

II
TANESİ
RADYOLOJİ BÖLÜMÜ
Şef Dr. Alaattin Canat

PAROTİS BEZİ KİTLELERİNDE ULTRASONOGRAFİ VE
BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİNİN TANI DEĞERLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Lale Damgacı

ANKARA - 1997

R
460
17202

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA NUMUNE HASTANESİ
RADYOLOJİ BÖLÜMÜ

2014 BD 16247

PAROTİS BEZİ KİTLELERİNDE ULTRASONOGRAFİ VE
BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİNİN TANI DEĞERLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Lale Damgacı

DN. 791247

ANKARA - 1997



Ankara Numune Hastanesi Radyoloji Kliniğinde eğitimim boyunca bana her konuda çalışma olanağı sağlayan, geniş bilgi, deneyim ve hoşgörülerinden yaralandığım sayın hocalarım Şef Dr.Alaattin Canat, Şef Dr.Enis Yüksel ve Şef Dr.M.Alp Karademir'e teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım, bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen tüm Şef yardımcılara , Başasistanlara , uzman doktorlara, asistan arkadaşlara ve tüm radyoloji çalışanlarına teşekkür ederim.

Dr.Lale Damgacı

İÇİNDEKİLER

1.	Giriş ve Amaç	1
2.	Genel Bilgiler	2 -14
3.	Gereç ve Yöntem	15-16
4.	Bulgular	17-22
5.	Tartışma	23-27
6.	Olgulardan Örnekler	28-31
7.	Sonuç	32
7.	Kaynaklar	33-36

GİRİŞ ve AMAÇ

Büyük tükürük bezlerinden parotis bezinin patolojilerinin tanısında, yüzeysel yerleşimleri nedeniyle, anamnez ve fizik muayene çoğunlukla yeterli olabilmektedir. Ancak, klinik tablo tedaviyi yönlendirmede her zaman tek başına yeterli olmamaktadır. Ayrıca, cerrahi tedavi düşünülen olgularda operasyonun biçimini ve kapsamını belirlemede gerekli ek bilgileri görüntüleme yöntemleri sağlayacaktır.

Parotis bezinin görüntülenmesinde, direkt radyografi, sintigrafi, ultrasonografi(US), bilgisayarlı tomografi (BT), BT siyalografi, dijital substrakte siyalografi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) teknikleri kullanılmaktadır. Son zamanlarda en belirgin ilerleme kesitsel görüntüleme tekniklerinde kaydedilmiştir.

Çalışmamızda parotis bezi kitlelerinin saptanması, yerleşimi, yaygınlık ve natürlerinin belirlenmesinde ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi yöntemlerinin ayrı ayrı ve birlikte tanı değerleri araştırıldı.

GENEL BİLGİLER

Major tükürük bezlerinin en büyüğü olan parotis bezi, retromandibuler ve preauriküler bölgede bilateral yerleşmiş bir çift salgı organıdır. Büyük damarlara komşuluğu ve içinden fasial sinirin geçmesi tanı ve tedavi yönünden önemini arttırmaktadır.

EMBRYOLOJİ

Tükürük bezleri ağız boşluğu ektoderminden gelişir(29). Parotis bezinin ilk taslağı (primordium) yedinci embriyonel haftada belirir(19). Primordium evresini ileri diferansiyasyon, lobüllerin ve kanalların oluşumu izler. Sekizinci ayda, asiner hücreler ve ara kanalların belirginleştiği üçüncü evre başlar. Tükürük salgılanması doğumla birlikte görülür. Parotis bezinde, fetal gelişim sırasında interstisyuma çok sayıda lenfosit yerleşmektedir(30).

ANATOMİ

Parotis tükürük bezleri içinde en büyük olanıdır ve 15-40 gram ağırlığındadır. Kulak ön-aşağısında ve retromandibuler fossada yerleşmiştir. Yukarıda zigomatik arkta, aşağıda mandibula köşesinin 2cm veya daha aşağısına kadar uzanır. Lobüler bir yapıya sahip olan bez, aralarında gerçek anatomik sınır olmamakla birlikte, tanımlamalarda özellikle cerraha kolaylık sağlaması açısından derin ve yüzeysel loba, yüzeysel lob da preauriküler, pterigoid ve inferior pol gibi bölümlere ayrılır. Ayrıca genellikle bez önünde ve stenon kanalı boyunca yerleşen aksesuar loblar da bulunabilir (30,37). Tepesi üstte bir piramide benzeyen parotisin lateral, anteromedial ve posteromedial olmak üzere üç büyük yüzü vardır. Anteromedial yüz mandibula, masseter kası ve pterigoid kaslarla komşuluk yapar. Posteromedial yüz mastoid proses, sternokleidomastoid kas, digastrik kasın posterior parçası, stiloid proses ve kaslarına

bakmaktadır. Lateralde ise eksternal servikal fascia ile sarılıdır. Derin ve yüzeyel tabakalara ayrılan bu fascia aynı zamanda sternokleidomastoid kası ve submandibuler bezi de sarar. Servikal fascia parotis önünde masseter fascia ile birleşir(29,37). Dış kulak yolu parotisin üst kenarını, mandibula ramusu ön kenarını oluşturur. Derin lob değişik büyüklükte olabilir ve parafarengeal mesafeye dek uzanır(37).

Parotis ana kanalı (Stenon) bezin önünden çıkıp, masseter kasını geçer ve bukinator kaslar arasından yoluna devam ederek ikinci üst molar diş hizasında yanak iç duvarından ağız içine açılır. Ağıza açıldığı yerde hafif bir kabartı şeklinde papilla bulunabilir (26).

Bez medialde internal karotid arter ve internal juguler ven ile kısa bir komşuluk yapar. Parotis içinden eksternal karotid arter, eksternal juguler ven ile fasial ve aurikulotemporal sinirler gibi önemli oluşumlar geçmektedir. Eksternal karotid arter bezin iç-arka yüzünden bez içine girer ve burada, kollum mandibula hizasında dallarına ayrılır. Bunun hemen lateralinde ve üstünde retromandibuler ven yer alır(26).

Parotis, eksternal karotid arterden ayrılan dallarla beslenir, venleri eksternal juguler vene dökülür. Lenfatikleri ise preauriküler ve üst derin servikal lenf bezlerine boşalır(26).

Cerrahi olgularda preoperatif planlamanın özenle yapılmasını gerektiren anatomik özellik fasial sinirin ve dallarının bez içinde seyretmesidir. Fasial trunkus stiloid çıkıntının hemen yanından stilomastoid forameninden çıkar. Foramenin aşağısındaki yağ yastıkçığından geçerek sternokleidomastoid ve digastrik kaslar arasında, digastrik kasının posterior dalının hemen lateralinde yoluna devam eder. Beze arka yüzünden giren sinir, bez içinde tragal noktanın 10-15mm kaudalinde antero-lateral seyrederek. Derin-yüzeyel lob arası düzlemde uzanan ana trunkus 5 büyük dala ayrılır. Ana trunkus ve büyük dalları retromandibuler venin hemen dışından ve nadiren bu ven ile eksternal karotid arter arasında yolunu sürdürerek bez içinde dağılırlar (11,27,30, 37).

HİSTOLOJİ

Parotis bezi seröz salgı yapar. Bez asiniler ve duktuslardan oluşmuştur. Asiner ve duktal sistem arasında mezenşimal doku(stroma) destek görevi yapmaktadır. Primer tükürük salgısı asiner hücrelerde yapılır. Asinilerin çevresinde kontraktıl myoepitelyal hücreler bulunmaktadır. Ara kanallar ve çizgili kanallar duktal sistemin ilk ayağıdır. İnce distal kanalcıklar intralobüler, bunlar da interlobuler kanalları oluştururlar. Bu sonuncu kanallar, Stenon'da birleşen inferior ve superior ana kanallarda sonlanırlar. Stenon kanalı yaklaşık 5cm uzunluğunda ve 2-3mm çapındadır(30).

TÜKRÜK BEZİ PATOLOJİLERİ

NEOPLAZİLER

Tükürük bezi tümörleri enderdir ve tüm neoplazilerin yalnızca %3'ünü oluştururlar(9). Çeşitli sınıflamalar arasında yaygın olarak benimsenen Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflamasıdır(1982):

1.Epitelyal Tümörler

A.Adenomlar

1-Pleomorfik adenom

2-Monomorfik adenom

a.Warthin tümörü

b.Oksifilik adenom

c.Onkositom

d.Diğerleri

B.Malign olanlar

1-Mukoepidermoid tümör

2-Asinik hücreli tümör

3-Karsinomlar

a.Adenokarsinom

- b. Yassı hücreli karsinom
- c. Adenoid kistik karsinom
- d. Malign değişiklik gösteren pleomorfik adenom
- e. Metastatik olanlar ve diğerleri

2. Epitelyal Olmayan Tümörler

- 1- Anjiom
- 2- Lenfoma
- 3- Lipom
- 4- Fibrom
- 5- Nöral kaynaklı tümörler
 - a. Nörinom
 - b. Nörofibrom
 - c. Nörofibromatozis
- 6- Sarkomlar
- 7- Metastatik tümörler ve diğerleri(30)

Tükrük bezi tümörlerinin büyük bölümünü pleomorfik adenom (mikst tümör), Warthin tümörü ve karsinomlar oluşturur. Tükrük bezi tümörlerinin yaklaşık %80'i benigndir. Parotis tümörlerinin %80-90'ı yüzeysel lob yerleşimlidir. Parotis benign tümörlerinin %60-90'ını pleomorfik adenomlar oluşturur(39). Bunlar değişen kalınlıkta bir kapsülle çevrili, nodüler soliter tümörlerdir. Mikroskopik olarak değişik oranlarda epitelyal ve mezenşimal elemanlar içerirler(39). Çoğunlukla yüzeysel yerleşimlidirler.

Warthin tümörü (papiller lenfomatöz adenokistoma) tüm parotis tümörlerinin %6-7'sini oluşturur. %2-6 oranında bilateral ve daha çok olguda multisentrik yerleşimlidir. Lenfatik ve sellüler komponentlerden oluşan bu tümörlerin büyük bölümü bir kapsülle çevrili olup mukus veya sıvı ile dolu kistik bir kısım içermektedir. Malign tümörler arasında en yaygın görülenler, adenokarsinoma, mukoepidermoid kanser, yassı hücreli kanser ve adenoid kistik karsinomlardır(30).

NEOPLAZİ DIŞINDAKİ PATOLOJİLER

A.Konjenital lezyonlar

B.Kistler

C.Travmatik lezyonlar

D.Taşlar

E.İnfeksiyonlar

1-Akut-subakut infeksiyonlar

2-Kronik infeksiyonlar

a.Taşa bağlı duktal obstriksiyonlar

b.Rekürren pyojenik parotid

c.Kronik punktat siyaladenit (Sjorgen sendromu,Mikulicz hastalığı ve sendromu v.d.) (8).

PAROTİS KİTLELERİNDE TANI YÖNTEMLERİ:

Doğru tanıya varmada ilk adım iyi bir anamnez ve tam bir fizik muayenedir. Hastanın yakınmaları genellikle ağrı, şişlik ve ele gelen kitledir.Parotis yüzeysel yerleşimli olduğu için palpasyona elverişlidir. Birçok olguda sadece klinik tablo ve fizik muayene ile tanıya gitmek mümkündür(27). Palpasyonda bezlerin büyüklük ve kıvrımları, aralarında fark olup olmadığı ve kitle varlığı araştırılır. Kitle saptandığında, yerleşimi, büyüklüğü, sertliği, hareketliliği, kıvrımı, ağırlı olup olmadığı ve deriyle ilişkisi belirlenmeye çalışılır. Ayrıca çevre lenf bezleri ve ağız boşluğu da gözden geçirilmelidir. Ancak anamnez ve fizik muayene her zaman tanıya götürücü olmaz. Klinisyenin şüphede kaldığı veya ek bilgiye ihtiyaç duyduğu olgularda görüntüleme yöntemlerine başvurulur. Görüntüleme yöntemleri, özellikle, beze ait veya bez dışı, malign veya benign ayrımında, yerleşimi ve çevreyle ilişkisi hakkında operasyon planını ve genişliğini belirleyecek değerli bilgiler sağlar(27).

GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ:

1. Direkt radyografi
2. Siyalografi
3. Dijital substraksiyon siyalografi
4. Sintigrafi
5. Ultrasonografi
6. Kesitsel görüntüleme teknikleri
 - a. Bilgisayarlı tomografi
 - b. BT-siyalografi
 - c. Manyetik rezonans görüntüleme

DİREKT RADYOGRAFI

Direkt film, esas olarak taşların saptanmasında kullanılır. Taşlar, submandibuler bezlere göre parotiste daha az görülür. Parotis taşlarının %60'ı radyoopaktır. Direkt filmler ön-arka, lateral, oblik ve gereken değişik pozisyonlarda çekilebilir(12,36).

SİYALOGRAFI

Siyalografi, bez ana kanalının (Stenon) ağız içinde 2. üst molar diş hizasında bulunan orifisine ucu künt bir kateterle girilip kontrast madde enjekte edilerek kanaliküler ağın görünür kılınmasıdır. Siyalografide asıl amaç kanaliküler yapının görüntülenmesi olduğu için, bu inceleme kanalları öncelikle etkileyen inflamatuvar hastalıklar ve taş olgularında son derece yararlıdır(1,23,27).

Stenon kanalının ağız bulunarak özel plastik veya metal siyalografi kateteri içeri sokulur ve kanal içinde dikkatlice ilerletilerek yerleştirilir. Kanal ağzının dar olması durumlarında daha ince kateterler kullanılabileceği gibi lakrimal problemlerle dilatasyonu önerenler de vardır(8,33). Siyalografide halen yaygın olarak, haşhaş tohumu yağında çözünmüş yaklaşık %37 oranında iyot içeren kontrast maddeler kullanılmaktadır.

(Lipiodol, Lipiodol Ultrafluid, Ethiodol, Pantopaque). Ancak, son yıllarda, özellikle ileride anlatılacak olan DSS ve BT-siyalografik çalışmalarda suda eriyen kontrast maddeler tercih edilmektedir(17,18,21,28,29). Bunların düşük osmolariteleri kanalların daha iyi dolmalarını sağlar ve ekstrasvaze olduklarında kolayca absorbe edildiklerinden risk oluşturmazlar. Ayrıca, yağda eriyen kontrast maddeler zor absorbe olduklarından aylar, hatta birkaç yıl bezde kalarak yabancı cisim reaksiyonuna neden olabilir ve kimyasal inflamasyona yol açabilirler(12,28,29). Akut inflamasyonlarda siyalografi kontrendikedir. Çünkü, enjeksiyonun basıncı enfeksiyonun yayılmasına ve şiddetlenmesine yol açabilir(12).

Siyalografik tetkikten önce rutin olarak bir direkt film çekilir. Bu, özellikle herhangi bir opasiteyi kontrast madde enjeksiyonundan önce saptamak açısından önemlidir. Kontrast madde enjeksiyonu optimum dolma elde edilince sonlandırılır ve kateter kanal içinde bırakılarak ön-arka, lateral ve oblik pozisyonlarda filmler alınır. Kateter çıkarıldıktan sonra 5., 15., 30., 60. dakikalarda ve boşalmada gecikme varsa 24. ve 48. saatlerde de film çekilebilir. Özellikle fonksiyonel değerlendirmeyi sağlayan 'sekretuar siyalografi'nin tükürük bezi hastalıklarının tanımlanmasında yararlı olduğu vurgulanmaktadır(33).

Tükürük bezlerinin görüntülenmesinde geleneksel yöntem olan siyalografi ilk kez 1913 yılında 'Arselin' tarafından Wharton kanalındaki bir taşı saptamak amacıyla kullanılmıştır. Bu yöntem, siyalografi teriminin ve kontrast madde olarak Lipiodol'un ilk kullanıldığı 1926 yılından sonra giderek yaygınlaşmış, çeşitli teknik kazanımlarla birlikte temel olarak aynen süregelmiştir(17).

Normal parotis bezi büyüklük, şekil, duktal sistem dallanması ve genişliklerinde önemli anatomik varyasyonlar vardır. Genel olarak Stenon kanalı beze girdikten sonra 180 derece açı yaparak aşağı ve yukarı giden iki ana dala ayrılır. Kanallar periferde doğru dallanarak ve incelenerek dağılırlar. Kontrast madde dolu tam bir duktal sistemin görünümü "kış ağacı"na benzetilir. Stenon kanalı normalde 3mm den daha geniş olmaz (16,17).

Siyalogramda Patolojik Görünümler:

1-Bez içinde yer kaplayan lezyon: İyi sınırlı lezyonlar kanaliküler ağda yuvarlak, düzgün dolma defekti yapar. Kanallar kitle çevresinde sıklıkla daralmış görünümde veya yaylanarak uzanırlar. Kitlenin bulunduğu kesimdeki kanallar kontrast madde ile dolmaz. Derin lob tümörleri medial balonlaşma görünümüne yol açar. Aksesuar lob kitleleri Stenon kanalının distalinde bası veya yer değiştirmeye neden olur. Kitle açıkça belirlenemezse, duktal bası, bezin bir kısmının yer değiştirmesi gibi indirekt kanıtlar araştırılır.

2-Bez dışı kitleler: Bezde indentasyon (çökme) veya yer değiştirme veya rotasyona neden olur. Bez içinde yer tutan oluşum görülmez. Bez içi veya bez dışı kitle ayırımında sekretuar siyalografinin yararlı olacağı bildirilmiştir.

3-Duktal sistem anormallikleri: Genellikle inflamasyonlar ve malignitelerde oluşur. Bu nedenle, siyalogramlarda maligniteyle inflamasyonlar karışabilir. Duktal sistemin kalibrasyonundaki değişiklik, devamlılığında irregüler kesinti, striktür, kanal - larda destrüksiyon ve terminal kanal uçlarında sakkülasyonlar saptanabilir. Sakkülasyonlar, noktasal, globüler ve kaviter olabileceği gibi ileri evrede küçük kavitasyonların birleşmesiyle büyük düzensiz defektler meydana gelebilir (27,36).

Malignitede asiner dolum defekti ile birlikte, kanallarda destrüksiyon ve kontrast madde ektravazasyonu ile dejenere bölgelerde gelişen düzensiz kontrast madde göllenmeleri tanısal açıdan önemli kabul edilmektedir. Ancak, bazı araştırmacılar aynı bulguların inflamasyonlarda da görülebileceğini bildirmişlerdir(27).

DİJİTAL SUBSTRAKSİYON SİYALOGRAFİ

Asıl olarak vasküler yapıların daha net görüntülenebilmesini sağlamaya yönelik olan ve son yıllarda hızla yaygınlaşan dijital substraksiyon görüntüleme yöntemi, yalnızca istenmeyen yapıların silinmesi değil, daha az kontrast madde gerektirmesi gibi nedenlerle safra yolları, larenks, fallop tüpleri ve pankreasın incelenmesinde de kullanılmıştır(3,21,25).

Kafada, hava içeren bölümlerin ve kemik yapıların birlikte bulunması yumuşak dokuların görüntülenmesini zorlaştırmaktadır. Konvansiyonel siyalografide de sinüsler ve farenksteki hava ile kemikler arasındaki yüksek kontrastlılık ve superimpoze olan yapılar nedeniyle bezlerin görüntülenmesi her zaman optimal düzeyde olmamaktadır. Bu olumsuzlukları aşmak için, genellikle çeşitli projeksiyonlarda ve kontrast madde enjeksiyonunu yineleyerek inceleme yapmak gereklidir. Günümüzde, gözyaşı kanalı ve tükürük bezleri gibi kafada bulunan yapıların daha net görüntülenmesinin elde edilmesi amacıyla dijital substraksiyon görüntüleme kullanılmaya başlanmıştır(21).

DSG'nin temel fizik prensiplerin ve tekniğin sağladığı imkanlarla, uygulandığı birçok temel yayında geniş olarak açıklanmıştır(25). Temel prensip, incelenecek yapıların lümenleri boşken mask adı verilen ve çıkarma yapılacak bir baz görüntünün alınması ve devamında aynı bölgenin bu kez lümenler kontrast maddeyle dolu olarak görüntülenmesidir. Temel mask görüntü ve lümenler doluyken alınan görüntülerin verileri bilgisayar yardımıyla birbirinden çıkarılarak sadece kontrast madde dolu yapıların izlendiği görüntüler elde edilir. Çıkarmanın sağlıklı gerçekleşmesi için, incelenen bölgede çekim esnasında en küçük kayma veya hareket olmaması zorunludur.

Dijital substraksiyon siyalografi'de bezin ana kanalının bilinen siyalografik teknikle girilir ve mask görüntü alındıktan sonra kontrast madde enjekte edilirken çekim yapılır. İncelemede suda eriyen kontrast maddeler kullanılır.

İnceleme bir veya iki projeksiyonda yapılabilmektedir. Bu yöntemle ilgili fazla yayın bulunmamakla birlikte, bir çalışmada, 31 olgunun 22'sinde DSS, konvansiyonel siyalografiye üstün bulunmuştur.

Ayrıca DSS'de alınan radyasyon dozu azalmakta, daha küçük dozda ve dilue kontrast madde kullanılması da siyalografi kaynaklı siyaladenit riskini azaltmaktadır.

Görüntülerin değerlendirilmesi konvansiyonel siyalografide olduğu gibidir(21).

SİNTİGRAFI

Tükürük bezlerinin, İyot-131 veya Teknesyum perteknetat (Tc99m) gibi radyoaktif maddeler kullanılarak incelenmesidir. Teknesyum perteknetat normal tükürük bezi dokusunda konsantre olur. Soğuk alanlar tümör veya abseyi gösterir. Warthin tümörü ve onkositomalar radyoaktif maddeyi bezden daha çok tutarak hiperaktif görünüm verirler. Multipl lezyon ve hiperaktif görünüm Warthin tümörünü destekler. Lenfadenopatiler de çok sayıdadır ancak hipoaktif görünürler. Sialografiyle bezlerin fonksiyonu da değerlendirilebilmektedir(12,40).

ULTRASONOGRAFI

60'lı yıllardan başlayarak geniş bir kullanım alanı bulan ultrasonografinin en dikkate değer olumlu yönleri, iyonize ışın kullanılmaması, non-invaziv ve kolay uygulanır oluşudur. US'nin henüz ilk kullanılmaya başlandığı yıllarda tükürük bezi hastalıklarındaki tanısal değerini araştıran çalışmalar bulunmaktaysa da bu alandaki en büyük gelişmeler son yıllarda gerçekleşmiştir(2,3,4,15,34,39,41).

US , yüksek frekanslara sahip ses dalgalarının organizmada farklı akustik empedansdaki ortamlardan geçişte oluşan yankıların değerlerinin grafiksel saptanması ve/veya gri skalada görüntüye dönüştürülmesi esasına dayanmaktadır(36,39).

Günümüzde yaygın olarak kullanılan B mod ansal (real time) aygıtlarda, yankılar ekranda eşzamanlı olarak görüntülenmektedir. Görüntü sesin gönderildiği yöndeki kesitsel düzlemi simgelemektedir(36,39).

Tükürük bezleri yüzeyel organlar oldukları için 5, 7.5 veya 10 MHz'lik frekansta ses üreten transducerlerle incelenirler. Üretilen sesler fazla derine gitmezler ve yüzeyde yüksek rezolüsyon sağlarlar. Tüm US incelemelerinde olduğu gibi, transduser ve beden arasındaki havayı ortadan kaldırıp sesin iyi iletimini sağlamak amacıyla sıvı jel kullanılır. Ayrıca, görüntü niteliğini artırmak ve yüzeye yakın kesimleri de iyi görünür kılmak için su veya jel yastıkçığı da kullanılabilir(15,39).



Parotis bezi kulak önünde ve mandibula arkasında yerleşmiştir. Yukarıda masseter, aşağıda sternokleidomastoid kasla komşuluk yapar. Medialde önemli damarlarla yakın ilişkidir. US incelemeleri mandibula koluna paralel veya dik ya da ara pozisyonda yapılır.

US'da parotis bezi homojen, ince-orta şiddette iç eko gösterir. Kitleler, incelenen organın parankiminden farklı ekoda bir bölge olarak izlenir. Ayrıca kitlenin çevresine yaptığı bası etkisi de saptanabilmektedir. Kitlenin solid, kistik veya mikst natürde olduğu, iç eko yapısı, sınırları ve arka duvar etkisi (parlaklık artışı veya gölgelenme) tanıya götürücü önemli kriterlerdir(15).

Parotis derin lob ön kesiminin, mandibula kolunun gölgelemesi nedeniyle görülememesi US'nin olumsuz bir yanıdır. Ancak parotis kitlelerinin %90'a varan kısmı yüzeyel lob yerleşimli olduğu için bu olumsuzluğun fazla bir önemi yoktur (27,39).

BİLGİSAYARLI TOMOGRAFI

Radyodiagnostik alanında önemli bir devrim olan bilgisayarlı tomografi, 1970'li yılların sonlarına doğru parotis bezi patolojilerinin tanısında kullanılmaya başlanmıştır (8). İncelemeler genellikle orbitomeatal hatta paralel aksiyel düzlemde yapılmaktadır. Bazı hastalarda metalik dental maddenin yol açtığı artefaktlardan kurtulmak için gantry'ye başa veya ayağa doğru açı verilerek inceleme semiaksiyel planda gerçekleştirilmektedir. Ender olarak koronal düzlemde taramaya başvurulmaktadır(8,14,29,37).

Normal parotis bezi, fazla miktarda yağ ve tükürük salgısı içerdiğinden kas dokusundan daha düşük yoğunluktadır. Yoğunluk değeri -20 ile 20 HÜ arasındadır (8,35). Tümörler genellikle yumuşak doku dansitesinde, yani bezden daha yüksek yoğunlukta olduklarından kolayca ayırt edilmektedirler. Ayrıca İ.V. kontrast madde verilerek yapılan incelemede tümör ile bez farkı daha net ortaya konabilmektedir.

BT'de kitlelerin değerlendirilmesinde, kitlenin dansitesi, kontrastlanma özelliği, kenar düzeni, sınırları, lokalizasyonu, fasial sinirle ilişkisi ve çevre yapılara infiltrasyon gösterip göstermediği araştırılır(8).

Parotis bezi, aksiyel transvers kesitlerde mandibula köşesinin hemen üstünden kafa kaidesine kadar izlenebilir. Mastoid ile mandibuler kondil arasında yerleşmiştir. Stenon kanalı masseter kasına yakın zigomatik arkta ağıza kadar oblik seyreder(8,29).

Yüzeyel lob masseter kası üzerinde sonlanabileceği gibi, masseter kası yüzeyince öne doğru uzanabilir. Arkada sternokleidomastoid kas ve digastrik kasın posterior parçasına dayanır. Derin lob önde, lateral ve medial pterigoid kaslara, arkada stilofarengöz aponöroz'a uzanmaktadır. Derin lob ve parafarengial mesafe arasında bulunan transparan (yağ) düzlemin tümörle ilişkisine göre tümörün yerleşimi (parafarengial ve parotis tümörü ayrımı) belirlenebilmektedir(29,31).

Bezin mandibula kolunun hemen arkasındaki orta bölümü BT'de yüksek dansiteli, BT-siyalografide dolma defekti olarak izlenir. Bu bölgede retromandibuler ven ve eksternal karotid arterin dalları bulunmaktadır. Bunlar İ.V. kontrast madde enjeksiyonu ile yoğun kontrastlanırlar. Fasial sinir yolu digastrik kasın posterior parçası ile sternokleidomastoid kası arasındadır. Bez içinde, bezi yüzeyel ve derin loba ayırdığı varsayılan bir istmus boyunca uzanarak 5 büyük dala ayrılır. Fasial sinir BT'de izlenemez fakat bez içindeki seyri gözönüne alınarak tümör ile sinir ilişkisi kestirilebilir (8,32).

İ.V. kontrast madde enjeksiyonu ile parotis bezi diffüz olarak hafifçe kontrastlanır. Yoğunluk değerleri kontrast maddenin ekstrasellüler sıvıya difüzyonu ve asinilerden ekskresyonuna bağlı olarak 0-35HU arasında değişir(8).

BT-SİYALOGRAFİ

Değeri tartışmalı olmakla birlikte BT, siyalografiyle kombine olarak da uygulanmaktadır(9,16,29,31,37). BTS'de suda eriyen kontrast maddeler kullanılabilir(6,13,14,22).Rabinov, yağlı ve konsantre aköz maddelerin yoğun artefakt yaptığını söyleyerek dilue suda eriyen kontrast maddeyi tarama boyunca vermeyi önermiştir(29). Kontrast madde, tarama boyunca sürekli verilebileceği gibi, kanül kanalda bırakılarak ve arada gerekiyorsa enjeksiyon yinelenerek de inceleme yapılabilir(12,35). BTS yaygın olarak araştırılmasına rağmen değeri hakkında çelişen görüşler vardır(6,14,22,31). Özellikle yüksek rezolüsyonlu BT aygıtları pekçok olguda

BTS'yi gereksiz kılmıştır. Ancak özellikle BT' de izodens olan, net sınırlanamayan ve yerleşimi belirlenemeyen olgularda tanıya büyük katkı sağlar(29,35).

BTS görüntülerinin değerlendirilmesinde siyalografi ve BT kriterlerinin birlikte dikkate alınması gerekmektedir.

MANYETİK REZONANS

Manyetik Rezonans (MR) ile parotis bezi ayrıntılı bir şekilde görüntülenir. Fasiyal sinirin bez içindeki ve dışındaki bölümleri modern MR yöntemleri ve yüksek rezolüsyonlu görüntüleme ile gösterilebilir(36). Manyetik Rezonans'ın majör limitasyonu kalsifikasyonları saptamadaki yetersizliğidir. Gd-DTPA (Gadolinium - dietilentriamin pentasetik asit) gibi kontrast maddelerin İ.V.yolla verilmesinden sonra yapılan T1 ağırlıklı MR tetkiklerinde, kitleler kontrastlanır ve kontrastlanmayan kistik veya nekrotik alanlardan net bir şekilde ayırt edilir(10). MR yumuşak dokuları çok ayrıntılı şekilde görüntüleyebilmesi nedeniyle bir kitlenin bez içi veya dışında yer aldığını kesin olarak gösterir. Multiplanar inceleme yapıldığı için, parotisin derin lobunda yerleşen tümörlerle parafarengeal bölge tümörlerinin ayrımı Manyetik Rezonans ile Bilgisayarlı tomografiye göre daha kolay yapılır. Manyetik Rezonans ile enflamatuvar lezyonlar da ayrıntılı bir şekilde gösterilir(20,24).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Mart 1995 ile Mayıs 1996 tarihleri arasındaki dönemde Ankara Numune Hastanesi Radyoloji bölümünde, Kulak-Burun-Boğaz bölümünün işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. KBB bölümünde muayenesi yapılan ve parotiste kitle şüphesi ile bölümümüze gönderilen hastalara, Ultrasonografi ve intravenöz kontrast madde verilerek bilgisayarlı tomografi tetkikleri yapıldı. 23'ü erkek, 22'si kadın olan hastaların en küçüğü 11 aylık, en büyüğü 65 yaşındaydı. Serimizi oluşturan 45 hastanın tümünde US ve BT incelemeleri yapıldı.

Ultrasononografik incelemeler, Aloka SSD 620 ansal cihazda, 7.5mHz'lik transduserle yapıldı. Her iki parotis bezi, mandibula koluna paralel ve dik olarak, aksiyel ve koronal düzlemlerde tarandı. İncelemede bezlerin büyüklüğü, sınırları, parankimin eko şiddeti ve düzeni ile yer kaplayan bir oluşumun olup olmadığı araştırıldı. Kitle izlenen olgularda, lezyonun boyutları, yerleşimi, kenar düzeni, sınırlanma özelliği, eko yapısı, posterior akustik gölgelenme veya güçlenme olup olmadığı kaydedildi. Ayrıca, beze komşu yapılardaki değişiklikler ve çevre lenf bezi büyümeleri de dikkate alındı. Elde edilen bulgulara dayanılarak kitlenin yerleşimi ve natürü tanımlandı, davranışı (malign-benign) belirlenmeye çalışıldı.

Bilgisayarlı tomografi incelemeleri General Electric SYTEC SRI 4. jenerasyon aygıtla yapıldı. Hastalar masaya sırtüstü yatırılarak genellikle orbitomeatal hatta paralel aksiyel düzlemde incelemeler gerçekleştirildi. Bazı olgular dışdeki metalik parçaların yol açtığı artefaklardan kurtulmak amacıyla gantry kaudal veya kranial yönde gerektiği kadar açılarak semiaksiyel düzlemde tarandı. Taramaya parotis bezi üst kenarından başlandı, bezler ve varsa lezyonlar tümüyle görüntüleninceye kadar sürdürüldü. İncelemeler 5mm kesit kalınlığı ve 5mm'lik masa ilerlemesi ile, 3sn tarama zamanı, 120 kV ve 100 mA'de gerçekleştirildi. Çalışmalar doğrudan İ.V. kontrast madde verilerek yapıldı. Hastalara 60-80cc kontrast madde bolus tarzında enjekte edildi ve hemen taramaya başlandı. BT kesitlerinin değerlendirilmesinde bezlerin büyüklükleri, sınırları, parankim yapıları, kontrastlanma özellikleri ve kitle varlığı araştırıldı. Parotis lojunda kitle saptandığında bez içi-bez dışı ve bez içindeki kitlelerin yüzeysel lob-derin lob yerleşim ayrımı yapıldı. Kitlenin kenar düzeni, sınır özelliği, kontrastlanma karakteri

kaydedildi. Ayrıca, kitlenin uzanımları, komşu dokulara invazyon gösterip göstermediği ve çevre yapılarıdaki değişiklikler araştırıldı.

BULGULAR

Çalışmayı oluşturan 45 hastanın tümünde Ultrasonografi (US) ve İ.V. kontrast madde verilerek Bilgisayarlı tomografi (BT) incelemeleri yapıldı. US ve BT’de elde edilen bulgular önce tek başına değerlendirilerek tanımlandı. Sonra iki yöntemin bulguları birlikte değerlendirilerek ortak tanıya gidildi.

Kırkbeş hastanın hepsi parotis lojunda kitle ön tanısı ile gönderildi. Hastaların kırkdördünde US ile kitle gösterildi. US’da gösterilemeyen kitle bez dışı lipomdu ve bezle aynı eko yapısındaydı. Kırküç hastada BT ile kitle gösterildi. BT ile gösterilemeyen iki olguda bez içinde lenfadenopati mevcuttu. Bu lezyonlar bezle izodensti. Beze invazyon gösteren bez dışı kitlelerinin üçü de hem US hem de BT ile gösterildi, ancak kitlelerin uzanımları konusunda BT daha detaylı bilgi sağladı. Tablo 1’de olgular sunulmuştur:

No	Adı	Yaş	Klinik	USG	BT	Sonuç
1	RD	27	Sağ parotiste kitle	Kistik kitle (benign)	Yağ dansitesinde kitle (lipom? dermoid kist?)	Dermoid kist
2	ŞÇ	11ay	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Kapiller hemanjiom
3	AK	35	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu heterojen solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
4	ŞU	25	Sağ parotiste kitle	Heterojen düzensiz konturlu solid kitle (Malign?)	Düzensiz konturlu heterojen kitle, çevreye infiltrate (Malign)	Adenokarsinom
5	SK	59	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)posterior güçlenme	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
6	AD	55	Sol parotiste kitle	Kistik kitle(benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle	Tüberküloz lenfadenit

7	FS	21	Sağ parotise uzanan kitle	Derin loba uzanan heterojen solid kitle(malign)	Heterojen içinde nekroz bulunan cilde infiltrate kitle	Malign melanom metaztazi
8	GB	65	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
9	ET	26	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
10	HY	60	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
11	HS	16	Sol parotiste kitle	İki adet hipoekoik lezyon LAP?	Lezyonlar gösterilemedi	Tüberküloz lenfadenit
12	KA	65	Sağ parotiste kitle	Düzensiz konturlu heterojen solid kitle(malign?)	Düzensiz konturlu heterojen solid kitle	Epidermoid karsinom
13	YK	39	Sol parotiste kitle	Bez içinde kitle görünümü izlenmedi	Bez dışında yağ dansitesinde lezyon	Lipom
14	VG	24	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)posterior güçlenme	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
15	ÜK	35	Sağ parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle(benign) posterior güçlenme	Lobule homojen solid kitle (benign)	Pleomorfik adenom
16	SK	50	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
17	KK	42	Sağ parotiste kitle	Kistik komponenti olan iyi sınırlı kitle(benign)	Kistik ve solid komponent içeren kitle	Warthin tümörü
18	ET	54	Sağ parotiste kitle	Üç adet hipoekoik lezyon LAP?	Bez büyük ancak kitle gösterilemedi	Granülomatöz lenfadenit
19	NE	32	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom

20	DD	22	Sağ parotiste kitle	Kistik komponenti olan iyi sınırlı kitle	Kistik ve solid komponent içeren kitle	Warthin tümörü
21	GÖ	44	Sol parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
22	KÇ	50	Sol parotiste kitle	Heterojen iyi sınırlı solid kitle (benign)	İyi sınırlı heterojen solid kitle (benign)	Pleomorfik adenom
23	YK	30	Sol parotiste kitle	Heterojen düzensiz konturlu solid kitle (Malign?)	Çevreye invazyon gösteren heterojen solid kitle	Kondrosar-kom
24	MU	35	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
25	SA	15	Sol parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle (benign)	Lobule yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
26	AÇ	44	Sol parotiste kitle	Heterojen iyi sınırlı solid kitle(benign)	Lobule yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
27	KB	55	Sağ parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle(benign)	Lobule yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
28	MG	55	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu heterojen solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
29	SA	35	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
30	FF	56	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
31	NS	55	Sağ parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle (benign)	Lobule homojen solid kitle (benign)	Pleomorfik adenom
32	AŞ	18	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom

33	ID	59	Sol parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle ve servikal LAP	Lobule heterojen solid kitle ve servikal LAP	Lenfoma
34	ONS	47	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
35	HŞ	60	Sağ parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle ve servikal LAP	Lobule yumuşak doku dansitesinde kitle	Lenfoma
36	HY	62	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu heterojen solid kitle (benign)	İyi sınırlı heterojen solid kitle (benign)	Pleomorfik adenom
37	AG	50	Sağ parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle (benign)	Lobule homojen solid kitle (benign)	Warthin tümörü
38	RK	37	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
39	ÖZ	55	Sağ parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle(benign)	Lobule homojen solid kitle (benign)	Warthin tümörü
40	ŞA	60	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
41	LT	65	Sol parotiste kitle	Posterior akustik güçlenme gösteren kistik kitle(benign)	İyi sınırlı kistik kitle(benign)	Warthin tümörü
42	ŞÇ	28	Sağ parotiste kitle	Lobule konturlu solid kitle(benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
43	KL	35	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
44	YD	58	Sol parotiste kitle	Düzgün konturlu solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom
45	TD	62	Sağ parotiste kitle	Düzgün konturlu heterojen solid kitle (benign)	Yumuşak doku dansitesinde homojen kitle (benign)	Pleomorfik adenom

Tablo 1:Olgularda inceleme ve histoloji sonuçları

Radyolojik yöntemlerle kitle tanımlanan 45 hastanın hepsi ameliyat edildi. Bunların 38'inde beze ait neoplazik kitle, 3'ünde bez içinde lenfadenopati, 3'ünde bez dışında yerleşimli ancak beze invazyon gösteren kitle ve 1'inde bez dışında yerleşen benign kitle bulundu. Sonuçlar aşağıda tablo 2'de sunulmuştur :

Neoplaziler

	<u>Benign olanlar</u>		<u>Malign olanlar</u>	
Beze ait	Pleomorfik adenom	28	Adenokanser	1
	Warthin tümörü	5	Lenfoma	2
	Kapiller hemanjiom	1		
	Dermoid kist	1		
Bez dışı			<u>Beze infiltrate</u>	
	Lipom	1	Malign Melanom	1
			Kondrosarkom	1
			Epidermoid Karsinom	1

Neoplazi dışı kitleler

Beze ait	Tüberküloz lenfadenit	2
	Granülomatöz lenfadenit	1

Tablo 2: Opere edilen olguların patolojik tanıları

Kitlelerin Yerleşimi

Kitlenin bez içi-bez dışı ayrımı, komşuluk ve uzanımları BT ile tam ve net olarak görüntülendi ve tanımlandı. US'da bez içi gelişen kitleler doğru olarak lokalize edilirken, bez dışı gelişen 1 kitlenin bezle aynı eko yapısında olması nedeniyle, kitle-bez ilişkisi hakkında kesin bir bilgi elde edilemedi. BT'de bu kitle bezde indentasyon yapmış bez dışı kitle olarak görüntülendi ayrıca karakteristik dansitesi ile lipomu düşündürdü. Histopatolojik olarak lipom tanısı doğrulandı.

Malign-Benign Ayrımı

Adenokarsinom (malign epitelyal tümör) tanısı alan olguda US'da yer yer kenar keskinliğinin kaybı ve çevresel lenf bezlerinin saptanması maligniteyi düşündürdü. Aynı lezyon BT incelemesinde düzensiz kenar, heterojen kontrastlanma ve yer yer belirsiz sınır gösteriyordu. Bez dışı yerleşim gösteren ancak beze invazyonu bulunan 3 olguda da düzensiz kenar ve invazyonun bulunması US ve BT'de maligniteyi düşündürdü.

Ayrıcı Tanı

Adenomlar: Pleomorfik adenomlar (benign miks tümör), US'da düzgün konturlu, keskin kenarlı, iyi sınırlı, homojen veya düzenli heterojen hipoekoik solid kitleler olarak görüntülendi. Üç olguda ise yukarıda sayılan bulgularla birlikte arka duvar parlaklığının görülmesi pleomorfik adenom tanısını kuvvetlendirici kabul edildi.

Pleomorfik adenomlar BT'de genellikle düzgün kenarlı, iyi sınırlı, homojen ve iyi kontrastlanan kitleler olarak izlendi.

Warthin tümörlü 5 olgunun 3'ünde US'da kistik komponent içeren lezyon izlenmiş, diğer 2'sinde tümüyle solid görüntülenmiştir. Bu 3 olguda, benign görünüm ve kistik komponentin varlığı lezyonun Warthin tümörü olabileceğini düşündürdü. BT'de de 3 olguda santral hipodansite ve çevresel kontrastlanma, Warthin tümörü tanısını destekleyici kabul edildi. Diğer 2 olguda lezyonlar homojen yoğun kontrastlanma gösterdi.

Bez dışı kitlelerden lipomda US'da bez ile kitle ayrımı yapılamazken, BT yoğunluk değerleri spesifik tanı konmasını sağladı. Bez dışı kitlelerden beze invazyon gösteren kitleler hem US hem de BT ile tanımlanmıştır ancak kitlelerin uzanımları BT ile net olarak görüntülenmiştir.

İnflamatuvar Lenfadenopatiler

US'da bu gruba giren 3 olguda da bez içinde lenfadenopatiler gösterildi. BT'de ise 3 olgunun ikisinde lezyonlar izodens olmaları nedeniyle görüntülenemedi.

TARTIŞMA

Tükrük bezleri yüzeysel yerleşimli olmaları nedeniyle, klinik tablo tanıya götürücü ve tedaviyi belirleyicidir. Ancak, birçok olguda kesin tanı ve tedavi seçimi için radyolojik yöntemlerin yardımı zorunludur. Özellikle parotis kitlelerinde, nüks olasılığı ve fasial sinir-kitle ilişkisinin önceden belirlenme gerekliliği, tedavi biçimini kesinleştirmede ve preoperatif planlamada diagnostik yöntemleri kaçınılmaz kılmaktadır(7).

Ultrasonda normal parotis bezi homojendir ve ince, orta şiddette iç eko gösterir. Ultrason, birçok çalışmada kitle lezyonlarında yüksek duyarlılığa sahip bulunmuştur (2,15,18,38, 39).

Gritzmann'ın yaptığı bir çalışmada,Ultrasonun parotis tümörlerinde %100 duyarlılığa sahip olduğu bulunmuş, ancak inflamatuvar lezyonların yol açtığı psödötümör görünümü nedeniyle doğruluk değeri %95 olarak gerçekleşmiştir(15).

Califano ve arkadaşları parotis bezi lezyonlarının lokalizasyonlarının belirlenmesinde Ultrasonun sensitivitesini %83, spesifitesini %80 olarak bildirmişlerdir(7).

Bizim çalışmamızda 1 olgu hariç tüm lezyonlar ultrasonda izlenmiş olup sensitivite %97.8 olarak bulunmuştur. Bu sonuç Gritzmann'ın sonuçlarıyla uyumludur. Lezyonların çoğu yüzeysel yerleşimli olmakla beraber, derin lob tümörleri de tam boyutları ve sınırları ile net olarak izlendi. Bunda, derin lob lezyonlarının benign ve görüntülenebilir boyutlarda olması etkili olmuştur.

Bazı olgularda mandibula kolunun gölgelemesi, çevre yapılara invazyonun bulunması, aşırı agresif lezyonların görüntülenmesini engellemektedir. Whyt ve arkadaşları 13 olgunun 2'sinde tümörün derin lobdan mediale olan yayılımını gösteremediklerini bildirmişlerdir(38). Ancak, parotis tümörlerinin birçoğunun yüzeysel lob yerleşimli ve yaklaşık %80'inin benign olması bu sınırlamayı önemsiz kılmaktadır (39).

Malignitelerde, lezyonun iyi sınırlı olmayışı, kenar düzensizliği, iç ekodaki heterojenite ve çevre lenf bezlerinin varlığı tanıya götürücü bulgulardır. Ancak,

çalışmamızda görüldüğü gibi kenar düzeni ve iç eko yapısı her zaman yönlendirici ve güvenilir değildir. Maligniteye karar vermede sınır özelliği daha değerli bulunmuştur (Resim 1). Literatür bilgilerinde de sınır özelliğinin benign-malign ayırımında önemli kriter olduğu vurgulanmıştır(15,18,34,38,39).

Ultrasonografi ile histopatolojik tanıya gitmenin imkansız olmasına karşın, saptandığında karakteristik kabul edilebilecek ölçütlerden söz edilebilir. İyi sınırlı, kenarları düzgün, homojen veya düzenli heterojen, hipoekoik solid kitle lezyonlarında posterior akustik güçlenme saptandığında pleomorfik adenom tanısı ağırlık kazanacaktır (Resim 2). Patridge'de pleomorfik adenomların posterior güçlenme gösterebileceğini bildirmiştir(27). Bir başka araştırmacı ise, Warthin tümörlerinin posterior güçlenme gösterdiğini bildirmiştir (4). Ancak biz bir olgu hariç diğer Warthin tümörlerinde posterior akustik güçlenme gözlemedik (Resim 3).

Warthin tümörü, 5 olgumuzun 3'ünde saptadığımız gibi kistik komponent içermesi ile Ultrasonda tanınabilmektedir(4,15,27). Ayrıca lezyonların multisentrik veya bilateral yerleşimli olmaları da Warthin tümörü lehinedir.

BT, öncelikle parotis bezi kitlelerinin saptanması, özellik ve yayılımlarının belirlenmesi amacıyla uygulanır. BT'nin en önemli özelliği yumuşak doku yoğunluklarındaki küçük farklılıkları gösterebilmesidir. Parotis bezi fazla miktarda yağ içerdiğinden dansitesi yağdan yüksek, kastan düşüktür. Yoğunluk değeri içerdiği yağ oranına bağlı olarak (-20) ile (20) HÜ arasında değişir. İ.V. kontrast madde verilerek bu değer (0) ile (35) HÜ 'ne yükselir. Bu nedenle parotis kitleleri, kontrast madde verilmeden yapılan BT incelemelerinde de bezden yüksek dansiteleri ile kolayca ayırt edilebilirler. İ.V. kontrast madde verildikten sonra ise parotis parankimi çok az kontrastlandığı halde, kitleler çoğunlukla değişen derecelerde ama belirgin kontrast tuttukları için daha kolay ve net görüntülenmektedirler(8,29,35).

Çalışmamızda iki olgu dışında tüm kitleler iyi kontrastlanmaları ile net olarak ortaya kondu. İki olguda bez içi lenfadenopatiler bezle izodens olduklarından gösterilemedi. Sensitivitemiz %95.6 bulundu.

BT kitlelerin bez içi-bez dışı ayırımını, kesin lokalizasyonunu, sınırlarını ve çevre dokulara invazyonunu tam olarak göstermektedir. BT'nin yüksek duyarlılığı, özellikle

derin lob ve parafarengeal tümörlerin ayrımında ve tümörle fasial sinir ilişkisini belirlemede çok önemlidir. Çünkü lokalizasyonun ve tümör-sinir ilişkisinin özelliği uygulanacak operasyonun biçim ve kapsamını değiştirecektir(35). Rabinov ve Som derin lob ve tümör arasında transparan(yağ) bir düzlemin olup olmamasının bez içi-bez dışı kitle ayrımında yardımcı olacağını söylemektedirler(29). Sun ve arkadaşları ise, bunun pek geçerli olmadığını, derin lob tümörlerinde stiloid proçesin arkaya ve içe, parafarengeal tümörlerde ise dışa yer değiştirdiğini gözlediklerini ve bunun ayrım için daha iyi bir kriter olduğunu bildirmişlerdir(35). Califano ve arkadaşları yaptıkları çalışmada BT'nin kitlelerin lokalizasyonlarının belirlenmesinde %98 etkinliğe sahip olduğunu bildirmişlerdir(7). Çalışmamızda, bez içi-bez dışı yerleşimin belirlenmesinde BT'nin tam duyarlılığa sahip olduğu saptanmıştır.

Tümör-fasial sinir ilişkisi cerrahi önem taşımaktadır. Derin lob lezyonlarında fasial sinirin retrakte edilip korunması gerekir(11). Fasial sinirin parotis içinde görülmesi imkansız olduğundan Sone ve Stone, çevre anatomik işaretlere göre fasial sinirin seyrinin kestirilebileceğini ve tümör ile sinir ilişkisinin doğru olarak belirlenebileceğini söylemişlerdir(32). Rabinov, tümörün yerleşimine göre sinirin durumunu ve yer değiştirme yönünü kestirmenin mümkün fakat, bazen kesin olarak belirlemenin imkansız olduğunu bildirmiştir(29). Conn da, söz konusu belirleyici anatomik yapıların lokalizasyonlarının değişebileceğini ve her kesitte görülemeyeceğini söylemiştir. Fasial sinirin bez içi major parçasının, mandibula kolunun posterior ucundan laterale ve arkaya doğru 8.5mm uzaklıktan geçen bir yay oluşturduğunu ve tümörün bu yayla konumuna göre fasial sinir-tümör ilişkisinin kestirilebileceğini belirtmiştir(11).

Çalışmamızda, BT ile kitlenin lokalizasyonu tam olarak yapılmış ve cerraha operasyon planını belirlemede gerekli bilgi sağlanmıştır. Fasial sinir-tümör ilişkisini belirlemede Conn ve Rabinov'un önerdikleri yöntemler birlikte daha kullanışlı ve gerçekçi bulunmuştur.

Tümörün natürünü belirlemede BT oldukça özgül bulunmuştur. Som ve Biller, 7 malign, 11 benign tümörden oluşan serilerinde yanlış tanı olmadığını söylemişlerdir (31). Bryan ve arkadaşları ise, BT'nin tek başına malign-benign -inflamatuvar lezyon ayrımında %75 özgüllüğe sahip olduğunu, bu oranın BT bulguları diğer radyolojik, klinik ve laboratuvar bilgileriyle birlikte değerlendirildiğinde %90'a yükseldiğini bildirmişlerdir(6). Diğer bir çalışmada BT'nin malign-benign ayrımında %80 etkinliğe

sahip olduğu belirtilmektedir(1). Benign-malign ayrımında en önemli kriterler, kapsül varlığı, sınırlanma özelliği ve kenar düzenidir(16,35,38). Isaza malign-benign ayrımında kenar düzeninden çok sınırlanma özelliğinin güvenilir olduğunu söylemektedir(18). Ancak küçükve düşük grade'li malign tümörlerin keskin sınır göstermesi, tersine inkomplet kapsüllü benign (mikst) tümörlerin agresiv görüntü vermesi nedeniyle BT'de kenar-sınır özelliğine bakarak malign-benign ayrımının her zaman tutarlı olmadığı bildirilmiştir(16,29,35,37). Çalışmamızda benign tümörler iyi sınırlı ve düzgün kenarlı olmaları nedeniyle tümüyle doğru tanımlandı.

Kitlelerin yoğunluğu ve kontrastlanma özelliği de natürünü ve tipini belirlemede güvenilir değildir(6,16,29,35). Bazı pleomorfik adenomlar homojen, bazıları ise heterojen kontrastlanma gösterebilmektedirler. Warthin tümörünün pleomorfik adenomdan, benign tümörlerin malign olanlardan daha yüksek dansite göstermeye eğilimli olmaları ancak bunun hiçbir zaman ayrıma yönelik güvenilir bir ölçüt olmadığı vurgulanmaktadır(6,16,35). Çalışmamızda pleomorfik adenomlar genellikle homojen ve iyi kontrastlanma gösterdiler. Bununla birlikte çok zayıf veya nonhomojen kontrastlanan adenomlar da oldu. Warthin tümörü, lobüle konturu, santral hipodensite içermesi ve kapsüler kontrastlanmasıyla tipik görünüm verebildiği gibi homojen yoğun kontrastlanma gösteren lezyonlar da mevcuttu. Ultrason ile gösterilemeyen bez dışı lipom olgusu BT'de tipik dansite özelliği ile kolaylıkla ayırt edildi (Resim 4).

Çalışmamızda iki yöntemin birlikte değerlendirilmesi ile elde edilen bulgular kitlelerin saptanmasını, kesin lokalizasyonlarını, malign-benign ayrımını ve tümör-fasial sinir ilişkisini belirlemede tüm olgularda doğru tanıya götürücü olmuştur.

Ultrason lezyonları saptamada %97.8 duyarlıdır. Ancak bez dışı lipom olgusunda tümör-bez ilişkisi hakkında yetersiz kalmıştır. Kitlenin natürünü belirlemede ölçüt olabilecek bazı bulgular varsa da, her zaman kesin ayırıcı tanıya gidilememektedir. BT, kitlenin natürünü, sınır özelliğini, yayılımını, bez içi-bez dışı ayrımını, bez içi lokalizasyonu ve fasial sinirle ilişkisini belirlemede en doğru ve kesin bilgileri sağlayan yöntem olmuştur. Ayrıca malign-benign ayrımında da iki yöntem arasında en güvenilir bilgileri BT sağlamıştır.

Bu çalışmanın ışığında parotis kitlelerinin diagnostik değerlendirilmesindeki sistematik yaklaşım şu şekilde belirlenebilir:

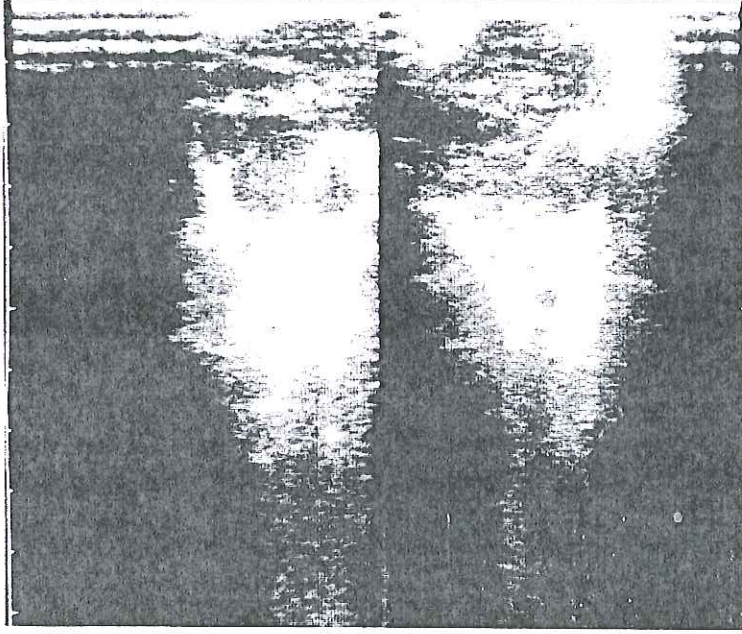
Kolay uygulanabilir, non-invaziv ve yüksek duyarlılığa sahip olması nedeniyle parotis kitlelerinin tanısında birinci yöntem ultrasonografi olmalıdır.

Davranış ve natüru belirlenemeyen, sınırları, yerleşimi ve yayılımı hakkında kuşkuda kalınan, özellikle derin lob tümörlerinde mutlaka bilgisayarlı tomografi incelemesi yapılmalıdır.

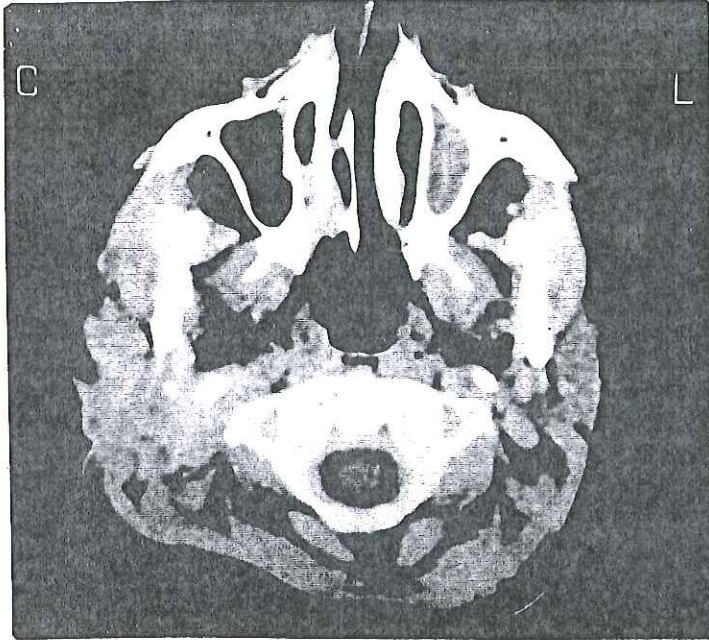
OLGULARDAN ÖRNEKLER

Resim 1:

Olgu no 4 ŞU 25 yaşında kadın hasta, sağ parotiste kitle ön tanısı ile gelen hastada;



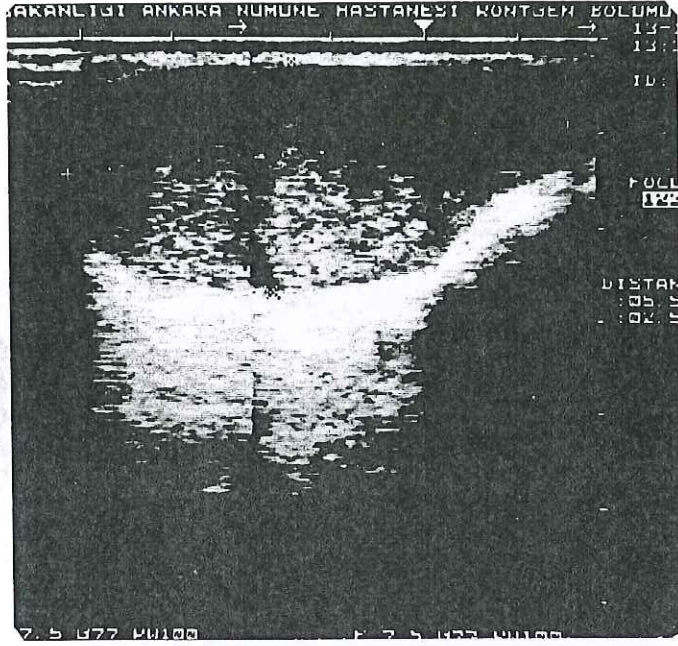
USG de sağ parotiste düzensiz konturlu, heterojen eko yapısı gösteren solid kitle görünümü izlenmektedir.



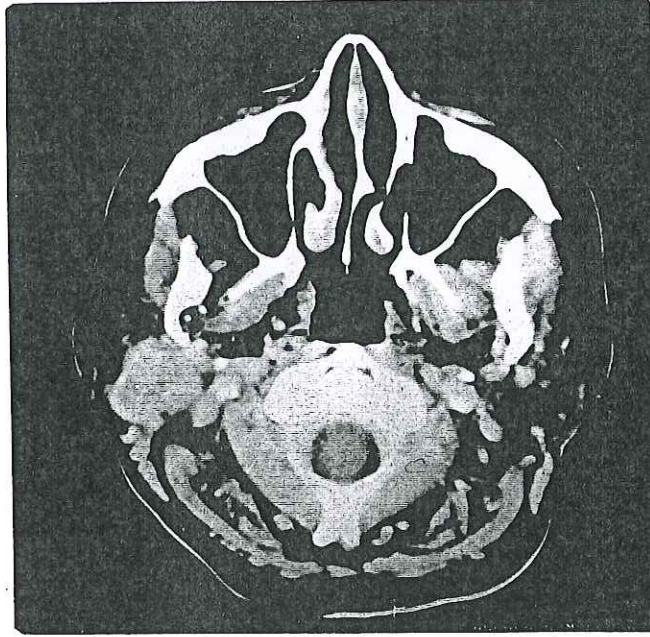
BT de düzensiz konturlu, çevre yumuşak dokulara infiltr, heterojen yapıda solid kitle görünümü izlenmektedir.

Resim 2:

Olgu no 15 ÜK 35 yaşında kadın hasta, sağ parotiste kitle ön tanısı ile gelen hastada;



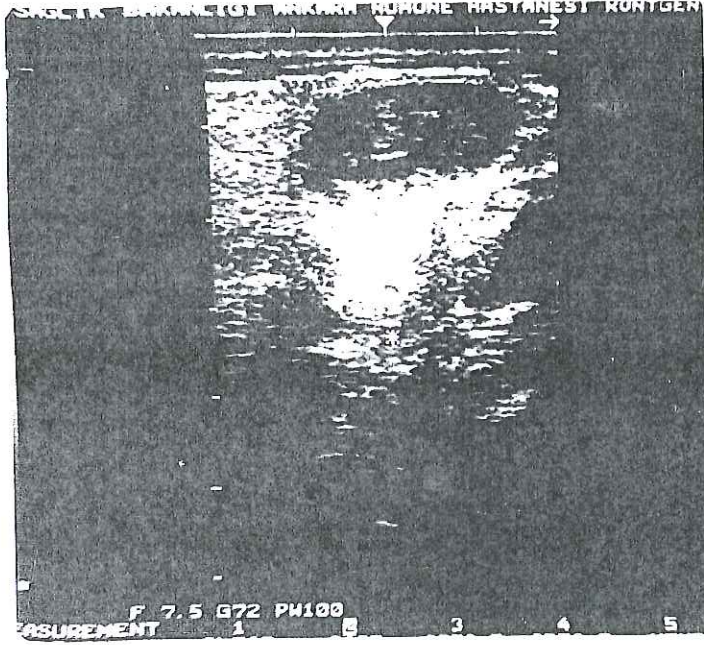
USG de sağ parotiste lobule konturlu, posterior akustik güçlenme gösteren, hipoekoik solid kitle görünümü izlenmektedir.



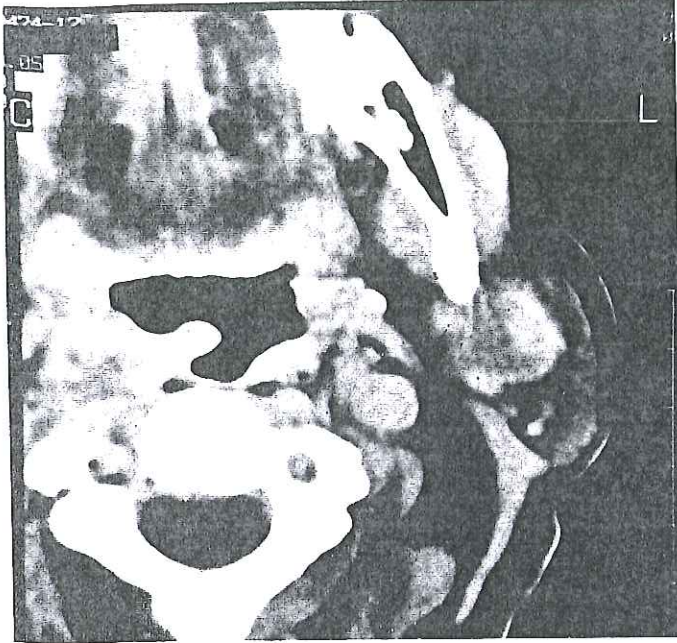
BT de sağ parotiste lobule konturlu, homojen kontrastlanma gösteren, iyi sınırlı solid kitle görünümü izlenmektedir.

Resim3:

Olgu no 41 LT 65 yaşında kadın hasta, sol parotiste kitle ön tanısı ile gelen hastada;



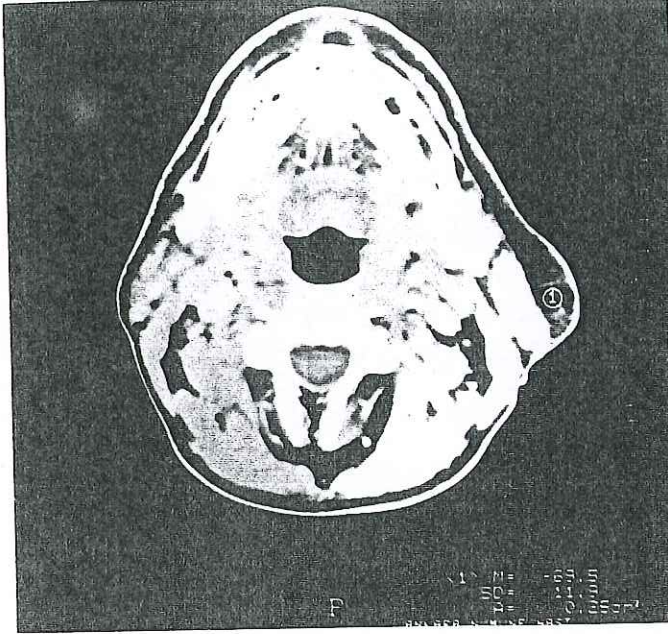
USG de sol parotiste düzgün konturlu, posterior akustik güçlenme gösteren, hipoekoik kistik kitle görünümü izlenmektedir.



BT de sol parotiste iyi sınırlı, santralinde sıvı dansitesi gösteren kitle görünümü izlenmektedir.

Resim 4:

Olgu no 13 YK 39 yaşında erkek hasta, sol parotiste kitle ön tanısı ile gelen hastada;
USG de bez içinde kitle görünümü izlenmedi.



BT de bez lateralinde yağ dansitesinde, düzgün konturlu, hipodens kitle görünümü izlenmektedir

SONUÇ

Ultrasonografi, bez içi kitlelerin saptanmasında duyarlıdır. Beze komşu parotis dışı kitlelerin bezle ilişkisini kesin olarak belirlemede yetersiz kalabilmektedir. Malign-benign ayrımı ve lezyonun spesifikasyonunda bazı tipik bulgular olsa da (Warthin tümöründe kistik komponent, malignitelerde belirsiz sınır ve çevresel lenf bezlerinin varlığı gibi) bunlar her zaman saptanamayacağı gibi, değişik lezyonlarda da izlenebilirler.

Bilgisayarlı tomografi, seyrek olarak izodens, küçük lezyonlar dışında, beze ait ve bez dışı kitleleri en iyi gösteren yöntemdir. Tümörün bez içi-bez dışı ayrımı, bez içi kesin lokalizasyonu ve uzanımlarını tam olarak belirlemektedir. Lipom gibi yoğunluk özelliği olan lezyonlarda histopatolojik tanıya olanak vermekte, kemik ve çevre doku tutulumları ve destrüksiyonlarını açıkça görüntülemektedir.

Sonuç olarak parotis kitlelerinin tanısında ilk görüntüleme yöntemi ultrasonografi olmalı, US'da kuşkulu kalınan, yerleşimi, natürü ve yayılımı hakkında ileri bilgilere gereksinim duyulan olgularda bilgisayarlı tomografi incelemesi yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1 . Adam EJ, Wilson SA, Corncoran MO, Horsley M: The value of parotid sialography. B J Surg , 70: 108-110; 1983.
- 2 . Akan H, Erden I, Aytaç S: Tükürük bezi kitlelerinde ultrasonografinin tanı değeri. T Kİ Tıp Bil Araş dergisi, 7: 432-437; 1989.
- 3 . Baker S, Ossoinig KC: Ultrasonic evaluation of salivary gland. Trans Am Acat Ophtalmol Otolaryngol. 84: 750-762; 1977.
- 4 . Balerini G, Mantero M, Sbrocca M: Ultrasonic patterns of parotid masses. J Clin Ultrasound. 12: 273-277; 1984.
- 5 . Brown BM, Enzmann DR, Hoop ML: Digital Substraction laringography. Radiology, 147: 655-657; 1983.
- 6 . Bryan RN, Miller RH, Ferreyro RI: Computed tomography of the major salivary glands. AJR, 139: 547-554; 1982.
- 7 . Califano L, Zupi A, Giardino C: Accuracy in the diagnosis of parotid tumours. J. Cranio-maxillo-facial Surg, 20: 354-359; 1992.
- 8 . Carter BL, Karmody CS, Blickman JR: Computed tomography and sialography. I Normal anatomy. J Comput Assist Tomogr, 5: 42-45; 1981.
- 9 . Carter BL, Karmody CS, Blickman JR: Computed tomography and sialography. II Pathology. J Comput Assist Tomogr, 5: 46-53; 1981.
10. Casselman JV, Mancuso AA; Major salivary gland masses. Comparison of MR imaging and CT. Radiology, 165: 183-189; 1987.
11. Conn IG: The anatomy of the facial nerve in relation to CT/ sialography of the parotid gland. Br J Radiol, 56: 901-906; 1983.

12. Curtin HD: Assessment of salivary gland pathology. *Otolaryngol Clin North Am*, 21: 547-573; 1988.
13. Evers K, Zito JL, Fine J: CT sialography: Utilising acinar filling. *Br J Radiol*, 58: 839-843; 1985.
14. Golding S: Computed tomography in the diagnosis of parotid gland tumour. *Br J Radiol*, 55: 182-188; 1982.
15. Gritzmam N: Sonography of the salivary glands. *AJR*, 153: 161-166; 1989.
16. Hansson LG, Johansen CC, Biorlund A: CT sialography and conventional sialography in the evaluation of parotid gland neoplasms. *J Laryngol Otol*, 102: 163-168; 1988. *Br J Radiol*, 57: 1083-1090; 1984.
17. Iko BO: Computed tomography and sialography of chronic pyogenic parotitis. *Br J Radiol*, 57: 1083-1090; 1984.
18. Isaza M, Ikezoe J, Morimoto S: Computed tomography and ultrasonography in parotid tumours. *Acta Radiol Diagn*, 30: 11-15; 1989.
19. Johns ME: The salivary glands. *Anatomy and Embriology. Otolaryngol Clin North Am*, 10: 261-271; 1977.
20. Kabala J, Goddard P, Cook P: Magnetic resonance imaging of extracranial head and neck tumours. *Br J Radiol*, 65: 375-383; 1992.
21. Lightfoote JB, Friedenberg RM, Smolin MF: Digital subtraction ductography. *AJR*, 144: 635-638; 1985.
22. Mc Gahn JP, Walter JP, Bernstein L: Evaluation of the parotid gland. Comparison of sialography, noncontrast CT and CT- sialography. *Radiology*, 152: 453-458; 1984.
23. Mc Entee GP, Manners AR, Peel ALG: Sialography in salivary gland disease. *Br J Surg*, 73: 807-809; 1986.

37. Swartz JD, Saluk PH, Lansman A: High resolution computed tomography part II, The salivary glands and oral cavity. Head and Neck Surg, 7: 150-161; 1984.
38. Whyte M, Bryne JV:Ç A comparison of computed tomography and ultrasound in the assessment of parotid masses. Clin Radiol, 38: 339-343; 1987.
39. Wittich GR, Scheible WF, Hajek PC: Ultrasonography of the salivary glands. Radiol Clin North Am, 23: 29-37; 1985.
40. Yıldız AC, Babuna C, Töre G: Tükürük bezi hastalıklarında görüntüleme tekniklerinin karşılaştırılmalı değerlendirilmesi. Türk Radyoloji Dergisi, 25: 71-87;1987.
41. Zbaren P, Ducommun JC: Diagnosis of salivary gland disease using US and Sialography. A comparison. Clin Otolaryngol, 14: 189;1989.

