3. Asinik Karsinom:

Parotis tümörlerinin %2.5-4'ünü oluşturur. Dördüncü sıklıkla izlenen parotis tümörüdür. Çocuklarda mukoepidermoid karsinomdan sonra ikinci sıklıkta izlenir. Olguların %3'ünde bilateral yerleşir. Kadınlarda daha sıktır. Makroskopik incelemede tümör sınırları rahatlıkla izlenir ve genellikle fibröz bir kapsül bulunur. Mikroskopik olarak iki farklı hücre tipi vardır. Bunlar tükrük bezlerindeki seröz asiner hücreleri hatırlatır ve açık sitoplazmalıdır. Mikroskopik olarak infiltrasyon gösterse de benign karakterlidir.

2.10.1.4. Karsinoma Ex-Pleomorfik Adenom

Primer malign mikst tümör ve karsinosarkom ile aynı grup içinde yer alır. Primer malign mikst tümör hem epiteliyal hem de mezenkimal elemanlar içerir. Metastazlarında da bu iki eleman bulunmaktadır. Çoğu daha önce var olan benign mikst tümörden gelişir. Bu durumda malign komponenti ve metastazları tamamen epitelyaldir. Tipik öykü, yavaş büyüyen kitlede ani boyut artışının izlenmesidir. Malign dönüşüm süresi 10-18 yıl arasındadır. Beş yıllık sürede malign değişim oranı %1.6, 15 yıllık sürede ise %9.4'dür (8).

2.10.1.5. Adenokarsinom

Çok agresif bir malign tümördür. Lokal rekürrens gösterir ve uzak metastaz yapar. Glandüler formasyon derecesi bu tümörleri grade'lemek için histopatolojik kriter olarak kullanılır. Muköz tip mukoepidermoid karsinom ile karışır (82).

2.10.1.6. Skuamöz Hücreli Karsinom: Nadirdir. %0.3 ile 1.5 arasında izlenir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

1990-1997 yılları arasındaki 8 yıllık sürede Ç.Ü. Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Bölümü'ne parotis kitlesi ön tanısıyla başvuran ve BT tetkiki yapılan hastaların çoğu KBB kliniğinden bir kısmı ise Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi kliniğinden gelmiştir. BT tetkiki sonrası ince iğne aspirasyon biyopsisi ve/veya postoperatif patolojik incelemelerle histopatolojik tanıları kesinleşmiş 52 hasta çalışma kapsamına alınmıştır.

İncelemelerde Toshiba TCT 600, GE Sytec 3000 ve GE Prospeed-S cihazları kullanılmıştır. Hastaların tamamına aksiyel planda inceleme yapılmış ve gerekirse kitle lokalizasyonunun daha iyi yapılabilmesi için koronal planda görüntüler alınmıştır. Hastalar aksiyel incelemelerde supin pozisyonunda yatırılmıştır.

Bütün incelemeler kafa tabanından (dış kulak yolu) başlanarak hyoid kemik düzeyine kadar yapılmıştır. Gerektiğinde kitle yayılımını göstermek amacıyla bu aralık genişletilmiştir. Kesitler 5 mm kesit aralığı ve kalınlığıyla alınmıştır. Çıkarılamayan diş protezlerinden kaynaklanan artefaktlar gantriye uygun açılar verilerek giderilmeye çalışılmıştır. Parotis kitlelerinin daha iyi tanımlanabilmesi vasküler yapı/lenfadenopati ayırımının sağlanması amacıyla rutin olarak intravenöz kontrast madde verilmiştir. İntravenöz kontrast madde olarak iyonik veya noniyonik kontrast maddeler 1-2 ml/kg dozunda kullanılmıştır. Enfeksiyon şüphesi olan olgularda, olası kalsifikasyon veya taşları gösterebilmek için kontrastlı tetkik öncesi kontrastsız incelemeler de yapılmıştır.

Parotis kitlesi ön tanısı ile gelen hastalarda:

- 1- Kitlenin varlığı**
- 2- Kitlenin lokalizasyonu (bez içinde veya dışında)**
- 3- Bez içerisindeki lokalizasyonu(yüzeyel lob/derin lob)**
- 4- Kitlenin kontur, dansite, kontrastlanma özellikleri ve çevre yapılar ile ilişkilerine göre natürü (malign/benign).**
- 5- Kitleye eşlik eden lenfadenopati gibi ek patolojiler değerlendirilmeye çalışılmıştır.**



4. BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan olguların 48'inde (%92.30) tespit edilen kitleler parotis bezinin intrinsek kitlesi olarak değerlendirilirken, 4 olguda (%7.69) kitlelerin parotis bezi dışında lokalize olduğu, ancak bezle yakın komşuluk gösterdiği izlendi. Bu 4 olgunun 3'ünde kitle parafaringeal aralık yerleşimli idi. Bir olguda ise kitle periauriküler bölgede lokalize idi ve parotis bezini sekonder olarak invaze etmişti. İntrinsek yerleşimli olduğu kanıtlanan 48 kitlenin 42'si histopatolojik olarak neoplastik (27'si benign, 15'i malign) ve 6'sı non-neoplastik özellikte idi (Tablo I).

Çalışma kapsamına alınan olguların yaş dağılımı 2 ile 80 yaş arası ve ortalama yaş 47.6 idi. Hastaların 28'i erkek ve 24'ü kadın idi (E/K = 1.16/1). Benign natürlü kitlesi olduğu kanıtlanan 27 olgunun 15'i erkek, 12'si kadın olup yaş ortalamaları 42.7 idi. Yirmiyedi kitlenin 14'ü sağ ve 13'ü sol bezde yerleşimliydi. Hiç bir olguda bilateral lezyon saptanmadı. Kitlelerin 21'i yüzeysel, 1 tanesi derin lobda lokalize idi. Beş kitle ise her iki loba da uzanım göstermekteydi (Tablo II).

Benign oldukları histopatolojik olarak kanıtlanmış 27 kitlenin 25'i (%92.5), radyolojik olarak da düzgün konturları, kontrastlanma ve dansite özellikleri nedeni ile benign natürlü olarak değerlendirildi. İki kitle (%7.4) kontur düzensizliği, dansite ve kontrastlanma özellikleri dikkate alınarak ve birinde ciltte ve ciltaltı yağ dokusunda izlenen kalınlaşma ve dansite artışı invazyon kabul edilerek malign olarak değerlendirildi (Tablo III).

Malign olduğu histopatolojik olarak kanıtlanan 15 olgunun 8'i erkek, 7'si kadındı. Ortalama yaş 52.13 bulundu. Lezyonların 6'sı sağ, 9'u sol parotis bezinde lokalize idi. Bilateral tutulum gözlenmedi. Onbeş lezyonun 5'i yüzeysel, 1'i derin lobda yerleşirken 9 olguda diffüz tutulum tespit edildi

(Tablo IV).

Onbeş olgunun 14'ünde (%93.33) BT'de düzensiz kontur, heterojen iç yapı, dansite ve kontrastlanma özellikleri ve olguların bir kısmında çevre invazyonu ve lenfadenomegali izlendi. Bu lezyonlar malign olarak değerlendirildi. Malign lezyonların 6'sında lenfadenomegali, 5'inde cilt ve cilt altı yağ dokusu tutulumu, 2 olguda masseter kası tutulumu ve 4 olguda parafaringeal aralık tutulumu tespit edildi. Kitlerin birisi (%6.66), kontur yapısının düzgün olması, homojen dansite ve kontrastlanma özelliği ve invazyona ait bulguların olmaması nedeniyle benign natürlü olarak değerlendirildi (Tablo V).

Histopatolojik olarak 6 kitle nonneoplastik lezyon olarak değerlendirildi. Bu olguların 4'ü sialadenit, 1'i tüberküloz ve 1'i de Sjögren sendromu tanısı aldı. Sialadenit tanısı alan olguların 3'ünde sol, 1'inde sağ parotis bezi tutulmuştu. Bu olgularda bez diffüz olarak tutulmuştu ve yoğun heterojen kontrast tutulumu dikkati çekmekteydi. Klinik bulgularla beraber bu olgular benign olarak değerlendirildi. Tüberküloz tanısı alan 1 olguda tutulum bilateral ve iki bezin içinde de çevresel kontrast tutulumu gösteren abse formasyonları mevcuttu. Sjögren sendromu tanısı alan 1 olguda da her iki bezin tutulduğu izlendi. Bezlerde yaygın mikrokalsifikasyonlar ve sialektaziye sekonder küçük kistik oluşumlar mevcuttu. Sialografide dilate kanallar ve kistik genişlemeler daha iyi vizualize edildi.

BT'de ektrensek parotis kitlesi olarak değerlendirilen 4 kitlenin 3'ü parafaringeal aralıkta yerleşimli idi ve derin lobla yakın komşuluk içindeydi. Bu kitlelerin 2'si histopatolojik olarak schwannom, 1'i brankial kleft kisti tanısı aldı. Bir olguda ise histopatolojik tanı periauriküler bölgeden kaynaklanıp parotisi invaze eden epidermoid ca olarak belirlendi.

Tablo I. Tüm olguların histopatolojik tanıları ve dağılımları

	Sayı	%
Neoplastik Lezyonlar		
Benign Lezyonlar		
Pleomorfik Adenom	17	35.41
Warthin Tümörü	4	8.33
Monomorfik Adenom	2	4.16
Onkositom	1	2.08
Lipom	2	4.16
Kistik Higrom	1	2.08
Toplam	27	56.12
Malign Neoplaziler		
Mukoepidermoid ca.	2	4.16
Asinik hücreli ca.	1	2.08
Skumöz hücreli ca.	1	2.08
İndiferansiye ca.	2	4.16
Adeno ca.	3	6.25
Lenfoma	2	4.16
Malign melanom metastazı	2	4.16
Skumöz hücreli ca. metastazı	1	2.08
Nöroblastom metastazı	1	2.08
Toplam	15	31.21
Non-Neoplastik Lezyonlar		
Sialadenit	4	8.33
Tüberküloz	1	2.08
Sjögren	1	2.08
Toplam	6	12.49
Genel Toplam	48	100

Tablo II. Histopatolojik olarak benign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların yaş, cinsiyet, yerleşim ve lokalizasyonlarına göre dağılımı.

Histopatolojik Tanı	Olgu Sayısı	Ortalama Yaş	Cins		Sağ Bez	Sol Bez	Bilateral Yerleşim	Yüzeyel Lob	Derin Lob	Yüzeyel + Derin lob
			E	K						
Pleomorfik Adenom	17	38.17	7	10	11	6	0	14	1	2
Warthin Tümörü	4	52.50	4	0	1	3	0	3	0	1
Monomorfik Adenom	2	56.50	0	2	0	2	0	1	0	1
Onkositom	1	70.00	1	0	1	0	0	1	0	0
Lipom	2	54.00	2	0	1	1	0	2	0	0
Kistik Higroma ?	1	5.00	1	0	0	1	0	0	0	1
Toplam	27	42.77	15	12	14	13	0	21	1	5

Tablo III. Histopatolojik olarak benign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların radyolojik tanıda dikkat edilen kontur kontrastlanma, lenf nodu tutulumu ve çevre yapılara invazyon özellikleri

Histopatolojik Tanı	Olgu Sayısı	Kontur		Kontrastlanma		Çevre dokulara invazyon		LAP		Radyolojik tanı	
		Düzenli	Düzensiz	Homojen	Heterojen	Var	Yok	Var	Yok	Benign	Malign
Pleomorfik Adenom	17	16	1	1	16	0	17	0	17	16	1
Warthin tümörü	4	4	0	0	4	0	4	0	4	4	0
Monomorfik Adenom	2	1	1	1	1	1*	1	0	2	1	1
Onkositoma	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
Lipom	2	2	0	**	**	0	2	0	2	2	0
Kistik Higroma	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
Toplam	27	25	2	3	22	1	26	0	27	25	2

* Radyolojik olarak cilt invazyonu (+) olarak değerlendirildi.

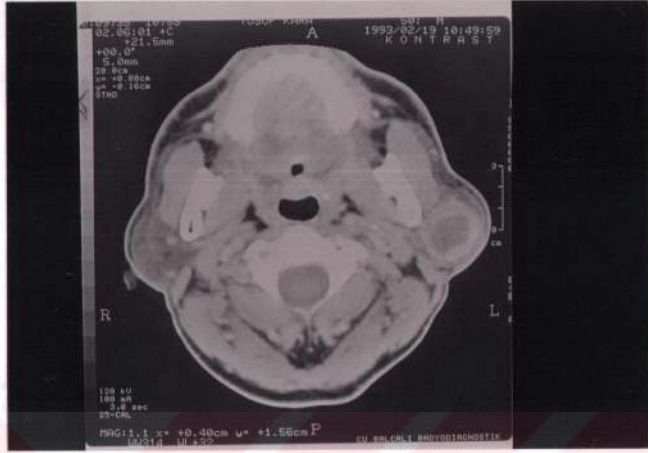
** Kontrast maddeye gerek görülmedi.

Tablo IV. Histopatolojik olarak malign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların yaş, cinsiyet, yerleşim ve lokalizasyonlarına göre dağılımı.

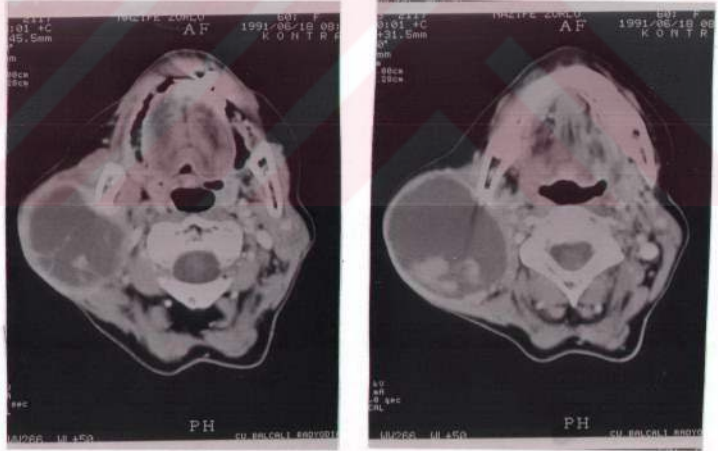
Histolojik Tanı	Olgu Sayısı	Ortalama Yaş	Cins		Sağ Bez	Sol Bez	Bilateral Yerleşim	Yüzeyel Lob	Derin Lob	Yüzeyel + Derin lob
			E	K						
Mukoepidermoid Karsinom	2	50	1	1	1	1	0	1	0	1
Asinik Hücreli Karsinom	1	63	0	1	0	1	0	0	0	1
Skuamöz Hücreli Karsinom	1	80	1	0	0	1	0	0	0	1
İndiferansiye Karsinom	2	62.5	1	1	2	0	0	1	0	1
Adeno Karsinom	3	62	3	0	1	2	0	1	0	2
Lenfoma	2	32.5	0	2	1	1	0	0	1	1
Malign Melanom Metastazı	2	58.5	0	2	0	2	0	1	0	1
Skuamöz Hücreli ca Metastazı	1	44	1	0	1	0	0	0	0	1
Nöroblastom Metastazı	1	2	1	0	0	1	0	1	0	0
Toplam	15	52.13	8	7	6	9	0	5	1	9

Tablo V. Histopatolojik olarak malign natürlü parotis kitlesi tanısı alan olguların radyolojik tanıda dikkat edilen kontur, kontrastlanma, lenf nodu tutulumu ve çevre yapılara invazyon özellikleri

Histolojik Tanı	Olgu Sayısı	Kontur		Kontrastlanma		Çevre dokulara invazyon		LAP		Radyolojik tanı	
		Düzenli	Düzensiz	Homojen	Heterojen	Var	Yok	Var	Yok	Benign	Malign
Mukoepidermoid Karsinom	2	0	2	0	2	2	0	2	0	0	2
Asinik Hücreli Karsinom	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
Skuamöz Hücreli Karsinom	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
İndiferansiye Karsinom	2	0	2	0	2	1	1	1	1	0	2
Adeno Karsinom	3	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2
Lenfoma	2	0	2	0	2	1	1	0	2	0	2
Malign Melanom Metastazı	2	0	2	0	2	1	1	1	1	0	2
Skuamöz Hücreli Ca Metastazı	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
Nöroblastom Metastazı	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Toplam	15	1	14	1	14	9	6	6	9	1	14



Şekil 3. 50 yaşında erkek hastada sol yüzeysel lobda yerleşmiş, santrali nekrotik görünümde, periferde yoğun kontrastlanma özelliği gösteren nispeten düzgün sınırlı kitle: pleomorfik adenom.



Şekil 4. a-b: 60 yaşında kadın hastada sağ parotis bezinde, içinde septasyonlar ve solid kısımlar bulunan, çevre yağ planlarını sıkıştıran ancak invazyon özelliği gözlenmeyen dev kistik kitle: pleomorfik adenom.



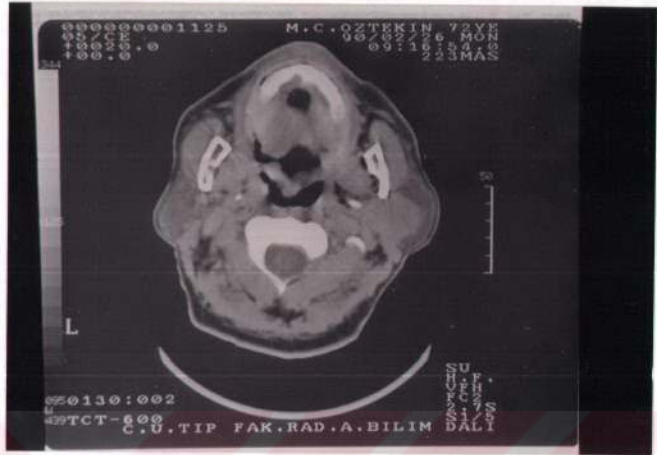
Şekil 5.

43 yaşında kadın hastada, sol yüzeysel lobda kontrastla yoğun boyanan, santralde milimetrik boyutlu hipodens nekroz alanları içeren normal parotis dokusu ile belirgin demarkasyon hattı bulunan solid kitle: pleomorfik adenom.



Şekil 6.

34 yaşında kadın hastada, BT sialografide, duktal kontrastlanma gösteren normal parotis dokusunun periferden çevrelediği, derin loba da uzanan parotis kitlesi: pleomorfik adenom. Kitlede duktal kontrastlanmanın olmadığı dikkati çekmekte.



Şekil 9. 72 yaşında erkek hastada sol derin lob ile yüzeyel lobun bir kısmını içine alan, homojen ve yoğun olarak kontrastlanan, iyi sınırlı kitle: Warthin tümörü. Kitle parafaringeal yağ dokusundan ayrı olarak izlenmekte.



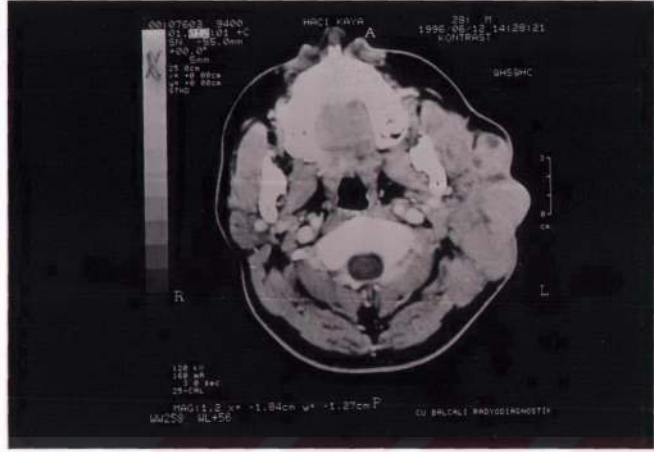
Şekil 10. 61 yaşında erkek hastada, sol yüzeyel lobun hemen tamamını dolduran, iyi sınırlı homojen kitle: Warthin tümörü.



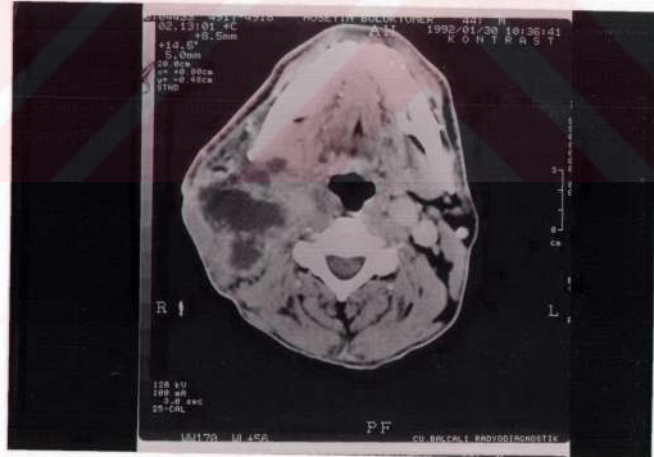
Şekil 11. 70 yaşında erkek hastada sağ yüzeyel lob alt polünde, parotis bezinden daha yoğun kontrast tutan iyi sınırlı kitle: benign onkositik lezyon.



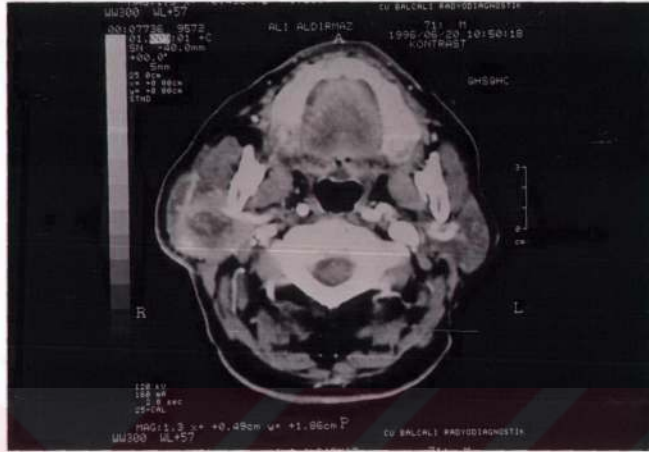
Şekil 12. 63 yaşında erkek hastada sağ yüzeyel lob anteriorunda, masseter kası ile komşuluğu bulunan, keskin sınırlı yağ dansitesinde kitle: lipom.



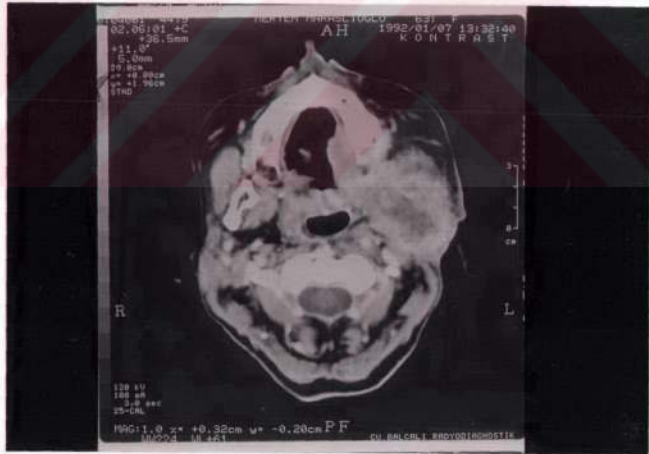
Şekil 15. 28 yaşında erkek hastada sol yüzeyel lobdan köken alarak ciltaltına doğru büyüyen, sternokleidomastoid kası içine alan, masseter kasına da invazyon şüphesi bulunan, santrali nekrotik lenfadenopatilerin eşlik ettiği lobule konturlu kitle. Mukoepidermoid karsinom.



Şekil 16. 44 yaşında erkek hastada sağ parotis bezini içine alan, parafaringeal yağ planlarını tamamen oblitere eden, santralinde nekroz alanları içeren düzensiz sınırlı kitle. Squamöz hücreli karsinom.



Şekil 17. 71 yaşında erkek hastada sağ yüzeyel lobda yerleşerek derin loba uzanan, santrali nekrotik düzensiz sınırlı kitle: adeno karsinom



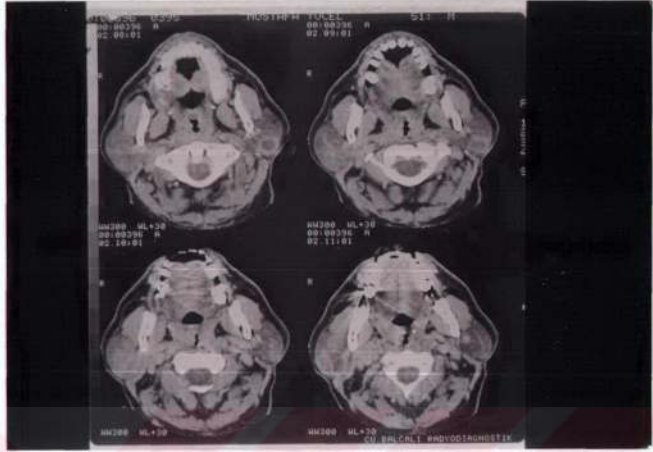
Şekil 18. 63 yaşında kadın hastada sol parotis bezinde düzensiz sınırlı, oral kaviteye doğru da uzanımı bulunan, heterojen kitle: asinik hücreli karsinom.



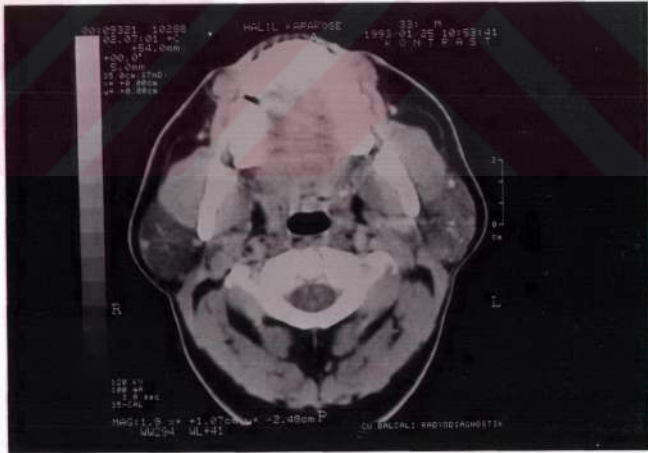
Şekil 23. 60 yaşında erkek hastada sağda yüzeyel ve derin loblarda lokalize düzensiz konturlu, heterojen dansite ve kontrastlanma özelliği gösteren malign görünümlü kitle; pleomorfik adenom.



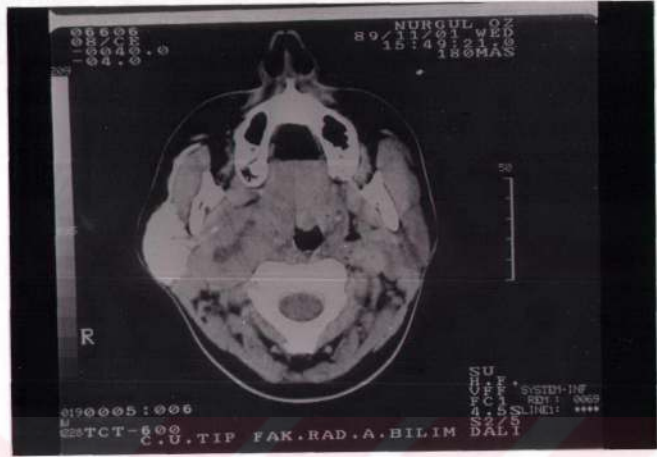
Şekil 24. 62 yaşında erkek hastada solda yüzeyel lobda lokalize düzgün konturlu, santrali nekrotik, belirgin invazyon bulgusu taşımayan benign görünümlü kitle: adenokarsinom.



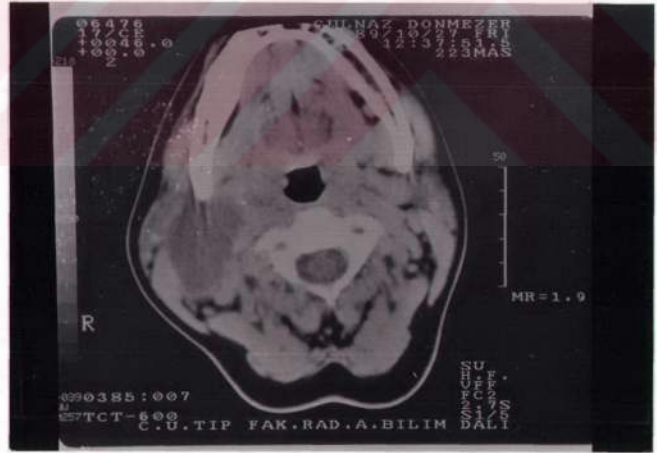
Şekil 25. 51 yaşında erkek hastada her iki parotis bezinin normalden büyük olduğu, parankim dansitesinin diffüz olarak arttığı ve bilateral kapsül boyanması gösteren abse formasyonlarının bulunduğu dikkati çekmekte: granümatöz hastalık (tüberküloz).



Şekil 26. 33 yaşında erkek hastada sol parotis bezinin büyüdüğü ve dansitesinin arttığı izlenmekte; parankim içinde çok sayıda kalsifiye odaklar dikkati çekmekte: kronik sialadenit.



Şekil 29. Parotis kitlesi ön tanısıyla BT ve BT sialografi yapılan 20 yaşında kadın hastada, sağ parafaringeal aralıkta lokalize, santral nekrotik, parotis bezinden ayrı olarak seçilen yumuşak doku kitlesi: Schwannom.



Şekil 30. Parotis kitlesi ön tanılı 25 yaşında kadın hastada sağ parafaringeal aralıkta lokalize düzgün konturlu kistik kitle: brankial kleft kisti.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Tükrük bezi tümörleri tüm baş ve boyun tümörlerinin %3-6'sını oluşturur. Bu tümörlerin %80'i parotis bezinde lokalizedir(3,45). Bir tükrük bezi tümörünün malign olma ihtimali bezin boyutuyla ters orantılıdır. Çoğu büyük serilerde parotis bezi neoplazmlarında %70 ile %80 arasında değişen oranlarda benign histopatoloji bildirilmiştir(38). Parotis kitlelerinin görülme sıklığı az olmasına rağmen izlenen kitleler çok farklı histopatolojik ve biyolojik davranış gösterirler(27). Primer parotis neoplazmlarına ek olarak, özellikle baş ve boyun bölgesinden kaynaklanan primer neoplaziler de metastaz yoluyla parotis kitlesine neden olabilmektedir(14).

Major tükrük bezlerinin değerlendirilmesi için direkt grafler (kalsifikasyonları göstermede), sintigrafik tetkikler (sıcak ve soğuk nodüllerin gösterilmesinde), anjiyografi (vasküleritenin değerlendirilmesinde) ve sialografi (intraduktal lezyonlarla bez içi tümörlerin gösterilmesinde) kullanılmıştır. Ancak bu yöntemler bir çok yönden yetersiz kaldığından günümüzde nadiren kullanılmaktadır. Son yıllarda US, BT ve MRG parotis bezi kitlelerinin gösterilmesinde sık olarak kullanılır hale gelmiştir(30,44).

Mandibula interpozisyonu nedeniyle US ile derin lobun sadece bir kısmı değerlendirilebilmektedir. Periferik yerleşimli bir kitlenin lokalizasyonu (parotis içi veya dışı) US ile her zaman doğru olarak yapılamamakta ve kitle büyükse çevre dokulara yayılımı güvenilir olarak gösterilememektedir. Bu dezavantajları nedeniyle BT'ye göre güvenilirliği azdır (30,92,93).

MRG kontrast rezolüsyonu en yüksek olan ve tümör rekürrenslerinin gösterilmesinde en güvenilir inceleme yöntemidir. BT incelemelerindeki artefaktlardan etkilenmez ve iyonizan radyasyon kullanımı söz konusu değildir. Ancak kalsifiye alanları, doku detaylarını, kitle nekrozunu,

enfeksiyöz hastalıkları ve lenfadenopatileri göstermede BT'den daha az güvenilirdir. BT tüm bu nedenler dolayısıyla parotis kitlelerinin görüntülenmesinde en fazla bilginin elde edildiği yöntemdir (31,61,73,75,88,92).

Çalışmamızda sekiz yıllık zaman dilimi içerisinde departmanımıza parotis kitlesi nedeni ile baş vuran 52 olguda BT'nin tanıdaki yeri belirlenmeye çalışılmıştır. BT'nin kitle varlığını, lokalizasyonunu gösterme ve kitlelerin natürünü (benign-malign) belirleme yeteneği araştırılmıştır. Bu değerlendirme yapılırken, olguların cerrahi ve histopatolojik sonuçları radyolojik bulgularıyla karşılaştırılmıştır.

Klinik olarak en sık izlenen semptom preauriküler veya infraauriküler bölgede yerleşimli asemptomatik kitle idi. Daha önce yapılan bir çalışmada bu semptom %75 oranında bildirilmiştir (12). Biz tüm olguların %83.33'ünde bu klinik bulguyu tespit ettik.

Parotis kitleleri semptomatik seyirli de olabilir. Ağrı, hassasiyet, eritem ve/veya fluktuasyon izlenebilen semptomlardır. Olguların %10.41'inde bu bulguları izledik. Bu olguların ikisinde histopatolojik tanı kronik sialadenit, birinde ise Sjögren sendromu idi. İnfiltratif duktal ca ve asinik hücreli ca'sı olan 2 malign tümörlü olgu da semptomatik grupta idi.

Fasiyal sinir tutulumu nadir izlenen bir bulgudur ve genellikle ağıressif karakterli malign bir tümörün göstergesidir. Ancak her zaman malign bir kitlenin bulgusu değildir (11,16). Olguların 3'ünde (%6.25) fasiyal sinir tutulumu tespit ettik. Bu olguların 2'sinin histopatolojik tanısı skuamöz hücreli ca ve 1'inin ise adeno ca idi.

Tüm olgularımızın 24'ü kadın ve 28'i erkek idi. Daha önce yapılan çalışmalarda hafif bir kadın predominansı izlenmekle beraber bizim serimizde hafif bir erkek predominansı izlendi. Bu farklılık serimizde benign kitle oranının diğer serilere göre daha düşük izlenmesine bağlandı.

İntrensek yerleşimli kitlesi olan 48 olguda kitlelerin 21'i sağ parotis bezinde, 25'i sol parotis bezinde ve 2'si bilateral yerleşimliydi. Yirmialtı kitle yüzeysel lobda, 2 kitle derin lobda yerleşimli iken 20 olguda diffüz tutulum izlendi. Literatürde derin lob yerleşiminin %10 oranında izlendiği bildirilmiştir (49). Serimizde izole derin lob yerleşimi %4 oranında idi.

Parotis kitlelerinin büyük çoğunluğu benign karakterlidir ve genç yaş grubunda daha sık izlenmektedir. Pleomorfik adenom için bildirilen pik insidans 5. dekattır. Kadınlarda daha sık izlenir. Çalışmamızda kadın/erkek oranı 10/7 idi ve ortalama yaş 38.17 bulundu. Warthin tümörü en sık 6. ve 7. dekatlarda izlenir ve erkekler daha çok etkilenir (20). Çalışmamızda kadın/erkek oranı 0/4 ve ortalama yaş 52.5 idi. Bu değerler literatürde belirtilen değerlerle uyumlu bulundu.

Benign mikst tümör en sık izlenen benign neoplazidir. İnsidansı değişik çalışmalarda %53 ile %70.9 arasında değişmektedir (24,47,89). Serimizde de en sık izlenen parotis kitlesi pleomorfik adenom idi ve tüm olgularımızın %35.4'ünü oluşturmaktaydı. Warthin tümörü ikinci sıklıkla izlenen benign tümördür ve görülme sıklığı %6 ile %19 arasında değişmektedir (24,47). Multisentrik ve bilateral olabilir. Olgularımızın 4'ünde (%8.3) histopatolojik tanı Warthin tümörü idi ve bir olguda multisentrik yerleşim tespit edildi.

Malign parotis kitleleri ise daha çok yaşlı popülasyonda izlenmektedir. Literatürde mukoepidermoid ca'nın en sık 4 ve 5. dekatlarda izlendiği ve kadınları daha çok etkilediği bildirilmiştir(1). Çalışmamızda bir kadın ve bir erkek hastada bu malignite tespit edildi ve hastaların yaş ortalaması 50 idi. Diğer primer parotis malignensileri 4 ve 7. dekat arası değişen yaşlarda pik insidans değerlerine sahiptir. Hastaların büyük çoğunluğu 69 yaş üzerindedir (7,52,82). Olgularımızda ortalama yaş 6. dekat olarak bulundu. Üç adeno ca'lı olguda yaş ortalaması 62 ve 2 lenfomalı hastada yaş

ortalaması 32.5 idi. Malign melanom metastazı izlediğimiz 2 olguda ortalama yaş 58.5 idi ve her ikisinde kadındı. Nöroblastom metastazı olan bir olgu ise 2 yaşındaydı.

Malign tümörlerin görülme insidansı benign proseslerden daha azdır. Değişik çalışmalarda insidans %32'ye kadar yükselen oranlarda bildirilmiştir. Olgularımızın 15'inde (%30.96) malign natürlü kitle tespit edildi. Bu oran literatürle uyumlu idi. Mukoepidermoid Ca %4.2 ile % 12 arasında değişen insidansı ile en sık izlenen primer malign parotis kitlesidir (15,24,47). Serimizde 2 olguda (%4.16) muko-epidermoid Ca tespit edildi ve bu oran literatürde belirtilen oranlara göre daha düşüktü. Adeno Ca (3 olgu), indifiransiye Ca(2 olgu) ve skuamöz hücreli Ca (1 olgu) diğer malign tümörlerdi ve her birinin insidansı sırasıyla %6.25, %4.16 ve %2.08 idi. Serimizde %6.25 oranla en sık izlenen malign tümör olan adeno Ca çok agresif malign tümör olarak kabul edilir. Lokal rekürrens gösterir, uzak metastaz yapar. Literatürlerde bildirilen oranlara göre serimizde daha yüksek oranda izlenmiştir. İndiferansiye karsinomda nadir izlenen bir primer tümördür ve belirgin agresif seyir gösterir. Tükürük bezinin primer skuamöz hücreli Ca'sı nadirdir ve tüm tükürük bezi tümörlerinin %0.3-1.5'ini oluşturur(4). Primer skuamöz hücreli Ca'nın da prognozu kötüdür. Sıklıkla lokal ve bölgesel metastaza yol açar.

Bir destek dokusu tümörü olan lenfoma primer olarak parotis bezinden köken alabilir veya sistemik hastalığın bir parçası olabilir. Primer lenfomanın görülme sıklığı %0.6 ile %2.4 arasındadır (56). İki olgumuzda (%4.16) histopatolojik tanı lenfoma idi. Olgularımızdan birinde, boyunda eşlik eden LAP'de vardı. Bu nedenle parotis tutulumu sekonder olarak değerlendirildi. Diğer olgumuz ise parotisin primer lenfoması olarak değerlendirildi.

Malign melanom ve skuamöz hücreli ca en sık izlenen metastatik

lezyonlardır ve metastatik tümörlerin %80'ini oluştururlar(59). Bu çalışmada da 2 olguda (%4.16) malign melanom ve 1 olguda (% 2.08) skuamöz hücreli ca izlendi. Bir olgumuzda ise çok sık izlenmeyen bir metastatik tümör olan nöroblastom metastazı tespit edildi.

Benign oldukları histopatolojik olarak kanıtlanan 27 kitlenin 25'i (%92.5) radyolojik olarak da benign natürlü tümöral oluşumlar olarak değerlendirildi. Yanlış negatif değerlendirme yapılan 2 olguda kitlelerin radyolojik olarak kontur yapısı düzensiz, dansite ve kontrastlanması heterojen idi, birinde komşu cilt ve cilt altı yağ dokusunda dansite artışı vardı. Bu bulgular, histopatolojik olarak pleomorfik adenom ve monomorfik adenom olduğu kanıtlanan kitlelerin radyolojik olarak malign kitleler şeklinde değerlendirilmesine neden oldu. Histopatolojik olarak malign olduğu kanıtlanan 15 kitlenin 14'ü (%93.33) radyolojik olarak da malign natürlü tümöral oluşumlar olarak değerlendirildi. Yanlış negatif olarak değerlendirilen tek kitle düzgün kontur yapısı ve çevre yapılara invaze olmaması nedeniyle benign olarak değerlendirildi; ancak histopatolojik inceleme kitlenin adeno ca olduğunu gösterdi. Literatürde BT'nin benign-malign lezyonları ayırmadaki spesifitesi %90 olarak bildirilmiştir (9). Serimizdeki 42 kitlenin 39'unda (%92.85) kitlelerin radyolojik olarak belirtilen natürleri (benign/malign) ile histopatolojik tanıları uyumlu idi.

Non-neoplastik parotis kitlelerin insidansı tam olarak bilinmemektedir. Bu kitlelerin bir kısmı medikal olarak tedavi edilirken, bir kısmında cerrahi tedavi uygulanmaktadır (19,58). Çalışmamızda non-neoplastik lezyonlar tüm kitlelerin %12.49'unu oluşturmaktaydı. Bu olguların 4'ünde histopatolojik tanı sialadenit (%8.33), 1'inde tüberküloz (%2.08) ve 1'inde Sjögren sendromu (%2.08) idi. Histopatolojik olarak nonneoplastik kitle tanısı alan olguların tamamı, klinik ve laboratuvar bulgularıyla birlikte radyolojik olarak da benign kitle tanısı aldı. Sjögren sendromu tanısı alan bir

olguda ise yapılan sialografik inceleme sialektaziyi göstererek spesifik tanıya varmada yardımcı oldu. Dört olgumuzda radyolojik olarak ekstrinsik lokalizasyonlu parotis kitlesi tespit edildi. Bu kitlelerin 2'sinin cerrahi ve histopatolojik tanıları schwannom, 1'inin brankial kleft kisti ve 1'inin de epidermoid ca idi. Dört kitlenin de lokalizasyonları ve natürleri radyolojik olarak doğru tespit edildi. Parafaringeal aralıkta lokalize olan kitleler, sıklıkla parotis kitlelerini taklit ederler(46). Çalışmamızda histopatolojik olarak 2 schwannom ve 1 brankial kleft kisti tanısı alan 3 kitle parafaringeal aralıkta lokalize idi.

BT ile lezyonların çevre yapılarla ilişkisi ve lenfadenopati gibi eşlik eden ek patolojilerin gösterilmesinde yüksek oranda başarı elde edilmektedir. Cerrahi açıdan önem taşıyan fasial sinirin BT ile direkt olarak görüntülenememesi, paraksiyel kesitlerde bu yapıyı görüntüleyebilen MRG'ye göre bir dezavantaj gibi görülsede fasiyal sinir trasesi retromandibuler vene göre indirekt olarak belirlenebilmektedir. Ayrıca sinirin tutulup tutulmadığının anlaşılmasında elektro stimulasyon testleri çok daha duyarlıdır. Tüm parotis kitle operasyonları sırasında fasiyal sinirin rutin olarak explore edilmesi BT'nin bu dezavantajını ortadan kaldırmaktadır (30).

SONUÇ

Görülme sıklığının az olması ve çok farklı histopatolojik spektrum göstermesi nedeniyle parotis kitle lezyonlarında cerrahi öncesi dönemde radyolojik inceleme, tedavinin planlanmasında önemli katkılar sağlamaktadır.

Çalışmamızda parotis bezi kitlesi ön tanısı alan 52 olguya BT tetkiki yapıldı. BT kitlelerin belirlenmesinde ve lokalizasyonun tespitinde %100 gibi yüksek bir oranda başarıya ulaşmıştır. Lezyonun natürünü belirlemede benign lezyonlar için spesifite %92.5, malign lezyonlar için %93.33 olarak bulundu. Bu oran daha önceki çalışmalarla uyumlu idi. Görüntüleme yöntemlerinden hiçbirisi lezyon natürünü belirlemede %100 başarı gösterememektedir ve ancak histopatolojik inceleme kesin sonucu vermektedir.



6. KAYNAKLAR

1. Accetta PA, Grey GF, Hunter RM, et al. Mucoepidermoid carcinoma of salivary glands. Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 321-325.
2. Almen T. Reactions between chemical structure, animal toxicity and clinical adverse reactions of contrast media. Patients safety and adverse events in contrast media examinations in Enege I, Edgren I(eds). Excrepta Medica International Congress Series 1989; 816: 24-45.
3. Auclair PL, Ellis GL, Gnapp DR et al. Salivary gland neoplasms-general considerations in Ellis GL(ed): Surgical Pathology of the salivary gland. Philadelphia: Saunders,1991.
4. Batsakis JG, McClatchey KD, Jhons M, Rezezi J. Primary squamous cell carcinoma of the parotid gland. Arch Otolaryngol 1976; 102: 355.
5. Batsakis JG, Regezi JA. The pathology of head and neck tumours: salivary gland, Part 1. Head Neck Surg 1978; 1: 59.
6. Batsakis JG, Regezi JA. The pathology of head and neck tumours: salivary gland, Part 4. Head Neck Surg 1979; 1: 340.
7. Batsakis JG. Pathology consultation: Deep lobe parotid gland tumours. Ann Otol Rhinol Laryngol 1984; 93: 415-416.
8. Bjorkland A, Eneroth CM. Management of parotid gland neoplasm. Am J Otolaryngol 1980; 1: 155.

9. Brayn RN, Miller RH, Ferreyro RI, Sessions RB. Computed tomography of the major salivary glands. *AJR* 1982; 139: 547-554.
10. Bushong SC. Radiologic Science for Technologist. Third ed, Mosby Company, St.Louis Toronto, 1984; 363-386.
11. Buxton RW, Maxwell JH, Cooper DR. Tumours of the parotid gland. *Laryngoscope* 1949; 59: 565.
12. Byrne MN, Spector JG, Louis St: Parotid masses: evaluation, analysis and current management. *Laryngoscope* 1988; 98: 99-105.
13. Calcaterra TC, Hemenway WG, Hansen GC, Hanafee WN. The value of sialography in the diagnosis of the paratid tumours. *Arch Otolaryngol* 1977; 103: 727-729.
14. Carter BL. Salivary glands, in Imaging of the head and neck, (eds Valvassori GE, Mafee MF, Carter BL): Thieme Medical Publishers, New York, 1995: 475-509.
15. Conley J, Dingman DL. Adenoid cystic carcinoma in the head and neck (Cylindroma). *Arch Otolaryngol* 1974; 100: 81-90.
16. Conley J. Prognosis of malignant tumours of the parotid gland with facial paralysis. *Arch Otolaryngol* 1975; 101: 39-41.
17. Curtin HD. Seperation of masticator space from the parapharyngeal space. *Radiology* 1987; 163: 195-204.
18. Daniels TE. Benign lymphoepithelial lesion in Ellis GL, et al(eds). *Surgical Pathology of the salivary glands*. Philadelphia: WB Saunders, 1991.

19. Diamont H, Enfors B. A survey of nontumorous lesions of the salivary glands. *Acta Otolaryngol* 1970; 263: 147-154.
20. Dietert SE. Papillary cystadenoma lymphomatosum (Warthin's tumour) in patients in a General Hospital over a 24 year period. *Am J Clin Pathol* 1975;63:866-875.
21. Ellis GL, Auclair PL. Acinic cell adenocarcinoma in Ellis GL, et al(eds): *Surgical pathology of the salivary glands*. Philadelphia: WB Saunders, 1991.
22. Eneroth CM, Hjertman L, Moberger G. Malignant tumors of submandibular gland. *Acta Otolaryngol* 1967; 64: 514.
23. Eneroth CM. Salivary gland tumours in the parotid gland, submandibular gland and the plate region. *Cancer* 1971; 27: 1415.
24. Eneroth CM. Histological and Clinical aspects of parotid tumours. *Acta Otolaryngol* 1964; 191: 1-99.
25. Fainstein B, Muser DM, Young EG. Acute bilateral suppurative parotitis due to *Hemophilus influenzae*. Report of two cases *Arch Intern Med* 1979; 139: 712.
26. Foote FW Jr, Frazell EL. Tumors of major salivary glands. *Cancer* 1953; 6: 1065.
27. Friedman M, Lewin B, Grybauskas V et al. Malignant tumours of the major salivary glands. *Otolaryngol Clin North Am* 1986; 19: 625-635.

28. Ganong WF. Regulation of Gastrointestinal Function, Review of Medical Physiology. Fifteenth edition, Appleton & Lange, California, 1991; 448-477.
29. Gray SR, Cornog JI Jr, Short CD. Oncocytic and oncocytoid tumors of the salivary gland. Laryngoscope 1973; 83: 1940.
30. Grazioli L, Olivetti L, Stanga C et al. Head and neck radiology. Comparison of ultrasound, CT and MRI in the assessment of parotid masses. Eur Radiol 1994;4:549-556.
31. Greyson ND, Noyek AM. Nuclear Medicine in Otolaryngological Diagnosis. Otolaryngol Clin Nort Am 1978; 11: 541-560.
32. Harnsberger HR, Osborn AG. Differential diagnosis of head and neck lesions based on their space of origin. 1. The suprahyoid part of the neck. AJR 1991; 157: 147-154.
33. Heiken JP, Brink JA, Vannier MW. Spiral (helical) CT. Radiology 1993; 189: 647-656.
34. Hiatt JL, Sauk JJ. Embryology and anatomy of the salivary glands in Ellis GL, Auclair PL, Gnepp D(eds). Surgical Pathology of the Salivary Glands. Philadelphia: WB Saunders, 1991.
35. Ichikawa Y, Takaya M, Arimori S. Cellular immunity to secretory IgA as a common duct antigen of exocrine glands in Sjögren's syndrome. Tokai J Exp Clin Med 1980; 5: 211.
36. Johns ME, Batsakis JG, Short CD: Oncocytic and oncocytoid tumors of the salivary gland. Laryngoscope 1973: 83: 1940.

37. Johns ME, Harris AE. Salivary gland tumors: therapy based on clinical-pathologic diagnosis. Self-instructional package. Minnesota, Am Acad Otolaryngol 1985.
38. Johns ME, Nachlas NE. Salivary Gland Tumours. in Otolaryngology (Eds Shumrick P, Meyerhoff G) 3.ed, Saunders 1991; 2099-2127.
39. Jungueira LC, Carneiro J, RO Kelley. Glands associated with the digestive tract in Jungueria LC, Carneiro J, Kelley RO (eds). Basic Histology. California: Appleton and Lange, 1992.
40. Kassel EE. CT sialography, part I: Introduction, technique, anatomy and variants. J Otolaryngol 1982; 1:(Suppl 12).
41. Kassel EE. Parapharyngeal and deep lobe parotid tumours. J Otolaryngol 1982; 25: (suppl 12).
42. Keller AZ. Residence, age, race and related factors in the survival and association with salivary tumours. Am J Epidemiol 1969; 90: 269.
43. Kosrud FR, Brandtzaeg P. Immunofluorescence study of secretory epithelial markers in pleomorphic adenomas. Virch Arch (Pathol Anat) 1984; 403: 291.
44. Larsson SG. Advances in diagnostic and therapeutic imaging of the salivary gland. Curr Opin Radiol 1990; 2: 105-111.
45. Leegard T, Lindman H. Salivary gland tumours: Clinical picture and treatment. Acta Otolaryngol 1970; 263: 155-159.

46. Lewin JS. Imaging of the suprahyoid neck in Valvassori GE, Mafee MF, Carter BL(eds): Imaging of the head and neck: Thieme Medical Publishers 1995; 390-423.
47. Lombert JA. Parotid gland tumours. Milit Med 1971; 136: 484-487.
48. Lundgren A, Kylen P, Odvist LM. Nasocomial parotitis. Acta Otolaryngol 1976; 82: 275.
49. Mancuso AA, Hanafee WN. Computed tomography and magnetic resonance imaging of the head neck, 2nd ed. Williams & Wilkins, Baltimore 1985; 139-151.
50. Maran AGD, Mackenzie IJ, Murray JAM. The parapharyngeal space. Laryngol Otol 1984; 98: 371-380.
51. March DE, Rao VM, Zwillenberg D. Computed tomography of salivary glands in Sjögren's Syndrome. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg 1989; 115: 105-106.
52. Matsuba HM, Spector GJ, Thawley SE, et al. Adenoid cystic salivary gland carcinoma. A histopathologic review of treatment failure patterns. Cancer 1985; 57: 519-524.
53. Minami M, Taniuoka H, Oyama K, et al. Warthin tumor of the parotid gland: MR-Pathologic correlation. AJND 1993; 14: 209-214.
54. Mooyaart EL, Panders AK, Vermey A. CT scanning of tumours in or near the parotid or submandibular glands. A comparison with conventional sialography. Diagn Imaging Clin Med. 1984; 53: 177.

55. **Napel SA. Basic principles of spiral CT in Fishman EK, Jeffrey RB(eds). Spiral CT: Principles, Techniques and Clinical Applications(1st ed). Raven Press Ltd, New York 1995; 1-9.**
56. **Nichols RD, Rebuck JW, Sullivan JC. Lymphoma and the parotid gland. Laryngoscope 1982; 92: 365-369.**
57. **Olsen KD, Maragos NE, Weiland LH. First branchial cleft anomalies. The Laryngoscope 1980; 90: 423-442.**
58. **Ouinn HJ. Symposium: Management of tumours of the parotid gland. II Diagnosis of parotid gland swelling. Laryngoscope 1976; 86: 22-24.**
59. **Pope TH, Lehmann WB. Parotid metastasis to parotid nodes. Arch Otolaryngol 1967; 86: 673-675.**
60. **Potter GD. Sialography and the salivary glands. Otolaryngol Clin North Am 1973; 6: 509-522.**
61. **Rabinov K, Kell T, Gordon PH. CT of the salivary glands. Radiol Clin North Am 1987; 22: 145-159.**
62. **Rausch S. Die Speicheldrüse des Menschen. Stuttgart. Georg Thieme Verlag 1959, p. 344.**
63. **Rice DH. Non-neoplastic disease of the Salivary Glands in Otolaryngology. Head and neck 3. ed, Saunders 1991; 2089-2097.**
64. **Rice DH, Mancuso AA, Hanafée W. Computerized tomography with simultaneous sialography in evaluating parotid tumours. Arch Otolaryngol 1980; 106: 472.**

65. Schwartz A, Devine K, Beahrs O. Acute postoperative parotitis. *Plast Reconstr Surg* 1960; 25: 51.
66. Seifert G, Thomsen ST, Donath K. Bilateral dysgenetic polycystic parotid glands. *Virchows Arch. Pathol Anat* 1981; 390: 273-278.
67. Shearn MA. Sjögren syndrome. *Med Clin North Am* 1977; 61: 271.
68. Shidnia H, Hornback NB, Hamaker R, Lingeman R. Carcinoma of major salivary glands *Cancer* 1980; 45: 693.
69. Sigal R, Monnet O, de Baere T, et al. Adenoid cystic carcinoma of the head and neck: Evaluation with MR imaging and clinical-pathologic correlation in 27 patients. *Radiology* 1992; 184: 95-101.
70. Silver AJ, Mawad ME, Hilal SK, Sane P, Ganti SR. Computed tomography of the carotid space and related cervical spaces. Part 1: Anatomy. *Radiology* 1984; 150: 723-728.
71. Som PM, Bergeron RT. Head neck imaging. St.Louis: Mosby ear Book 1991; 227-348.
72. Som PM, Biller HF, Lawson W. Tumours of the parapharyngeal space preoperative evaluation, diagnosis and surgical approaches. *Annals otol, Rhino, Laryngol* 1981; 90 (Suppl 80): 15.
73. Som PM et al. Manifestations of Parotid gland enlargement: Radiographic, pathologic and clinical correlations. Part II: The diseases of Mikulicz syndrome. *Radiology* 1981; 141: 421-426.

74. Som PM, Sacher M, Stollman AR, Biller HF, Lawson W. Common tumours of the parapharyngeal space: refined imaging diagnosis. Radiology 1988; 169: 81-85.
75. Som PM, Biller HF. The combined CT sialogram. Radiology 1980; 135: 387-390.
76. Som PM, Shugar JMA, Train JS, Biller HF. Manifestations of parotid gland enlargement: radiographic, pathologic and clinical correlations. Radiology 1981; 141: 415-419.
77. Som PM, Curtin HD. The fasciae and spaces of the head and neck: An analysis of the confusion in the literature with new anatomic correlation(in press).
78. Spiro RH, Huvos AG, Strong FW. Accinic cell carcinoma of the salivary origin: a clinicopathologic study of 67 cases. Cancer 1978; 41: 924.
79. Spiro RH, Koss LG, Hadju SI, Strong EW: Tumours of minor salivary origin. Cancer 1973; 31: 117.
80. Spiro RH, Hajdn SL, Strong EW. Tumours of the submaxillary gland. Am J Surg 1976; 132: 463.
81. Spiro RH, Huvos AG, Strong EW. Adenoid cystic carcinoma of the salivary origin: a clinicopathologic study of the 242 cases. Am J Surg 1974; 128: 512.
82. Spiro RH, Huvos AG, Strong EW. Adenoid cystic carcinoma: factors influencing survival. Am J Surg 1979; 138: 579.

83. Tada T, Wakabayashi T, Kishimoto H. Malignant lymphoepithelial lesion of the submandibular gland. *Acta Pathol Jpn* 1983; 33: 1061.
84. Takashima S, Nagareda T, Noguchi Y, et al. CT and MR appearance of parotid pseudotumors in Sjögren Syndrome. *J CAT* 1992; 16: 376-383.
85. Talal N, Bunim JJ. The development of malignant lymphoma in the course of Sjögren syndrome. *Am J Med* 1964; 36: 529-540.
86. Tomich CE. Adenoid cystic carcinoma in Ellis GL, Auclair PL, Gnepp D(eds): *Surgical pathology of the salivary glands*. Philadelphia: WB Saunders, 1991.
87. Tuncel E. Temel tanı yöntemleri; Bilgisayarlı tomografi in Tuncel E: *Klinik Radyoloji*. Güneş ve Nobel Tıp Kitapevleri, 1994: 11-111.
88. Valvassori GE, Potter GD, Hanafee WN et al. *Radiology of the ear, nose and throat*. WB Saunders Co, Philadelphia 1982; 312-338.
89. Waldron C. Mixed tumors and myoepithelioma in Ellis GL, Auclair PL, Gnepp D(eds): *Surgical Pathology of the Salivary Glands*. Philadelphia: WB Saunders, 1991.
90. Warnock GR, Warthin's tumor, papillary cystadenoma lymphomatosum in Ellis GL, Auclair PL, Gnepp D(eds): *Surgical Pathology of the salivary gland*. Philadelphia: WB Saunders, 1991.
91. Werning JT. Infectious and systemic disease in Ellis GL, Auclair PL, Gnepp D, Philadelphia: WB Saunders, 1991.

92. White AM, Byrne JV. A comparison of computed tomography and ultrasound in the assessment of the parotid masses. Clin Radiol 1987; 38: 339-343.
93. Wittich GR, Scheible WF, Hajek PC. Ultrasonography of the salivary gland. Radiol Clin North Am 1985; 23: 29-37.
94. Work WP. Cysts and congenital lesions of the parotid gland. Otolaryngol Clin North Am 1977; 10: 339-343.
95. Work WP. Therapy of salivary gland tumours. Arch Otolaryngol 1966; 83: 89.
96. Yoshihara T, Kanda T, Kaneko T. A cytochemical study on the salivary gland pleomorphic adenoma (mixed tumour) and the fetal and adult salivary gland. Arch Otolaryngol 1984; 24: 231.