

T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI



CERRAHİ TEDAVİ UYGULANAN PAROTİS GLAND KİTLELERİNDE  
PREOPERATİF OLARAK YAPILAN İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ  
VE RADYOLOJİK YÖNTEMLERİN TANISAL DEĞERLERİNİN İNCELENMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. BEKİR DOĞAN

Tez Danışmanı  
DOÇ. DR. OĞUZ GÜÇLÜ

ÇANAKKALE-2017

T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

CERRAHİ TEDAVİ UYGULANAN PAROTİS GLAND KİTLELERİNDE  
PREOPERATİF OLARAK YAPILAN İNCE İĞNE ASPIRASYON BİYOPSİSİ  
VE RADYOLOJİK YÖNTEMLERİN TANISAL DEĞERLERİNİN İNCELENMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. BEKİR DOĞAN

**Tez Danışmanı**  
DOÇ. DR. OĞUZ GÜÇLÜ

ÇANAKKALE-2017

T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**

Tıpta uzmanlık  
çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından  
Dr.Bekir DOĞAN'ın **Uzmanlık Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 15/06/2017

**TEZ KONU BAŞLIĞI**

Cerrahi Tedavi Uygulanan Parotis gland kitlelerinde preoperatif olarak  
yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisi ve radyolojik yöntemlerin tanısal  
değerlerinin incelemesi

Tez Danışmanı: Doç.Dr.Oğuz GÜÇLÜ

**Tez Jürisi Üyeleri:**  
**Adı Soyadı**

Prof.Dr.F.Sefa DEREKÖY

Doç.Dr.Oğuz GÜÇLÜ

Doç.Dr.Haşmet YAZICI

**İmzası**

.....  
.....  
.....

ONAY:

Bu tez Anabilim/Bilim Dalı Akademik Kurulunca belirlenen yukarıdaki  
jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Fakülte Yönetim  
Kurulunun 22.06.2017 tarih ve / 30/4 Sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Yücel ACER  
Dekan V.  
.....  
Dekan

.....

## TEŐEKKÖR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda ihtisas eğitimim süresince KBB hastalıkları ve genel tababet açısından bilgi ve deneyimi ile kazandırdığı mesleki becerilerin yanı sıra, meslek ahlakı, etik ve hasta hekim ilişkisi açısından bizlere daima örnek olan saygıdeğer hocam ve kliniğimizin AD başkanı Sayın Prof.Dr.Fevzi Sefa DEREKÖY'e teşekkürlerimi sunarım.

İhtisas eğitimim süresince her zaman bizlere örnek olan, hastaya yaklaşım ve acil müdahalelerde bilgisi ve tecrübesiyle bizlere deneyim kazandıran, etik ve hasta hekim ilişkisi açısından daima örnek olan saygıdeğer hocam Sayın Doç. Dr. Oğuz GÜÇLÜ ve Yrd.Doç.Dr.Özge ÇAĞLAR' a teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlık eğitimim süresince birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum araştırma görevlisi arkadaşlarım, servis hemşirelerimiz ve personelimize teşekkürlerimi sunarım.

**Dr. Bekir DOĞAN**  
**Çanakkale,2017**

## ÖZET

**Amaç :** Bu çalışmanın amacı, cerrahi tedavi uygulanan Parotis bezi kitlelerinin değerlendirilmesinde kullanılan İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (İİAB) ile Ultrasound (US), Bilgisayarlı Tomografi'nin (BT) tanısal değerlerinin incelenmesidir.

**Yöntem :** Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda 2010-2016 yılları arasında parotiste kitle nedeniyle opere edilen 45 hastanın preoperatif BT ve US bulguları ile İİAB tanısı rezeksiyon materyalindeki histopatolojik tanı ile karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** İİAB'nin doğru tanıyı tespit etmede sensitivitesi % 100, spesifitesi %93,1'dir. Negatif prediktif değeri %100, pozitif prediktif değeri %77,7'dir. Ultrasonografinin doğru tanıyı tespit etmede sensitivitesi % 87,5, spesifitesi %51,3 dir. Negatif prediktif değeri %95, pozitif prediktif değeri %28'dir. Tomografinin doğru tanıyı tespit etmede sensitivitesi %100, spesifitesi %78,3'dür. Negatif prediktif değeri %100, pozitif prediktif değeri %50'dir.

**Sonuç:** Kesitsel radyolojik yöntemler parotis tümörlerinin ayırıcı tanısında tek başına yeterli değildir. Ancak İİAB birlikte kullanıldığında daha iyi sonuçlar elde edilebilir

**Anahtar Kelimeler:** Parotis, neoplazi, ince iğne aspirasyon, sensitivite , spesifite

## ABSTRACT

**Subject :** The aim of this study was to evaluate the diagnostic value of the Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB), Ultrasound(US) and Computed Tomography (CT) used in the evaluation of surgically treated parotid gland masses.

**Methods:** The preoperative BT and US findings and FNAB diagnosis of 45 patients who were surgically treated for a parotid mass between 2010 and 2016 in Çanakkale Onsekiz Mart University Training and Research Hospital Ear Nose and Throat Department were compared with the histopathological diagnosis in the resection material.

**Findings:** Sensitivity and specificity of FNAB was 100% and is 93.1%, respectively. The negative predictive value was 100% and the positive predictive value was 77.7% for FNAB. The sensitivity of ultrasonography was 87.5% and the specificity was 51.3%. The negative predictive value was 95% and the positive predictive value was 28% for US. The sensitivity of the tomography was 100%, and the specificity was 93.1%. The negative predictive value was 100%, the positive predictive value was 77.7%.

**Results:** Cross-sectional radiologic methods alone are not sufficient in the differential diagnosis of parotid tumors. However, better results can be obtained when the FNAB is used together

**Key Words:** Parotid, neoplasm, fine-needle aspiration, sensitivity, specificity.

## İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR</b>	<b>iii</b>
<b>ÖZET</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>vi</b>
<b>KISALTMALAR</b>	<b>ix</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b>	<b>x</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b>	<b>xi</b>
<b>RESİMLER LİSTESİ</b>	<b>xii</b>
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ</b>	<b>1</b>
<b>2.GENEL BİLGİLER</b>	<b>2</b>
2.1.Tükrük Bezi Embriyolojisi	2
2.2.Tükrük Bezi Anatomisi	3
2.3.Tükrük Bezlerinin Histolojisi	4
2.3.1. Parotis Bezi	4
2.3.2. Submandibuler Bez	5
2.3.3. Sublingual Bez	7
2.4.Tükrük Bezi Hastalıklarında Tanı Yöntemleri	8
2.5.Tükrük Bezi Kitleleride Görüntüleme Yöntemleri	9
2.5.1.Direkt Radyografi	10
2.5.2.Sialografi/Sayısal Çıkarmalı Radyografi	11
2.5.3.Sintigrafi	12
2.5.4.Ultrasonografi	13
2.5.5.Bilgisayarlı Tomografi /Bilgisayarlı Tomografi Sialografi	13
2.5.6.Manyetik Rezonans Görüntüleme/Manyetik Rezonans Sialografi	15
2.6.Tükrük Bezi Hastalıkları	16
2.6.1.Tükrük Bezlerinin Non-Neoplastik Lezyonları	16
2.6.1.1. Heterotopi	16
2.6.1.2. Sialolitiazis	16
2.6.1.3. Sialadenit	16
2.6.1.4. Benign Lenfoepitelyal Kist	17

2.6.1.5. HIV İle İlişkili Lenfoepitelyal Kist	17
2.6.1.6. Mikulicz Hastalığı Ve Sjögren Sendromu	17
2.6.1.7. Diğer Non-Neoplastik Lezyonları	18
2.6.2. Tükrük Bezlerinin Neoplastik Lezyonları	18
2.6.2.1. Genel Özellikler	18
2.6.2.2 .Tükrük Bezi Tümörlerinin Etiyolojisi	19
2.6.2.3. Tükrük Bezi Neoplazmalarının Histogenezi İle İlgili Görüşler	20
2.7. Tükrük Bezi Tümörlerinin Sınıflandırılması	21
2.7.1. Tükrük Bezi Tümörlerinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO) (2005)	21
2.7.2. TNM Sınıflaması	23
2.7.3. Evre Grupları	25
2.8. Benign Tükrük Bezi Tümörleri	26
2.8.1. Pleomorfik Adenom	26
2.8.2. Myoepitelyoma (Myoepiteliyal Adenom)	29
2.8.3. Bazal Hücre Adenomu	30
2.8.4. Warthin Tümörü	31
2.8.5. Onkositoma (Onkositik Adenoma)	33
2.8.6. Sebasöz Adenom	34
2.8.7. İntraduktal Papillom	34
2.9. Malign Tükrük Bezi Tümörleri	35
2.9.1. Asinik Hücreli Karsinom	35
2.9.2. Asinik Hücre Karsinomunun Papiller Kistik Varyantı	36
2.9.3. Mukoepidermoid Karsinom	36
2.9.4. Adenoid Kistik Karsinom	38
2.9.5. Polimorfik Düşük Dereceli Adenokarsinom	39
2.9.6. Tükrük Bezi Duktus Karsinomu	39
2.9.7. Karsinoma Ex Pleomorfik Adenom	39
2.9.8. Epitelial Myoepitelial Karsinom	40
2.9.9. Lenfoid Neoplazmlar	40
<b>3.GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>41</b>
3.1 İstatistiksel analiz	41



<b>4.BULGULAR</b>	<b>42</b>
<b>5.TARTIŞMA</b>	<b>52</b>
<b>6.SONUÇ</b>	<b>59</b>
<b>7.KAYNAKLAR</b>	<b>60</b>



## KISALTMALAR

- BT : Bilgisayarlı Tomografi  
US : Ultrasonografi  
İİAB : İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi  
AKK : Adenoid Kistik Karsinom  
PA : Pleomorfik Adenom  
MEC : Mukoepidermoid Karsinom  
SCC : Skuamöz hücreli karsinom  
MGG : May-Grünwald-Giemsa  
HE : Hematoksilen-Eosin  
EBV : Epstein-Barr virus  
PAP : Papanicolaou  
MALT : Mukozayla İlişkili Lenfoid Doku

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1</b> : Demografik Veriler, Çanakkale, 2017	42
<b>Tablo 2</b> : Cinsiyete Göre Yaş Ortalamaları, Çanakkale, 2017	42
<b>Tablo 3</b> : Sitolojik Ve Histopatolojik Sonuçlara Göre Olguların Dağılımları	43
<b>Tablo 4</b> : Histopatolojik Tanılara Göre Olguların Dağılımı	44
<b>Tablo 5</b> : Sitolojik Bulguların Histopatolojik Tiplerle Karşılaştırılması	45
<b>Tablo 6</b> : Sitolojik Bulgu İle Histopatolojik Olarak Uyumsuzluk Gösteren Vakalar	46
<b>Tablo 7</b> : Tomografi Bulgusu Ve Histopatolojik Tanılarının Karşılaştırılması	47
<b>Tablo 8</b> : Tomografi Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması	48
<b>Tablo 9</b> : Tomografi Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması	49
<b>Tablo 10</b> : Tomografi Bulgusu İle Histopatolojik Olarak Uyumsuzluk Gösteren Vakalar	49
<b>Tablo11</b> : Ultrasonografi Bulgusu Ve Histopatolojik Tanılarının Karşılaştırılması	50
<b>Tablo 12</b> : Ultrasonografi Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması	51
<b>Tablo 13</b> : Ultrasonografi Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması	52
<b>Tablo 14</b> :Ultrasonografi Bulgusu İle Histopatolojik Olarak Uyumsuzluk Gösteren Vakalar	52

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Tükrük Bezlerinin Embriyolojik Girişimi	3
<b>Şekil 2:</b> Parotis Bezinin Anatomik Yerleşimi	5
<b>Şekil 3:</b> Submandibular Bezin Anatomik Yerleşimi	6
<b>Şekil 4:</b> Sublingual Bezin Anatomik Yerleşimi	7



## RESİMLER LİSTESİ

<b>Resim 1</b> : Parotis Bezinin Histolojik Kesiti	5
<b>Resim 2</b> : Submandibular Bezin Histolojik Kesiti	6
<b>Resim 3</b> : Sublingual Bezin Histolojik Kesiti	7
<b>Resim 4</b> : Direk Grafide Submandibular Bez İçinde İzlenen Taş	11
<b>Resim 5</b> : Sialografi Çekim Görüntüsü	12
<b>Resim 6</b> : Tükrük Bezlerinin Sintigrafik Görünümü	12
<b>Resim 7</b> : Pleomorfik Adenomun Histopatolojik Kesiti	28
<b>Resim 8</b> : Pleomorfik Adenomun Ultrasonografik Görünümü	28
<b>Resim 9</b> : Pleomorfik Adenomun Tomografik Görünümü	29
<b>Resim 10</b> : Myoepitelyomanın Histopatolojik Görünümü	30
<b>Resim 11</b> : Bazal Hücreli Adenomun Histopatolojik Görünümü	30
<b>Resim 12</b> : Warthin Tümörünün Histopatolojik Kesiti	32
<b>Resim 13</b> : Warthin Tümörünün Ultrasonografik Görüntüsü	32
<b>Resim 14</b> : Warthin Tümörünün Tomografik Görüntüsü	33
<b>Resim 15</b> : Onkositomanın Histopatolojik Kesiti	33
<b>Resim 16</b> : Onkositomanın Ultrasonografik Görünümü	34
<b>Resim 17</b> : Asinik Hücreli Karsinomun Histopatolojik Görünümü	35
<b>Resim 18</b> : Asinik Hücreli Karsinomun Tomografik Görünümü	36
<b>Resim 19</b> : Mukoepidermoid Karsinomun Histopatolojik Görünümü	37
<b>Resim 20</b> : Mukoepidermoid Karsinomun Tomografik Görünümü	37
<b>Resim 21</b> : Adenoidkistik Karsinomun Histopatolojik Görünümü	38

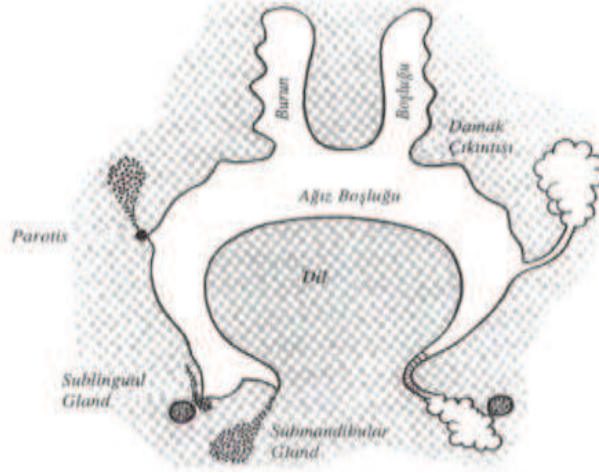
## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Majör tükruk bezi tümörleri tüm baş boyun tümörlerinin %3-4'ünü oluşturur. Tükruk bezi malign tümörleri ise tüm vücut malignitelerinin %4'üdür (1) Tükruk bezi kitlelerine tanısal yaklaşımda klinik,radyolojik bulgulara ve patolojik tanıya gereksinim vardır.Parotis bezi tümörlerinin incelenmesinde ince iğne aspirasyon biyopsisi'nin (İİAB) rolü tartışılmaktadır. Bazı otörler ameliyat öncesi biyopsi veya görüntülemelerin hasta yönetimini değiştirmediğini ve tümörün tanısal test sonuçlarına bakılmaksızın çıkarılmasını savunmaktadır.(2) Bir bölüm literatürde ise, İİAB ve görüntüleme sonuçlarının ameliyat planlaması ve ameliyat sonrası bakım ve beklentiler hakkında; ve özellikle hastaların bilgilendirilmesi açısından yararlı bilgiler sunduğunu savunmaktadır(3) Bazı çalışmalarda görüntüleme ve İİAB'nin preoperatif doğruluğunun karşılaştırılabilir olduğu ve bu ikisinin birleştirilmesinin ek bir yarar sağlamadığı bulunmuştur.(4) Bu kitlelere yaklaşımda İİAB ve preoperatif görüntülemenin daha selektif bir şekilde kullanılmasının daha uygun bir yaklaşımla olacağı düşünölmektedir. Bu çalışmanın amacı, cerrahi tedavi uygulanan Parotis gland kitlelerinin değerlendirilmesinde kullanılan İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (İİAB) ile US (Ultrasound) Bilgisayarlı Tomografi'nin (BT) tanısal değerlerinin incelemesidir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Tükrük Bezi Embriyolojisi

Tükrük bezleri canlılarda amfibianlardan itibaren izlenmekte olup, türler arasında değişkenlikler gösterir. Parotis bezi sadece memelilerde bulunur. Bezlerin kökenini oluşturan germ hücreleri ile ilgili çeşitli teorilerler öne sürülmüştür. Parotis bezinin ektodermal, sublingual ve submandibular bezlerin ektodermal ve endodermal orjinli olduğu bildirilmiştir. Her üç gland için ortak görüş daha çok ektodermal orjinli olduğu yönündedir. Ağız boşluğunu döşeyen epitelin proliferasyonu ile oluşan solid hücre kümeleri mezenkim içine doğru yönelerek bez taslağını oluştururlar. Majör ve minör tükrük bezleri esas olarak benzer şekilde gelişme gösterirler. Primordial parotis, submandibular ve sublingual bezler gelişimin 6.-8. haftalarında oluşur. Önce parotis, sonra submandibular daha sonra sublingual glandlar, 10. haftada ise minör tükrük bezi gelişir (5). Tükrük bezlerinin gelişimi üç evreye ayrılır. Birinci evre bezin belirmesi ve dikotomik dallanmış duktus tomurcuklarıyla gelişimini içerir. İkinci evrede bez daha fazla diferansiye olur, duktus kanalizasyonu ve erken lobül oluşumu görülür. Bu evre yedinci aya kadar sürer ve bezin fonksiyonel birimlerinin oluştuğu dönemi de içerir. Üçüncü evre sekizinci ayda başlar ve asinilerin farklılaşması ve glandların olgunlaşması görülür(5).Konnektif doku bu dönemde belirgin olarak azalır. Tükrük bezlerinin tam olgunlaşması doğumdan sonra da devam eder (6). Parotis beziyle yakın komşuluktaki servikal lenf nodları eş zamanlı olarak mezodermden gelişir (7). Parotis bezinin geç enkapsüle olması intraparotid lenf nodlarını ve lenf nodları içerisinde epitelial tükrük bezlerinin sık olmasını açıklar (7).



**Şekil 1:** Tükrük bezlerinin embriyolojik girişimi(<http://slideplayer.biz.tr/slide>)

## 2.2. Tükrük Bezi Anatomisi

Tükrük bezleri yaygın dağılım gösterir. Majör tükrük bezleri parotis, submandibular ve sublingual bezlerdir. Tükrük bezlerinin en büyüğü parotis bezidir ve ortalama olarak 14-28 gr'dır. Parotis bezi yüzün yan tarafında, dış kulak yolunun önünde ve aşağısında yer alır. Parotis bezi, derin boyun fasyasının yüzeysel tabakası ile devamlılık gösteren fibröz bir kapsül (parotis fasya) ile sarılmıştır (8). Parotis bezi yüzeysel lob ve derin lob olmak üzere iki kısımdan oluşur. Glandın ana parçası ramus mandibula ile processus mastoideus arasına yerleşmiştir. Bu alan parotis bezi dışında, n. facialis ve dalları, duysal ve otonomik sinirler, eksternal karotis arter ve dalları, retromandibuler (posterior fasyal) ven ve parotis lenf nodlarını içerir. Parotis bezinin kanalı (Stenon) oral kavite içerisinde 2. üst molar dişin karşısına açılır (8). Submandibular bez 7-8 gr ağırlığında, mandibula angulusu ön ve altında, trigonum submandibularede yerleşmiştir. Submandibular glandlar Warthon kanalı ile dil kökündeki karunkula sublingualise açılır (8). Sublingual bez, ağız tabanında frenulum linguae'nın iki yanında yer alır, yaklaşık 3 gr ağırlığındadır. Belirgin bir kapsülü yoktur. Boşaltıcı kanalı 8-20 arasında duktustan oluşur. En büyük duktusuna sublingualis majör (Bartholin kanalı), diğer duktuslara sublingualis minör (Rivinus kanalı) denir. Bartholin kanalı submandibular duktus ile karunkula sublingualise, diğer kanallar doğrudan plika sublingualise açılır (8).



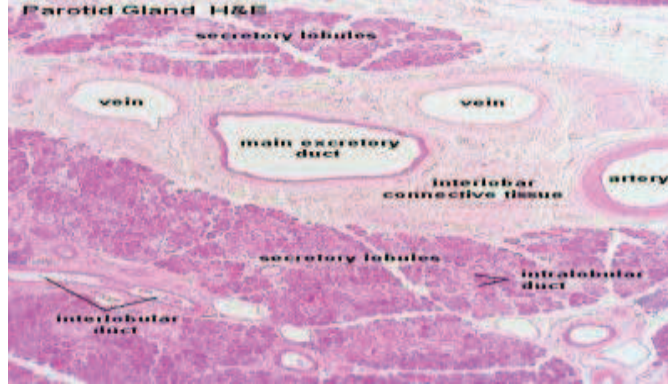
Minör tükürük bezleri labial, bukkal, palatin ve lingual olmak üzere başlıca dört grup halindedir. Kendi küçük duktusları ile doğrudan ağız boşluğuna açılırlar ve bu nedenle merokrin bezler grubuna dâhil edilirler. Oral kavitede tonsil üst kutbunda (Weber glandı), tonsil plikalarında ve yaygın olarak yanak, dudak, damak ve dilde, farengeal, molar veya retromolar (Carmalt glandları) bölgelerde yer alırlar (6).

### **2.3. Tükürük Bezlerinin Histolojisi**

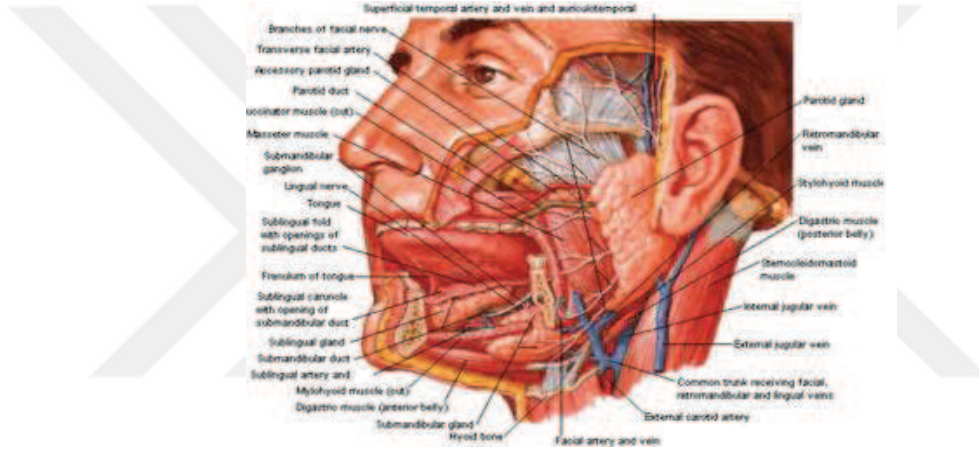
Tükürük bezleri çok sayıda sekretuar ünitenin bir araya gelmesi ile karakterize birleşik ekzokrin tübülo-asiner glandlardır. Bu birimler sekresyonların üretildiği asinilerden ve sekresyonu oral kaviteye taşıyan elektrolit ile su konsantrasyonunu regüle eden duktus sisteminden oluşur. Tükürük bezleri sekretuar birimlerin baskınlığına göre seröz, müköz ve mikst olarak üç kategoride sınıflandırılır (6). Seröz olanlar amilaz, müköz olanlar sialomüsin içerir. Duktus sistemi intralobüler ve interlobüler iki bölümden oluşur. İntralobüler bölüm interkalar ve çizgili duktuslardan oluşur ve metabolik aktivitelerinden dolayı sekretuar duktus olarak adlandırılır. İnterkale duktuslar doğrudan asinilerle temas halindedir. (6).

#### **2.3.1. Parotis Bezi**

Salgısının içeriği esas olarak seröz tiptir, bir miktar müköz salgıda içerir. Seröz asiniler belirgin bir bazal membran ile çevrili armut şekilli epitelyal hücre gruplarından oluşur. Epitelyal hücrelerin bazal nukleusu ve bazofilik (PAS-pozitif) zimojen granülleri ile dolu bir sitoplazması vardır. Asiner hücrelerin sitoplazmasındaki zimojen granüllerde amilaz (ptyalin), lizozim ve laktoferrin gibi diğer enzimler de bulunur (9). Müköz asiniler sitoplazmalarında farklı konsantrasyonda asid siyalomüsin (müsikarmin ve alcian blue ile pozitif), nötral siyalomüsinler (PAS pozitif) içerir. Sekresyon bu lümeninden interkalar duktuslara drene olur. Ekskresyonda asiniler ile bazal membran arasında yer alan myoepitelyal hücrelerin kasılması önemli rol oynar (1).



**Resim 1 :** Parotis bezinin histolojik kesiti ([www.lab.anhb.uwa.edu](http://www.lab.anhb.uwa.edu))

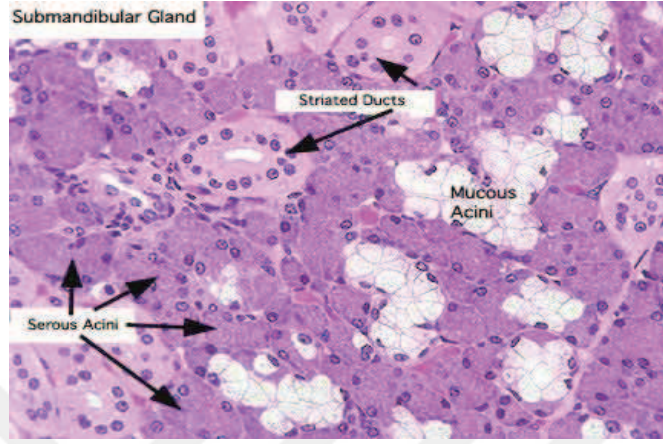


**Şekil 2:** Parotis bezinin anatomik yerleşimi ([www.anatomyandphysiology.com/salivary-gland](http://www.anatomyandphysiology.com/salivary-gland))

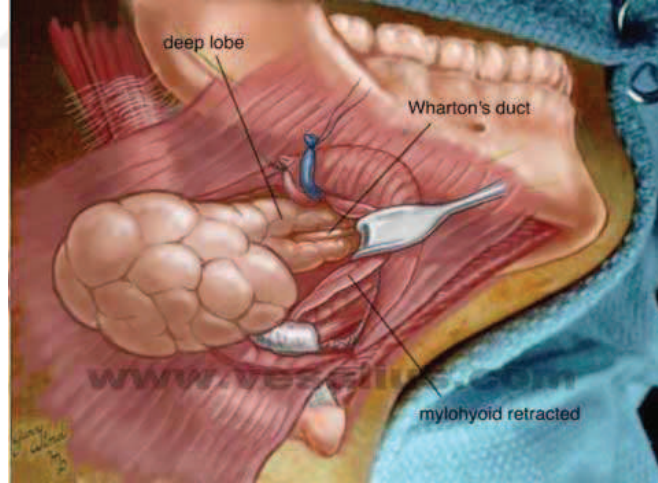
### 2.3.2. Submandibuler Bez

Mikst tip salgı yapan bir bez olup fibröz bir kapsül bezi çevreler. Parankimi septalarla lobüllere ayrılır, asinilerin geneli seröz, geri kalanları ise müközdür (6). Seröz hücreler oksifilik granüllü (PAS pozitif) hücrelere sahiptirler. Müköz asiniler parlak ve boyasız görünen damlacıklar içerirler, bunlar yalnızca mukus boyası ile boyanırlar (6). Mikst asinilerde, seröz hücreler müköz hücrelerin etrafında yarım ay şeklinde dizilmişlerdir. Buna “Gianuzzi yarım ayı” adı verilir, hematoksilen-eozin boyamada müköz hücreler soluk mavi renkte, seröz hücreler ise bunların etrafında koyu pembe yarım ay şeklinde görülürler. Wharton kanalı iki sıralı yüksek prizmatik, distalde ise çok katlı yassı

epitelle örtülüdür. Çevresinde elastik lifler içeren gevşek bir bazal membran bulunur. Distalde düz kas lifleri bulunur. Ayrıca ostiuma yakın parçasında geniş divertiküller mevcuttur.(6).



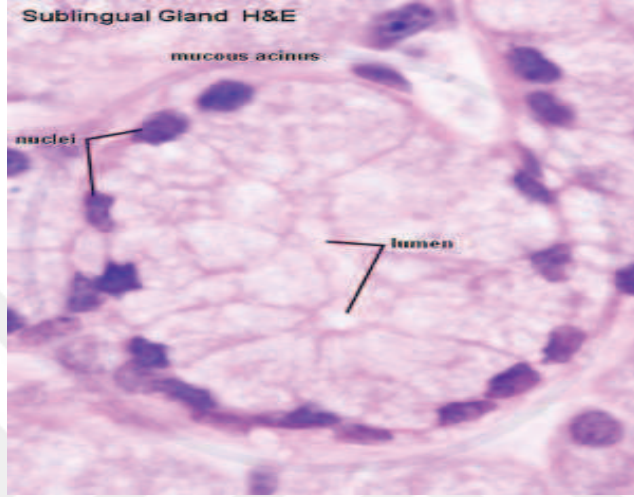
**Resim 2 :** Submandibular bezin histolojik kesiti  
([faculty.une.edu/com/abell/histo/histolab3c](http://faculty.une.edu/com/abell/histo/histolab3c))



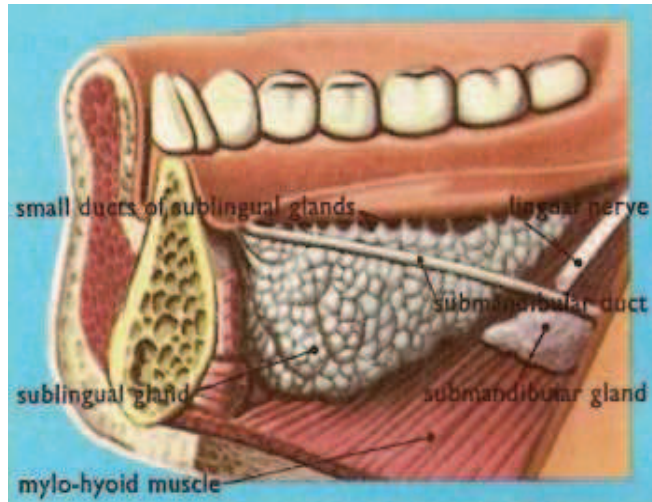
**Şekil 3 :** Submandibular bezin anatomik yerleşimi  
([www.vesalius.com/cfoli\\_frms.asp](http://www.vesalius.com/cfoli_frms.asp))

### 2.3.3. Sublingual Bez

Sublingual bezde submandibular bez gibi mikst bir bezdir. Ancak diger tükürük bezlerinden daha değişik bir yapıdadır. Müköz asinileri seröz salgı yapan asinilerden daha fazladır. Sekretuar tubülleri mikst veya saf müközdür. Saf seröz asini nadir yada yoktur (6).



**Resim 3** : Sublingual bezin histolojik kesiti  
([embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php](http://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php) )



**Şekil 4** : Sublingual bezin anatomik yerleşimi  
([www.daviddarling.info/encyclopedia/S/salivary\\_glands](http://www.daviddarling.info/encyclopedia/S/salivary_glands))

## **2. 4. Tükrük Bezi Hastalıklarında Tanı Yöntemleri**

Tükrük bezi patolojileri bezlerin yerleşim yerlerinin gözle görülebilecek bölgelerde bulunması nedeniyle saptanması kolaydır. Tükrük bezi hastalıklarının tanısında anamnez, klinik bulgular ve bezlerin fizik muayenesi tanı için gerekli bilgiler verir. Tanı da zorlanılan durumlarda radyoloji ve laboratuvar incelemeleri gibi yardımcı tanı yöntemlerine ihtiyaç duyulur. (1).

### **Tükrük Bezlerinde Tanı Yöntemleri :**

#### **1-Anamnez**

#### **2-Fizik-sistemik muayene**

#### **3- Kimyasal yöntemler**

- a) Analitik incelemeler
- b) Histokimyasal incelemeler
- c) Radyohistolojik incelemeler

#### **4-Fizyolojik yöntemler**

- a) Sialometri
- b) Radyosialometri

#### **5-Bakteriyolojik incelemeler**

**6-Diagnostik görüntüleme yöntemleri:** sialografi, ultrasonografi (US), magnetik rezonans görüntüleme (MRI), anjiyografi, sintigrafi, pozitron emission tomografi (PET) .

#### **7-Patolojik incelemeler:**

- a) -İnce iğne aspirasyon sitolojisi
- b) -Frozen section (FS)
- c) -Eksizyonel biyopsi

İnce iğne aspirasyon sitolojisi benign ve malign tümörlerin ayırt edilmesinde çok yardımcıdır. Hastalar tarafından kolay tolere edilmesi, hızlı sonuç vermesi, komplikasyonlarının minimal olması nedeniyle tükrük bezi kitlelerinin preoperatif tanısında ilk aşama tanı yöntemi olarak yaygın kullanılmaktadır.

Frozen inceleme tükrük bezi kitlelerinde pre-operatif net tanı almamış durumlarda ameliyat sırasında ameliyatın planlanması için yapılır. Frozen tarzında yapılacak biyopsiler kısmen faydalı olabilirse de özellikle mikst tümörlerde malignite hakkında kesin fikir verilemeyebilir. Frozen kesitleri daima tümör kapsül ve çevre dokulardan geçmeli ve tümörün etrafa olan invazyonu araştırılmalıdır. Kesitler tümörün ortasından alınmamalıdır (1).

Eksizyonel biyopsi tükrük bezi kitlelerinde bazı nedenlerle üstünlük kazanır.

Tam eksizyon ile tümörün parçalanması veya kesilmesi olmadığından rekürens riski çok azalır. Hastaların büyük çoğunluğunda total eksizyon yeterli olur. Tükrük bezi tümörlerinde kesinlikle insizyonel biyopsi yapılmaz. Cilde infiltrate, daha önceden biyopsi yapılmış ve tanısı şüpheli veya inoperabl durumlarda insizyonel biyopsi yapılabilir (1).

## **2.5. Tükrük Bezi Kitlelerinde Görüntüleme Yöntemleri**

Parotis bezi kitlesi şüphesiyle klinikte değerlendirilen hastaya tanı koymak için ilk adım iyi bir anamnez ve fizik muayene olmalıdır. Parotis ve submandibular bezlerin yüzeyel anatomik yerleşimleri nedeniyle palpasyonla kitlelerin varlığı kolaylıkla anlaşılabilir. Bir çok olguda sadece klinik tablo ve fizik muayene ile tanıya gitmek olasıdır (10). Palpasyonda, bezlerin büyüklük ve kıvamları; aralarında fark olup olmadığı ve kitle varlığı araştırılır. Kitle saptandığında ise yerleşimi, büyüklüğü, kıvamı, hareketliliği, ağrılı olup olmadığı ve deri ile ilişkisi belirlenmeye çalışılır. Ayrıca çevre lenf bezleri ve ağız boşluğu da gözden geçirilmelidir. Kitle üzerinde ağrı olması enflamasyonu düşündürülebilir. Ancak enflamasyon bulguları yoksa, kitlenin ağrılı olması malign tümör olasılığını artırır. Bu nedenle hızla büyüyen ve ağrısı olan parotis kitlelerinde malign tümör akla gelmelidir (11). Ağrı dışında fasyal sinir parezisi

veya paralizisi varsa aksi ispat edilene kadar malign tümör düşünölmelidir. Ancak anamnez ve fizik muayene her zaman tanıya götürücü olmaz. Klinisyenin şüphede kaldığı ve ek bilgiye gereksinim duyduğu olgularda görüntöleme yöntemlerine başvurulur. Görüntöleme yöntemleri özellikle, beze ait/bez dışı, inflamatuvar/benin/malign ayırımında, bölgesel lenf bezlerinin araştırılmasında; lezyonun fasyal sinirle ilişkisi ile yerleşimi ve çevreyle ilişkisi hakkında operasyon planını ve genişliğini belirleyecek değerli bilgiler sağlar (10).

### **Görüntöleme Yöntemleri :**

- 1) Direkt radyografi
- 2) Sialografi / Sayısal çıkarmalı sialografi
- 3) Sintigrafi
- 4) Ultrasonografi
- 5) Bilgisayarlı tomografi / Bilgisayarlı tomografi sialografi
- 6) Manyetik rezonans görüntöleme / Manyetik rezonans sialografi

#### **2.5.1. Direkt Radyografi**

Direkt grafilerde parotis parankimi incelenemez. Doğal kontrast oluşturmaları nedeniyle kalsifikasyonlar saptanabilir. Parotis ve submandibular mesafede opasite görüldüğünde taş, kalsifiye lenf bezi, tümör kalsifikasyonu ve flebolitler akla gelmelidir. Taşlar submandibular bezde daha sık görölmektedir. Parotiste görölen taşların % 60'ı radyoopaktır. Direkt filmler ön-arka, lateral, oblik ve gerekli değişik pozisyonlarda çekilebilir.(12). Direkt radyografi ile malign tümörlerin yaptığı kemik harabiyetleri de ortaya konabilir.

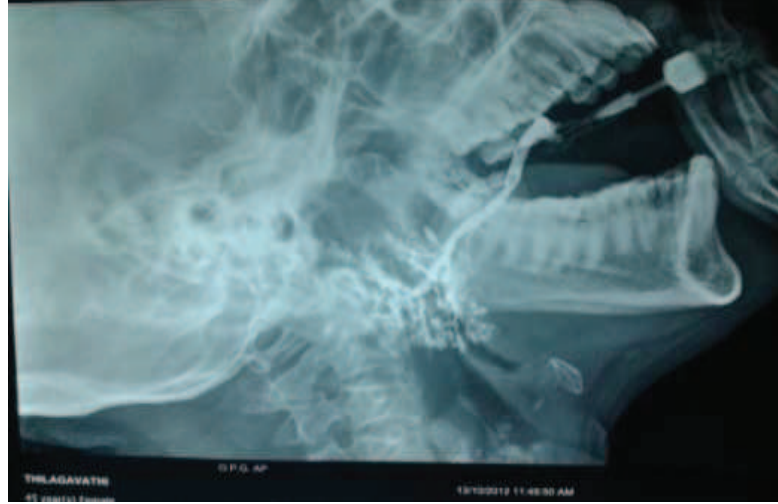


**Resim 4:** Direk grafide submandibular bez içinde izlenen taş  
([www.flaptour.com.tr/subs/archive/turkrad2009.org](http://www.flaptour.com.tr/subs/archive/turkrad2009.org))

### **2.5.2. Sialografi/Sayısal Çıkarmalı Radyografi**

Tükrük bezi hastalıklarında eskiden yaygın olarak kullanılan ve çok değerli olan sialografiye artık ender olarak baş vurulmaktadır. Parotis bezi ana kanalı olan stemon kanalının ağız içinde 2. üst molar diş hizasında bulunan orifisine ucu küt bir kateterle girilip, kontrast madde enjekte edilerek kanaliküler ağın görünür kılınmasıdır. Sialografide asıl hedef kanaliküler yapının gösterilmesi olduğu için bu inceleme, kanalları öncelikle etkileyen inflamatuvar hastalıklar ve taş olgularında son derece yararlıdır (12). Akut enflamasyonda sialografi kontrendikedir. Çünkü, injeksiyonun basıncı enfeksiyonun ilerilere yayılmasına ve şiddetlenmesine neden olabilir (12). Asıl olarak vasküler yapıların daha net değerlendirilmesini sağlamaya yönelik olan sayısal çıkarmalı radyografi, sadece istenmeyen yapıların silinmesi değil aynı zamanda alınan radyasyon dozunun azalması, kontrastlılığı artırması, daha az kontrast madde gerektirmesi gibi nedenlerle safra yolları, pankreas, larenks ve fallop tüpleri incelemesinde de kullanılmıştır (13). Sayısal çıkarmalı radyografinin yaygınlaşmasıyla bu imkanın göz yaşı kanalları ve major tükrük bezlerinin incelenmesinde de kullanılabileceği düşünülmüştür (14). Yüksek rezolüsyonlu kesitsel görüntüleme yöntemlerinin yaygın kullanım alanı bulması ile parotis kitlelerinin tanısında kullanım endikasyonu kalkmıştır.

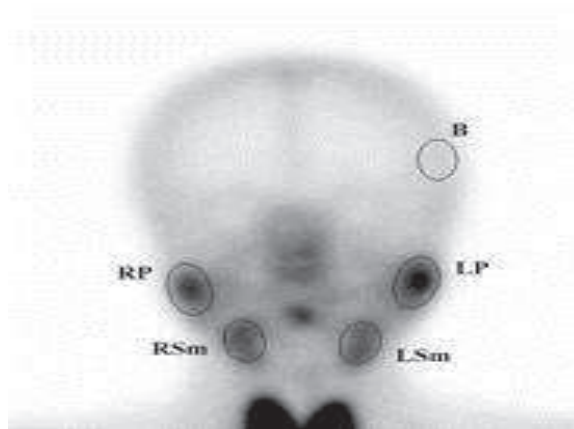




**Resim 5 :** Sialografi çekim görüntüsü

### 2.5.3. Sintigrafi

Tükrük bezlerinin İyot-131 veya Teknesyum perteknetat (99mTc) gibi radyoaktif maddeler kullanılarak incelenmesidir. 99mTc normal tükrük bezi dokusunda konsantre olur. Soğuk alanlar tümör veya apseyi gösterir. Warthin tümörü ve onkositomlar radyoaktif maddeyi bezden daha çok tutarak hiperaktif (sıcak) görüntü verirler. Multiple lezyon ve sıcak nodüller Warthin tümörünü destekler. Lenfadenopatiler de çok sayıdadır ama hipoaktif görülürler. Sintigrafi ile bezlerin fonksiyonu da değerlendirilebilmektedir (15).



**Resim 6 :** Tükrük bezlerinin sintigrafik görünümü  
(nuclmed.web.auth.gr/magazine/eng)

#### **2.5.4. Ultrasonografi**

US, yüksek frekanslı ses dalgalarının dokulardan geçişi ve yansıma sırasındaki değişikliklerden yararlanarak, kesitsel ve gerçek zamanlı görüntüler elde etmeye dayanan iyonize ışın kullanılmayan, noninvaziv bir yöntemdir. Yüzeysel olan parotis bezlerinin yüksek rezolüsyon ile incelenmesi, nispeten ucuz maliyeti ve kolay ulaşılabilirliği nedeniyle parotis bezi görüntülenmesinde ilk seçilen tanı yöntemidir. US, insan kulağının algılayabileceği sınırların çok üzerindeki frekanslara sahip ses dalgalarının organizmada farklı akustik empedanslardaki ortamlardan geçişte oluşan yankılarının değerlerinin grafiksel saptanması ve/veya gri skalada görüntüye dönüştürülmesi esasına dayanmaktadır. Parotis bezi mandibula koluna dik ve paralel taramalarla incelenir. US'de parotis bezi homojen, ince-orta şiddette iç eko yapısı gösterir. Kitleler, incelenen organın parankiminden farklı ekoda bir bölge olarak izlenir. Kitlenin solid, kistik veya miks natürde oluşu, iç eko yapısı, sınırları ve arka duvar etkisi (parlaklık artışı yada gölgelenme) tanıya götürücü önemli kriterlerdir. Parotis derin lobunun ön kesiminin, mandibula kolunun gölgelemesi nedeniyle görülememesi US'nin olumsuz bir yanısıdır (16). Ancak parotis kitlelerinin % 90'a varan kısmı yüzeysel lob yerleşimli olduğu için bu olumsuzluğun fazla bir önemi yoktur (16).

#### **2.5.5. Bilgisayarlı Tomografi /Bilgisayarlı Tomografi Sialografi**

Radyodiagnostik alanında önemli bir çığır açan BT, 70'li yılların sonuna doğru parotis bezi patolojilerinin tanımlanmasında yaygınlaşarak kullanılmaya başlanmıştır (17). İncelemeler genellikle orbitomeatal hatta paralel aksiyal düzlemde yapılmaktadır. Normal parotis bezi, fazla miktarda yağ ve tükrük salgısı içerdiğinden kas dokusundan daha düşük yoğunluktadır. Yoğunluk değeri (-20) - (-30) HU arasındadır (17). Tümörler genellikle yumuşak doku değerinde, yani bezden daha yüksek yoğunlukta olduklarından kolayca ayırt edilebilmektedirler. Ayrıca İvKM verilerek inceleme yapılarak tümör/bez farkı daha net ortaya konulabilmektedir. Parotis bezi, aksiyal kesitlerde mandibula köşesinin hemen üstünden kafa kaidesine kadar izlenebilir. Mastoid ile mandibular kondil arasında yerleşmiştir. Stenon kanalı masseter kasa yakın ve

zigomatik arktan ağıza kadar oblik seyrederek (17). Yüzeyel lob masseter üzerinde sonlanabileceği gibi, masseter yüzeyince öne doğru uzanabilir. Posterior sternokleidomastoid kası ve digastrik kasın posterior parçasına dayanır. Derin lob önde lateral ve medial pterigoid kaslara, arkada stilofarengöz aponözize uzanmaktadır. Derin lob/parafarengyal mesafe arasında bulunan transparan (yağ) düzlemin tümörle ilişkisine göre tümörün yerleşimi (parafarengyal/parotis tümörü ayrımı) belirlenebilmektedir (18).

Bez mandibula kolunun hemen arkasındaki orta bölümü BT'de yüksek dansiteli, bilgisayarlı tomografi sialografi (BTS)'de dolma defekti olarak izlenir. Bu bölgede retromandibular ven ve eksternal karotid arterin dalları bulunmaktadır. Bunlar İvKM injeksiyonu ile yoğun kontrastlanırlar.

Fasyal sinirin seyri digastrik kasın posterior parçası ile sternokleidomastoid kası arasındadır. Bez içerisinde yüzeyel ve derin loba ayrıldığı varsayılan bir istmus boyunca uzanarak 5 büyük dala ayrılır. Fasyal sinir BT'de izlenmez. Fakat bez içerisindeki seyri göz önüne alınarak tümör-sinir ilişkisi belirtilebilir (17).

İvKM injeksiyonuyla parotis bezi diffüz olarak hafifçe boyanır. BT aygıtlarının çözünürlüğünün zayıf olduğu dönemlerde, BT'de gösterilemeyen kitlelerin araştırılmasında tükrük bezi kanallarında kontrast madde verildikten sonra yapılan BT taraması şeklinde gerçekleştirilen BTS yöntemi yaygınlaştı (19). Ancak, günümüz gelişmiş yüksek çözünürlüklü BT cihazları ve MRG'nin yaygınlaşması BTS'yi gereksiz kılmıştır. Hatta kanallardaki yoğun kontrast maddenin yol açtığı artefakt küçük bir tümörün görülmesini güçleştirebilir. BTS'de, ilk zamanlardaki yaygın kullanımının tersine daha az artefakt oluşturan suda eriyen kontrast maddeler Lipiodol'e tercih edilmektedir. BTS yalnızca BT ve MRG'de ortaya konamayan kuvvetli klinik şüphe bulunan olgularda denenebilir (20).

## 2.5.6. Manyetik Rezonans Görüntüleme/Manyetik Rezonans Sialografi

MRG ile tükruk bezi incelemesindeki hedefler, lezyonun bez içi yada bez dışı olduğunu tayin etmek, tümörün fasyal sinir ve çevre dokularla ilişkisini ortaya koymak ve lezyonun benin yada malin olduğuna karar vermektir. BT'de fasyal sinir gösterilemez iken MRG'de kolaylıkla gösterilebilir. Fasyal sinir en iyi yüksek rezolüsyonlu T1 ve T2 ağırlıklı sekanslarda, özellikle oblik reformat görüntülerde hipointens lineer yapılar olarak ayırt edilir (21). Bez içi kanalların yanlışlıkla fasyal sinir olarak değerlendirilme tehlikesi vardır (22). Ancak kanalların seyirlerinin ve dağılımlarının farklılığı bu karıştırmayı engelleyebilir. Fasyal sinirin görüntülenmesi her zaman mümkün olmayabilir. Büyük ve agresif tümörlerde yer değiştirmiş veya deforme olması nedeniyle gösterilmesi güçleşir. MRG'de tümörle fasyal sinirin ilişkisi % 90'ın üstünde bir doğrulukla tanımlanabilir (23). Ayrıca kontrastlı MRG'de fasyal sinir normal parotis bezinin kontrastlanmasından dolayı net olarak izlenebilmektedir. Aynı zamanda kontrastlı MRG tümörün perinöral, perivasküler invazyonu, kafa kaidesine uzanımı ve metastatik lenf nodlarının tespitinde önemli bilgiler sağlamaktadır. Parotis bezi incelemesi standart kafa koili ile yapılır. Sagittal plandaki görüntüler lokalizer olarak alınır. T1 ve T2 ağırlıklı görüntüler tümörün tanınması ve sinyal özelliklerinin ortaya konulması açısından gereklidir. Normal parotis bezi kas ve yağ arasında sinyal intensitesi gösterir. Çünkü parotis bezinin yağ içeriği fazladır. Yağ içeriği nedeniyle nisbeten kısa T1 relaksasyon süresine sahiptir. T1A spin eko (SE) incelemede parotis bezi yağdan daha düşük olmakla beraber yüksek intensitede, T2A sekanslarda yağ sinyal intensitesine yakın intensitededir (20). T1A görüntülerde tümörler genellikle normal parotis bezine göre hipointens sinyal özelliği gösterirler. Tümör bez dışına uzanım gösteriyorsa rahatlıkla izlenebilir. T2A görüntüler tümör hakkında daha spesifik bilgiler sağlar. Ağır T2A görüntülerde yağ daha koyu intensitede görülür. Su daha parlak olarak izlenir. Ayrıca birçok parotis lezyonu göreceli olarak parlak sinyal özelliği göstermektedir. Tümör sınırları İvGd verilmeksizin net olarak izlenebilmektedir. Manyetik rezonans sialografi (MRS), T2A görüntüler alınması temeline dayanır. MRS, genişlememiş tükruk bezi kanallarındaki 2-3 mm büyüklüğündeki taşları

göstermede yetersiz kalmaktadır (25). Uç dalları gösterememesi ve asiner resmi ortaya koyamaması MRS'nin önemli eksikliğidir. Bu nedenle daha çok ana kanal taşları ve inflamatuvar değişikliklerini araştırmada tercih edilmelidir.

## **2. 6. TÜKRÜK BEZİ HASTALIKLARI**

### **2.6.1.Tükrük Bezlerinin Non-Neoplastik Lezyonları**

#### **2.6.1.1.Heterotopi**

Intranodal ve ektranodal olmak üzere iki grupta incelenir (26). İntranodal tipi daha sık görülür. İnfantlarda parotis glandı içinde ve çevresindeki neredeyse bütün lenf nodlarında tükrük bezi dokusu bulunur (27). Yetişkinlerde de buna yakın sıklıkta görülür. Ektranodal heterotopi baş ve boyundaki lokalizasyonuna göre yüksek ve alçak olmak üzere iki grupta incelenir. Yüksek heterotopi mandibula, maksilla, kulak, palatin tonsil, myohyoid kas, pituiter gland ve serebella pontin köşede yerleşir. Düşük heterotopinin en sık görüldüğü lokalizasyon sağ sternokleidomastoid kasın sternoklavikular ekleme yakın medial sınırı civarındadır (28). Normal lokalizasyonda görülen bütün patolojik değişiklikler (kistik değişiklik, onkositik metaplazi, duktal hiperplazi ve neoplazm) heterotopik dokuda da görülür (29). Heterotopik dokunun en sık görülen neoplazisi ise Warthin tümörüdür (29).

#### **2.6.1.2. Sialolitiazis**

Taş oluşumu sıklıkla majör tükrük bezi duktuslarında, bazen multisentrik ve bilateral olmak üzere tüm tükrük bezlerinde görülebilir (30). Mikroskopik olarak dilate duktuslar, epitelde skuamöz metaplazi ve orta-ağır derecede kronik inflamasyon ile değişken derecede asinus destrüksiyonu görülür (31).

#### **2.6.1.3. Sialadenit**

Akut sialadenit tek bir beze lokalize olabileceği gibi (genellikle parotis veya submandibular gland), sistemik bir enfeksiyona da eşlik edebilir. Viral sialadenit Paramiksovirüsler, Epstein-Barr Virus (EBV), Coxsackie virus, İnfluenza A ve Parainfluenza virüsleri tarafından oluşturulabilir (32). Akut süpüratif sialadenite genellikle S. aureus, Streptokok ve gram-negatif bakteriler

neden olur. Dehidratasyon, malnutrisyon, immunosüpresyon ve sialolityazis de sialadenit için predispozan faktörlerdir (32). Kronik sialadenit tükrük bezinin hafif lenfositik infiltrasyonu ile karakterizedir ve değişik derecelerde parankimal atrofi, fibrozis ve mikrotaşlar görülür. Kronik sklerotik sialadenit (Kuttner's tümör) submandibular glandda, duktusların tek taraflı olarak lenfosit ve plazma hücreleriyle infiltrasyonu ile karakterizedir (33). Sklerozan polikistik adenozis çoğunlukla parotis bezinde görülen, dilate ve hiperplastik duktal ve asiner yapıları saran fibrohyalinize bir stroma ile karakterize bir durumdur. Apokrin metaplazi ve kribriform gelişim paterni görülür (34). Granülomatöz sialadenit tüberküloz, sarkoidoz, mikozlar ya da duktusların malign tümörü veya taş ile obstruksiyonları sonucu oluşabilir (35).

#### **2.6.1.4. Benign Lenfoepitelyal Kist**

Parotis ve üst servikal lenf nodlarında görülen, skuamöz ya da glanduler epitel ile döşeli, belirgin germinal merkezleri bulunan lenfoid hiperplazi tarafından çevrelenen multilokule kistik oluşumlardır (36).

#### **2.6.1.5. HIV İle İlişkili Lenfoepitelyal Kist**

Bu durumdaki morfolojik değişiklikler basit lenfoepitelyal kist benzeri olabileceği gibi, Mikulicz hastalığında görülen solid lenfoepitelyal lezyonlar gibi ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde olabilir (37).

#### **2.6.1.6. Mikulicz Hastalığı ve Sjögren Sendromu**

Mikulicz hastalığı tükrük bezleri ve lakrimal bezlerin yavaş büyümesi ile karakterize bir durumdur (38). Bu büyüme çoğunlukla simetrik ve bilateraldir, fakat unilaterale ve lokalize de olabilir. Mikroskobik olarak iki kardinal değişiklik mevcut olup bunlar belirgin lenfoid infiltrasyon ve epimyoepitelyal adalardır (39). Bu bulgular kısaca MESA olarak adlandırılır. Lenfoid doku çok sayıda belirgin germinal merkez, mikst popülasyonda B ve T lenfositleri, dentritik hücre ve histiyositler içerir. Epimyoepitelyal adalar monositoid B lenfositler tarafından çevrelenen ve infiltre edilen solid epitelyal adalar olarak görülürler (39). Mikulicz

hastalığı tek başına görülebileceği gibi Sjögren sendromunun bir komponenti olarak da görülebilir (40).

### **2.6.1.7. Diğer Non-Neoplastik Lezyonları**

Reaktif lenfadenit, keratinöz kistler, amiloidozis, nodüler fasiit, inflamatuvar psödötümör, Rosai-Dorfman hastalığı ve adenomatöz duktal hiperplazi tükürük bezlerinde görülen diğer hastalıklardır (41).

### **2.6.2. Tükürük Bezlerinin Neoplastik Lezyonları**

#### **2.6.2.1. Genel Özellikler**

Tükürük bezinde farklı tümör tipleri görülebilmekte, hatta bazen belli bir tümör kitlesi içinde çarpıcı morfolojik değişiklikler izlenebilmektedir. Bazı benign tümörlerin de differansiyasyonu ve malignansiye dönüşme yatkınlığı, bazı tümörlerin ise rölatif olarak nadirliğinden dolayı histopatolojik teşhis oldukça zorlaşmaktadır (42). Tükürük bezlerinin önemli bir kısmı bifazik (epitelial ve myoepitelial) hücre komponenti içerir. Myoepitel hücre komponentinin bulunması morfolojiyi çeşitlendirici ve tanıyı güçleştirici bir özelliktir. Myoepitelial farklılaşma var ise matriks üretimi vardır, daha az vaskülarite gösterirler, sınırlı invaziv gelişim yaparlar ve genellikle düşük dereceli tümörlerdir. Myoepitelial hücreler pleomorfik adenoma, myoepitelyoma ve adenoid kistik karsinoma gibi tümörlerde ana komponenti oluştururlar. Onkositik farklılaşan benign tümörler, mukoepidermoid karsinom, asinik hücreli karsinom ve duktus hücreli karsinom gibi tümörlerde myoepitelial farklılaşma görülmez. Benign tükürük bezi tümörleri sınırlı veya kapsüllüdür. Minör glandlarda görülen benign tükürük bezi tümörleri ve pleomorfik adenomalarda kapsül tam olmayabilir. Malign tükürük bezi tümörlerinde invazyon paternleri tümörün natürü açısından önemli ipuçları verir. Nodüler yapılar halinde invazyonun, invazyon olarak değerlendirilmesi güç olabilir, ancak bu patern düşük dereceli tümörler ve myoepitelyal farklılaşma gösteren tümörlerde görülür, düzensiz infiltratif gelişim ise yüksek dereceli tümörlerde rastlanır. Tükürük bezi tümörlerinin mukoza ve epitel ile ilişkisi, tümörün natürünü belirlemede önemlidir. Mukoza ve deride ülserasyon oluşturan ve epiteli invaze edenlerin büyük kısmı maligndir (41).

Perinöral invazyon tükruk bezi tümörlerinde özellikle adenoid kistik karsinomda ve polimorfik düşük dereceli adenokarsinomda sık görülür. Mukoepidermoid karsinomda görülmesi tümörün yüksek dereceli olduğunu gösterir. Hiçbir benign tümörde perinöral invazyon görülmediğinden malignite için tanısasal bir bulgudur. Ayrıca perinöral invazyon lokal nüks riskini artıran bir faktördür(41).

Majör tükruk bezi tümörleri tüm baş boyun tümörlerinin %3-4 ünü oluşturur ve hastaların ortalama yaşları malign tümörler için 55, benign tümörler için 40' dır. Parotiste görülen tümörlerin yaklaşık %25'i maligndir (43). Tükruk bezi tümörleri parotiste submandibuler bezden 12 kez daha sık olup çoğu benigndir ve büyük oranda benign mikst tümördür (42). Minör tükruk bezi tümörlerinde malignite olasılığı majörlere göre daha yüksektir. Malignite insidansının en fazla olduğu bez sublingual bezdir (44). Çoğu tükruk bezi tümörü unilateral ve tektir, fakat Warthin tümörü sıklıkla bilateral ve multipl olabilir, ancak bu özellik benign mikst tümör ve asinik hücreli karsinomda da görülebilir (45).

Minör tükruk bezi tümörleri sert ve yumuşak damak, yanak, gingiva, dil, tonsilleri içeren oral kavite içerisinde herhangi bir yerde bulunabilir ve sıklığı bu sahalardaki normal glandüler dokunun miktarı ile orantılıdır ve bu da sert damakta daha sık bulunmalarını izah eder. Çeşitli tipte tükruk bezi tümörleri majör tükruk bezi etrafında ya da içerisindeki lenf nodlarında ve ektopik tükruk bezinde de tanımlanmıştır. Warthin tümörü en sık görülen tiptir, fakat sebasesöz lenfadenoma, benign mikst tümör, bazal hücreli adenoma, asinik hücreli karsinom ve mukoepidermoid karsinom da tanımlanmıştır (46).

#### **2.6.2.2. Tükruk Bezi Tümörlerinin Etiyolojisi**

Tükruk bezi tümörlerinin etiyolojisi hakkında çok az şey bilinmektedir ve olası bazı etkenler suçlanmıştır. Bunlar, enfeksiyonlar, obstrüktif veya travmatik nedenler, genetik faktörler, virüsler (EBV), iyonize radyasyon maruziyeti, mesleki maruziyet (lastik, metal endüstrisi, nikel maruziyeti, saç-güzellik işinde olanlar, vs.), yaşam stili, beslenme (A avitaminozu), hormonlar (östrojen) olup nadir görülen lenfoepitelyoma benzeri karsinom hariç, yüksek riskli gruplar



tanımlanamamıştır (47). Çocukluk çağındaki radyoterapiyi takiben pleomorfik adenomun ve diğer tümörlerin insidansının arttığını gösteren çalışmalar vardır (48). Çocuklarda en sık görülen parotis tümörü pleomorfik adenomdur fakat çocuklarda malignite oranı daha yüksektir, yine özellikle atom bombasına maruz kalanlar arasında mukoepidermoid karsinom sıklığında artış bildirilmiştir. Tümör supresör genlerinin mutasyonları karsinom gelişiminde önemli rol oynar. Bunlar arasında p53 geni, normal dokuda hücrelerin büyümesini düzenlemektedir. Bu genin tümör suprese edici fonksiyonunun mutasyon sonucu ortadan kalkması karsinom oluşması için gerekli ortamı sağlar. Benign tümörlerde p53 geni ekspresyonu bulunamamıştır. Malign mikst tümörlerde p53 geni ekspresyonu görülür. Aynı şekilde adenoid kistik kanserlerin etyopatogenezinde de p53 tümör supresyon geni mutasyonu etken olabilir (41).

### **2.6.2.3. Tükrük Bezi Neoplazmlarının Histogenezi İle İlgili Görüşler**

Tükrük bezlerinden gelişen tümörlerin histogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır ve bu konuda ileri sürülen hipotezler ışık ve elektron mikroskopisi ile yapılan incelemelere dayanır(1). Karsinom hücreleri fonksiyonel ve morfolojik yönden çoğunlukla geliştikleri hücrelere benzerler. Tümörlerin gelişiminde genel olarak, iki hipotez vardır: Birinci hipoteze göre neoplazmlar tükrük bezinin matür diferansiye kısımlarından, ikinci hipoteze göre ise iyi diferansiye ekskretuar duktus ve interkalar duktustaki rezerv hücrelerden gelişirler (1). Pleomorfik adenomda, elektron mikroskopik incelemelerde, epitelyal ve miyoepitelyal olmak üzere iki tip hücre olduğu saptanmıştır. Ayrıca mezenkimal hücreler yer alır. Myoepitelial hücreler, mezenkimal metaplazi ile mikst tümör formasyonunda önemli rol oynarlar. Epitelyal ve mezenkimal elemanların karışık olması Nedeniyle bu lezyonların histogenezi üzerinde gelişmeler vardır. Hem neoplastik epitelyal ve mezenkimal hücrelerden hem de konnektif dokunun non-neoplastik metaplazisi sonucu epitelyal hücrelerden oluştuğu ileri sürülmüştür (44). Adenoid kistik karsinomlar interkalar duktusun rezerv hücrelerinin neoplastik değişiklikleri ile hem duktal hem de miyoepitelyal hücrelerden gelişirler (1) . Tükrük bezinin bütün hücreleri teorik olarak keratinize ve skuamöz potansiyel taşırlar. Ekskretuar duktuslardaki metaplazik

değişiklikler sonucu, skuamöz hücreli kanser veya mukoepidermoid kanser gelişebilir. Düşük dereceli mukoepidermoid karsinom müköz hücrelerin diferansiyasyonu, yüksek derecede mukoepidermoid kanserlerin ise, skuamöz hücrelerin müköz hücrelere dönüşmesiyle oluştuğu ileri sürülmüştür (41). Onkositler, hiperplastik ve pleomorfik mitokondriler içeren hücrelerdir. Bu hücreler yaşın ilerlemesiyle ortaya çıkarlar. Onkositomer, genellikle yaşlılarda görülür. Asinik hücreli kanserler, asinik, seröz asiner hücrelerde ve interkalar duktus hücrelerinde görülen sekretuar granüller içerir. İnterkalar duktusun rezerv hücreleri bu neoplazmların hipotetik olarak kaynağıdır. İnterkalar duktusun rezerv hücrelerinden gelişen adenokanser hücreleri indiferansiye interkalar duktus hücrelerine çok benzerler (44).

## **2.7. Tükruk Bezi Tümörlerinin Sınıflandırılması**

Tükruk bezi tümörlerinin sınıflandırılması oldukça zor bir alandır. Hatta benzerlikler taşıdığı meme ve deri eki tümörlerinin sınıflandırılmasından da zor olduğu söylenebilir. En önemli engellerden biri tümörlerin çoğunun benzer hücre kökenlerinden kaynaklanmasıdır. Bu durum bütün seviyelerde belirgin ölçüde karışıklığa yol açar (49) WHO sınıflandırması daha çok benign ve malign tümörler arasındaki ayırımı vurgularken Ackerman baskın hücre tipine ya da diferansiyasyona dayalı bir gruplama önermiştir (49)

### **2.7.1. Tükruk Bezi Tümörlerinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO) (2005)**

#### **Histolojik Sınıflaması**

##### **A- Benign epitelyal tümörler :**

1. Pleomorfik adenom (benign mikst tümör)
2. Myoepitelyom (myoepityal adenom)
3. Bazal hücreli adenom
4. Warthin tümörü (adenolenfoma)
5. Onkositom (onkositik adenom)
6. Kanalikuler adenom
7. Sebace adenom

8. Lenfadenom:
9. Duktal papillomlar:
  - a. İverted duktal papillom
  - b. İntraduktal papillom
  - c. Sialadenoma papilliferum
10. Kistadenom

### **B- Malign Epitelyal Tümörler :**

1. Asinik hücreli karsinom
2. Mukoepidermoid karsinom
3. Adenoid kistik karsinom
4. Düşük dereceli polimorfik adenokarsinom (terminal duktus adenokarsinom)
5. Myoepitelyal karsinom
6. Epitelyal-myoepitelyal karsinom
7. Adenokarsinom (başka şekilde sınıflandırılmamış)
8. Şeffaf hücreli adenokarsinom (başka şekilde sınıflandırılmamış)
9. Skuamöz hücreli karsinom
10. Bazal hücreli karsinom
11. Küçük hücreli karsinom
12. Büyük hücreli karsinom
13. Sebace karsinom
14. Sebace lenfadenokarsinom
15. Kistadenokarsinom
16. Düşük dereceli kribriform kistadenokarsinom
17. Musinöz adenokarsinom
18. Onkositik karsinom
19. Tükrük kanalları karsinomu
20. Pleomorfik adenom içinde gelişen karsinom (Karsinoma ex pleomorfik adenoma)
21. Metastaz yapan pleomorfik adenom
22. Karsinosarkom
23. Lenfoepitelyal karsinom- Sialoblastom

### **C- Yumuşak doku tümörleri :**

-Hemanjioma

### **D- Hematolenfoid tümörler :**

- a. Hodgkin lenfoma
- b. Diffüz B hücreli lenfoma
- c. Ekstranodal marjinal bölge B hücreli lenfoma

### **E- Sekonder tümörler**

### **F-Tümör Benzeri Lezyonlar**

- Sialadenozis
- Onkositozis
- Nekrotizan sialometaplazi
- Benign lenfoepitelyal lezyon
- Tükrük bezi kistleri
- Submandibuler bezin kronik sklerozan sialadeniti (Küttner Tümörü)
- HIV-ilişkili kistik lenfoid hiperplazi

### **2.7.2. TNM Sınıflaması (AJCC [American Joint Committee on Cancer] -UICC [The Union for International Cancer Control], 2017)**

#### **T: Primer tümör**

**Tx:** Primer tümör değerlendirilememiştir.

**Tis:** Karsinoma insitu

**T0:** Primer tümör ait bulgu yoktur.

**T1:** Tümörün en büyük çapı 2 cm'den küçük ve ekstraparankimal yayılım yok\*

**T2:** Tümörün en büyük çapı 2 cm'den büyük, 4 cm'den küçük ve ekstraparankimal yayılım yok\*

**T3:** Tümörün en büyük çapı 4 cm'den büyük ve/veya ekstraparankimal yayılım var\*

**T4:** Orta derecede yayılım veya ileri derecede yayılım var

**T4a:** Deri, mandibula, dış-orta kulak yolu ve/veya fasiyal sinir invazyonu

**T4b:** Kafa kaidesi ve/veya pterigoid plate invazyonu ve/veya karotid arterin tutulumu

\* Ekstraparenkimal yayılım, T4a ve 4b' de listelenenler dışında, yumuşak doku veya sinirlerin klinik ya da makroskopik invazyonudur. Mikroskopik invazyon tek başına yeterli değildir.

### **N: Bölgesel lenf nodları**

**Nx:** Lenf nodu metastazı değerlendirilememiştir.

**N0:** Lenf nodu metastazı yoktur.

**N1:** Tek bir ipsilateral lenf nodunda metastaz ve bu lenf nodunun en büyük çapı 3cm'den küçük.

**N2a:** Tek bir ipsilateral lenf nodunda metastaz ve bu lenf nodunun en büyük çapı 3cm'den büyük 6 cm'den küçük.

**N2b:** Multipl ipsilateral lenf nodunda metastaz ve bu lenf nodlarının herbirinin en büyük çapı 6 cm'den küçük.

**N2c:** Bilateral ya da kontralateral lenf nodlarında metastaz ve bu lenf nodlarının herbirinin en büyük çapı 6 cm'den küçük.

**N3:** En büyük çapı 6 cm'den büyük herhangi bir lenf nodunda metastaz.

### **M: Uzak metastaz**

**MX** Uzak metastaz değerlendirilememiştir.

**M0** Uzak metastaz yoktur.

**M1** Uzak metastaz vardır.

**2.7.3. Evre Grupları (AJCC [American Joint Committee on Cancer: Manual for Staging of Cancer] -UICC [The Union for International Cancer Control] 2017)**

**Evre I** T1 N0 M0

**Evre II** T2 N0 M0

**Evre III** T3 N0 M0

T1 N1 M0

T2 N1 M0

T3 N1 M0

**Evre IVA** T4a N0 M0

T4a N1 M0

T1 N2 M0

T2 N2 M0

T3 N2 M0

T4a N2 M0

**Evre IVB** T4b Herhangi N M0

Herhangi T N3 M0

**Evre IVC** Herhangi T Herhangi N M1

**Malign Tükruk Bezi Tümörlerinde Prognostik Faktörler**

Malign tükruk bezi tümörlerinde prognoza etkili birçok faktör mevcut olup, klinik evre, lokalizasyon ve mikroskopik tip esas olarak en iyi belirleyicilerdir (50).

**a) Histopatolojik tanı:** Tümörlerin tiplerine göre yüksek ya da düşük dereceli olarak iki grupta incelenmesi tedavi protokolünü belirlemede kolaylık sağlar.

Rekürrens ve metastaz oranları yüksek dereceli tümörlerde daha yüksek olduğundan multimodüler tedavi gerektirirler (51).

**b) Lenf nodu metastazı:** Boyunda klinik olarak pozitif bir lenf nodunun varlığı boyun disseksiyonu endikasyonudur ve prognozu belirgin olarak kötüleştirir (54).

**c) Ağrı:** Malign tümörlerde kötü prognoz göstergesidir (52).

**d) Fasial paralizi:** varlığı malignite göstergesidir. Fasial paralizi ve hızlı büyüyen tümörlerde prognoz iyi değildir. En sık görüldüğü lezyonlar adenoid kistik karsinom ve indifferansiyel karsinomdur (52).

**e) Deri tutulumu:** İleri evre ile ilişkili olduğu için kötü prognostik faktördür (52).

**f) Evre:** En önemli prognostik parametredir (53).

**g) Yerleşim yeri:** Submandibuler bezin malign tümörleri daha yüksek rekürrens insidansına sahiptir (54).

**h) Rekürrens:** Kötü prognoz göstergesidir (52).

**i) Uzak metastaz:** Kötü prognoz göstergesidir. En yüksek oranda adenoid kistik karsinomda görülür (52).

**j) Proliferating cell nuclear antigen (PCNA):** Hücre çekirdeğinde DNA'nın replikasyonunu sağlayan DNA polimerazın yardımcı proteinlerinden biridir. Tümör çoğalma hızı PCNA ekspresyonu ile ilişkilidir. PCNA ekspresyonu yüksekse, prognoz kötüdür (1,44).

**k) Malignansilerde P53 pozitifliği** genel olarak prognozun kötü olabileceğini belirtir (1).

**l) Hematojen yayılımlarda** prognoz kötüdür (1)

## **2.8. Benign Tükrük Bezi Tümörleri**

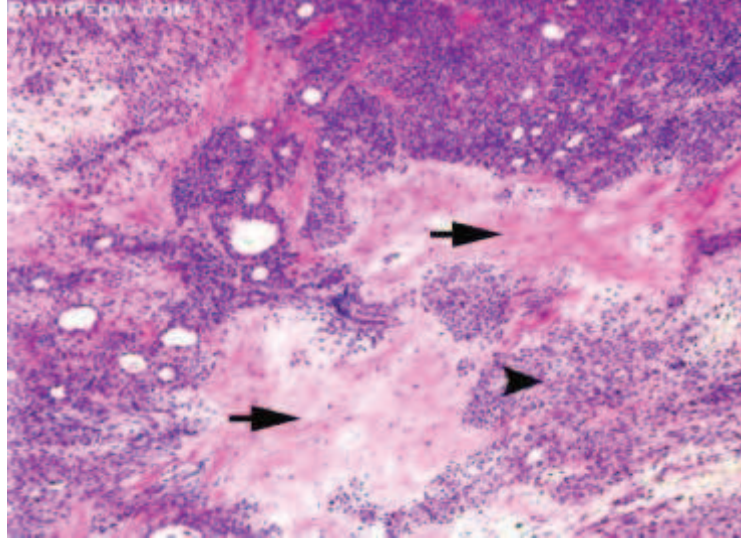
### **2.8.1. Pleomorfik adenom**

En sık görülen tükrük bezi tümörüdür. Bütün tümörlerin %80'nini oluşturur ve %80'i parotis yerleşimlidir. Bazen tükrük bezlerinin yanı sıra nazal kavite, üst solunum yolu ve gastrointestinal sistemde de karşılaşılabılır (42). Tümör 30-50 yaşlar arasında ve kadınlarda sıktır (55). Bilateral senkron pleomorfik adenom nadirdir (56). Histolojik olarak tümör tipik olarak miksoid stroma içerisinde epitelial ve myoepitelial hücre tabakalarından oluşan glandüler yapılardan

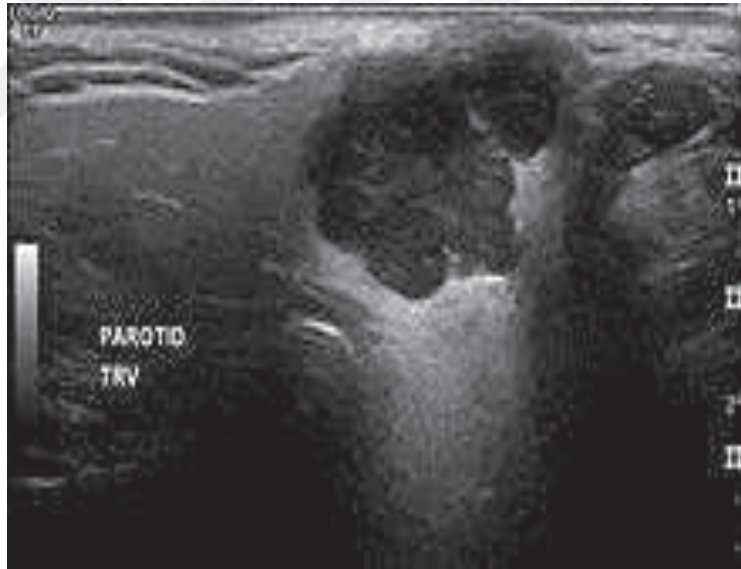
meydana gelir. Pleomorfik adenomun sitolojik özellikleri histolojik özelliklerinin çoğunu gösterir ve tümörün başlangıç değerlendirilmesinde oldukça yararlıdır (57). Skuamöz metaplazi, onkositozis, mukus üretimi, sebace ya da adipozitik farklılaşma meydana gelebilir ve mezenşimal komponent kondroid metaplaziye hatta ossifikasyona gidebilir (58). Kollajen ve kristaloidler pleomorfik adenomun teşhisinde ipucudur (59). Bazı tümörlerdeki kistik değişiklikler görüntülemeye ve sitolojide tanısal hataya neden olabilir. Benign bir tümör olmasına rağmen beklenmedik bir şekilde uzak metastaz yapabildiği bildirilmiştir (60).

Pleomorfik adenomun histolojik karışık özelliği sitolojisinde de görülür. Yorumlamadaki problemler bir komponentin baskın olması veya atipik sitomorfolojik özelliklerin varlığı nedeniyle meydana gelir. Miksoid komponent fazla ise az sayıdaki epitelial komponenti baskılayabilir ve lezyon hatalı olarak retansiyon kisti, nodüler fasitis, schwannoma ya da intravenöz pyojenik granülom olarak değerlendirilebilir (61). Bazal membran globülleri pleomorfik adenom, bazal hücre adenoma ve adenoid kistik karsinomda görülebilir (62). Pleomorfik adenomlarda müsin üretimi bir başka güçlüktür ve Warthin tümörü ile düşük dereceli mukoepidermoid karsinom arasında ayırıcı tanı yapmayı gerektirir. Pleomorfik adenomlarda fokal skuamöz metaplazi görülebilir. Skuamöz hücreler kronik sialadenit, lenfoepitelial kist, Warthin tümörü gibi neoplastik ve non-neoplastik lezyonlarda da meydana gelebilir (63).





**Resim 7 :** Pleomorfik adenomun histopatolojik kesiti  
([www.pathpedia.com/education/eatlas/histopatholog](http://www.pathpedia.com/education/eatlas/histopatholog))



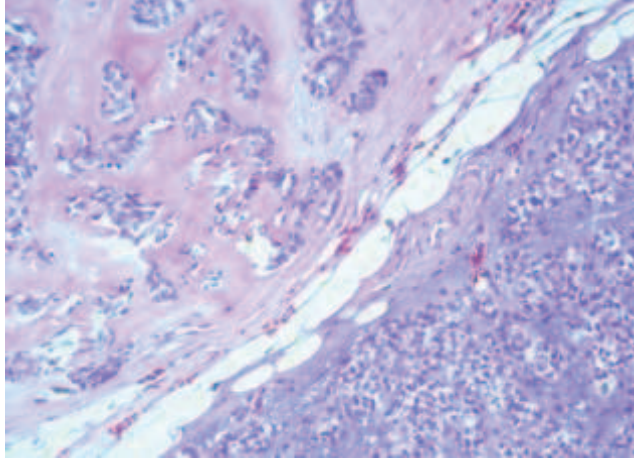
**Resim 8 :** Pleomorfik adenomun ultrasonografik görünümü  
([https://en.wikipedia.org/wiki/Pleomorphic\\_adenoma](https://en.wikipedia.org/wiki/Pleomorphic_adenoma))



**Resim 9** : Pleomorfik adenomun tomografik görünümü  
([radiopaedia.org/articles/pleomorphic-adenoma-of-the-salivary-glands](http://radiopaedia.org/articles/pleomorphic-adenoma-of-the-salivary-glands))

### **2.8.2. Myoepitelyoma (Myoepiteliyal adenom)**

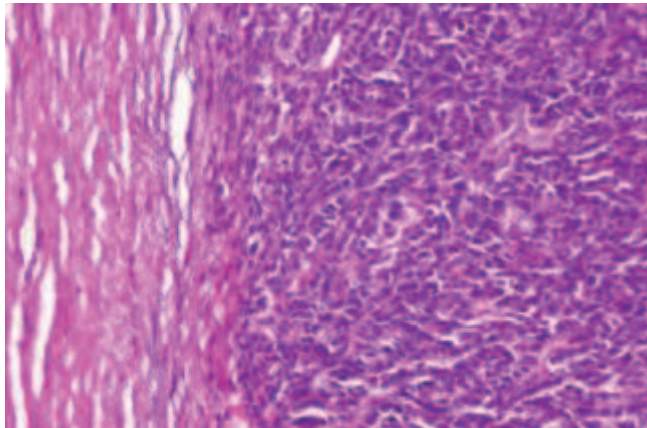
Yaklaşık olarak %40'ı parotiste meydana gelir, bunu damak ve minör tükürük bezleri takip eder. Yoğun olarak myoepitelial farklılaşma gösteren benign bir tümör olarak tanımlanır. Hücreler içsi, plasmositoid, epitelioid ya da berrak olarak görülebilir, stroma kollogenez ya da mukoid olabilir (64). Çoğu Myoepitelyomalar tek bir hücre tipinden ya da hücre tiplerinin kombinasyonundan oluşabilir. Myoepitelyomalar İİAB'de nadiren doğru olarak tanımlanabilir. Genellikle baskın olan hücre tipine bağlı olarak sellüler pleomorfik adenom ya da benign içsi hücre tümörleri olarak tanımlanabilir.



**Resim 10** : Myoepitelyomanın histopatolojik görünümü  
(<http://pathologyoutlines.com>)

### 2.8.3. Bazal Hücre Adenomunu

Tükrük bezinin nadir benign tümörlerindendir ve en sık parotiste daha az sıklıkla submandibular, üst dudak, oral kavite, sert damağın minör tükrük bezlerinde görülür. Solid, trabeküler ve membranöz olarak çeşitli histolojik büyüme paternleri gösterir ve bu çeşitlilik İİAB materyellerinde de görülür. Membranöz varyant cildin ektrin silindromasına benzer. Sitolojik olarak sıklıkla periferik palizatlanma gösteren bazoloid hücreler, küçük globüller ya da parmak benzeri fragmanlar halinde hyalin stroma görülür. Tanısal olarak adenoid kistik karsinom ile karışma olasılığı fazladır (41).



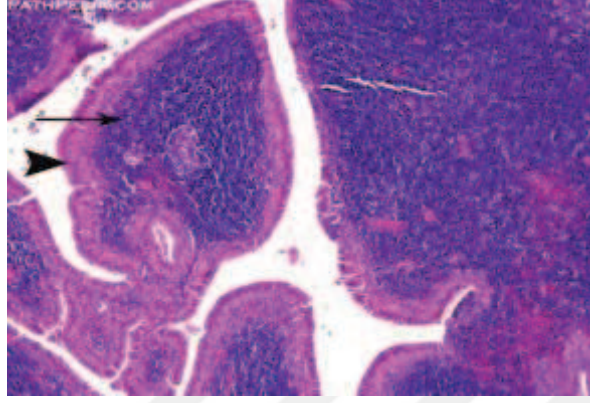
**Resim 11**: Bazal hücreli adenomun histopatolojik görünümü  
(<http://causapedia.com/manuscrip>)

#### 2.8.4. Warthin Tümörü

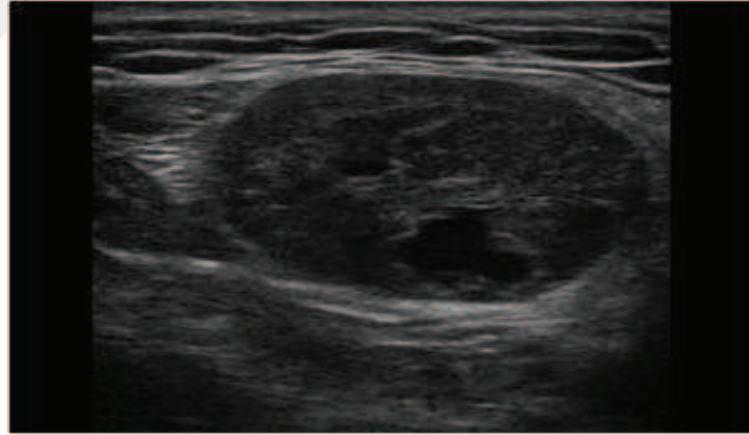
Dünya Sağlık Örgütü adenolenfoma, kist adenolenfoma, papiller kist adenoma lenfomatosis yerine, lenfoid malignansi ve lenfadenomalar ile araştırılmasından kaçınmak için bu terimi kullanmayı önermektedir. Genellikle parotis ve periparotid lenf nodları içinde meydana gelir, diğer yerlerde nadirdir (65). Tümör erkeklerde kadınlardan daha sıktır, orta ve yaşlı bireylerde görülür ve sigara içimi ile birlikte. Yavaş büyür, bilateral, unilateral veya multisentrik olabilir.

Histolojik olarak Warthin tümörü sıklıkla kistik, lenfoid stromalı, papiller yapılardan meydana gelir. Epitel çift tabakalı ve esas olarak onkositiktir fakat müköz, goblet ya da skuamöz metaplazi alanları içerebilir. Onkositik hücreler özellikle travmaya hassastır, bu nedenle Warthin tümörleri spontan ya da İİAB'yi takiben total ya da subtotal infarkt ve metaplazik değişiklikler gösterebilir (65). İİAB Warthin tümörü tanısında özellikle değerli bir yöntemdir. Karakteristik olarak onkositik epitelial hücre tabakaları, lenfositler, mast hücreleri ve proteinöz yapıda bir zeminden oluşur (66). Onkositik hücreler yoğun tek tabakalı, balpeteği görünümünde olup sıklıkla mast hücreleri ile birlikte. Germinal merkez yapıları ve kolesterol kristalleri görülür. Seyrek olarak gerçek skuamöz hücreler, vakuollü atipik hücreler, osteoklastik dev hücreler, epiteloid hücreler ve siderofajları içerir (67). Zemindeki seyrek bulgular korpora amilasea benzeri yapılar ve tirozinden zengin kristallerdir. Tirozinden zengin kristaller birkaç onkositik tükrük bezi neoplazmi ile birlikte (68). Warthin tümörü erişkinlerde kistik parotis bezi lezyonları ile (mukus retansiyon kisti, brankial kleft kisti, kronik sialadenit, kistadenom, düşük gradeli mukoepidermoid karsinom gibi) karışabilir (69). Periparotid lenf nodları içerisinde Warthin tümörü görülmesi metastaz olarak yorumlanabilir. Onkositik hücreler tabakalar halinde ise onkositoma olarak değerlendirilebilir. Warthin tümöründe skuamöz metaplazi ve kistik değişiklikler seyrek değildir. Bu özellikler hatalı olarak mukoepidermoid karsinom ya da metastatik skuamöz hücreli karsinom olarak değerlendirilebilir (70). Tükrük bezi tümörlerinin İİAS'nde ekstra ve intrasellüler müsin varlığı mukoepidermoid karsinomların ayırıcı tanısında güvenli bir kriter değildir (71). Mukoepidermoid karsinomda meydana gelen epitelial hücre tiplerinin karışımı

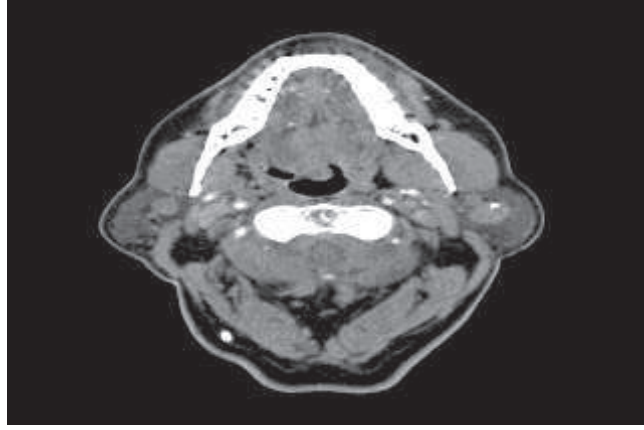
görülmez, ancak skuamöz metaplazili bir Warthin tümörünü mukoepidermoid karsinomdan ayırmak güçtür. Multipl servikal kitlelerin ayırımında ekstraparotid yerleşimli Warthin tümörü dikkate alınmalıdır (72).



**Resim 12** : Warthin tümörünün histopatolojik kesiti  
([www.pathpedia.com/education/eatlas/histopathology](http://www.pathpedia.com/education/eatlas/histopathology))



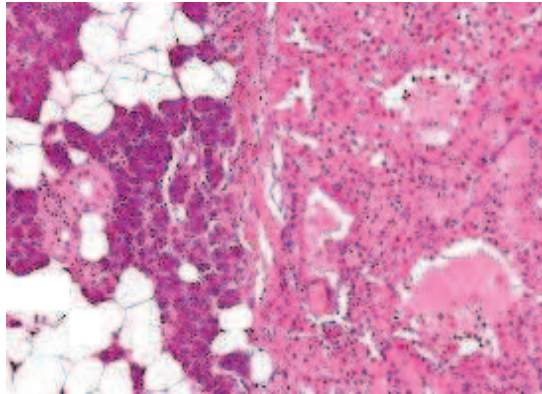
**Resim 13** : Warthin tümörünün ultrasonografik görüntüsü  
([www.ultrasoundcases.info/Case](http://www.ultrasoundcases.info/Case))



**Resim 14 :** Warthin tümörünün tomografik görüntüsü  
(radiopaedia.org/articles/warthin-tumour)

#### **2.8.5. Onkositoma (Onkositik Adenoma)**

Oksifilik hücrelerden oluşan nadir, benign bir tümördür. Genellikle unisentriktir, nadiren kistiktir ve belirgin lenfositik hücre popülasyonu içermez. Sitolojik olarak onkositik epitelial hücreler ve Warthin tümöründen farklı olarak papiller fragmanlar daha sıklıkla görülür. Bir miktar epitelial atipi onkositik baskın benign lezyonlarda da görülür. Skuamöz metaplazi, atipi ve nekroz ile beraber olduğunda tanı zorlaşır (73). Metastatik renal, tiroid ve apokrin meme karsinomu özellikle papiller kistik onkositomanın ayırıcı tanısında akılda tutulmalıdır. İİAB'yi takiben onkositoma histolojik olarak asinik hücre karsinomunu taklit eden psödomalign değişiklikler gösterir (74).



**Resim 15 :** Onkositomanın histopatolojik kesiti  
(commons.wikimedia.org/wiki/File:Parotid\_gland\_oncocytoma)



**Resim 16** : Onkositomanın ultrasonografik görünümü  
([www.ultrasoundcases.info/Slide-View.aspx?cat=285&case=3375](http://www.ultrasoundcases.info/Slide-View.aspx?cat=285&case=3375))

#### **2.8.6. Sebasöz Adenom**

Sebasöz diferansiyasyon normal tükürük bezi parankiminde, pleomorfik adenom, Warthin tümörü, myoepitelyoma ve mukoepidermoid karsinomda da görülür (75). Sebasöz hücreler olarak tanımlanan yoğun berrak ve yuvarlak izomorfik nükleuslu, mikrovakuollü sitoplazmaya sahip benign hücrelerden oluşan tümörlerdir.

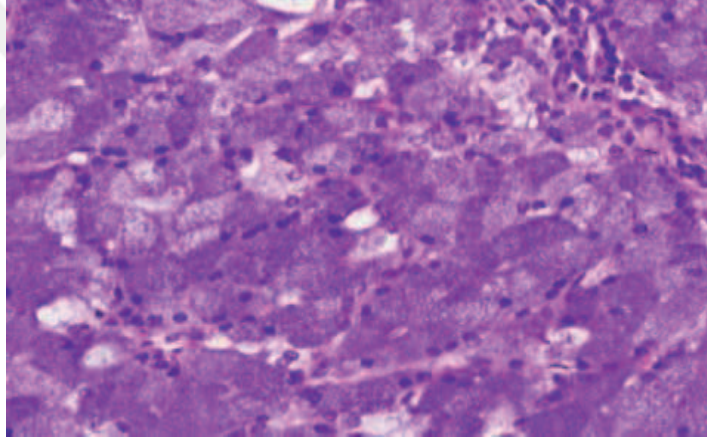
#### **2.8.7. İntraduktal Papillom**

Minör tükürük bezlerinde sıklıkla karşılaşılan nadir benign tümördür. Kistik duktal epitelden gelişen soliter neoplazmlardır ve ağrısız şişlikler oluşturur, sert kitleler olarak görülür ve sitolojik olarak adneksial bir tümörü akla getirir. Sitolojik olarak bir miktar papiller dizilim ve üç boyutlu epitelial kümeler, histiyositler, çoğunluğu onkositik diferansiyasyon gösteren hücrelerden oluşur. Ancak benign görünen duktal hücreler balpeteği tarzında bulunabilir. Tükürük bezlerinin intraduktal papillomasının sitolojik özelliklerinin farkında olma, baş ve boyun papiller lezyonlarının ayırıcı tanısında önemlidir (76).

## 2.9. Malign Tükrük Bezi Tümörleri

### 2.9.1 Asinik Hücreli Karsinom

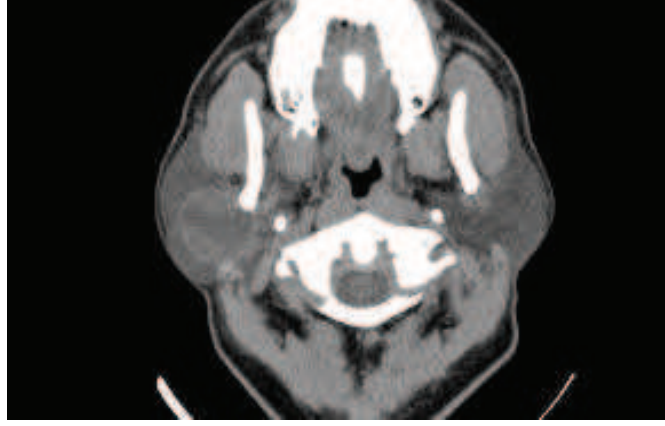
Tüm tükrük bezi tümörlerinin yaklaşık %6,5'ünü oluşturur. Bunların %80'i parotiste, %17'si intraoral, %4'ü submandibular bezlerde görülür. Tüm yaş gruplarında ve sıklıkla 2. ve 7. dekadlar arasında görülür (77). Histolojik olarak değişik paternlerde (solid, lobüler, mikrokistik, foliküler, papiller, kistik) olabilir ve farklı hücresel yapılar (asiner, duktal, vakuollü, berrak, nonspesifik ve glandüler) içerebilir. Yaymanın zemini debri ya da ekstrasellüler müssinden yoksundur. Sayısız çıplak nükleuslar bulunur. Neoplastik hücreler normal asiner hücre gruplarındaki yuvarlak ve iyi sınırlanmanın olmadığı değişen boyutlarda gevşek Tabakalar halinde izlenir ve genel olarak hücresel uniformite vardır



**Resim 17** : Asinik hücreli karsinomun histopatolojik görünümü

([www.cetinvural.com](http://www.cetinvural.com))





**Resim 18** : Asinik hücreli karsinomun tomografik görünümü  
(www.cetinvural.com)

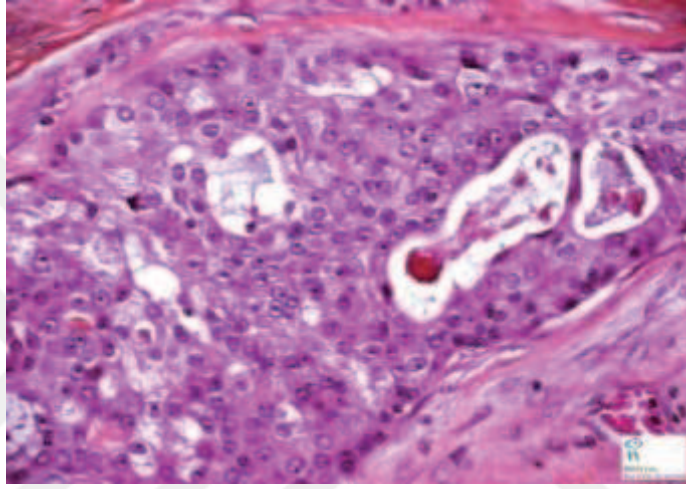
### **2.9.2. Asinik Hücre Karsinomunun Papiller Kistik Varyantı**

Bu varyant histolojik olarak kolaylıkla teşhis edilir ancak sitolojik tanısı sıklıkla doğru konulmayabilir. Aspiratlara tek sıralı tabakalar ya da kistik zeminde asiner retansiyon kisti, Wartin tümörü, mukoepidermoid karsinom tanısı konulabilir. Epitelial hücrelerin uniform oluşu yararlı bir özelliktir fakat her vakada tanı belirgin olmayabilir (78).

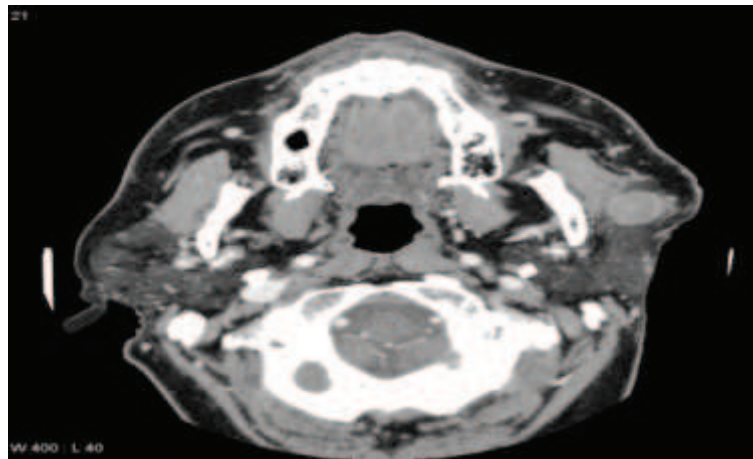
### **2.9.3. Mukoepidermoid Karsinom**

Çocukluk ve erişkinlerdeki en sık tükürük bezi malignitesidir ve tüm tükürük bezi tümörlerinin %10-15'ini oluşturur. Yaklaşık yarısı majör tükürük bezlerinde meydana gelir (parotiste %45) (64). Histolojik olarak yapısal ve hücresel heterojenite vardır. Değişen oranlarda kistik ve solid alanlar, birbiri ile karışan müköz, skuamöz hücreler ve baskın olarak berrak ve onkositik hücrelerden meydana gelir. Üç derece evrelemede (düşük, intermedier, yüksek) kistik değişiklik, pleomorfizm, mitozlar, nöral invazyon ve nekroz değerlendirilir. Yaymanın hücreliliği aspire edilen solid ya da kistik sahaların oranına bağlıdır. Zeminde değişken olarak müsün, kistik değişiklik bulgusu (inflamatuvar hücreler, histiyosit ve hücre debris) veya nekrotik materyal bulunabilir. Ekstrasellüler müsün ve farklı epitelial hücre tiplerinin oranları değişken olmakla birlikte karışımı yararlı diagnostik özelliktir. Tek hücre keratinizasyonu, aşırı

keratinizasyon ve nükleer atipi mukoepidermoid karsinomun bir özelliği değildir. Düşük dereceli tümörlerde farklı hücre tipleri tanıyı kolaylaştırabilir. Nükleer pleomorfizm gösteren yüksek dereceli tümörler karsinom olarak tanı alabilir. Epitelial heterojenite yararlı bir ayırıcı özelliktir. Nadiren sialadenitler mukoepidermoid karsinomu taklit edebilir. Sialadenitte duktal hücreler uniform nükleuslu, sınırlı sitoplazmalıdır ve dallanan, düz kenarlı hücre grupları halinde görülür. Skuamöz metaplazide heterojenite görülmez (79).



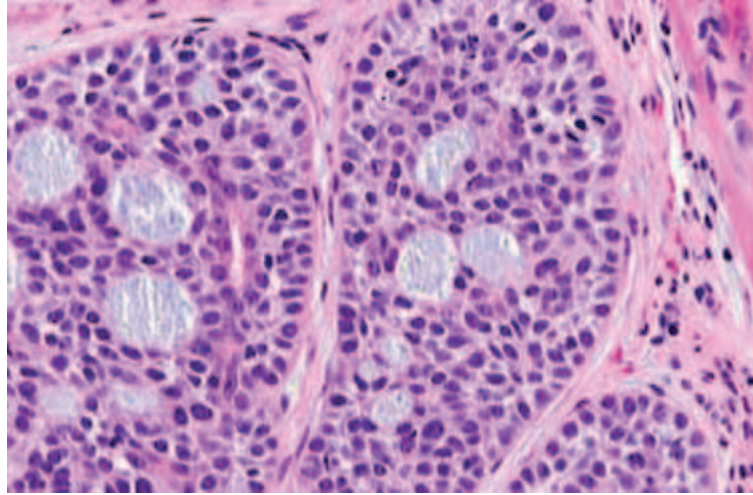
**Resim 19** : Mukoepidermoid karsinomun histopatolojik görünümü  
([www.webpathology.com/image.asp](http://www.webpathology.com/image.asp))



**Resim 20** : Mukoepidermoid karsinomun tomografik görünümü  
<https://radiopaedia.org/images/6222>

#### 2.9.4. Adenoid Kistik Karsinom

Tüm epiteliyal tükürük bezi tümörlerinin yaklaşık %10'unu, minör tükürük bezi epiteliyal tümörlerinin %30'unu oluşturur (64). Tüm yaş gruplarında meydana gelmekle birlikte orta yaş ve yaşlılarda daha siktir. Histolojik olarak tümörlerde üç yapısal özellik; kribriform, tübüler, solid ve iki hücre tipi görülür. Aspiratlar esas olarak bazaloid (myoepitelial) hücreler içerir. Bu hücreler sıkı kümeler ve rozet benzeri oluşumlar halinde izlenir. Zeminde çıplak nükleuslar ve birbirinden ayrılmış tümör hücreleri görülür. Bazı hücre demetleri nükleer palizatlanma gösterir. Nükleuslar genellikle uniform ve yuvarlak, oval ya da açısall, nükleer kromatin yoğun ya da kabadır. Stroma karakterisiktir ve en yaygın bilinen formu hyalen globüllerdir. Bunlar çok sayıdadır ve boyut olarak değişikenlik gösterir. Hyalen globüller sıklıkla yuvarlak kenarlı ve bazaloid hücrelerle çevrilidir. Diğer stroma formları düz kenarlı membranöz fragmanlardan oluşur, küçük miktarda fibriller materyal (pleomorfik adenomdakine benzer) sıklıkla mevcuttur. Hyalin globüller diğer tükürük bezi tümörlerinde de görülebilir ancak onlar daha küçük, daha az sayıda ve daha uniformdur. Adenoid kistik karsinomların solid tipleri sıklıkla hyalin globüllerden yoksundur ve nekroz gösterebilir (80).



**Resim 21:** Adenoidkistik karsinomun histopatolojik görünümü  
([www.cetinvural.com/](http://www.cetinvural.com/))

### **2.9.5. Polimorfik Düşük Dereceli Adenokarsinom**

Ağız içi malign tükrük bezi tümörlerinin ikinci sıklıkta olanıdır. Tüm karsinomların %26'sını oluşturur. Yaklaşık %6'sı damaktadır ve hastaların %70'i 50-70 yaş arasındadır (64). Histolojik olarak tümör tabakalar, kordonlar, tübüller, kribriform ve papiller yapılanmalar gösterir. Basit görünümlü nükleuslu küçük-orta büyüklükte uniform hücrelerden meydana gelir. Değişen miktarda miksoid, hyalin ya da miksohyalin stroma içerir.

### **2.9.6. Tükrük Bezi Duktus Karsinomu**

Yüksek dereceli agresif bir karsinomdur. Tükrük bezi malign tümörlerinin %9'unu oluşturur. Çoğu 50 yaştan sonra ortaya çıkar. En sık yerleşim yeri parotistir (64). Histolojik olarak yüksek dereceli intraduktal ve invaziv meme karsinomasına benzer. Kribriform proliferasyon gösteren hücrelerle genişlemiş duktus benzeri yapılar ve infiltratif bir komponentle beraber santral nekroz mevcuttur. Skuamöz diferansiasyon meydana gelebilir ve sitolojik pleomorfizmin derecesi değişebilir. Sitolojik olarak aspiratlar sellülerdir ve gevşek tabakalar halinde malign epitelial hücreler içerir. Zeminde sıklıkla nekroz mevcuttur. Çoğu hücre kaba granüler kromatinli, iri nükleuslu olmasına rağmen uniformdur ve bazende skuamöz diferansiasyon gösterebilir (81).

### **2.9.7. Karsinoma Ex Pleomorfik Adenom**

Uzun süreli pleomorfik adenom içerisinde meydana gelen malign bir transformasyonu tanımlar. Seyrek ve tüm tükrük bezi tümörlerinin %3,6'sını, tüm tükrük bezi malignensilerinin %12'sini oluşturur. Genelde 6. yada 7. dekatlarda ortaya çıkar. Bu tanıyı vermek için rezidü benign PA belirlenmelidir. Benign ve malign elemanlar bir arada bulunur. Benign elemanlar genellikle fibriler, metakromatik stromada bulunur. Malign epitelial hücreler gevşek tabakalar, adenoid ya da papilloid kümeler halinde izlenir (82).

### **2.9.8. Epitelial Myoepitelial Karsinom**

Tükrük bezi tümörlerinin %1'ini oluşturur, %60'ı parotiste meydana gelir ve 6. ve 7. dekadlarda sıklığı artar. Histolojik olarak lobüle kontürlü tümör, dış tarafında tek ya da multipl poligonal hücre tabakaları ile çevrelenen, iç sıra tabakası tek sıra kuboidal hücrelerden oluşan iki tabakalı kanal benzeri yapılar oluşturur. Dış tabakalardaki hücreler sitoplazmik berraklık gösterir ve myoepitelial belirteçler ile pozitifdir. Eosinofilik bazal membran benzeri stroma bu yapıları çevreler. Bazı tümör lobülleri sadece berrak hücrelerden meydana gelir ve papiller kistik odaklar görülebilir. Aspiratlar tükrük bezi tümörü özelliğini gösterirken tanınabilir, olasılıkla malign PLGA, asinik hücre karsinoması, metastatik renal hücre karsinomasından ayırımı güç olabilir. Bazı sitolojik özellikler pleomorfik adenomaya benzer (83).

### **2.9.9. Lenfoid Neoplazmlar**

Majör tükrük bezi malignitelerinin %1,7-7,7'sini oluşturur (84). Tükrük bezinde meydana gelen Non-hodgin lenfomaların çoğu B hücrelidir. Ekstranodal marjinal zon B hücre lenfoması primer tükrük bezi lenfomalarının en sık görülen tipidir. Diffüz büyük B hücre lenfomaları tükrük bezi NHL'nın %15'ini oluşturur. Düşük dereceli formlarının otoimmün lenfoepitelial sialadenitlerden ayırımı güçken yüksek dereceli lenfomaların tanısı daha kolaydır.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada retrospektif olarak ÇOMÜ Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda 2010 - 2016 tarihleri arasında parotis glandında kitle nedeniyle opere edilen 45 hasta çalışma grubuna alındı. Vakalara ait İİAB'si hastanemiz Radyoloji Anabilim Dalında ultrasonografi eşliğinde 18-20 G iğneler kullanılarak ortalama 4-8 yayma hazırlanarak uygulanmıştır. Preparatlar patoloji laboratuvarına yarısı alkolde fikse edilmiş ve diğer yarısı havada kurutulmuş olarak gönderilmiştir. Havada kurutulan preparatlar May Grünwald Giemsa ile, alkolde fikse edilen preparatlar Papanicolau ile boyanmıştır. Kulak Burun Boğaz Kliniğimizde opere edilen vakalara ait spesmenler %10'luk formol solüsyonu içinde patoloji laboratuvarına gönderilmiştir. Spesmenler makroskopik incelemesi yapılarak doku takibi işleminden sonra 5 mikron kesitler alınarak Hematoksilen-Eozin ile boyanmıştır. Hastalara yapılan postoperatif histopatolojik değerlendirme sonuçları Patoloji Anabilim Dalı'ndan elde edilerek spesifik tanılara göre benign veya malign olarak kategorilendi. Sitoloji raporları benign ,malign ve non-diagnostik (tanı koyulamayan,yetersiz materyal olarak değerlendirilen)olarak sınıflandırıldı. Preoperatif US ve BT görüntüleri incelenerek kitlenin heterojen dansite yapısı, yoğun kontrastlanma paterni, düzensiz kontür yapısı, çevre yapılara invazyon bulgusunu ve eşlik eden kitleye bağlı olduğu düşünülen pozitif lenf nodu tutulumu olup olmamasına bakılarak benign veya malign ön tanı olarak kategoriye alındı.

#### 3.1. İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin analizi SPSS versiyon 19.0 yazılımı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Tanımlayıcı verilerin sunumunda ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, frekans ve yüzde değerleri kullanıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda analiz edilecek değişkenler normal dağılım göstermediği için Mann Whitney U testi kullanıldı. P-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## 4. BULGULAR

Çalışmaya katılan 45 hastanın 19'u kadın (%42,2), 26'sı erkekti. (%57,8). Hastaların yaş ortalaması  $57,0 \pm 15,9$ 'du. (Tablo 1).

**Tablo 1** : Demografik veriler, Çanakkale, 2017

Değişkenler	Ortalama±Standart sapma (Min-Maks)
Yaş	57,0±15,9 (22-82)
<b>Cinsiyet</b>	<b>Sayı (Yüzde)</b>
Kadın	19 (42,2)
Erkek	26 (57,8)

Cinsiyete göre yaş ortalamaları istatistiksel olarak farklı değildir ( $p=0,637$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2** : Cinsiyete Göre Yaş Ortalamaları, Çanakkale, 2017

Yaş	Ortalama±Standart sapma	p
Kadın	56,2±14,7	0,637
Erkek	57,5±16,9	

Sito-histopatolojik korelasyonu yapılan vakaların yaşları 22 ile 82 arasında değişmektedir. İstatistiksel analizler için sitolojik ve histopatolojik sonuçlar benign (benign neoplastik ve non-neoplastik lezyonlar) , malign (malign olgular ve malignite şüpheli olgular) ve non-diagnostik (tanısal olmayan,tanı koyulamayan) olarak gruplandırılmıştır. İnce iğne aspirasyon sitoloji sonuçlarına göre 27 olgu benign, 9 vaka malign, 9 vaka non-diagnostik

olarak değerlendirilmiştir. Histopatolojik sonuçlara bakıldığında İİAB'de benign olarak değerlendirilen 27 vakanın 27' si benign (%100), 0'si malign (%0) olarak, sitolojik olarak non-diagnostik olarak değerlendirilen 9 vakanın 1'i malign (%10), 8'i benign (%90), sitolojik olarak malign olarak değerlendirilen 9 vakanın 7'ü malign (%78), 2'i benign (%22) olarak rapor edilmiştir.(tablo 3)

**Tablo 3 :** Sitolojik Ve Histopatolojik Sonuçlara Göre Olguların Dağılımları

Sitolojik Tanı	Histopatolojik Tanı	Vaka sayısı
BENİGN	Malign	0 (%0)
	Benign	27 (%100)
MALİGN	Benign	2 (%22)
	Malign	7 (%78)
NON-DİAGNOSTİK	Malign	1 (%10)
	Benign	8 (%90)

**Total :45**

Histopatolojik olarak rapor edilen en sık benign epitelial lezyon 18 vaka ile pleomorfik adenomdur. Bu vakaların 15'ine sitolojik olarak benign tanısı verilmiş olup 1 vaka malign ve 2 vaka non-diagnostik olarak tanımlanmıştır.. Histopatolojik olarak ikinci sıklıkla görülen benign epitelial lezyon 11 vaka ile Warthin tümörü olup, sitolojik olarak 9 vakaya benign olarak tanı verilmiş, 2 vaka non-diagnostik olarak rapor edilmiştir. Bunların yanı sıra histopatolojik olarak 1 vaka sialadenit ,1 vaka leiomyom, 1 vaka bazal hücreli adenom, 1 vaka lipom,1 vaka fibrolipom, 1 vaka selim serömisünöz gland, 1 vaka granülamatöz lenfadenit ve 1 vaka pilomatriksoma tanısı almış olup histopatolojik olarak pilomatriksoma tanısı almış olan vaka sitolojik olarak malign olarak raporlanmıştır. Histopatolojik olarak 2 vaka mucoepidermoid ca, 1 vaka malign lenfoma,1 vaka skuamöz hücreli ca, 1 vaka asinik hücreli ca, 2 vaka adenoid kistik ca, 1 vaka malign myoepitelyoma olarak rapor edilmiştir. Histopatoloji



sonucu Skuamöz hücreli ca (malign) olarak tanı konulan vakanın sitolojisi non-diagnostik olarak rapor edilmiştir. (tablo 4 ve 5)

**Tablo 4 : Histopatolojik Tanılara Göre Olguların Dağılımı**

Histopatolojik Tanı	Tanı Tipi	Olgu sayısı	%
BENİGN	Pleomorfik Adenom	18	40
	Warthin Tümörü	11	24,5
	Selim Serömisünöz Gland	1	2,2
	Bazal Hücreli Adenom	1	2,2
	Fibrolipom	1	2,2
	Granülamatöz Lenfadenit	1	2,2
	Lipom	1	2,2
	Pilomatriksoma	1	2,2
	Leimyom	1	2,2
	Sialadenit	1	2,2
MALİGN	Adenoid kistik karsinom	2	4,4
	Mukoepidermoid karsinom	2	4,4
	Malign Lenfoma	1	2,2
	SCC	1	2,2
	Myoepitelyoma	1	2,2
	Asinik hücreli karsinom	1	2,2

**Toplam:45**

**Tablo 5 : Sitolojik Bulguların Histopatolojik Tiplerle Karşılaştırılması**

Sitolojik Tanı	Histopatolojik Tanı	Vaka Sayısı
Non-diagnostik	Warthin TM	2
	Pleomorfik adenom	2
	Bazal hücreli adenom, Lipom, Fibrolipom, Leiomyom	4
	Skuamöz hücreli CA	1
Bening	Pleomorfik adenom	15
	Warthin TM	9
	Serömüsinöz Gland, Granülamatöz Lenfadenit, Sialadenit	3
Malign	Pleomorfik adenom	1
	Pilomatriksoma	1
	Mukoepidermoid karsinom	2
	Adenoid kistik karsinom	2
	Asinik hücreli karsinom	1
	Malign lenfoma	1
	Malign myoepitelyoma	1

**Toplam:45**

Sitolojik ve histopatolojik sonuçlar karşılaştırıldığında, 2 vakanın sito-histopatolojik tanısı arasında uyumsuzluk izlenmiştir.

**Tablo 6 :** Sitolojik Bulgu İle Histopatolojik Olarak Uyumsuzluk Gösteren Vakalar

Sitolojik Tanı	Histopatolojik Tanı	Vaka Sayısı
Malign	Pleomorfik adenom	1
	Pilomatriksoma	1

İİAB bulguları histopatolojik tanı ile karşılaştırıldığında sensitivitesi % 100, spesifitesi %93,1'dir. Negatif prediktif değeri %100, pozitif prediktif değeri %77,7'dir. Testin geçerliliği % 94,4'dür

Çalışmamıza dahil edilen 45 vakanın tümünün operasyon öncesi baş-boyun BT görüntülemesi mevcuttu. Radyolojik olarak kitlenin heterojendansite yapısı, yoğun kontrastlanma paterni, düzensiz kontür yapısı, çevre yapılara invazyon bulgusunun olması ve eşlik eden kitleye bağlı olduğu düşünülen pozitif lenf nodu tutulumu malignite kriterleri olarak değerlendirildi.45 vakanın tomografi bulguları 29 hastada (%64) benign ve 16 hastada (%36) malign olarak değerlendirildi. Tomografik bulgular açısından malign olarak değerlendirilen 16 hastanın 8'inde (%50) benign histopatoloji saptanırken, 8'inde(%50) malign histopatoloji saptanmıştır. Tomografik bulgular açısından benign olarak değerlendirilen 29 hastanın 29'unda(%100) benign histopatoloji saptanırken, tomografik olarak benign değerlendirilen hiçbir hastada malign patoloji saptanmadı ( tablo 7).

**Tablo 7 : Tomografi Bulgusu Ve Histopatolojik Tanılarının Karşılaştırılması**

BT Bulguları	Histolojik Tanı	Vaka Sayısı
Malign	Bening	8
Malign	Malign	8
Benign	Malign	0
Bening	Bening	29
Toplam		45

Tomografik görüntülemenin malign olarak değerlendirildiği 16 vakanın 2'si warthin tm , 1'i plemorfik adenom, 1'i pilomatriksoma, 1'i selimserömisünöz gland, 1'i bazal hücreli adenom,1'i fibrolipom,1'i granülamatöz lenfadenit ,2'si mukoepidermoid karsinom, 2'si adenoid kistik karsinom, 1'i skuamöz hücreli karsinom, 1'i malign lenfoma, 1'i asinik hücreli karsinom, 1'i malign myoepitelyoma tanısı aldı.(tablo 8)

**Tablo 8 : Tomografi Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması**

<b>BT Bulguları</b>	<b>Histopatolojik tanı</b>	<b>Vaka Sayısı</b>
Malign	Warthin TM	2
	Pleomorfik adenom	1
	Pilomatriksoma	1
	Serömüsinöz gland	1
	Bazal hücreli adenom	1
	Fibrolipom	1
	Granülamatöz lenfadenit	1
	Mukoepidermoid karsinom	2
	Adenoid kistik karsinom	2
	Skuamöz hücreli karsinom	1
	Malign lenfoma	1
	Asinik hücreli karsinom	1
	Malign myoepitelyoma	1

**Toplam:16**

Bilgisayarlı tomografinin benign olarak raporlandığı 29 vakanın 9'ü Warthin tm ,17'si plemorfik adenom, 1 vaka lipom, 1 vaka leimyom, 1 vaka sialedenit tanısı aldı.(tablo 9)

**Tablo 9 :** Tomografi Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması

BT Bulguları	Histopatolojik Tanı	Vaka Sayısı
Benign	Warthin TM	9
	Pleomorfik adenom	17
	Lipom	1
	Leimyom	1
	Sialadenit	1

**Toplam:29**

BT bulgusu ve histopatolojik sonuçlar karşılaştırıldığında , 8 vakanın BT bulgusu-histopatolojik tanısı arasında uyumsuzluk izlenmiştir.(tablo 10)

**Tablo 10:** Tomografi Bulgusu İle Histopatolojik Olarak Uyumsuzluk Gösteren Vakalar

BT Bulguları	Histopatolojik Tanı	Vaka Sayısı
Malign	Warthin TM	2
	Pleomorfik adenom	1
	Pilomatriksoma	1
	Serömüsinöz gland	1
	Bazal hücreli adenom	1
	Fibrolipom	1
	Granülamatöz lenfadenit	1

**Toplam:8**

BT bulguları histopatolojik tanı ile karşılaştırıldığında sensitivitesi % 100, spesifitesi %78,3'dür. Negatif prediktif değeri %100, pozitif prediktif değeri %50'dir. Testin geçerliliği % 82,2'dir.

Çalışmamıza dahil edilen 45 vakanın tümünün preoperatif parotis bezi Ultrason görüntülemesi mevcuttu. Lezyon ekojenitesi, solid yapıda olması, kenar özellikleri, kanlanma özellikleri, invazyon açısından komşu dokular ile ilişkisi, eşlik eden patolojik görünümde lenf nodu olmas gibi ultrason bulguları malignite kriterleri olarak kabul edildi. Ultrason bulgularına göre 45 vakanın 25'i (%55) malign ve 20'si (%45) benign olarak değerlendirildi. Ultrasonografik bulgular açısından malign olarak değerlendirilen 25 hastanın 18'inde (%72) benign histopatoloji saptanırken, 7'inde (%28) malign histopatoloji saptanmıştır. Ultrasonografik bulgular açısından benign olarak değerlendirilen 20 hastanın 19'unda(%95) benign histopatoloji saptanırken, 1'inde(%5) malign histopatoloji saptanmıştır. Histopatolojik olarak benign patoloji saptanan 37 vakanın 18'inin (%48) ultrason bulguları malign , 19'unun ( %52) ise benign olarak saptandı.(tablo 11)

**Tablo 11 : US Bulgusu Ve Histopatolojik Tanılarının Karşılaştırılması**

US Bulguları	Histolojik Tanı	Vaka Sayısı
Malign	Bening	18
Bening	Malign	1
Malign	Malign	7
Bening	Bening	19

**Toplam:45**

US' nin malign olarak raporlandığı 25 vakanın 6'si (%24) Warthin tm , 8'i (%32) plemorfik adenom, 1 vaka(%4) pilomatriksoma, , 1 vaka (%4) bazal hücreli adenom,1 vaka (%4) fibrolipom,1 vaka (%4) granülamatöz lenfadenit ,2 vaka(%8) mukoepidermoid karsinom, 2 vaka (%8) adenoid kistik karsinom, 1 vaka (%4) skuamöz hücreli karsinom, , 1 vaka (%4) asinik hücreli karsinom ve 1 vaka (%4) malign myoepitelyoma tanısı aldı.(tablo 12)

**Tablo 12 : US Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması**

US Bulguları	Histopatolojik Tanı	Vaka Sayısı
Malign	Warthin TM	6
	Pleomorfik adenom	8
	Pilomatriksoma	1
	Bazal hücreli adenom	1
	Fibrolipom	1
	Granülamatöz lenfadenit	1
	Mukoepidermoid karsinom	2
	Adenoid kistik karsinom	2
	Skuamöz hücreli karsinom	1
	Asinik hücreli karsinom	1
	Malign myoepitelyoma	1

**Toplam: 25**

Ultrasonografinin benign olarak raporlandığı 20 vakanın 5'i (%25) Warthin tm , 10'u (%50) plemorfik adenom, 1 vaka(%5) lipom, 1 vaka (%5) leiomyom, 1 vaka (%5) sialadenit, 1 vaka (%5) selim serömüsünöz gland ve 1 vaka (%5) malign lenfoma tanısı aldı.(tablo 13 )



**Tablo 13 : Ultrasonografi Bulgusu İle Histopatolojik Tiplerin Karşılaştırılması**

US Bulgusu	Histopatolojik Tanı	Vaka Sayısı
Benign	Warthin TM	5
	Pleomorfik adenom	10
	Lipom	1
	Leimyom	1
	Sialadenit	1
	Malign lenfoma	1
	Selim serömisünöz gland	1

**Toplam:20**

US bulgusu ve histopatolojik sonuçlar karşılaştırıldığında 19 vakanın US bulgusu-histopatolojik tanısı arasında uyumsuzluk izlenmiştir.(tablo 14)

**Tablo 14 : US Bulgusu İle Histopatolojik Olarak Uyumsuzluk Gösteren Vakalar**

US Bulguları	Histopatolojik tanı	Vaka Sayısı
Benign	Malign lenfoma	1
Malign	Bazal hücreli adenom	1
	Fibrolipom	1
	Granülamatöz lenfadenit	1
	Warthin tm	6
	Pleomorfik adenom	8
	Pilomatriksoma	1

**Toplam:19**

Ultrason bulguları histopatolojik tanı ile karşılaştırıldığında sensitivitesi % 87,5, spesifitesi %51,3'dür. Negatif prediktif değeri %95, pozitif prediktif değeri %28'dir. Testin geçerliliği % 57,7'dir

## 5.TARTIŞMA

Tükrük bezleri oldukça fazla sayıda ve çeşitlilikte neoplastik ve non-neoplastik hastalığın kaynağıdır. Tükrük bezinde kitle oluşturan nedenler geniş bir hastalık grubunu oluşturduğundan baş-boyun bölgesinde ortaya çıkan bir kitlede akla gelmesi gereken durumlardır. Tüm primer tükrük bezi epitelyal tümörleri göz önüne alındığında, bunların ortalama olarak %70-80'i parotis bezini tutmaktadır ve bu tümörlerin çoğunluğu parotis bezinin yaklaşık 4/5'ünü oluşturan yüzeyel kısımdan kaynaklanmaktadır. Parotis tümörleri incelendiğinde, kadın erkek dağılımı açısından belirgin bir fark görülmemektedir. Guintinas ve ark.'nın (88) yaptığı çalışmada, kadın hasta oranı %52,5 ve erkek hasta oranı %47,5 bulunurken, Upton ve ark.'nın (89) yaptığı başka bir çalışmada , kadınlar %42, erkekler %58 bulunmuştur. Bizim Çalışmamızda, erkek hasta oranı %58 iken, kadın hasta oranı %42 bulunmuş olup, literatürle benzerlik göstermektedir. Parotis kaynaklı kitlesi olan hastaların literatürdeki ana yakınmaları hastalarımızda da olduğu gibi parotis bölgesine uyan alanda kitledir. Parotis kitlelerinde palpasyon; kitlenin lokalizasyonunu belirlemede, kitlenin sertliğini, çevre dokuyla ilişkisini, yüzey yapısını anlamada, lobülasyonlarını hissetmekte, sınırlarının düzenliliğini tespit etmede ve benign-malign ayırımında çok değerli bir klinik parametredir (90). Malign vakalarda ağrı, fasiyal sinir paralizi ve parotis üzerindeki ciltte tutulumlar ortaya çıkabilir. Literatürde bazı yayınlarda rutin preoperatif görüntüleme yöntemleri kullanımının cerrahi kararı belirlemede yararlı olmadığını bildirirse de, son yıllarda bütün parotis kitlelerinin rutin preoperatif değerlendirilmesinde görüntüleme savunulur hale gelmiştir. Görüntüleme yöntemleri, tümörün yüzeyel lobdan mı yoksa derin lobdan mı kaynaklandığını, derin loba doğru olan uzanımını, çevre yapılarıdaki tümör invazyonunun derinliğini ve parafaringeal bölgeye tümör yayılımını belirlemede ve özellikle malign olgularda tümörün halen cerrahi olarak çıkarılıp çıkarılmayacağını kararının verilmesinde yardımcı olmaktadır. Ayrıca radyolojik görüntüleme malign olgularda boyun lenf nodlarına olan hastalık yayılımını tespit etmekte, klinik olarak evrelemelerin yapılmasına yardımcı olmakta ve yapılacak boyun diseksiyonuna karar

verilmesini kolaylaştırmaktadırlar (85). Biz de vakalarımızda ameliyat öncesinde ultrason ve tomografi gibi görüntüleme yöntemlerini tercih ettik. Tükrük bezi tümörlerinin insidansı 4. ve 6. dekadlar arasında pik yapmaktadır (87) Al Salamah ve ark. (91) ortalama görülme yaşını 51.6 olarak bildirmişlerdir. Bozkuş ve ark. (92) çalışmasında, parotis bezi tümörlerinin ortalama görülme yaşı 45 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise ortalama yaş 57 olup, sonuçlarımız mevcut çalışmalara yakın olarak bulunmuştur. İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB), tükrük bezi hastalıklarının tanısında 1920'lerde kullanılmaya başlanmış ve 1950-1960 yılları arasında Stockholm'deki 'Karolinska Institute' tarafından geliştirilmiştir (94,95). İnce iğne aspirasyon sitolojisinin tükrük bezi hastalıklarının morfolojik tanısına direkt yaklaşım olarak geniş kabul görmesi, sitoloji ve biyopsi sonuçlarının korele edildiği çok sayıda araştırmadan sonra mümkün olabilmiştir. İnce iğne aspirasyon biyopsisi patolojik tanıyı doğrulamak için kullanılmaktadır. İİAB'nin kullanımı tüm baş boyun kitlelerinde olduğu gibi parotis kitlelerinde de oldukça yararlı olup, preoperatif planlamada yüksek güvenilirliği ile seçilecek cerrahi yöntemin belirlenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. (96,97,98,99). İşlem sırasında fasiyal sinir hasarı, fistül oluşumu ve minör hematomlar çok nadir gelişen komplikasyonlardır (100,101). Uygulama sırasında alınan örneğin yeterli olması, düzgün yayılması ve kurutulması histopatolojik değerlendirme tanı şansını arttıracaktır. Bu sebeple uygulamanın deneyimli kişiler tarafından yapılması gerekmektedir (102) Al Salamah ve ark.(91) yaptıkları çalışmada, tüm hastalara İİAB yapıldığını ve %89 oranında doğru tanı konulduğunu bildirmişlerdir. Bozkuş ve ark.'nın (92) yaptığı bir çalışmada ise, olguların tümüne İİAB uygulanmış olup, kitlenin benign ya da malign olup olmadığı postoperatif sonuçlara göre %84 oranında doğru olarak belirlenmiştir. Yine Maahs ve ark. (90) yaptıkları çalışmada, da İİAB'nin tanı oranlarını %90 olarak bildirmişlerdir. Fakhry ve ark.ise 187 benign olgudan 16'sında yalancı pozitiflik bildirmişlerdir (103). O'Dwyer ve ark. İİAB'nin güvenli, kolay, hastaya minimum rahatsızlık veren ve tümör implantasyonunun ihmal edilebilir derecede olduğunu söylemektedir (106). Literatürde yapılan çalışmalarda İİAB'nin sensitivitesini %54-98, spesifitesini %86-98 pozitif prediktif değerini %89-98 ve negatif prediktif değerini

%91-93 olarak bildirmişlerdir (104,105). Çalışmamızda İİAB bulguları histopatoloji sonucu ile karşılaştırıldığında sensitivitesi % 100, spesifitesi %93,1, negatif prediktif değeri %100, pozitif prediktif değeri %77,7 ve doğruluğu % 94,4 olarak bulunmuştur. Bu oranlar literatürdeki sonuçlar ile uyumlu olarak bulunmuştur (90,92). Bu sonuçlarda göz önüne alındığında İİAB'nin parotis kitlelerinde tedaviye yön vermekte iyi bir preoperatif tanı aracı olduğu görülmektedir. Parotis kökenli benign tükrük bezi tümörleri içinde en sık karşılaşılan pleomorfik adenomdur ve en sık beşinci dekatta görülür. (92). Literatür gözden geçirildiğinde pleomorfik adenomun benign tümörlerin %51-53'ünü oluşturduğunu bildiren yayınlar mevcuttur (85,87,92) Bizim çalışmamızda benign tümörler içerisinde pleomorfik adenom görülme oranı %49 olarak literatürle uyumlu şekilde bulunmuştur. Benign tümörler içinde ikinci en sık görülen benign tümör ise Whartin tümörüdür (93) Çalışmamızda, Whartin tümörü tüm parotis kitleleri içinde 11 hastada tespit edilmiş olup, ameliyat edilen tüm hastaların %25 'lik bir kısmını oluşturmaktadırlar. Bu oranın literatürdeki sonuçlarla karşılaştırıldığında daha düşük olduğu görülmektedir (85,87) Parotis bezinin en sık görülen malign tümörü mukoepidermoid karsinomdur (85,87) Literatürde mukoepidermoid karsinom görülme sıklığı %3-18 olarak bildirilmiştir (85,91) Bizim vaka serimizde mukoepidermoid karsinom tanılı 2 hastamız mevcuttu ve ameliyat edilen tüm hastaların %4 'lik bir kısmını oluşturmaktadır. Bu oranın literatürdeki sonuçlarla karşılaştırıldığında uyumlu olduğu görülmektedir. 1 hastada skuamöz hücreli karsinom tanısı konmuştur ve tüm hastalarımızın %2,2' sini oluşturmaktadır.2 hastada adenoid kistik karsinomla ve 1 hastada asinik hücreli karsinomla karşılaştık Bir hastamızda malign lenfoma ve 1 hastada malign myoepitelyoma tespit edildi. Parotis maligniteleri çok fazla çeşitlilik göstermektedir ve az görülen maligniteler olduğundan klinik serilerde farklı sonuçlar görülmekte ve serimizde bu anlamda literatürle örtüşmektedir. US süperfisiyal parotis kitlelerinde ve submandibuler bez kaynaklı kitlelerde çok faydalı bilgiler verir (107,108,109). Efektif, ucuz, ulaşımı kolay, radyasyon içermeyen, non-invaziv ve sedasyon gerektirmeyen bir görüntüleme yöntemidir (107,108,110). Tümör lokalizasyonunu, şeklini, büyüklüğünü, sınırlarını, kanlanmasını değerlendirmede yararlıdır. Tükrük bezlerinin

değerlendirilmesinde ilk tercih edilecek görüntüleme yönteminin US olması gerektiği belirtilmiştir (107,111). Usg parotis tümörlerinin gösterilmesinde sensitivitesi en yüksek teknik olmasına rağmen derin lob tümörlerin ve büyük tümörlerin mediyal uzanımlarını göstermede mandibulanın görüntüyü engellemesi nedeniyle yetersizdir (107,109,112,116). Fasiyal sinir ve Stenon kanalı US'de ayırt edilemez (107,112,116). US, tükrük bezlerinin inflamatuvar hastalıklarının, abselerinin, taşlarının ve tümörlerinin tanısında da kullanılabilir (107,110). Kitlelerin benign-malign ve glandular-ekstraglandular ayırımını, siyaloadenitlerin obstruktif-nonobstruktif ve intraduktal-intraparankimal ayırımını yapmada faydalıdır (107,109,111). Akut siyaloadenit ağırlı şişliğe yol açar ve US'de tükrük bezi genişlemiş ve hipoekoik görülür (110). Abseler sınırları tam olarak ayırt edilemeyen hipoekoik veya anekoik kitleler olarak izlenir Pleomorfik adenom US'de genellikle homojen, hipoekoik, düzgün yüzeyle, iyi sınırlı, yuvarlak ve sıklıkla lobulasyon gösteren bir lezyon olarak izlenir (107,110,111). Parotiste ikinci sıklıkta görülen warthin tümörü ise genellikle parotis kuyruğunda yerleşim gösterir ve solid lezyon içinde kistik parçalar görülebilir (111,112). Warthin tümörü Usg'de oval, hipoekoik, iyi sınırlı lezyon olarak görülür ve multiple anekoik alanlar içerebilir (110,111,113,114). Ayrıca warthin tümörü US'de basit kist gibi de görülebilir ve tükrük bezinin diğer kistik kitlelerinden ayırt edilmelidir (110,113) Malign tükrük bezi tümörleri US'de düzensiz şekilli, sınırları tam olarak ayırt edilemeyen, hipoekoik, heterojen lezyonlar olarak izlenir (107,108,110,112). Mukoepidermoid karsinomun yüksek ve düşük grade olmak üzere iki formu vardır. Düşük grade mukoepidermoid karsinomlar düzgün yüzeyle homojen bir yapı gösterdiğinden US'de benign tümörlerden ayırt etmek zordur (110,115). Yüksek grade mukoepidermoid karsinomlar ise US'de düzensiz sınırlı, tipik olarak heterojen eko gösteren ve sıklıkla nekrotik odaklar içeren kitleler olarak izlenir (111). Adenoid kistik karsinomların US bulguları benign tümörlerle karışabilir ve bu tümörler için tipik olan perinöral invazyon US'de saptanamaz (111). US'de tükrük bezinde multiple lezyon saptandığında reaktif ve inflamatuvar lenf nodları, warthin tümörü, rekürren pleomorfik adenom, lenfoma, metastaz, sarkoidoz, wegener granülomatozis düşünülmelidir (111). S Wu, ve ark.(117) yaptığı bir çalışmada Parotis bezi kitlelerinin tanısında

ultrasonografinin sensitivitesi, spesifitesi, pozitif prediktif değeri, negatif prediktif değeri ve doğruluğu sırasıyla% 38.9,% 90.1,% 29.2,% 93.3 ve% 85.2 olarak bulunmuşlardır. N. Sriskandan ve ark.(123) yaptığı bir çalışmada histopatolojik tanı ile preoperatif usg bulguları karşılaştırılmış US'nin sensitivitesi %91,spesivitesi %93 ve dogrulugu %93 olarak bulunmuştur. Ewa J ve ark. (124) yaptığı bir çalışmada US' nin dogruluk oranı %96 olarak bulunmuştur.Bizim alışmamızda Usg nin sensitivitesi % 87,5, spesifitesi %51,3 ,negatif prediktif değeri %95, pozitif prediktif değeri %28 ve dogrulugu % 57,7 olarak saptandı. Parotis bezi tümörlerinin %90'ının yüzeysel lobda görölmesi ve %80'inin benign olması nedenleriyle (125) "American Society of Surgical Oncology" ve "American Head and Neck Society" pre-operatif olarak BT'nin, ancak çok büyük tümörlerde kullanılması gerektiğini bildirmişlerdir.(125,126) Bu tümörlerin yaygınlığı, mandibula, temporal kemik, servikal vertebra ile ilişkisi, yüzeysel lobdan öteye uzanım, derin lob tümörü şüphesi durumlarında BT kullanılması gerektiği ifade edilmektedir(126). BT tümör lokalizasyonu ve uzanımı hakkında faydalı bilgiler verir. Benign tümörler iyi sınırlı görölürken, malign tümörler sınırları düzensiz, nekroz veya kalsifikasyon alanları içeren heterojen kitleler olarak izlenir (108). Tükruk bezi veya kanalı içindeki taşların değerlendirilmesinde ve kemik yapıları değerlendirmede BT faydalı bir tetkiktir (107,109). Bryan ve ark. (118) alışmalarında tükruk bezi lezyonları saptamada Bt' nin sensitivitesinin yaklaşık %100, spesifitesinin kitle hakkında klinik bilgi olmadığında %75 Klinik bilgi olduğunda %90 olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca fasiyal sinir ile lezyonun ilişkisini ortaya koymada da %75 başarılı olduğunu iddia etmişlerdir. Urquhart ve ark. (127) her parotis hastasına BT incelemesi yapılması fikrinden yola çıkarak 2001 'de yayınladıkları 29 hastalık serilerinde BT incelemenin klinik değerlendirme ve post-op sonuçlarla korelasyonunu incelemişler Spesifik olarak tümörün büyüklüğü, yeri, dansitesi ve malignite göstergeleri taşıyıp taşımadığı sorgulanmış ve parotis tümörlerinin rutin pre-operatif tetkikinde BT'nin mutlaka kullanılması gerektiğini ifade etmiştir.Geir Tryggvason ve ark.(118) yaptığı bir çalışmada BT nin % 69.6 doğruluk,% 81.7 duyarlılık,% 64.1 özgülüğü, % 50.6 pozitif prediktif değer ve % 88.6 negatif prediktif değer saptanmıştır.Szolar ve ark. (119) parotis kitlelerinin

değerlendirilmesinde Bt'nin Mr'a göre daha faydalı olduğunu rapor etmişlerdir. Başka bir çalışmada, tüm parotis kitlelerinin preoperatif değerlendirilmelerinde BT yapılması önerilmiştir. Casselman ve Mancuso (120) tükürük bezi tümörlerinde teşhisinde öncelikle BT'nin tercih edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Koyuncu ve ark. (122) da benzer şekilde parotis tümörlerinin tanı ve tedavinin planlanmasında BT ve MRG'nin birbirlerine yakın güvenilirliğinin olduğunu belirtmişlerdir. Yalçın ve ark.(128) parotis tümörlerinde yardımcı tanı yöntemlerini inceledikleri 40 hastalık çalışmalarında US ve BT nin preoperatif evrelemede yararlı olduğunu ancak benign-malign ayrımında yararlı olmadığını vurgulamışlardır. McGuirt ve ark. (129) pre-operatif BT veya MRI'ın benign-malign ayrımında %87 oranında doğru yanıt verdiğini saptamıştır. Spiro (130) 1995'te yayınladığı tükürük bezi kitleleri ile ilgili makalesinde BT'nin çok daha pahalı olan MRI'ya tercih edilebileceğini ifade etmektedir. Bizim çalışmamızda BT bulguları referans test olan patolojik incelemeyle karşılaştırıldığında sensitivitesi % 100, spesifitesi %78,3 negatif prediktif değeri %100, pozitif prediktif değeri %50 ve doğruluğu % 82,2 olarak saptandı. Bu sonuçlar ile tükürük bezi kitlelerin pre-operatif değerlendirmesinde İİAB ve BT'nin tek başına kullanımının değil birlikte kullanımının en doğru karar olduğu kesindir.

## 6.SONUÇ

Tükrük bezleri oldukça fazla sayıda ve çeşitlilikte neoplastik/non-neoplastik hastalığın kaynağıdır ve tükrük bezinde kitle oluşturan nedenler geniş bir hastalık grubunu oluşturmaktadır. Parotis bezi kitleleri histopatolojik özellikleri, biyolojik davranışları, bulunduğu bölgelerin anatomik zorluğu ve geniş hasta yelpazesi nedeniyle tanısız zorluklar taşımaktadır. Yapılan birçok çalışma olmasına rağmen tanıda kullanılan yöntemler konusunda klinisyenler arasında bugün bile halen tam bir fikir birliği sağlanamamıştır. Tükrük bezi kitlelerine tanısız yaklaşımda kliniğin yanı sıra radyolojik bulguların ve tedavi planının yapılabilmesi için patolojik tanıya gereksinim vardır.Parotiste kitle ile gelen bir hastada ucuz, efektif, ulaşımı kolay, radyasyon içermeyen, non-invaziv, sedasyon gerektirmeyen bir tetkik olduğu için, parotis kitlelerinin büyük bir kısmı süperfisiyal lobdan orijin aldığından ve süperfisiyal lobda yerleşim gösteren tümörleri değerlendirmede etkili olduğu için öncelikle US yapılmalıdır. Derin lob yerleşimli tümörlerde ve maligniteden şüphelenildiğinde BT tercih edilmelidir. İİAB'si parotis tümörlerinin incelenmesinde doğru bir yöntemdir.Bu nedenle, bu tanı aracı danışmanlık ve cerrahi planlama için yararlı olup, rezeksiyon öncesi tüm tükrük bezi lezyonlarında öncelikle düşünülmelidir. Ancak yalancı negatif sonuçlar tedavi kararı aşamasında cerrahi yanlış yönlendirebileceği için deneyimli kişilerce yapılması ve değerlendirilmesi gereklidir. Görüntüleme malign tümörleri evrelemede yardımcı olsa da, bu prosedür malign ile benign tümörleri ayırmada İİAB kadar doğru değildir. Sonuç olarak, kesitsel radyolojik yöntemler parotis tümörlerinin ayırıcı tanısında tek başına yeterli değildir. Ancak İİAB'si ile birlikte kullanıldığında daha iyi sonuçlar elde edilebilir.



## 7.KAYNAKLAR

- 1) Kaya S. Tükrük Bezi Hastalıkları. Güneş Tıp Kitabevi. Ankara, 1997.
- 2) Rudack C, Jorg S, Kloska S, Stoll W, Thiede O. Neither MRI, CT nor US is superior to diagnose tumors in the salivary glands—an extended case study. Head Face Med 2007;3:19.
- 3) Colella G, Cannavale R, Flamminio F, Foschini MP. Fine-needle aspiration cytology of salivary gland lesions: a systematic review. J Oral Maxillofac Surg 2010;68:2146–2153.4
- 4) Bartels S, Talbot JM, DiTomasso J, et al. The relative value of fine-needle aspiration and imaging in the preoperative evaluation of parotid masses. Head Neck 2000;22:781–786.
- 5) Serfert G, Miehke A, Haubrich j, Chilla R. Diseases of the Salivary Glands Pathology, Diagnosis, Treatment facial nevre Surgery Stuttgart, georg Thieme Verlag, 1986;24-26.
- 6) Martinez-Madriral F, Micheau C. Major Salivary Glands. In Sternberg S. (ed): Histology For Pathologists. New York, Raven Press, 1992
- 7) Silvers AR. Som PM: Salivary glands In: Yousem DM(ed): Head neck imaging Radiol Clin North Am 1998;36:941-966.
- 8) Moore KL. Clinically Oriented Anatomy. Third Edition. Williams and Wilkins. Baltimore, MD. 1992; 670–671, 751–2.
- 9) Cazelitiz J, Jaup T, Seifort G. Lactoferrin and lysozyme in carcinomas of the parotid gland. A comparative immuncytochemical study with the occurence in normal and inflammated tissue. Virchows Arch(A) 1981; 394: 61-73.

- 10) Partridge MS, Langdon JD, Borthwick-Clarke A, Rankins S. Diagnostik techniques for parotid disease. Br J Oral Maxillofac Surg. 1986; 24:311-322.
- 11) Kayıhan E, Erişen L. Baş boyun kanserleri. 2003; 409-436.
- 12) Hanafée WN. Sialography in radiology of the ear, nose and throat Eds.Valvassori GE et al. Georg Thieme Verlag, New York 1984.
- 13) Brown BM, Enzmann DR, Hoop ML, Castelino RA. Digital subtraction laryngography. Radiology 1983; 147:655-657
- 14) Brown BM, Enzmann DR, Hoop ML, Castelino RA. Digital subtraction laryngography. Radiology 1983; 147:655-657.
- 15) Curtin HD. Assessment of salivary gland pathology. Otolaryngol Clin North Am 1988; 21:547-573.
- 16) Wittich GR, Scheible WF, Hajek PC. Ultrasonography of the salivary glands. Radiol Clin North Am 1985; 23:29-37.
- 17) Carter BL, Karmody CS, Blickman JR, Panders AK. Computed tomography and sialography: I Normal anatomy. J Comput Assist Tomogr 1981; 5:42-45
- 18) Som PM, Biller HF. The combined CT sialogram. Radiology 1980
- 19) Stone DN, Mancuso AA, Rice D, Hanafée WD. Parotid CT sialography.
- 20) Horsfield M, Lai M, Webb S, et al. Apparent diffusion coefficients in benign and secondary progressive multiple sclerosis by nuclear magnetic resonance. Magn Reson Med 1996; 36:393-400.

21) Teresi LM, Kolin E, Lufkin RB, et al. MR imaging of the intraparotid facial nerve: Normal anatomy and pathology AJNR 1987; 8:253-258.

22) Thibault F, Halmi P, Bely N, et al. Internal architecture of the parotid gland at MR imaging: Facial nerve or ductal system? Radiology 1993; 188:701-704.

23) Takahashi N, Okamoto K, Ohkubo M, Kawana M. High-resolution magnetic resonans of the extracranial facial nerve and parotid duct: Demonstration of the branches of the intraparotid facial nerve and its relation to parotid tumours by MRI with a surface coil. Clin Radiol 2005; 60:349-354.

24) Becker M. MR sialography technique. In: Mafee MF, Valvassori GE, Becker M, eds. Valvassori's imaging of the head and neck. Stuttgart. Thieme 2005;

25) Becker M, Marchal F, Becker CD, Dulguerov P, Georgakopoulos G, Lehman W, Terrier F. Sialolithiasis and salivary ductal stenosis: Diagnostic accuracy of MR sialography with a three-dimensional extended-phase conjugate-symmetry rapid spin-echo sequence. Radiology 2000; 217:347-358.

26) Martinez-Madrigal F, Bosq J, Casiraghi O. Major Salivary Glands. In Sternberg S. (ed): Histology For Pathologists, ed. 2. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1997:418-419.

27) Brown RB, Gaillard RA, Turner JA. Significance of aberrant or heterotopic parotid gland tissue in lymph nodes. Ann Surg 1953; 138:850-856.

28) Youngs LA, Scofield HH. Heterotopic salivary gland tissue in the lower neck. ArchPathol 1967; 83: 550-556.

29) Shinohara M, Harada T, Nakamura S, Oka M, Tashira H. Heterotopic salivary gland tissue in lymph nodes of the cervical region. Int J Oral Maxillofac Surg 1992; 89: 1772-1777

- 30) Lutcavage GJ, Schaberg SJ. Bilateral submandibular sialolithiasis and concurrent sialadenitis. A case report. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49:
- 31) Raymond AK, Batsakis SJ. Angiolithiasis and sialolithiasis in the head and neck. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 101: 455-457.
- 32) Brook I. diagnosis and management of parotitis. *Arch otolaryngol Head Neck Surg* 1992;118:469-471.
- 33) Rasenen O, Jokinen K, Dammert K. Sklerosing inflammation of the submandibular salivary gland (Kuttner tumour). *Acta Otolaryngol* 1972;74:279-301.53
- 34) Batsakis JG. Sclerosing polycystic adenosis: Newly recognized salivary gland lesion-A form of chronic sialadenitis? *Adv Anat pathol* 1996; 3: 298-304.
- 35) Singh B, Maharaj TJ. Tuberculosis of the parotid gland. Clinically indistinguishable from a neoplasm. *J Laryngol Otol* 1992; 106: 929-931
- .
- 36) Bernier JL, Bhaskar SN. Lymphoepithelial lesions of the salivary glands. Histogenesis and classification based on 186 cases. *Cancer* 1958; 11:1156-1179.
- 37) Maiorano E, Favia F, Viale G. Lymphoepithelial cysts of salivary glands: an immunohistochemical study of HIV-related and HIV-unrelated lesions. *Hum Pathol* 1998; 29:260-265.
- 38) MacLean H, Irdiseonside JW, Cullen JF, Butt Z. Mikulicz's syndrome and disease. 2 case reports highlighting the difference. *Acta Ophthalmol*
- 39) Morgan WS, Castleman B. A clinicopathologic of 'Mikulicz's disease'. *Am J Pathol* 1953; 29: 471-503.

- 40) Fox RI, Kang HI. Pathogenesis of Sjögren's syndrome. *Rheum Dis Clin North Am* 1992; 18:517-538.
- 41) Rosai J: Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. Vol 2, 9th ed. Mosby. Edinburgh, London, New York, Oxford. 2004: 873-916.
- 42) Eveson JW, Cawson RA. Salivary gland tumours. A review of 2410 cases with particular reference to histological types, site, age and sex distribution. *J Pathol* 1985;146: 51-58.
- 43) Mendenhall WM, Riggs, Jr. CE, Cassisi NJ. Treatment of Head and Neck Cancers. In DeVita VT, Hellman S., Rosenberg SA. (eds):*Cancer. Principles and Practice of Oncology*. 7th ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2005; 722.
- 44) Spiro RH: Salivary neoplasms. Overview of a 35-year experience with 2807 patients *Head Neck Surg* 1986; 8: 177-184.
- 45) Gnepp DR, Schroeder W, Heffner D. Synchronous tumors arising in a single major salivary glands. *Cancer* 1989; 83: 1219-1224.
- 46) Luna MA, Tortoledo ME, Allen M. Salivary dermal analogue tumors arising in lymph nodes. *Cancer* 1987; 59:1165-1169.
- 47) Albeck H, Nielsen NH, Hansen H. Epidemiology of nasopharyngeal and salivary gland carcinoma in Greenland. *Arctic Med Res* 1992; 51: 189-195.
- 48) Shore-Freedman E, Abrahams C, Recant W, Schneider AB. Neurilemmomas and salivary gland tumors of the head and neck following childhood irradiation. *Cancer* 1983;

49) Seifert G, Brocheriou C, Cardesa A, Eveson JW. WHO International Histological Classification of Salivary Gland Tumors. Pathol Res Pract 1990;186:555-581.

50) Frankenthaler RA, Luna MA, Lee S. Prognostic variables in parotid gland cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1991;117:1251-1256.

51) Gluckman J, Gullane P, Johnson J. Tükrük Bezleri, Bas-Boyun Tümörlerine Yaklaşım, Çev. Ed. Cevanşir B, Kıyak E. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.1995; 2: 17-32.

52) Kaplan M, J. Johns, M. E. Malignant Neoplasms, in Otolaryngology Head and Neck Surgery, Cummings, C. W. Mosby Year Book, Philadelphia, (2): 1992; 62, 1043-78.

53) Frankenthaler RA, Luna MA, Lee S. Prognostic variables in parotid gland cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1991; 117:1251-1256.

54) Andersen LJ, Therkildsen MH, Ockelmann HH, Bentzen JD, Schiodt T, Hansen HS. Malignant epithelial tumors in the minor salivary glands, the submandibular gland, and the sublingual gland. Prognostic factors and treatment results. Cancer 1991,68:2431-2437.

55) Waldron CA, el Mofty SK, Gneep DR. Tumors of the intraoral minor salivary glands: a demografik and histologic study of 426 cases. Oral Surg OralMed Oral Pathol.1988 66: 323-333.

56) Keldahl MI, Zarif A, Gattuso P, Bilateral synchronous pleomorphic adenoma diagnosed by fine-needle aspiration. Diagn Cytopathol 2004; 30: 356-58.

- 57) Das DK, Anim JT. Pleomorphic adenoma of salivary gland: to what extent does fine needle aspiration cytology reflect histopathological features? *Cytopathology* 2005; 6:65-75.
- 58) Alos L, Cardesa A, Bombi JA, et al. Myoepithelial tumors of salivary glands. A clinicopathologic, immunohistochemical, ultrastructural, and flow-cytometric study. *Semin Diagn Pathol* 1996;13:138-47.
- 59) Sugihara K, Hirokawa M, Shimizu M, et al. Collagenous crystalloids in a fine needle aspirate of a pleomorphic adenoma of the minor salivary gland. A case report. *Acta Cytol* 1998; 42:751-53.
- 60) Steele NP, Wening BM, Sessions RB. A case of pleomorphic adenoma of the parotid gland metastasizing to a mediastinal lymph node *Am J Otolaryngol* 2007;28: 130-33.
- 61) Saad RS, Takei H, Limpcomb J, et al. Nodular fasciitis of parotid region: a pitfall in the diagnosis of pleomorphic adenomas on fine needle aspiration cytology. *Diagn Cytopathol* 2005;33:191-94.
- 62) Cerulli G, Renzi G, Perugini M et al. Differential diagnosis between adenoid cystic carcinoma and pleomorphic adenoma of the minor salivary glands of palate. *J Craniofac Surg* 2004;15:1056-60.
- 63) Mooney EE, Dodd LG, Layfield LJ. Squamous cell in fine needle aspiration biopsies of salivary gland lesion: potential pitfalls in cytologic diagnosis. *Diagn Cytopathol* 1996;15:447-52.
- 64) Barnes L, Eveson JW, Reichart P, et al. *Pathology & Genetics: Head and Neck Tumours*, WHO Blue Book Series. Geneva: WHO;2005.

- 65) Bahar G, Dudkiewicz M, Feinmesser R, et al. Acute parotitis as a complication of fine needle aspiration in Warthin's tumors. A unique finding of a 3-year experience with parotid tumors aspiration. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;134:649-49
- 66) Klijanienko J, Vielh P. Fine needle sampling of salivary gland lesion II. Cytology and histology correlation of 71 cases of Warthin's tumor (adenolymphoma). *Diagn Cytopathol* 1997; 16:221-22.5.
- 67) Jung SM, Hao SP. Warthin's tumor with multiple granulomas: a clinicopathologic study of 6 cases. *Diagnostic Cytopathology* 2006; 34(8):
- 68) Flezar M, Pogacnik A: Warthin's tumour: Unusual vs. common morphological findings in fine needle aspiration biopsies. *Cytopathology* 2002; 13: 232-241.
- 69) Raymond MR, Yoo JH, Heathcote JG, et al. Accuracy of fine-needle aspiration biopsy for Warthin's tumors. *J Otolaryngol* 2002;31: 263–70.
- 70) Verma K, Kapilla K. Salivary gland tumors with a p component. Cytologic finding and differential diagnosis of oncocytomas and Warthin's tumor on fine needle aspirates. *Acta Cytol* 2003;47: 221-26.
- 71) Goonewardene S A, Nasuti J F. Value of mucin detection in distinguishing mucoepidermoid carcinoma from Warthin's tumor on fine needle aspiration. *Acta Cytol* 2002;46: 704-8.
- 72) Chae SW, Sohn JH, Shin HS, Choi JJ, Kim YB. Unilateral, multicentric Warthin's tumor mimicking a tumor metastatic to a lymph node. A case report. *Acta Cytol* 2004;48: 229-33.



73) Ballo MS, Shin HJ, Sneige N. Sources of diagnostic error in the fine-needle aspiration diagnosis of Warthin's tumor and clues to a correct diagnosis. *Diagn Cytopathol.* 1997;17: 230-34.

74) Wacym PA, Gray GF Jr, Rosenfeld L, et al. Papillary cystic oncocytoma and Warthin's tumor of the parotid gland. *J Laryngol otol* 1986;100:679-86.

75) Skalova A, Starek I, Simpson RH, et al. Spindle cell myoepithelial tumors of the parotid gland with extensive lipomatous metaplasia. A report of four cases with immunohistochemical and ultrastructural findings. *Virchows Arch* 2001;

76) Raymond MR, Yoo JH, Heathcote JG, et al. Accuracy of fine-needle aspiration biopsy for Warthin's tumors. *J Otolaryngol* 2002;31: 263-70.

77) Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D (Eds.). *World Health Organization Classification of Tumors. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumors.* IARC Press. Lyon. 2005.

78) Ali SZ. Acinic-cell carcinoma, papillary-cystic variant: a diagnostic dilemma in salivary gland aspiration. *Diagn Cytopathol* 2002;27: 244-50.

79) Auclair PL, Goode RK, Ellis GL. Mucoepidermoid carcinoma of intraoral salivary glands. Evaluation and application of grading criteria in 143 cases. *Cancer* 1992;69:2021-30.

80) Nagel H, Hotze HJ, Laskawi R, et al. Cytologic diagnosis of adenoid cystic carcinoma of salivary gland. *Diagn cytopathol* 1999;20: 358-66.

81) Moriki T, Ueta S, Takahashi T, et al. Salivary duct carcinoma: cytologic characteristics and application of androgen receptor immunostaining for diagnosis. *Cancer* 2001;93: 344-50.

82) Nigam S, Kumar N, Jain S. Cytomorphologic spectrum of carcinoma ex pleomorphic adenoma. *Acta Cytol* 2004;48: 309-14.

83) Klijanienko J, Vielh P. Salivary cercunomas with papillae: Cytology and histology analysis of polymorphous low-grade adenocarcinoma and papillary cystadenocarcinoma. *Diagn Cytopathol* 1998;19: 224-49.

84) Ellis GL. Lymphoid lesions of salivary glands: Malignant and benign. *Med Oral Pathol Oral Cir Buccal* 2007;12:E479-85

85) Lin CC, Tsai MH, Huang CC et al. Parotid tumors: a 10-year experience. *Am J Otolaryngol* 2008;29(2):94-100.

86) Croce A, D'Agostino L, Moretti A, Augurio A. Parotid surgery in patients over seventy-five years old. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2008;28(5):231-8. PubMed PMID: 19186451; PubMed Central PMCID: PMC2689531.

87) Junior AT, Almeida OP, Kowalski LP. Parotid neoplasms: analysis of 600 patients attended at a single institution. *Braz J Otorhinolaryn*

88) Guntinas-Lichius O, Klusmann JP, Wittekindt C, Stennert E. Parotidectomy for benign parotid disease at a university teaching hospital: outcome of 963 operations. *Laryngoscope* 2006;116(4):534-40. PubMed PMID: 16585855.

89) Upton DC, McNamar JP, Connor NP et al. Parotidectomy: ten-year review of 237 cases at a single institution. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;136(5):788-

90) Maahs GS, Oppermann Pde O, Maahs LG, Machado Filho G, Ronchi AD. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015 May-Jun;81(3):301-6. doi: 10.1016/j.bjorl.2015.03.007. Epub 2015 Mar 30. Review

91) Al Salamah SM, Khalid K, Khan IA, Gul R. Outcome of surgery for parotid tumours: 5-year experience of a general surgical unit in a teaching hospital. ANZ J Surg 2005;75(11):948-52. PubMed PMID: 16336383.

92) Bozkuş F, İynen İ, Şan İ. Parotis bezi kitleleri: 25 olgunun analizi. Tıp Araştırmaları Dergisi 2011;9(2):84-88.

93) Tas A, Giran S, Yagız R et al. Evaluation of Surgical and Histopathologic Results of Patients Operated for Parotid Gland Tumor. Trakya Univ. Tıp Fak. Dergisi 2009;26:43-48.

94) Eneroth CM, S Franzen, J. Zajicek: Aspiration biopsy of salivary gland tumors: A critical review of 910 biopsies. Acta Cytol. II (1967a)470.

95) Eneroth CM, S Franzen, J Zajicek: Cytologic diagnosis on aspirates from 1000 salivary-gland tumors. Acta oto-laryng. (Stockh. ), Suppl. 1967; 224:168

96) Tandon S, Shahab R, Benton JI . Fine-needle aspiration cytology in a regional head and neck cancer center: comparison with a systematic review and meta-analysis. Head Neck 2008;30:1246- 52.

97) Zbaren P, Schar C, Hotz MA, Loosli H. Value of fine-needle aspiration cytology in parotid gland masses. Laryngoscope 2001;111:1989-1992.

98) Rice DH. Diagnostic Imaging and Fine Needle Aspiration of the Salivary Glands. Otolaryngology Head and Neck Surgery. 4.Edition. Philadelphia: 2005; 2: 1313–22.

99) Wong DS, Li GK. The role of fine-needle aspiration cytology in the management of parotid tumors: a critical clinical appraisal. Head Neck. 2000; 22: 469-73.

- 100) Droese M. Cytological Diagnosis of Sialadenosis, Sialadenitis, and Parotid Cysts by Fine-Needle Aspiration Biopsy. *Adv OtolRhinol Laryngol* 1981;26: 49
- 101) Cohen MB, Reznicek MJ, Miller TR. Fine-Needle Aspiration Biopsy of the Salivary Glands. *Pathol Ann* 1992;27(2): 213-25.
- 102) Mahmudova R, Akyıldız S, Midilli R, Uluöz Ü, Yavuzer A. Parotis kitlelerinde ince iğne aspirasyon biyopsisinin tanısal değeri. *Ege Tıp Dergisi* 2010;49(2): 83-86.
- 103) Fakhry N, Antonini F, Michel J et al. Fine-needle aspiration cytology in the management of parotid masses: evaluation of 249 patients. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2012;129(3):131-5.
- 104) Zurrida S, Alasio L, Tradati N, Chiesa F, Bartoli C. Fine-needle aspiration of parotid masses. *Cancer* 1993;72:2306-11.
- 105) Sönmez B. Parotis bezi kitlelerinde ince iğne aspirasyon sitolojisi ve postoperatif histopatolojik değerlendirmenin karşılaştırılması. Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Okmeydanı eğitim ve araştırma hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul: 2005.
- 106) O'Dwyer P, Farrar WB, James AG, et al: Needle Aspiration Biopsy of Major Salivary Gland Tumours: Its Value. *Cancer* 1986, 57: 554-557.
- 107) Burke CJ, Thomas RH, Howlett D. Imaging the major salivary glands. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2010 Apr 7. [Epub ahead of print]. (PMID: 20381221)
- 108) Lee YY, Wong KT, King AD, Ahuja AT. Imaging of salivary gland tumours. *Eur J Radiol*. 2008; 66: 419-36. (PMID: 18337041)

- 109) Yousem DM, Kraut MA, Chalian AA. Major salivary gland imaging. *Radiology*. 2000; 216: 19-29. (PMID: 10887223)
- 110) Orloff LA, Hwang HS, Jecker P. The role of ultrasound in the diagnosis and management of salivary disease. *Operative Techniques in Otolaryngology*. 2009; 20: 136-44.
- 111) Gritzmann N, Rettenbacher T, Hollerweger A, Macheiner P, Hübner E. Sonography of the salivary glands. *Eur Radiol*. 2003; 13: 964-75. (PMID: 12695816)
- 112) WanYL, Cheung YC, Lui KW, Chen YL, Wong HF, See LC. Sonographic analysis of salivary gland masses. *J Med Ultrasound* 2003; 11: 1-6.
- 113) Zajkowski P, Jakuboski W, Bialek EJ, Wysocki M, Osmólski A, Serafin-Król M. Pleomorphic adenoma and adenolymphoma in ultrasonography. *Eur J Ultrasound* 2000; 12: 23-9. (PMID: 10996767)
- 114) Kim J, Kim EK, Park CS, Choi YS, Kim YH, Choi EC. Characteristic sonographic findings of Warthin's tumor in the parotid gland. *J Clin Ultrasound*.
- 115) Koischwitz D, Gritzmann N. Ultrasound of the neck. *Radiol Clin North Am* 2000; 1029-45. (PMID: 11054967)
- 116) Eracleous E, Kallis S, Tziakouri C, Blease S, Gourtsoyiannis N. Sonography, CT, CT sialography, MRI and MRI sialography in investigation of the facial nerve and the differentiation between deep and superficial parotid lesions. *Neuroradiology*. 1997; 39: 506-11. (PMID: 9258929)

117) From the Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery G.T., S.L.H., L.H.K., H.T.H., G.F.F., D.J.V.D.), and Department of Pathology (M.P.G., C.S.J.), University of Iowa Carver College of Medicine, Iowa City, Iowa, U.S.A.  
Editor's Note: This Manuscript was accepted for publication July 2, 2012.

118) Bryan RN, Miller RH, Ferreyro RI, Sessions RB. Computed tomography of the major salivary glands. *Am J Roentgenol.* 1982; 139: 547-54. (PMID: 6981322)

119) Szolar DH, Groell R, Preidler K, Braun H, Stiskal MA, Stammberger H, et al. Three-dimensional processing of ultrafast CT sialography for parotid masses. *Am J Neuroradiol.* 1995; 16: 1889-93. (PMID: 8693991)

120) Casselman JW, Mancuso AA. Major salivary gland masses: comparison of MR imaging and CT. *Radiology.* 1987; 165(1): 183-9. (PMID: 3628768)

121) Uchida Y, Minoshima S, Kawata T, Motoori K, Nakano K, Kazama T, et al. Diagnostic value of FDG PET and salivary gland scintigraphy for parotid tumors. *Clin Nucl Med* 2005; 30: 170-6. (PMID: 15722820)

122) Koyuncu M, Seşen T, Akan H, Ismailoglu AA, Tanyeri Y, Tekat A, et al. Comparison of computed tomography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of parotid tumors. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129:7 26-32. (PMID: 14663442)

123) Guarantor and correspondent: N. Sriskandan, Radiology Department, 1st Floor Lambeth Wing, St. Thomas' Hospital, Westminster Bridge Road,

124) From the Department of Diagnostic Imaging, II Medical Division, Medical University of Warsaw (Drs Białek and Jakubowski), and Department of pathology, Broódnowski Hospital (Dr Karpin´ska),

125) Society of Surgical Oncology Practice Guidelines. Parotid gland cancer surgical practice guidelines. *Oncology (Williston Park)*. 1997; 11: 1219–23,1227.

126) American Head and Neck Society. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Cancer of the Head and Neck. 1995.

127) Urquhart A, Hutchins LG, Berg RL. Preoperative computed tomography scans for parotid tumor evaluation. *Laryngoscope*. 2001; 111: 1984–8.

128) Owen ER, Banerjee AK, Prichard AJ, Hudson EA, Kark AE. Role of fine needle aspiration cytology and computed tomography in the diagnosis of parotid swellings. *Br J Surg*. 1989; 76: 1273–4.

129) McGuirt WF, Keyes JW Jr, Greven KM, Williams DW 3rd, Watson NE Jr, Cappellari JO. Preoperative identification of benign versus malignant parotid masses: a comparative study including positron emission tomography. *Laryngoscope*. 1995; 105: 579–84.

130) Spiro RH. Changing trends in the management of salivary tumors. *Semin Surg Oncol*. 1995; 11: 240–5.