



**T.C. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**

**LENF NODU METASTAZI OLAN BAŞ BOYUN YASSI EPİTEL  
HÜCRELİ KARSİNOMLARINDA SELEKTİF BOYUN  
DİSEKSİYONLARININ YERİ**

**KULAK BURUN VE BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
UZMANLIK TEZİ**

**Dr. Mustafa POLAT**

**TEZ DANIŞMANI  
Yrd. Doç. Dr. Fatih ÇELENK**

**Şubat - 2014**

**T.C.  
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**

**LENF NODU METASTAZI OLAN BAŞ BOYUN YASSI EPİTEL  
HÜCRELİ KARSİNOMLARINDA SELEKTİF BOYUN  
DİSEKSİYONLARININ YERİ**

**KULAK BURUN VE BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
UZMANLIK TEZİ**

**Dr. Mustafa POLAT**

**TEZ DANIŞMANI  
Yard. Doç. Dr. Fatih ÇELENK**

**Şubat - 2014**

**T.C.**  
**GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**KULAK BURUN VE BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

LENF NODU METASTAZI OLAN BAŞ BOYUN YASSI EPİTEL HÜCRELİ  
KARSİNOMLARINDA SELEKTİF BOYUN DİSEKSİYONLARININ YERİ

**Dr. Mustafa POLAT**

Tez Savunma Tarihi

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

.....İmza  
Prof.Dr.....  
Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmasının “Tıpta Uzmanlık” derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu  
onaylıyorum.

.....İmza  
Doç.Dr. Cengiz Durucu  
KBB Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile “Tıpta Uzmanlık” tezi olarak uygun ve  
yeterli bulunmuştur.

.....İmza  
Yrd.Doç.Dr.Fatih Çelenk  
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## I. ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince gerek medikal gerekse paramedikal alanda bilgi ve birikimlerini esirgemeyen değerli hocalarım; Prof.Dr. Muzaffer Kanlıkama'ya, Prof. Dr. Semih Mumbuç'a, Doç. Dr. Cengiz Durucu'ya, Doç.Dr. Elif Baysal'a, Yrd. Doç. Dr. Fatih Çelenk'e,

Berber çalışmaktan her zaman büyük mutluluk duyduğum başta asistan arkadaşlarım olmak üzere, hemşire ve personellerimize,

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde destek ve ilgisini esirgemeyen tez yöneticim Yrd. Doç. Dr. Fatih Çelenk'e,

Tüm eğitim hayatım boyunca ve özellikle zorlu uzmanlık eğitimim sırasında destek ve yardımlarını esirgemeyen canım aileme ve eşime.TEŞEKKÜR EDERİM.

Dr. Mustafa POLAT

**Gaziantep, 2014**

## II. İÇİNDEKİLER

I. ÖNSÖZ .....	I
II. İÇİNDEKİLER .....	II
III. ÖZET .....	IV
IV. ABSTRACT .....	VI
V. KISALTMALAR .....	VIII
VI. TABLO LİSTESİ .....	IX
VII. ŞEKİL LİSTESİ .....	XI
1. GİRİŞ ve AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. BAŞ-BOYUN ANATOMİSİ .....	3
2.2. BOYUN YÜZEYEL ANATOMİSİ .....	3
2.2.1. Boynun yüzeysel yapıları .....	4
2.2.1.1. Boynun anterolateral kasları .....	4
2.2.1.2. Suprahyoid kaslar .....	5
2.2.1.3. İnfrahyoid kaslar .....	5
2.2.1.4. Boyun arka bölüm kasları .....	5
2.2.2. Boyun fasiyaları .....	6
2.3. BOYUNDAKİ ANATOMİK ÜÇGENLER .....	6
2.4. BOYUN ARTERLERİ .....	7
2.5. BOYUN VENLERİ .....	9
2.5.1. Yüzeysel venöz sistem .....	9
2.5.2. Derin venöz sistem .....	9
2.6. BAŞ BOYUNDAKİ LENF NODU GRUPLARI VE ANATOMİSİ .....	10
2.7. BAŞ BOYUN KANSERLERİ .....	12
2.7.1. Baş boyun tümörlerinde epidemiyoloji .....	13
2.7.2. Histopatoloji .....	14
2.7.3. Prognoz .....	16
2.7.4. Baş boyun kanserlerinde boyunda lenf nodu tutulumunda prognozu belirleyen faktörler .....	17

2.7.5. Ekstrakapsüler invazyon .....	17
2.7.6. Lenfatik drenajı .....	17
2.7.7. Baş boyun kanserlerinde boyuna yaklaşım .....	18
2.8. BAŞ BOYUN KANSERLERİNDE TANI .....	19
2.8.1. Fizik muayene .....	19
2.8.2. Endoskopik muayene .....	20
2.8.3. Laboratuvar testleri .....	20
2.8.4. Baş-Boyun kanserlerinde boyun muayenesi .....	20
2.8.5. Radyolojik Görüntüleme .....	21
2.8.5.1. Bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme teknikleri .....	22
2.8.5.2. Ultrasonografi ve doppler-ultrasonografi .....	23
2.8.5.3. Pozitron emisyon tomografisi (PET) .....	23
2.9. BOYUN EVRELEMESİ .....	24
2.10. BOYUN DİSEKSİYONU .....	24
2.10.1. Sınıflaması .....	25
2.10.1.1. Radikal boyun diseksiyonu .....	25
2.10.1.2. Modifiye radikal boyun diseksiyonu .....	26
2.10.1.3. Selektif boyun diseksiyonu ve tipleri .....	26
2.10.1.4. Genişletilmiş radikal boyun diseksiyonu .....	27
2.11. RADYOTERAPİ VE KEMOTERAPİ .....	29
3. GEREÇ ve YÖNTEM .....	30
3.1. ÇALIŞMANIN AMACI .....	30
3.2. YÖNTEM .....	30
3.3. VERİLERİN ANALİZİ .....	31
4. BULGULAR .....	32
6. SONUÇ ve ÖNERİLER .....	69
7. KAYNAKLAR .....	71

### III. ÖZET

#### **LENF NODU METASTAZI OLAN BAŞ BOYUN YASSI EPİTEL HÜCRELİ KARSİNOMLARINDA SELEKTİF BOYUN DİSEKSİYONLARININ YERİ**

Dr. Mustafa Polat

Uzmanlık Tezi

Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Tez Yöneticisi: Yard. Doç Dr. Fatih Celenk

Şubat 2014, 79 sayfa

Çalışmamız Temmuz 2005 – Ağustos 2011 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB ABD da larenks, orofarenks, hipofarenks, orofarenks de skuamöz hücreli kanser tanısı konup primer kitlenin eksizyonu ve selektif boyun diseksiyonu yapılan hastalar incelenmektedir. Selektif boyun diseksiyonu yapılan baş boyun yassı epitel hücreli karsinomlu hastaların verileri retrospektif olarak incelenmiştir. En az 24 ay takip edilen hastalar çalışmaya alınmıştır. Patoloji spesmeninde boyunda lenf nodu metastazı olan hastalar dahil edilmiştir. Çalışmada patoloji spesmeninde boyunda lenf nodu negatif gelen, 24 aydan kısa takip süreli olan, önce kemoradyoterapi sonra boyun diseksiyonu yapılan hastalar çıkarılmıştır. Lenf nodu metastazı olan hastaların yaşı, operasyon tarihi, primer tümörün yerleşimi, primer tümörün ve boyunun evresi, ekstrakapsüler invazyon, nüks, ek tedaviler ve hastaların sağ kalımı not edilmiştir.

Çalışmada baş-boyun yassı epitel hücreli karsinomlu hastalardan selektif boyun diseksiyonu yapılan toplam 242 hasta incelenmiştir. Lenf nodu negatif gelen 162 hasta çalışmadan çıkarılmıştır. Boyunda lenf nodu metastazı olan 80 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Lenf nodu pozitif hastaların 71 (%88.8)'ini erkekler, 9 (%11.2)'unu kadınlar oluşturmaktadır. Yaş ortalaması ise  $58,55 \pm 12,33$  (Min-Mak 27-88) yıldır. Ortalama takip süresi  $49,2 \pm 27,3$  (min/mak 24-98) aydır. En az 2 yıllık izlem sonucunda 80 lenf nodu pozitif hastanın 8 (%10) inde nüks olmuştur. Lokal kontrol oranı %90 olarak bulunmuştur. Boyunda nüks ile diğer parametreler arasında istatistiksel olarak bir ilişki olmamasına rağmen ileri yaşta, larenks hastalarında, T3/4 ileri evre tümörde, pN2 lenf

nodu evreye sahip tümörlerde, ekstrakapsüler invazyon olanlarda boyunda nüksün biraz daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda lenf nodu pozitif hastalarda 2 ve 3 yıllık izlem sonucunda genel sağ kalım oranı%87.2, hastalığa spesifik sağ kalım oranı%93.4 bulunmuştur.

Sonuç olarak çalışmamızda elde edilen nüks ve lokal kontrol oranları literatür ile uyumlu bulunmuştur. Ayrıca genel sağ kalım ve hastalığa spesifik sağ kalım oranlarında diğer yayınlar ile karşılaştırıldığında çok iyi sonuçlar elde edilmiştir. Lenf nodu metastazı olan baş boyun skuamöz hücre kanserli hastalarda selektif boyun diseksiyonu radikal ve modifiye radikal boyun diseksiyonuna alternatif güvenli, uygulanabilir bir tedavi yöntemidir.

**Anahtar Kelimeler:** Baş boyun skuamöz hücre kanserleri, selektif boyun diseksiyonu, lokal nüks, genel sağ kalım, hastalığa bağlı sağ kalım



## IV. ABSTRACT

### **THE ROLE OF SELECTIVE NECK DISSECTION IN SQUAMOUS EPITHELIAL CELL CARCINOMA OF THE HEAD AND NECK WITH LYMPH NODE INVOLVEMENT**

Mustafa Polat, M.D.

Medical specialty thesis

Department of Otolaryngology

Thesis Advisor: Fatih, Celenk, M.D., Asst. Prof

February 2014, 79 sayfa

This study included 242 patients who were diagnosed with squamous epithelial cell carcinoma of the larynx, oropharynx, and hypopharynx and underwent excision of the primary mass and selective neck dissection in Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Otolaryngology between July 2005 and August 2011. Medical files of a total of 80 patients with squamous epithelial cell carcinoma of the head and neck with lymph node involvement and followed for 24 months minimum were retrospectively analyzed. A total of 162 patients without lymph node involvement based on the pathological examination of the specimens, patients who were followed for <24 months, and those who underwent chemoradiotherapy, followed by neck dissection were excluded. Age of the patients, date of surgery, primary tumor localization, stage of the primary tumor and neck carcinoma, extracapsular invasion, recurrence, adjuvant treatments, and survival rates were recorded.

Of the patients, 71 (88.8%) were males and nine (11.2%) were females. The mean age was  $58.55 \pm 12.33$  (range, 27 to 88) years. The mean follow-up was  $49.2 \pm 27.3$  (range, 24 to 98) months. Eight patients (10%) had recurrent disease during a two-year follow-up period. Local control rate was 90%. No statistically significant association between recurrent neck carcinoma and other variables was found. However, advanced age, laryngeal involvement, advanced T3/4 tumors, pN2 metastasis in lymph nodes, and extracapsular invasion increased the risk of recurrence. Overall survival rate was 87.2%, while disease-specific survival rate was 93.4% during two and three-year follow-up period in patients with lymph node involvement.

In conclusion, our study results were consistent with the findings of recurrence and local control rates in the literature. Overall and disease-specific survival rates were also higher compared to the published results. We suggest, therefore, that selective neck dissection is a safe and applicable surgical modality as an alternative to radical or modified radical neck dissection in patients with squamous epithelial cell carcinoma of the head and neck with lymph node involvement.

**Keywords:** Head and neck squamous epithelial cell carcinoma, selective neck dissection, regional recurrence, overall survival, disease specific survival

**V. KISALTMALAR**

<b>SBD</b>	: Selektif Boyun diseksiyonu
<b>Ca</b>	: Karsinom
<b>RT</b>	: Radyoterapi
<b>RBD</b>	: Radikal Boyun Diseksiyonu
<b>MRBD</b>	: Modifiye Radikal Boyun Diseksiyonu
<b>BT</b>	: Boyun Tomografisi
<b>MR</b>	: Manyetik Rezonans
<b>FBD</b>	: Fonksiyonel Boyun Diseksiyonu
<b>SKM</b>	: M. Sternokleidomastoideus
<b>SAS</b>	: Spinal Aksesuar Sinir

## VI. TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b>	Lenf nodu negatif hastaların bilgileri .....	33
<b>Tablo 2.</b>	Lenf nodu pozitif hastaların nüks, ölüm dağılımı .....	34
<b>Tablo 3.</b>	Lenf nodu pozitiflerde cinsiyet dağılımı .....	34
<b>Tablo 4.</b>	Lenf nodu pozitif hastalarda tümör yerinin karşılaştırması.....	35
<b>Tablo 5.</b>	Lenf nodu pozitiflerde tümör büyüklüğüne göre hastaların dağılımı.....	36
<b>Tablo 6.</b>	T12-T34 durumuna göre hastaların dağılımı.....	37
<b>Tablo 7.</b>	Lenf nodu pozitiflerde lenf nodu tutulumuna göre hastaların dağılımı.....	38
<b>Tablo 8.</b>	N1 ve N2 durumuna göre hastaların dağılımı .....	39
<b>Tablo 9.</b>	Nüks durumuna göre lenf nodu pozitif hastaların dağılımı.....	40
<b>Tablo 10.</b>	Radyoterapi kullanımına göre dağılım .....	41
<b>Tablo 11.</b>	Kemoterapi kullanımına göre dağılım.....	42
<b>Tablo 12.</b>	Ekstrakapsüler invazyon (EKİ) olup olmamasına göre hastaların dağılımı.....	43
<b>Tablo 13.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun yaş gruplarına göre karşılaştırması.....	44
<b>Tablo 14.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun cinsiyete göre karşılaştırması.....	45
<b>Tablo 15.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun tümör yerine göre karşılaştırması.....	46
<b>Tablo 16.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun primer tümör evresine göre karşılaştırması .....	47
<b>Tablo 17.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun T12-T34 göre karşılaştırması.....	48
<b>Tablo 18.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun lenf nodu tutulumu ile karşılaştırılması.....	49
<b>Tablo 19.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun radyoterapiye göre karşılaştırması.....	50

<b>Tablo 20.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun kemoterapiye göre karşılaştırması.....	51
<b>Tablo 21.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun EKİ ile karşılaştırılması.....	52
<b>Tablo 22.</b>	Lenf nodu tutulumuna göre sağ kalım sürelerinin karşılaştırması .....	54
<b>Tablo 23.</b>	Nüks durumuna göre sağ kalım sürelerinin karşılaştırması .....	55
<b>Tablo 24.</b>	EKİ durumuna göre sağ kalım sürelerinin karşılaştırması .....	56
<b>Tablo 25.</b>	Selektif boyun diseksiyonu yapılan çalışmalarda nüks ve lokal kontrol oranları .....	68

## VII. ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 1.</b>	Lenf nodu pozitiflerde cinsiyet dağılımı.....	34
<b>Şekil 2.</b>	Lenf nodu pozitif hastalarda tümör yerinin dağılımı .....	35
<b>Şekil 3.</b>	Lenf nodu pozitiflerde primer tümör evresine göre hastaların dağılımı .....	36
<b>Şekil 4.</b>	T12-T34 durumuna göre hastaların dağılımı .....	37
<b>Şekil 5.</b>	Lenf nodu pozitiflerde lenf nodu tutulumuna göre hastaların dağılımı .....	38
<b>Şekil 6.</b>	N1 ve N2 durumuna göre hastaların dağılımı.....	39
<b>Şekil 7.</b>	Nüks durumuna göre grupların dağılımı.....	40
<b>Şekil 8.</b>	Radyoterapi kullanımına göre hastaların dağılımı.....	41
<b>Şekil 9.</b>	Kemoterapi kullanımına göre hastaların dağılımı .....	42
<b>Şekil 10.</b>	Ekstrakapsüler invazyon (EKİ) olup olmamasına göre hastaların dağılımı .....	43
<b>Şekil 11.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun yaş gruplarına göre dağılımı .....	44
<b>Şekil 12.</b>	Nüks durumunun cinsiyete göre dağılımı .....	45
<b>Şekil 13.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun tümör yerine göre dağılımı .....	46
<b>Şekil 14.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun tümör büyüklüğüne göre dağılımı .....	47
<b>Şekil 15.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun T12-T34 göre dağılımı.....	48
<b>Şekil 16.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun lenf nodu tutulumuna göre dağılımı .....	49
<b>Şekil 17.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun radyoterapiye göre dağılımı .....	50
<b>Şekil 18.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun kemoterapiye göre dağılımı .....	51
<b>Şekil 19.</b>	Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun EKİ durumuna göre dağılımı .....	52
<b>Şekil 20.</b>	Lenf nodu pozitif hastaların hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranı.....	53

<b>Şekil 21.</b> Lenf nodu tutulumuna göre hastalıksız sağ kalım süreleri .....	54
<b>Şekil 22.</b> Nüks durumuna göre sağ kalım süreleri .....	55
<b>Şekil 23.</b> Ekstrakapsüler invazyon durumuna göre sağ kalım süreleri .....	56

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Baş boyun kanserleri dünyada en fazla görülen beşinci kanser türüdür. Baş boyun kanserli hastalar, son yıllardaki cerrahi yöntemlerde, radyoterapi ve kemoterapide meydana gelen gelişmelerden ciddi ölçüde faydalanmaktadır. Fakat yaşanan tüm gelişmelere karşın baş boyun tümörlerinin 5 yıllık sağ kalımı yaklaşık 20-25 yıldır değişiklik göstermemiş olup 5 yıllık sağ kalım oranları%45-55 arasında değişmektedir [1].

Başvuruda olguların 2/3'ü ileri evrededir [2]. Lokal ileri evre hastalıkta tedavi sonrası ortalama 2-3 yıl içerisinde%50-60 oranında lokal nüks ve%20-30 oranında da uzak metastaz görülür [3-4]. Baş boyun kanserlerinde standart tedavi cerrahi ve/veya radyoterapi olup tedavi modalitesinin seçimi tümör lokalizasyonuna, evresine, operabilitesine ve hekimin klinik tecrübesine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Bölgesel lenf nodu tutulumu olmayan erken evre tümörlerde cerrahi veya radyoterapi tek başına kullanılabilir [5]. Tümörün anatomik yerleşimi ve yayılımının cerrahi girişimi kısıtladığı durumlarda ise eş zamanlı kemo-radyoterapi en ideal seçenektir [6].

Baş boyun kanserlerinin metastazlarının tedavisinde boyun diseksiyonu primer tedavi yöntemidir. Baş boyun kanserlerinin cerrahisinde en önemli amaç tümörlü dokuların tam olarak temizlenmesi ve mümkün olduğu kadar düşük mortalite ve komplikasyon ile bu işin başarılmasıdır [7]. Radikal boyun diseksiyonu ileri evre baş boyun skuamöz hücreli kanser tanılı hastalarda boyun kompartmanındaki lenf nodlarının çıkarılabilmesi için 1906 yılında Crile tarafından yapılmaya başlanmıştır [8]. Bu operasyonun sonrasında omuzda disfonksiyon ve bilateral internal juguler venin bağlanmasıyla venöz obstrüksiyon olmaktadır [9]. Baş boyun cerrahları lenfatik olmayan yapıları koruyabilmek için Suarez [10] tarafından geliştirilen, 1960 lı yıllarda Bocca ve Pignatora [11] aracılığı ile yaygınlaştırılan fonksiyonel boyun diseksiyonu tanımlanmıştır. Geleneksel olarak lenf nodu pozitif olan hastalarda radikal, modifiye radikal ve fonksiyonel boyun diseksiyonu tedavisi uygulanır. Baş boyun skuamöz hücreli kanserlerde lenfatik yayılımın paterni Lindberg [12] ve Shah [13] tarafından ortaya



çıkarıldıktan sonra selektif boyun diseksiyonları yapılmaya başlanmıştır. Selektif boyun diseksiyonlarında riskli sayılan lenf nodu grupları çıkarılır. Bu konsept klinik olarak lenf nodu negatif boyunlu olan hastalarda standart hale gelmiştir. Bir çok çalışma elektif selektif boyun diseksiyonlarında kapsamlı boyun diseksiyonları kadar boyundaki hastalığı kontrol altına alabileceğini bildirmiştir [14-15]. Geleneksel olarak lenf nodu metastazı olan baş boyun skuamöz hücre kanserlilerde radikal veya modifiye radikal boyun diseksiyonu yapılmaktadır.

Boyunda lenf nodu pozitif olan seçilen vakalarda selektif boyun diseksiyonlarının kullanılabilceğini belirten çalışmalar vardır [16-17]. Klinik olarak lenf nodu pozitif hastalara selektif boyun diseksiyonu yapmak için vakaların dikkatli olarak seçilmesi gerekmektedir [18].

Bu çalışmanın amacı lenf nodu metastazı olan baş boyun skuamöz hücreli kanserlerde selektif boyun diseksiyonlarının lokal kontrol ve sağ kalım oranlarını araştırarak, güvenli bir tedavi yöntemi olup olmadığını göstermektir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. BAŞ-BOYUN ANATOMİSİ

Baş-boyun bölgesi üstte kafa kaidesi, altta üst mediasten ile sınırlı olup çok sayıda hayati organı bünyesinde barındırmaktadır. Bu bölgede yer alan boşluklar anatomik ve fonksiyonel özellikleri sebebiyle “üst solunum-sindirim yolu” olarak da adlandırılmaktadır. Üst solunum sistemi burun boşluğu ve paranasal sinüsler, nazofarenks, orofarenks, hipofarenks ve larenksten meydana gelirken üst sindirim sistemi ise oral kavite, orofarenks, hipofarenks, tükürük bezleri ve servikal özofagusu içine alır [19]. Belirtilen bu yapıların hepsi fonksiyonel açıdan son derece önemlidir [20].

Yüz bölgesi, cildi ve karakteristik özellikleri ile insanlar açısından en değerli vücut bölgesi konumundadır. Bunun yanı sıra boyun bölgesinde yer alan majör arterial ve venöz damarlar, kranial sinirler, servikal pleksus gibi nöro-vasküler yapılar hayati öneme sahiptir.

Baş-boyun bölgesi lenfatik olarak oldukça zengin bir ağa sahiptir. Üst solunum-sindirim yolunun lenfatik drenajı servikal lenfatik sisteme, buradan da torasik duktusa gerçekleşmektedir [21].

### 2.2. BOYUN YÜZEYEL ANATOMİSİ

Larengeal prominens, boyun ön bölümünün önemli yapıları arasında yer almakta olup tiroid kartilaj tarafından oluşturulur. Erkeklerde kadın ve çocuklara oranla daha belirgindir. Tiroid kartilaj 4. ve 5. servikal vertebra hizasında yerleşmiş iki adet lamina adı verilen dörtgen plaklardan meydana gelmiştir. Yutkunma sırasında tiroid kartilaj eksternal larengeal kaslarca yukarı doğru çekilir.

Boynun ön kısım yapılarından birisi de hyoid kemik olup tiroid kartilajın üst kısmında lokalizedir. İkişer adet büyük ve küçük boynuzu ile gövdeden oluşmaktadır.

Büyük boynuzu larengeal prominens ve temporal kemiğin mastoit proçesi hizasında yerleşmiş olup uç kısmı lingual arter için önemli bir cerrahi ulaşım noktasıdır.

Krikoid kartilaj, tiroid kartilaj laminasının inferiorunda ve 6. servikal vertebra hizasındadır. Yüzük şeklinde olup boyun ön kısmından palpe edilebilir. Juguler çentik (suprasternal çentik), manibrium sterninin superior sınırı tarafından oluşturulur.

## 2.2.1. Boynun yüzeyel yapıları

### 2.2.1.1. Boynun anterolateral kasları

**1. M. Platisma:** Boynun anterolateral yüzünü tamamen örten geniş ve ince bir kastır. Pektoralis major ve deltoid kasları üzerindeki yüzeyel fasyadan başlar, klavikulanın anterior ve medialinden lateral bölgelerine uzanmaktadır. Anterior lifleri iki taraftan simfisis mandibulaya katılırken posterior lifleri de mandibula alt kenarını geçerek yüz bölgesindeki fasiaya katılır. 7. kranial sinirin servikal dalı tarafından innerve edilir. Kasıldığı zaman boyun derisini kırıstırarak klavikulaya doğru çeker. Boyun diseksiyonunda flepler subplastimal plandan ilerleyerek oluşturulur.

**2. M. Sternokleidomastoideus (SKM):** İnferiordan iki baş şeklinde başlar. Sternal baş, sternum anterior yüzeyinin üst bölümünden başlar. Klavikuler baş ise klavikulanın medial üçte birinin anterosüperior yüzeyinden başlar. İpsilateral kulağı aynı taraftaki omuza yaklaştırarak başın yana eğilmesini, başın dönmesini ve yüzün kontralateral tarafa yukarıya dönmesini sağlar. SKM kasının iki taraflı ön liflerinin kasılmasıyla baş öne eğilir. Ayrıca zorlu solunumda da görev alan kaslar arasındadır. Arteriyal kanlanması oksipital arter, süperiyor tiroid arter ve transvers servikal arter tarafından sağlanır. Primer innervasyonu SAS tarafından sağlanır. Aynı zamanda servikal pleksustan da lifler aldığı bilinmektedir [22-25]. Boynun musküler nirengi noktasını oluşturur. Boyundaki seyri ile boynu ön ve arka olmak üzere iki temel üçgene böler.

### **2.2.1.2. Suprahyoid kaslar**

Grup olarak yutma sırasında hyoidi kaldırmaktadırlar. İnfrahyoid kaslar tarafından hyoid kemik sabitleştiği zaman mandibulayı aşağı doğru çekerek ağzı açarlar. Submandibular ve submental bölgede lokalize olan bu kaslar ağız tabanının musküler yapısının oluşturulmasında da görevlidirler. Bu kaslar aşağıdaki gibidir:

- Digastrik Kas
- Stylohyoid Kas
- Mylohyoid Kas
- Geniohyoid Kas

### **2.2.1.3. İnfrahyoid kaslar**

Bu grup kaslar aynı zamanda strep kaslar olarak da adlandırılmakta olup larenks, trakea ve tiroid bezini örten 4 kası içermektedir. İnférieur kısmı SKM kası tarafından örtülmüştür. Bu kas grubu ansa servikalıs tarafından innerve edilir. Hyoid kemiği aşağı doğru çekerler. Bu kaslar aşağıdaki gibidir:

- Sternohyoid Kas
- Sternotiroid Kas
- Tirohyoid Kas
- Omohyoid Kas

### **2.2.1.4. Boyun arka bölüm kasları**

Boynun arka üçgeni önde SKM kasının arka kısmı, arkada trapezius kası ön kenarı ve aşağıdan klavikula ile sınırlandırılmış bir üçgen olup aşağıdaki kaslardan oluşmaktadırlar ve derin servikal fasiya tarafından örtülüdürler:

- M. Splenius Kapitis
- M. Levator Skapula

- M. Skalenius Medius
- M. Skalenius Posterior

### 2.2.2. Boyun fasiyaları

**1. Yüzeysel Boyun Fasiyası:** Bu fasiyanın sarmış olduğu temel yapı platisma kası olup arkaya doğru kalınlaşarak derin fasiya ile birleşir. Supraplatismal ve subplatismal şeklinde iki tabaka halinde platismayı sararak seyreder. Yüzeysel fasiya ile derin fasiya arasında potansiyel bir boşluk bulunmaktadır. Bu sayede platisma ve boyun derisi, boyun organları üzerinde hareket edebilir.

**2. Derin Boyun Fasiyası:** Derin boyun fasiyasının yüzeysel katı, visseral katman ve derin kat yahut prevertebral fasiya olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

- **Derin Boyun Fasiyasının Yüzeysel Katı:** Bu katman boynu kafa tabanından göğse kadar sarar. SKM ile trapezius kasını sarar.
- **Orta Kat veya Visseral Fasiya:** Süperfisyal kısmın uzantılarından oluşur ve boyun organlarını sarar. Ayrıca damar sinir kılıfını oluşturan kattır. Bu kılıf içerisinde karotid arter, derin juguler ven, vagus siniri ve servikal sempatik zincir yer alır. Karotis kılıfı inferiorda perikardium ile birleşir. Visseral fasiya boyunda:

- Farenks
- Özofagus
- Larenks
- Tiroid gibi organları sarar.

**3. Prevertebral Fasiya:** Boynun ön kısım yapılarını arka kısım yapılarından ayırır. Boyun diseksiyonunun arka sınırını oluşturur. Paraspinal kasları örter. Frenik sinir bu fasiyanın altından toraksa doğru aşağı seyreder.

## 2.3. BOYUNDAKİ ANATOMİK ÜÇGENLER

SKM kası boynu anterior ve posterior olmak üzere iki temel üçgene ayırmakta olup bu üçgenler de kendi içerisinde çeşitli alt üçgenlere ayrılırlar.

**1. Anterior Üçgen:** Anterior üçgende submental, digastrik, karotis ve musküler üçgenler yer alır.

- Submental Üçgen: Digastrik kasın ön karnı, hyoid kemiğin gövdesi ve orta hat tarafından sınırlandırılır. Zemini mylohyoid kas tarafından döşenir.
- Digastrik (submandibuler) Üçgen: Digastrik kasın ön ve arka karnı ile mandibula alt kenarı tarafından sınırlandırılır. Bu üçgen içerisinde submandibuler gland ve lenf nodları, fasial arter ve ven ile hipoglossal sinir yer alır.
- Karotis Üçgeni: Digastrik kasın arka karnı, omohyoid kasın üst karnı ve SKM kası tarafından sınırlandırılmıştır. Bu üçgen içinde karotis bifurkasyonu, eksternal karotis arterinin ilk dalları ve süperior larengeal sinir yer alır.
- Musküler Üçgen: SKM kası, omohyoid kasın üst karnı ve orta hat tarafından sınırlandırılmıştır. Bu üçgen içinde tiroid bezi, trakea ve larenks bulunur.

**2. Posterior üçgen:** Posterior üçgen arkada trapezius kasının ön kenarı, önde SKM kasının arka kenarı ve altta klavikula ile sınırlanmış üçgendir. Oksipital ve supraklavikular üçgen olarak ikiye ayrılır.

- Oksipital üçgen: Önde SKM kasının arka kenarı, arkada trapezius kasının ön kenarı, altta da omohyoid kasın alt karnı tarafından sınırlandırılmıştır. İçerisinde eksternal karotid arterin posteriora doğru verdiği dallarla servikal spinal sinirler yer alır.
- Supraklavikular Üçgen: Önde SKM kası, üstte omohyoid kasın alt karnı ve altta klavikula ile sınırlıdır. Subklaviyan arter bu üçgen içinde seyrederek. Subklaviyan ven ise genellikle klavikulanın arkasında seyrederek.

## 2.4. BOYUN ARTERLERİ

**1. Subklaviyan Arter:** Sağ subklaviyan ven, brakiyosefalik trunkustan kaynaklanır. İlk kostayı çaprazlayarak boynu terk eder ve aksiller arter adını alır. Sol subklaviyan arter ise arkus aortadan kaynaklanır ve sol tarafa doğru aksiller arter olarak devam eder. Subklaviyan arterler, supraklavikular üçgenin derininde seyrederek. Subklaviyan arter aşağıdaki dalları vermektedir:

- Vertebral arter
- Trunkus tiroservikalis
- Supraskapular arter
- Transvers servikal arter
- İnférieur tiroid arter
- İnternal torasik arter
- Trunkus kostoservikalis
- Suprema interkostal arter
- Derin servikal arter dallarını verir.

**2. Ana Karotis Arteri:** Sağ ana karotis arteri brakiosefalik arterden kaynaklanırken sol ana karotis arteri ise arkus aortadan kaynaklanmaktadır. İnternal juguler ven ve vagus ile birlikte karotid kılıf içerisinde seyreder. Her iki tarafta da karotid üçgende bu artere kolay bir şekilde ulaşılabilir. Karotid cisimcik yaklaşık olarak 7mm çapında olup karotid bifurkasyonunun posteromedialinde adventisya üzerinde yahut ana karotis arter üzerinde lokalizedir. Bifurkasyon bölgesinde ana karotid arter, internal ve eksternal dallar şeklinde iki temel dala ayrılmaktadır. İnternal karotis arter boyunda dal vermez ve intrakranial bölgenin kanlanmasında son derece önemli paya sahiptir. Eksternal karotis arter ise boyunda çok sayıda dala ayrılarak baş-boyun bölgesinin kanlanmasında önem arz etmektedir. Aşağıdan yukarı doğru aşağıdaki arter dallarını vermektedir:

- Süperior tiroid arteri
- Asendan faringeal arter
- Lingual arter
- Fasiyal arter
- Oksipital arter
- Posterior aurikular arter
- İnternal maksiller arter
- Süperfisial temporal arter

## 2.5. BOYUN VENLERİ

### 2.5.1. Yüzeyel venöz sistem

Yüzeyel venöz sistem eksternal juguler ven ve anterior juguler ven olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

**1. Eksternal Juguler Ven:** Retromandibuler ve postaurikular venlerin birleşmesiyle oluşur. SKM kas üzerinde seyreder. İnsanların büyük bölümünde subklaviyan vene dökülürken, bazı insanlarda internal juguler vene de dökülebilir.

**2. Anterior Juguler Ven:** Parotid ya da retromandibuler venin suprahyoid bölgedeki devamıdır. SKM kasın ön kısmı boyunca aşağıya doğru seyreder. Sol ve sağ taraftaki venler sternumun üzerinde birleşerek bir ağ oluştururlar ve subklaviyan yada internal juguler vene dökülürler.

### 2.5.2. Derin venöz sistem

**İnternal Juguler Ven:** Sigmoid sinüsün devamı olarak jugular foramenden kaynaklanır. Genel olarak sol taraf sağ taraftan daha geniştir. 9, 10 ve 11. kafa sinirleri ile birlikte juguler foramenden kafa içini terk eder. Subklaviyan vene dökülür. Solda duktus torasikus, sağda duktus lenfatikus ile birleşir. Karotid kılıf içinde karotisin lateralinde seyreder. Ven trasesi boyunca derin servikal lenf nodları yer alır. İnterior petrozal sinüs, kavernöz sinüs, orta meningeal venler, aquaduktus koklearisin venleri, fasiyal ven ve farengeal venleri toplar. Boyun diseksiyonunda önemli landmarklardan biridir. Boyunda seyreden diğer venler aşağıdaki gibidir:

- Vertebral ven
- Supraskapular ven
- Transvers servikal ven
- Derin servikal ven
- Tiroid venleri
- Subklaviyan venler



## 2.6. BAŞ BOYUNDAKİ LENF NODU GRUPLARI VE ANATOMİSİ

Baş ve boyundaki lenf nodları tüm vücuttaki lenf nodlarının yaklaşık%30'unu oluşturmaktadır. Baş ve boyun lenf nodları anatomik olarak sol tarafta torasik duktus, sağ tarafta lenfatik duktusta sonlanır.

Başın Lenf Nodları;

- Oksipital
- Posterior aurikuler
- Anterior aurikuler
- Parotid
- Fasiyal
- Derin fasiyal
- Lingual

Boyun Lenf Nodları;

- Superfisial Servikal
- Anterior Servikal
- Submental
- Submaksiller
- Derin servikal
- Retrofaringeal
- Juguler
- Spinal aksesuar
- Transvers servikal

Lenfatik damarlar lenfatik kapiller pleksuslardan oluşmaktadırlar ve lenf nodlarına afferent damarlar şeklinde girerler.

Lenf nodlarının çıkan efferent damarlar, sağda duktus lenfatikus ve solda duktus torasikusta sonlanır. Lenfatik sistem embriyolojik olarak venöz sistemden kökenlendiği için lenf nodları ve lenfatik trunkuslar venlerle birlikte seyrederek. Baş-boyun bölgesinde

nazofarenks ve sinüs priformis lenfatik kapilleri oldukça fazla olduğu bölgelerdir. Paranasal sinüsler, orta kulak ve vokal kordlarda ise lenfatik akım son derece fazladır. Boyun lenfatikleri Sloan-Kattering Memorial Group tarafından tanımlanan bölge sistemine göre 6 bölgeye ayrılmıştır:

**1. Bölge:** Bu bölge submental ve submandibuler lenf nodu gruplarını kapsamaktadır. Dudak, yanak mukozası, anterior nazal kavite ve çenenin yumuşak dokusundan kaynaklanan primer tümörleri 1. düzey lenf nodlarına öncelikle metastaz yaparlar. Birinci düzey lenf nodları diğastrik kasın ön karnı ile 1A ve 1B olmak üzere iki alt seviyeye ayrılır.

**2. Bölge:** Üst juguler lenf nodlarını içermektedir. Karotid bifurkasyon ile kafa tabanı arasındaki bölgeyi oluşturur. Lateralini SKM kasın arka kenarı, medialini ise sternohyoid ve stylohyoid kasların lateral kenarları sınırlamaktadır. İkinci düzey lenf nodları aksesuar sinirin posterioru 2B ve anterioru 2A olarak gruplandırılır.

**3. Bölge:** Orta juguler lenf nodlarını içerir. Karotid bifurkasyon ile internal juguler ven ve omohyoid kasın çaprazlaştığı yer arasındaki bölgedir. Lateralde SKM kasın arka kenarı, medialde ise sternohyoid kasın lateral kenarı ile sınırlanmıştır.

**4. Bölge:** Alt juguler lenf nodları bu bölgede bulunur. Omohyoid kas ile klavikula arasındaki bölgedir. Lateralde SKM kasın arka kenarı medialde ise sternohyoid kasın lateral kenarı ile sınırlanmıştır.

**5. Bölge:** Posterior boyun üçgenindeki lenf nodlarını içerir. Kafa derisi ve nazofarenks tümörleri genellikle ilk olarak bu lenf nodlarına metastaz yaparlar. Buradaki lenf nodları omohyoid kasın arka karnı ile 5A ve 5B olmak üzere ikiye ayrılır.

**6. Bölge:** Boyun ön kompartmanı lenf nodlarını içerir. Peritiroidal, paratrakeal, rekürren laringeal sinir ve prekrikoid (*delphian*) lenf nodları bu düzeydedir. Tiroid bezi, priform sinüs apeksi, subglottik larenks, servikal özofagus ve servikal trakea tümörleri bu bölgeye metastaz yapabilmektedirler.

## 2.7. BAŞ BOYUN KANSERLERİ

Baş-boyun bölgesi anatomik olarak dudaklar ve burun ucundan özofagus ve trakeaya kadar olan üst solunum ve sindirim yollarını kapsamaktadır. Baş-boyun kanserleri tanımı içerisinde dudak, oral kavite, paranasal sinüsler, nazal fossa, tükürük bezleri, nazofarenks, orofarenks, hipofarenks ve larenksin epitelial malign tümörleri girmektedir. Tümörlerin büyük bir kısmı tanı aşamasında lokal-bölgesel evrelerde olup hastalığa bağlı ölümler genel olarak kontrol edilemeyen lokal ve bölgesel hastalık yahut bunların komplikasyonları neticesinde gerçekleşir [26].

Baş-boyun bölgesi kanserlerinin tanı ve tedavisinde multidisipliner yaklaşım esastır. Tanı ve evrelemede cerrah, diş hekimi, patoloji ve radyoloji uzmanlarının görüşlerine ihtiyaç duyulurken, tedavide baş-boyun ve kraniyofasiyal operasyonlar gerçekleştiren cerrahlara, radyasyon onkolojisi, medikal onkoloji, psikiyatri ve fizik tedavi-rehabilitasyon uzmanlarına gereksinim bulunmaktadır. baş-boyun kanserlerinde temel tedavi yöntemleri cerrahi, radyoterapi ve kemoterapidir [26-28].

Gerek fonksiyonel gerekse estetik sebepler radikal cerrahi yaklaşımları sınırlamakta olduğu için baş-boyun kanserlerinin tedavisinde lokal-bölgesel radyoterapi tek başına yahut diğer tedavi yöntemleri ile birlikte oldukça sık uygulanmaktadır. Radyoterapi uygulanmasında doz sınırlayıcı dokular ve hedef volümler oldukça yakın komşulukta olup genel olarak milimetrik alanlardaki doz dağılımı belirsizliklerine bağlı ciddi komplikasyonlar görülebilmektedir.

Baş-boyun kanserlerinin gözle görülür bölgelerde gelişmesi bu tümörlerin erken tanınmasında ve nükslerin erken dönemde tespit edilmesinde son derece önemli avantaj sağladığı halde ihmal edilmiş olan olgularda yahut tedaviye yanıt alınamayanlarda oldukça ciddi lokal ve sistemik problemler ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda tedavide başarı elde edilse bile hastalar yutma ve konuşma bozukluklarının yanı sıra fiziksel görünümünün bozulmasından dolayı sıklıkla psikolojik ve sosyal sorunlarla karşılaşılırlar. Tedavi esnasında ve sonrasında ortaya çıkan şekil ve fonksiyon bozukluklarının yol açabileceği ruhsal sorunların ortadan kaldırılmasında plastik cerrahi, kulak-burun-boğaz hastalıkları uzmanları, diş hekimleri, konuşma tedavisi ve psikiyatri uzmanlarının yardımı önemlidir [26-28].

### 2.7.1. Baş boyun tümörlerinde epidemiyoloji

Baş-boyun kanserleri üst hava yollarında ortaya çıkmakta ve oral kavite epiteli, farenks ve larenks lokalizasyonu göstermektedir [29-30]. Hastaların yaklaşık olarak%90'ında histolojik tip olarak yassı hücreli karsinoma görülmektedir [30]. Yassı hücreli boyun kanserleri en fazla görülen 5. kanser türü olup gelişmekte olan ülkelerde insidansında artış görülmektedir (Parkin et al., 2001). Baş-boyun tümörlerinin 5 yıllık sağkalım oranları%45-55 arasında değişmekte olup yüksek mortaliteye sahiptirler [31]. Hastalıkta rekürrens erken evrelerde%20-30 dolaylarında iken ileri evrelerde bu oran%50-60'lara kadar çıkmaktadır. Bilhassa geç tanı aldıklarında önemli morbidite ve mortaliteye yol açan bu hastalıklar sigara ve alkol kullanımının da artış gösterdiği gelişmekte olan ülkelerde ciddi bir sağlık sorunu haline gelmektedir. Sigara ve alkol baş-boyun kanserleri için temel risk faktörleri olarak kabul edilse de günümüzde viral enfeksiyonlar, larengofarengeal reflü, genetik yatkınlık, habitüel ve kültürel unsurlar, mesleki unsurlar ve diyetin de kanser gelişimine doğrudan yahut dolaylı olarak katkıda bulunduğu gösterilmiştir [32].

Yassı hücreli baş-boyun kanserleri dünyada en fazla görülen 5. kanser türüdür. ABD'de kanser olgularının yalnızca%3'ünü oluştururken dünyanın farklı bölgelerinde en fazla görülen kanser türü olarak karşımıza çıkmaktadır [33]. Örneğin dünya nüfusunun yaklaşık%20'sini barındıran Güney-Orta Asya'da baş-boyun kanserleri tüm kanserlerin%25'ini oluşturmaktadır [34]. Baş-boyun kanserlerinin yerleşim yerlerine göre dağılımına bakıldığında Güney-Orta Asya'daki kanserlerin%80'i oral kavite ve farenks kökenli (nazofarenks hariç) iken dünyanın farklı bölgelerinde larenks ve nazofarenks kanserleri daha sık görülmektedir [34]. Avrupa'daki baş-boyun kanserlerinin%30-40'ını larenks kanseri oluştururken Çin'deki baş-boyun kanserlerinin%55'i, Güneydoğu Asya'dakilerin de%70'i nazofarenks kanseridir [34]. Baş-boyun kanserleri insidansının dünyada bölgelere göre farklılık arz etmesi, risk faktörlerinin birbirleri ile sinerjistik etki göstermesi ile açıklanabilir. Hastalığın insidansı risk faktörleri türleri ile populasyonun genetik predispozisyonu açısından ülkelere özgü olarak değişebilir [34]. Türkiye'de 2005 yılı itibariyle larenks kanserleri%5,6'lık oran ile 4. en sık görülen kanser türüdür [35]. Larenks kanseri%3,9'luk oran ile erkekler arasında en fazla karşılaşılan 6. kanser türü olarak

bildirilirken, insidans hızı ise erkek bireylerde 9,5/100.000 ve kadınlarda ise 0,5/100.000 olarak bildirilmiştir. Konu ile ilgili olarak gerçekleştirilen geniş tabanlı çalışmalarda larenks kanseri%6,7 ile en fazla görülen kanserler içerisinde 2. sırada yer almaktadır. Aynı zamanda oral kanserler erkek bireylerde tüm kanserlerin%3,2'sini, kadınlarda%2,3'ünü, genel olarak da%2,9'unu oluşturmaktadır. Oral kavite kanserleri içerisinde en fazla görülen kanser türü%39'luk oran ile dil kanseri olup bunu sırasıyla dudak, orofarenks-tonsil, ağız tabanı, bukkal ve gingiva-retomolar kanser takip etmektedir [36].

Baş-boyun kanserlerinin etiolojisinde tütün, alkol, viral enfeksiyonlar, larengofarengal reflü, habitüel faktörler ve beslenme alışkanlıkları önemli risk faktörleri arasındadır [37]. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar aile öyküsünün de baş-boyun kanserleri açısından önemli risk faktörleri arasında yer aldığını göstermektedir. Bilhassa birden fazla primer kanseri olan hastalarda herediter unsurların ağırlıkta olduğu düşünülmektedir [38]. Benzer şekilde ikincil primeri olan hastalarda da aile öyküsünün bulunma olasılığı daha yüksektir. Kanserojen ajanlara karşı duyarlılığı artıran herediter mekanizmalar incelendiğinde mutajen duyarlılığı, metabolik enzim polimorfizmi, DNA onarım mekanizmasındaki defektler ve kanser predispozan genlerin etkili olduğu görülmektedir [37].

### **2.7.2. Histopatoloji**

Baş-boyun bölgesi ve üst solunum-sindirim yolu mukozasının büyük bir bölümü çok katlı yassı epitel ile örtülüdür. Silindirik silyalı epitel bulunan bölgeler ise burun ve paranasal sinüsler ile larenksin glottik kısmı dışındaki mukozasıdır. Nazofarenkste her iki epitel karışık olarak bulunmaktadır [19].

Baş-boyun kanserlerinin yaklaşık olarak %90'ı yassı epitel hücreli kanserlerdir. Larenks tümörlerinin tamamına yakını epitel hücreli kanserlerdir. Tümörün mikroskopik olarak incelenmesi çoğunlukla iyi diferensiyasyon göstermektedir [39].

Nazofarenks malignitelerinin yaklaşık olarak%90'ını epidermoid yahut indiferensiye karsinomlar oluşturmaktadır [40]. İndiferensiye karsinomlar çoğu lenfosit infiltrasyonu ve bazen lenfoma ile karışabilecek kadar eozinofil ihtiva etmesi ile karakterizedir [41]. Burun ve paranasal sinüslerinde en sık görülen malign kanseri yassı epitel hücreli kanserdir. Sarkom, adenoid kistik karsinom, lenfoma, melanom ve olfaktör nöroblastom gibi diğer tümörler de bu bölgeden köken alabilir [41].

Oral kavite tümörlerinin yaklaşık olarak%90'ı epitel kaynaklıdır. Hipofarenks ve servikal özofagus kanserlerinden en sık karşılaşılan histolojik tip skuamöz hücreli karsinomdur [41-42].

Kronik irritasyon sonucunda mukozada en fazla gözlenen değişim hiperplazidir. Oral lökoplakilerin malign dönüşüm riskinin%5 olduğu tespit edilmiş ancak invaziv karsinom gelişme riski açısından hastaların takip edilmesi gerektiği bildirilmiştir. Yassı hücreli karsinomlar ile en sık ilişkili bulunan oral kavite lezyonunu eritoplaki olduğu belirtilmiştir [43].

Prekanseroz bir lezyon olan displazi, malign dönüşüm açısından riskli olduğu için son derece önemlidir. Hafif dereceli displazilerin malign dönüşümü oldukça az iken ağır dereceli displazilerde bu oran yükselmektedir. Karsinoma in situ'da ise epitelin bütün katmanlarını dolduran ve mitoz sayısı oldukça fazla olan atipik hücreler mevcut ancak bazal membran korunmuştur [42-44].

Yassı epitel hücreli kanserlerde diferensiyasyon derecesi tümöral hücrelerdeki çekirdek yapılarının, keratinizasyon oranının ve mitoz oranlarının saptanması ile belirlenir [42]. Yassı epitel hücreli kanserlerin diferensiyasyonu 3 grupta toplanabilir:

1. **İyi diferensiyasyon:** Bu gruptaki epidermoid kanserler%75'ten fazla keratinizasyona sahiptirler.
2. **Orta derece diferensiyasyon:** Bu grupta yer alan epidermoid kanserler%25-75 arasında keratinizasyona sahiptirler
3. **Az diferensiyasyon:** Bu kanserler%25'ten daha az keratinizasyon gösterirler.

Anaplastik kanserlerde mitoz oranı ve metastaz riski daha yüksektir [45]. İyi diferansiye kanserler normal dokuyu iterek düzgün sınırlı invazyon, orta derecede diferansiye kanserler kalın ve künt hücre çıkıntıları, az diferansiye kanserler de sivri uçlu ve düzensiz invazyon yaparlar. Baş-boyun bölgesinin infiltratif karaktere sahip olan kanserlerinde de rejyonel kontrol oranları daha düşüktür [42].

### **2.7.3. Prognoz**

Baş-boyun kanserlerinde tümörün tipi, lokalizasyonu, boyutu, diferensiyasyonu, invazyon paterni, enflamatuvar reaksiyon, perinöral invazyon, lenfovasküler invazyon, ekstrakapsüler invazyon, kemik ve kıkırdak invazyonu, cerrahi sınırların durumu, lenf nodları, uzak metastazlar prognozu belirleyen önemli unsurlardır [21, 46-47].

Primer tümörün anatomik lokalizasyonu prognoz üzerinde etkili olan önemli faktörlerden birisidir. En kötü prognoz hipofarenks ile servikal özofagus kanserlerindedir [48]. Paranasal sinüs kanserleri genel olarak erken evrelerde metastaz yapma eğiliminde değildirler. Erken yüzeysel glottik kanserlerde metastaz %5'in altında seyretmektedir. Larenksin subglottik ve supraglottik tümörlerinde, nazofarenks, orofarenks, hipofarenks kanserlerinde boyun lenf nodlarında metastaz riski daha fazladır [49].

Baş-boyun kanserlerinde lenf nodu metastazı yahut uzak metastaz olmadan 5 yıllık sağ kalım lokalize hastalıkta %61 olarak tespit edilmiştir. Boyuna lenfatik metastazda bu oran %30'a, uzak metastaz varlığında da %11'e kadar düşmektedir. Genellikle 5 yıllık sağkalım %45-50 civarındadır [47].

Tümör hücrelerinin kökenlendiği hücelere benzeme oranını histopatolojik açıdan derecelendiren diferensiyasyon durumu da prognoz açısından önem arz eden bir durumdur. Histolojik inceleme ile tespit edilen mitoz sayısı, tümör yapısı, nükleer polimorfizm, diferensiyasyonun belirlenmesini sağlamaktadır. Tümörler iyi, orta ve az diferansiye olabilmektedir. Az diferansiye olan tümörlerde metastaz riski ve rekürrens gelişme riski fazla olmakta ve prognoz negatif yönde etkilenmektedir [47].

Baş-boyun kanserli olan hastaların takibinde görülen en sık ölüm nedenleri lenf nodu metastazı, asfiksi, kaşeksi, büyük damarların invazyonu ve uzak metastazlardır [50].

#### **2.7.4. Baş boyun kanserlerinde boyunda lenf nodu tutulumunda prognozu belirleyen faktörler**

Boyun lenfatiklerinin tutulumu da prognoz açısından son derece önem arz eden parametreler arasında yer almaktadır. Baş-boyun kanserlerinde tanı esnasında klinik açıdan lenf nodu tutulumu saptanmasının sağkalımı yaklaşık%50 oranında düşürdüğü bildirilmiştir [51]. Dolayısı ile baş boyun kanserlerinde boyunda lenf nodu tutulumu kötü prognozdur. Boyundaki lenf nodu tutulumunda, ekstrakapsüler invazyonun olması, 3 veya üzerinde lenf nodu tutulumunun olması ve seviye IV lenf nodlarının tutulu olması ile uzak metastaz riski 3 kat artar [52].

#### **2.7.5. Ekstrakapsüler invazyon**

Ekstrakapsüler invazyon jukstakortikal lenfatik bölgenin tümör embolisine uğraması ile kapsülün destrükte olmasıdır [53]. Ekstrakapsüler invazyon boyun diseksiyonundan sonra nüks artışı ile ilişkilidir ve varlığı kötü prognoz göstergesidir [54-55]. Ekstrakapsüler invazyon, baş boyun bölgesinde gelişen tüm karsinomlarda ve epidermoid karsinomun bütün derecelerinde ayırıcı bir prognostik faktör olarak bulunmuş ve tek bir lenf nodunda bulunan rüptürün bile birden çok bulunan rüptür kadar önemli olduğu saptanmıştır [56].

#### **2.7.6. Lenfatik drenajı**

Boyun bölgesindeki lenfatik dolaşım yolları gerek direk olarak lenfanjiografi gerek indirek olarak baş boyun kanserlerin metastatik yayılım şeklinin incelenmesiyle saptanmıştır [12]. Klinik çalışmalar, tümörün primer olarak tuttuğu alana göre hangi



spesifik lenfatik bölgelere metastaz yapabileceğini göstermiştir. Oral kavitenin ön kısmını tutan tümörler öncelikle Bölge I,II,III'e metastaz yaparlar. Dilin ön kısmını tutan tümörlerin, Bölge III'ün en alt sınırında omohyoid adale altındaki juguloomohyoid nodlara metastaz yapabileceği akılda tutulmalıdır. Orofarenksi, hipfarenksi, ve supraglottik larenksi ilgilendiren tümörler Bölge II,III,IV'e metastaz yaparlar, bu bölgelerin kanserlerinde Bölge I nadiren tutulur. Troid bezinden köken alan tümörler, peritrakeal alanla beraber Bölge II, III, IV, V'e yayılabilirler.

### **2.7.7. Baş boyun kanserlerinde boyuna yaklaşım**

Selektif boyun diseksiyonu, baş boyun skuamöz hücreli kanserlerin boyunda ki riskli metastatik lenf nodu gruplarının çıkarılmasıdır [57]. Klinik olarak negatif olan boyunlarda gizli metastaz oranı %20 dir [58]. Selektif boyun diseksiyonu ile üst GİS ve solunum yollarının lenfatik drenajına göre tümörlere müdahale edilir [59]. Boyunda metastatik lenf nodlarının bulunması kötü prognostur. Gizli metastazları tam olarak araştırmak çok zordur ve yaklaşık %50 si 5 mm'den küçük olmalarından dolayı muayene ve radyolojik tetkiklerle gözden kaçabilirler [60]. Boyun üçgenlerinden level I, II, III oral kavite kaynaklı skuamöz hücreli kanserlerde en riskli metastatik alanlardır. Level II,III,IV orofarenks, hipofarenks, larenks kaynaklı skuamöz hücreli kanserlerde en riskli alanlardır. Bu veriler ışığında supraomohyoid boyun diseksiyonu yani level I,II,III'ü içeren cerrahi müdahale oral kavite kaynaklı tümörlerde uygulanır. Hipofarenks, larenks, orofarenks kaynaklı tümörlerde anterolateral boyun diseksiyonu ile Level II,III,IV boyun lenfatik bölgeleri çıkarılır [13]. Ayrıca dil kanserlerinde %16 oranında level IV e skip metastazlar olduğundan dolayı bu bölgede supraomohyoid boyun diseksiyonuna dahil edilebilir [61].

## 2.8. BAŞ BOYUN KANSERLERİNDE TANI

### 2.8.1. Fizik muayene

Hastaların incelenmesi kliniğe giriş ile birlikte başlamalıdır. Genel fizik yapısındaki veya yürüyüşündeki her türlü anormallikler not edilmelidir. Hastalar koltuğa oturduklarında bütün dental ve fasial protezleri çıkarılmalıdır. Peruk ve gözlük de protez olarak sayılabilir. Hastanın yüz yapıları oldukça dikkatli bir şekilde incelenmelidir. Bilhassa pigmente benler not edilmelidir. Yapılan bu incelemelerin ardından boyun anormal lenf nodları ve glandüler değişimler açısından kontrol edilmelidir. Tiroid bezi de genişleme yahut konfigürasyon bozukluğu açısından incelenmelidir. Baş ve boyunun kontrol edilmesinden sonra bütün dikkat oral kavite üzerine olmalıdır.

Ağız incelemesinde çok sayıda yöntem önerilmiştir ancak önemli olan sistematik olarak ağız içinde bakılmadık yer kalmayacak şekilde incelemektir. Öncelikli olarak dudaklar incelenmelidir. Dudakları çekilmeli ve palpe edilmeli ki kas içerisinde yabancı bir kitlenin varlığı hissedilebilsin. Aynı zamanda mukozadaki ve derideki anormallikler de not edilmelidir. Dudaklar açılarak üst ve alt çenenin mukobukkal mukozası açıkça görecekte şekilde kontrol edilmelidir. İkinci kısım da her iki tarafında dudak komissürlerinden başlayarak retromolar bölgeyi de içine alacak şekilde yanak mukozalarının kontrol edilmesi aşamasıdır. Ön bölgelerin incelenmesinin ardından ağız aynaları yahut dil basacakları yardımıyla arka bölgelerinde görülmesi sağlanmalıdır. Komissürlerdeki doku değişiklikleri genel aynalar nedeniyle görülememektedir.

Dilin incelenmesi esnasında hasta olabildiği kadar sabırlı olmalıdır. Deviasyonlar yahut simetrik bozukluklar kaydedilmelidir. Dil gazlı bez yardımıyla ucundan tutularak çekilerek dil laterali incelenir. Değişimlerin yaklaşık %50'si dil laterallerinden başladığı için bu inceleme son derece önemlidir [62]. Dili kuvvetli bir şekilde çekerek aynı zamanda palpasyon da yapılmış olmaktadır. Dil ventralinin görülmesi ise hastanın dil ucunu ağzın üst geri bölümüne değıdirmesi ile mümkün olmaktadır. Böylelikle ağız tabanı da incelenmiş olacaktır. Bunun ardından bu alanların palpasyonu gerçekleştirilmelidir. Palpasyonda, diğer el de extraoral olarak palpasyonu desteklemelidir. Sert lezyonlar ve diğer düzensizlikler en iyi bu şekilde ortaya

çıkmaktadır. Yumuşak ve sert damak asimetri ve düzensizlik açısından incelenmelidir. Aynı zamanda hastalardaki mevcut ses kısıklığı ve ses kaybı gibi bulgular da not edilmelidir.

### **2.8.2. Endoskopik muayene**

Endoskopi, endoskop adı verilen ince, ışıklı bir tüpten meydana gelen kameranın vücudun boşluklu yapıları arasına girerek bu bölgelerin izlenmesidir. Endoskopun tipi doktorun incelemek istediği bölgeye göre farklılık arz etmektedir [63].

### **2.8.3. Laboratuvar testleri**

**A) Hematolojik incelemeler:** Hematolojik incelemeler aşağıdakileri kapsamaktadır:

- Hemoglobin
- Hematokrit
- Trombosit sayımı
- PT/PTT
- Beyaz küre
- Toplam lenfosit sayımları

**B) Biyokimyasal araştırmalar:** Biyokimyasal araştırmalar:

- SMA-6 ve SMA-12
- Eđer Cis-Platin kullanılacak ise; 24 saatlik kreatinin, klirens testleri ve idrar tahlilini içeriri ve elektrokardiyografi istenir.

### **2.8.4. Baş-Boyun kanserlerinde boyun muayenesi**

Boyun muayenesinde başlıca iki temel yöntem bulunmakta olup bunlar inspeksiyon ve palpasyondur. İnspeksiyonda herhangi bir kitle olup olmadığına, varsa

kitlenin lokalizasyonuna, dil hareketleri ve yutkunma ile hareket edip etmediğine, hiperemi, ödem, fistül gibi bulguların varlığına dikkat edilmelidir. Baş-boyun kanserli hastaların boyun muayenesinde palpasyon temel yöntemdir. Her hastada boyun palpasyonu mutlak surette dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Senkopa yol açmamak için palpasyon iki taraflı olacak şekilde aynı anda yapılmamalıdır. Boynun her iki tarafı sırayla palpe edildikten sonra boyun orta hattının palpasyonu da yapılmalıdır. Boyun palpasyonu larengelal krepatasyon araştırması ile neticelenir. Palpasyon ile 40 yaş üzerindeki bir hastada boyunda kitle tespit edildiğinde aksi ispatlanana kadar bu kitle malign olarak kabul edilmelidir. Bu malignite ya boynun kendi organlarından kaynaklanan bir primer malignite yahut başka organlardan kaynaklanıp boyuna metastaz yapan sekonder bir malignitedir.

Erişkin hastalarda tiroid patolojileri hariç tutulacak olursa solid bir kitlenin muhtemel nedeni için %80'ler kuralı geçerlidir. Bu kurala göre erişkin hastalarda tiroid patolojileri haricindeki solid kitle %80 maligndir. Bu malign kitle %80 oranında metastatiktir. Metastatik kitlnin primer odağı %80 klavikula düzeyinin üzerindedir. Primer odağı klavikula üzerinde olan bu patoloji %80 oranında yassı hücreli karsinomdur [43].

Palpasyon ile boyundaki 10mm'den daha büyük olan lenf nodları ancak palpe edilebilir. Bu sebepten ötürü baş-boyun kanserli hastalarda boynun yalnızca palpasyon ile değerlendirilmesi yeterli değildir. Genel olarak palpasyon ile boyun metastazının doğru saptanabilirliği %60-65 arasında olup yalancı pozitif ve negatif olanlar da bildirilmiştir [43]. Bundan dolayı boyun değerlendirilmesinde ileri radyolojik görüntülemelere de ihtiyaç duyulmaktadır.

### **2.8.5. Radyolojik Görüntüleme**

Baş-boyun kanserli hastalarda boyunun değerlendirilmesinde ileri radyolojik görüntüleme yöntemlerine başvurma endikasyonları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 1- Palpasyon ile  $N_0$  olarak değerlendirilen boyunlarda gizli metastazları saptamak

- 2- Palpasyon ile ulaşılamayan lenf nodu gruplarını değerlendirmek
  - Retrofarengeal
  - Parafarengeal
  - Düzey-6
  - Mediastinal
- 3- Palpasyon ile N+ olarak değerlendirilen boyunlarda rezektabilite ve morbiditeyi değerlendirmek ve ameliyata hazırlıklı girmek için;
  - Karotis ile ilişki
  - Kafa tabanı ile ilişki
  - Prevertebral fasiya ile ilişki değerlendirilir.
- 4- Metastatik boyun kitlelerinin primer odağını bulmak için.

#### **2.8.5.1. Bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme teknikleri**

Curtin ve arkadaşları [43] lenf nodu çapını 10mm kabul ederek ve malignite açısından anlamlı iç yapı özelliklerini dikkate alarak BT'nin negatif tahmin edici değerini %84, pozitif tahmin edici değerini de %50 şeklinde tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada MRG'nin negatif tahmin edici değerini %79, pozitif tahmin edici değerini de %52 olarak saptamışlar ve bu sonuçlara göre baş-boyun kanserli hastalarda boynun değerlendirilmesinde BT'nin daha değerli bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir.

Fiziki muayene ile tespit edilemeyen metastatik lenf nodlarının %10-20'sini BT ve MRG ile tespit etmek mümkündür [64]. Radyolojinin en önemli faydası klinikte tespit edilemeyen lenf nodlarının görüntüleme modaliteleri ile tespit edilmesi ve bu sonuca göre uygulanacak olan tedavi yaklaşımının belirlenmesidir.

Radyolojik görüntülemede tespit edilen lenf nodu, jugulodigastrik bölge dışındakiler için 10mm çapın üzerinde ise, jugulodigastrik bölgeler için ise 15mm üzerinde ise patolojik lenf nodu olarak adlandırılmaktadır. Retrofarengeal bölge lenf nodları da 8mm olması durumunda patolojik olarak değerlendirilir [65-69]. Büyüklüğün yanı sıra lenf nodunun morfolojisi de lenf nodunun karakterinin tespit edilmesinde önem arz etmektedir. Lenf nodunun uzun boyutunun kısa boyutuna oranı 2 ve daha

fazla ise reaktif, 2'nin altında ise metastatik olma olasılığı fazladır [70]. Önemli kriterlerden birisi de santral nekrozdur. Santral nekroz 3mm'yi aşmış ise BT'de görülebilir ve malignite olasılığını artırıcı bir unsurdur. Aynı zamanda ekstrakapsüler yayılım da radyolojik görüntüleme ile saptanabilir ki bu durum da malignitenin en temel görüntüleme bulguları arasında yer almaktadır. Ekstrakapsüler tümör yayılımının olması ise karotise, kranial sinirlere ve kafa tabanına yayılım için önemli bir risk oluşturmaktadır. Kafa tabanı ve kemik yayılımından kuşku duyuluyor ise BT, büyük damar tutulumu düşünülüyorsa MRG tetkiki uygulanmalıdır.

### **2.8.5.2. Ultrasonografi ve doppler-ultrasonografi**

Ultrasonografi de BT ve MRG gibi lenf nodunun boyut ve yapısal özelliklerini çeşitli ölçülerde gösterebilen bir yöntemdir. Lenf nodunun parankim ekojenitesinin artması ve hilus bölgesindeki hiler ekojenitesinin azalması malignite lehine bulgulardır. Boyunun değerlendirilmesi için USG Avrupa ve Japonya'da ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) ile birlikte oldukça sık kullanılmasına karşın ABD'de genel olarak BT ve MRG tercih edilmektedir. Ucuz olması, ulaşılabilirliğinin kolay olması ve radyasyon vermemesi gibi önemli avantajlarına karşın derin servikal lenf nodlarını iyi gösterememektedir.

### **2.8.5.3. Pozitron emisyon tomografisi (PET)**

Boyun bölgesindeki yassı hücreli kanserler, tiroid kanserleri, tükürük bezi kanserlerinin tanısında ve bunların metastazının belirlenmesinde kullanılmaya başlanmıştır. BT ve MRG anatomik görüntüleme ilkelerine dayanmakta iken PET ise tümöral dokuları tanıyan bir görüntüleme şeklidir. Bilhassa radyoterapi, kemoterapi, cerrahi gibi tedavi yöntemlerinin uygulandığı hastalarda anatomi ve dokuların normal yapısında bozulmalar gerçekleştiği için PET son derece önemlidir. Aynı zamanda primeri bilinmeyen boyun metastazlarında primer odağı bulmak için kullanılmaya başlanmıştır.

Van Den Brekel ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada palpasyonun boyun kitlelerinde tanı değerini %59, bilgisayarlı tomografinin tanı değerini %66, manyetik rezonans görüntülemenin tanı değerini %75, USG ve İİAB'nin birlikte kullanımında ise tanı değerini %86 olarak bildirmiştir [71].

## 2.9. BOYUN EVRELEMESİ

Tüm klinik değerlendirmelerin ardında boyun yayılımının preoperatif evrelemesi yapılmaktadır. Evreleme aşağıdaki gibidir:

N<sub>0</sub>: Bölgesel lenf nodu metastazı yok.

N<sub>1</sub>: En büyük boyutu 3cm veya daha küçük olan, aynı tarafta, tek lenf nodu metastazı.

N<sub>2a</sub>: En büyük boyutu 3cm'den büyük, 6cm'den küçük olan, tek, aynı taraftaki lenf nodu metastazı.

N<sub>2b</sub>: En büyük boyutu 6cm'yi geçmeyen, birden fazla, aynı taraftaki lenf nodu metastazı.

N<sub>2c</sub>: En büyük boyutu 6cm'yi geçmeyen, birden fazla, iki taraflı veya kontrlaterale lenf nodu metastazı.

N<sub>3</sub>: En büyük boyutu 6cm'yi geçen lenf nodu metastazı.

## 2.10. BOYUN DİSEKSİYONU

Boyun diseksiyonu, boynun farklı bölümlerinden lenf nodları ve onları çevreleyen diğer dokuların tedavi yahut profilaktik amaçlı çıkarılması işlemidir. Baş-boyun kanserleri metastazlarını çoğunlukla boyuna yapmakta olup boyun diseksiyonu bu metastazların eradikasyonu için yapılmaktadır.

### 2.10.1. Sınıflaması

Günümüzde American Society for Head and Neck Surgery tarafından kabul görmüş ve 2002'de Thomas Robbins tarafından revize edilmiş sınıflama sistemi kullanılmakta olup bu sınıflamaya göre radikal boyun diseksiyonu servikal lenfadenektomi için standart temel prosedürdür. Bir yahut daha fazla nonlenfatik yapının korunduğu boyun diseksiyonlarına modifiye radikal boyun diseksiyonu denilmektedir. Bir veya daha fazla lenf nodu grubunun korunduğu diseksiyonlara selektif boyun diseksiyonu denilir. Radikal boyun diseksiyonuna ilave lenf nodu grupları veya nonlenfatik yapının da çıkarıldığı diseksiyona genişletilmiş radikal boyun diseksiyonu denilir. Buna göre [72]:

- 1- Radikal Boyun Diseksiyonu
- 2- Modifiye Radikal Boyun Diseksiyonu
- 3- Selektif Boyun Diseksiyonu
  - Oral kavite kanserleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 1-3) veya Supraomohyoid tip
  - Orofarenks, hipofarenks ve larenks kanserleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 2-4) veya Lateral tip
  - Arka kafa derisi ve arka-üst boyun derisi tümörleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 2-5) veya Posterolateral tip
  - Tiroit kanserleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 6) veya Anterior kompartman tip
- 4- Genişletilmiş Radikal Boyun Diseksiyonu

#### 2.10.1.1. Radikal boyun diseksiyonu

Radikal boyun diseksiyonunda 1. düzeyden 5. düzeye kadar tüm lenf nodları temizlenmektedir. Bunun yanı sıra İJV, SKM kas ve SAS da feda edilir. Posteriourikuler, suboksipital, periparotid, perifasial, buksinatör, retrofaringeal ve paratrakeal lenf nodları rutin olarak çıkarılmaz [73-74].



### 2.10.1.2. Modifiye radikal boyun diseksiyonu

Bu diseksiyon tipinde radikal boyun diseksiyonunda olduğu gibi 5 bölgedeki bütün lenf nodları temizlenirken spinal aksesuar sinir, internal juguler ven ve SKM'den en az birisi korunmakta olup korunan ve alınan lenfatik olmayan yapılar belirtilir [75]. Bunun temel amacı SAS'ın kesilmesiyle oluşan morbiditenin önlenmesidir.

- 1- Tip-1: SAS korunur. İnternal juguler ven ile SKM kas çıkarılır.
- 2- Tip-2: SAS ile internal juguler ven korunmaktadır.
- 3- Tip-3: SAS, İJV ve SKM kas korunur. Bu diseksiyona fonksiyonel boyun diseksiyonu da denilmektedir.

### 2.10.1.3. Selektif boyun diseksiyonu ve tipleri

Metastaz riski yüksek bir yahut daha fazla lenf nodu grubunun çıkarılması, riskin düşük olduğu bir yada daha fazla lenf nodu grubunun bırakılmasıdır. Selektif boyun diseksiyonunda spinal aksesuar sinir, internal juguler ven ve SKM rutin olarak korunur. American Joint Committee on Cancer (AJCC) tarafından 2002'de yapılan değişiklikte ise selektif boyun diseksiyonunda özel bölge isimleri çıkarılmasına karşın pratikte ise hala kullanılmaktadır; supraomohyoid (I-III.bölge), lateral (II-IV. bölge), posterolateral (II-V.bölge) ve anterior kompartman (VI. bölge) boyun diseksiyonu gibi [72, 75, 76] adlandırmalar yapılmaktadır.

- 1- Oral kavite kanserleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 1-3) veya Supraomohyoid tip: Genel olarak oral kavite tümörlerinde tercih edilen boyun diseksiyonudur. Metastaz riskinin yüksek olduğu 1., 2., 3. düzey lenf nodları çıkarılır. SAS etrafından diseksiyon gerekmez. Dil tümörlerinde genişletilmiş supraomohyoid boyun diseksiyonunda 4. düzey de dahil edilir.
- 2- Orofarenks, hipofarenks ve larenks kanserleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 2-4) veya Lateral tip: Farenks, hipofarenks, ve larenks tümörlerinde 2., 3., ve 4. düzey lenf nodlarının tutulma riski diğer düzeylere

oranla daha fazladır. Bu düzeydeki lenf nodu düzeylerinin çıkarıldığı diseksiyon şeklidir.

- 3- Arka kafa derisi ve arka-üst boyun derisi tümörleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 2-5) veya Posterolateral tip: Genel olarak baş-boyun cildi tümörlerinde ve yumuşak doku sarkomlarında tercih edilen ve suboksipital, 2-5 düzey lenf nodu gruplarının dahil edildiği diseksiyon şeklidir.
- 4- Tiroit kanserleri için yapılan selektif boyun diseksiyonu (seviye 6) veya Anterior kompartman tip: Daha çok tiroid kanserlerinde uygulanan bir diseksiyon yöntemidir. Pretrakeal, paratrakeal, peritiroidal ve prekrükoid(delphian) lenf nodları çıkarılır. Bu boyun diseksiyonunun üst sınırı hyoid kemik, alt sınırı suprasternal çentiktir.

#### **2.10.1.4. Genişletilmiş radikal boyun diseksiyonu**

Klasik radikal boyun diseksiyonunda rutin olarak çıkarılmayan lenf nodu gruplarının ve/veya lenfatik olmayan anatomik yapıların çıkarıldığı diseksiyon biçimidir [73-74].

Boyun diseksiyonları profilaktik (elektif) ve terapötik (küratif) amaçlarla yapılabilir. İlerlemiş hastalığa sahip olanlarda palyatif amaçlı olarak da gerçekleştirilebilir. Terapötik boyun diseksiyonu, boyunda metastatik lenf nodları olması durumunda gerçekleştirilmekte olup primer ve sekonder olarak yapılabilir. Primer terapötik diseksiyonda lenf nodu metastazları ve primer lezyon birlikte çıkarılır. Primer tümör çıkarılırken metastaz yok ise ve lenf nodu metastazı kontrollerde ortaya çıkarsa bu durumda sekonder terapötik boyun diseksiyonu yapılır [77]. Elektif boyun diseksiyonu klinik olarak lenfatik metastaz olmayan hastalarda metastaz ihtimaline karşı yapılan diseksiyondur. Okkült metastaz oranı %15-20'nin üzerinde olan baş-boyun kanserlerinde elektif boyun diseksiyonu yapılmalıdır [77].

Radikal boyun diseksiyonu 3cm'den büyük, yaygın ve fikse lenf nodu metastazı varlığında endikedir. Bunun yanı sıra bilinmeyen metastatik karsinomlarda, lenf nodu metastazı spinal aksesuar siniri yahut internal juguler veni ayırlamayacak şekilde sarmış

ise yine radikal boyun diseksiyonu uygulanır. N1 ve bazı N2 olgularda fikse lenfadenopati yok ise modifiye radikal boyun diseksiyonu uygulanabilir. N0 olgularda ise selektif boyun diseksiyonu tercih edilir.

Baş-boyun kanserlerinin temel yayılımı lenfatik sistem ile olmaktadır. Bu bölge tümörlerinin tedavisini yapacak olan bir hekimin lenfatik yayılmayı mutlak surette göz önünde bulundurması gerekmektedir [78]. Boyunda klinik olarak palpabl, metastatik lenfadenopatisi olan hastalarda tedavi için konsensus sağlanmış olmasına karşın boyunda palpabl adenopatisi olmayan yani N0 olarak değerlendirilen boyunlarda tedavi yöntemi ile ilgili tartışmalar devam etmektedir [15, 78-79].

Radikal boyun diseksiyonu günümüze kadar yaygın bir şekilde kullanılan bir yöntem olmasına karşın mortalite ve morbiditesinin yüksek olmasından dolayı son dönemlerde selektif boyun diseksiyonuna eğilim artmıştır. N0 boyunlu hastalarda çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiş olup bu çalışmalar neticesinde selektif boyun diseksiyonunun etkili olduğu bildirilmiştir [15, 80].

Selektif boyun diseksiyonunun etkinliği ve tedavide yönlendirmesi üzerine çok sayıda çalışma bulunmakta olup bu çalışmalarda farklı görüşler bildirilmiştir. Brezilya Baş-Boyun Cerrahisi grubu tarafından gerçekleştirilen iki çalışmadan birincisinde N0 oral kanserli hastalarda 5 yıllık sağ kalım selektif boyun diseksiyonlu grupta %89,5 modifiye radikal diseksiyonlu grupta ise %63 bulunmuş, ikinci çalışmada da supraglottik ve transglottik kanserli hastalarda 5 yıllık sağ kalım ve komplikasyon oranı da benzer bulunmuştur. Daha sonra bu sonucu destekler nitelikte sonuçların elde edildiği çalışmalar da gerçekleştirilmiştir [15, 81-82]. Ancak N(+) hastalarda selektif boyun diseksiyonunun etkinliği tartışma konusu olmasına karşın selektif boyun diseksiyonunu savunan çalışmalar bulunmaktadır. Muzaffer ve ark. yapmış oldukları çalışmada radikal ve fonksiyonel boyun diseksiyonu ile selektif boyun diseksiyonunun rekürrens ve terapötik etki oranlarını karşılaştırmışlardır [74]. Yapılan çalışmada hastalara selektif boyun diseksiyonu, modifiye radikal boyun diseksiyonu ve radikal boyun diseksiyonu uygulanmıştır. Çalışma neticesinde üç grup arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

## 2.11. RADYOTERAPİ VE KEMOTERAPİ

Baş boyun skuamöz hücreli hastalarda radyoterapi cerrahi ile yada tek başına kullanılabilir.

Erken dönem tümörlerde yani T1/2 ve N0 evre boyunlarda radyoterapi ve cerrahinin etkinliği aynı olarak kabul görmektedir. Dolayısı ile cerrahi ve radyoterapiden birisi tek başına kullanılabilir.

İleri evre tümörlerde ise radyoterapi ve cerrahi kombine olarak kullanılır. Postopradyoterapi endikasyonları boyun diseksiyon materyalinde 2 veya daha fazla pozitif lenf nodu varlığı, damar-sinir invazyonu, ekstrakapsüler yayılım olması, primer tümörde cerrahi sınırın pozitif olmasıdır. Uzak metastaz riskinin yüksek olduğu vakalarda, uzak metastaz olanlarda ve boyunda damar tutulumu olması halinde kemoterapi endikasyonu vardır.

Cerrahi ve radyoterapi hastalığın bölgesel kontrolünü sağlarken, kemoterapi uzak metastazlara etkilidir [83].

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

#### 3.1. ÇALIŞMANIN AMACI

Bu retrospektif çalışmada Temmuz 2005 – Ağustos 2011 tarihleri arasında lenf nodu pozitif baş-boyun epidermoid karsinomlu hastalara uygulanan selektif boyun diseksiyonlarının güvenli olup olmadığı amaçlanmıştır. Bu bağlamda selektif boyun diseksiyonları sonucunda elde edilen veriler analiz edilmiştir.

#### 3.2. YÖNTEM

Selektif boyun diseksiyonu yapılan baş boyun yassı epitel hücreli karsinomlu hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Bu veriler kullanılarak hastaların yaşı, operasyon tarihi, primer tümörün yerleşimi, primer tümörün ve boyunun evresi, ekstrakapsüler invazyon, nüks, ek tedaviler ve hastaların sağ kalımı not edilmiştir.

Primer tümörün evrelemesi fizik muayene, bilgisayarlı tomografi (BT) ve ultrasonografi bulgularına göre yapıldı. Boyun evrelemesi histopatolojik bulgular kullanılarak yapıldı. Uzak metastaz varlığı tüm vücut kemik sintigrafisi ve pozitron emisyon tomografisi kullanılarak ekarte edildi. Genel olarak primeri oral kavite ve orofarenks kaynaklı tümörlerde supraomohyoid boyun diseksiyonu, larenks ve hipofarenks kaynaklı tümörlerde ise lateral boyun diseksiyonu yapıldı. Bütün selektif boyun diseksiyonlarında spinal aksesuar sinir, internal juguler ven, sternokleidomasteodus kası korundu.

Hastaların boyun diseksiyonu spesimenleri histopatolojik olarak incelendi. Lenf nodu metastazları, ekstrakapsüler yayılım, perinöral ve vasküler invazyon not edildi. Birden fazla lenf nodu tutulumu, ekstrakapsüler yayılım ve perinöral veya vasküler invazyon varlığında hastalara postoperatif radyoterapi uygulandı. Selektif boyun diseksiyonu öncesinde radyoterapi ve kemoterapi tedavisi almış, histopatolojik

incelemede lenf nodu negatif gelen ve takip süresi 24 aydan daha kısa olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Hastalar operasyon sonrası ilk yıl ayda 1 kez, ikinci yıl 2 ayda 1 kez, üçüncü yıl 3 ayda 1 kez ve daha sonra 6 ayda 1 kez kontrole çağrıldı. Hastaların takiplerinde fizik muayene ve akciğer grafisi, BT ve PET gibi radyolojik tetkikler ile primer karsinom bölgesinde ve boyunda nüks olup olmadığı araştırıldı. Bu çalışmada nüks oranları belirlenirken selektif boyun diseksiyonu yapılan hastaların boyun diseksiyonu yapılan bölgedeki nüksler dikkate alındı. Bu çalışma için Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Etik Kurulundan izin alınmıştır.

### **3.3. VERİLERİN ANALİZİ**

Çalışma neticesinde elde edilen verilerin analizi SPSS 18.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı ile yapılmıştır. Çalışmada tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama, standart sapma ve yüzde değerler hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra sayısal olmayan verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare (Chi-Square) testi kullanılmıştır. Devamlı değişkenlerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Students's t testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Sağkalım analizi için Kaplan-Meier Survival analizi uygulandı. Elde edilen sonuçlar %95 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Çalışmada Temmuz 2005-Ağustos 2011 tarihleri arasında baş-boyun yassı epitel hücreli karsinomlu hastalardan selektif boyun diseksiyonu yapılan toplam 242 hasta vardır. Çalışmadaki hastaların 213 tanesi (%88) erkek ve 29 tanesi bayan (%12) hastalardan oluşmaktadır. Hastaların yaş ortalaması  $58,83 \pm 11,80$ 'dir (Min-Mak, 16-88). Hastaların 80'i (%33,1) lenf nodu pozitif, 162'si (%66,9) ise lenf nodu negatiftir. Lenf nodu negatif hastalar çalışmadan çıkarılmıştır. Lenf nodu pozitif hastaların yaş ortalaması  $58,55 \pm 12,33$  (Min-Mak, 27-88) dir. Lenf nodu negatif hastaların yaş ortalaması ise  $58,97 \pm 11,57$  (Min-Mak, 16-80) dir.

Çalışma süresince toplam 525 boyun diseksiyonu örneği incelenmiştir. Selektif boyun diseksiyonu yapılan 162 (%66,9) hastanın histopatolojik incelemesinde lenf nodu metastazı saptanmadı. Bu hastalarda toplam 122 (%75,3) bilateral, 40 (%24,6) ipsilateral selektif boyun diseksiyonu gerçekleştirildi ve toplam 384 boyun diseksiyonu spesmeni incelendi. Primer tümörün yerleşim bölgesi lenf nodu negatif grubundaki hastaların 128 (%79)'inde larenks, 29 (%17,9)'unda oral kavite, 2(%1)'sinde orofarenks ve 3 (%1,8)'ünde hipofarenks idi. Lenf nodu negatif hastaların 142 (%87,7)'si erkek, 20 (%12,3) si kadındı. Yaş ortalaması  $58,97 \pm 11,57$  dır. Lenf nodu negatif hastaların tümör yerlerine bakıldığında 128 (%79) kişi larenks, 29 (%17,9) kişi oral kavite, 2 (%1,2) kişi orofarenks, 3 (%1,9) kişi hipofarenkste yerleşmişti. Hastalardan sadece 5 (%3,1)' i nüksetmişti (Tablo 1).

**Tablo 1.** Lenf nodu negatif hastaların bilgileri

Faktör	Sayı (Yüzde)
Cinsiyet	
Erkek	142 (%87.7)
Kadın	20 (%12.3)
Yaş ortalaması	58,97±11,57
Tümör Yeri	
Larenks	128 (%79)
Oral Kavite	29 (%17.9)
Orafarenks	2 (%1.2)
Hipofarenks	3 (%1.9)
Nüks	
Var	5 (%3.1)
Yok	157 (%96.9)

Selektif boyun diseksiyonu yapılan 80 (%33,1) hastanın histopatolojisinde lenf nodu metastazı saptandı. Primer kanser bölgesi lenf nodu pozitif hastaların 57 (%71.2)'sinde larenks, 16 (%20)'sında oral kavite, 5 (%6.25)'inde hipofarenks ve 2 (%2.5)'sinde orofarenksti. Lenf nodu pozitif hasta grubundaki 62 (%77.5) hastaya bilateral ve 18 (%22.5) hastaya ipsilateral boyun diseksiyonu yapıldı ve toplam 142 boyun diseksiyonu spesmeni incelendi. Lenf nodu pozitif hastaların yaş ortalaması 58,55±12,33 (Min-Mak 27-88) yıldır. Lenf nodu pozitif hastaların 71'ini (%88.8) erkekler, 9'unu (%11.2) kadınlar oluşturmaktadır (Tablo 3, Şekil 1). Lenf nodu pozitif hastaların ortalama takip süresi 49,2± 27,3 (min/mak 24-98) aydır. 2 yıllık izlem sonucunda 80 lenf nodu pozitif hastanın 8 (%10) inde nüks olmuştur. Çalışma sonunda hastalısız sağ kalanlar 67 (%83.75) hasta, nüks olup sağ kalanlar 3 (%3.75) hastadır. 5 (%6.2) hastada hastalığa bağlı, öteki 5 (%6.2) inde ise diğer nedenlere bağlı ölümler gerçekleşmiştir (Tablo 2).

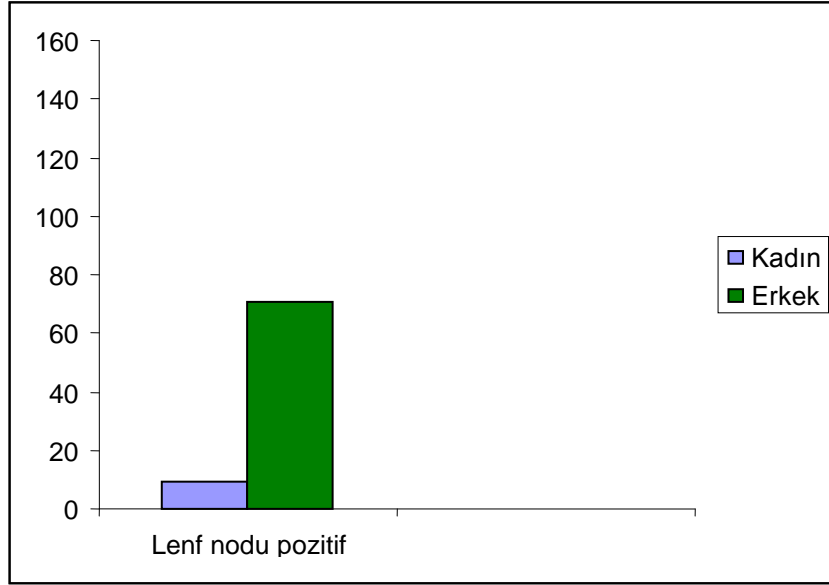


**Tablo 2.** Lenf nodu pozitif hastaların nüks, ölüm dağılımı

		Nüks		Toplam
		Var	Yok	
Ölüm	Evet	5 (%6.25)	5 (%6.25)	10 (%12.5)
	Hayır	67 (%83.75)	3 (%3.75)	70 (%87.5)
Toplam		72	8	80

**Tablo 3.** Lenf nodu pozitiflerde cinsiyet dağılımı

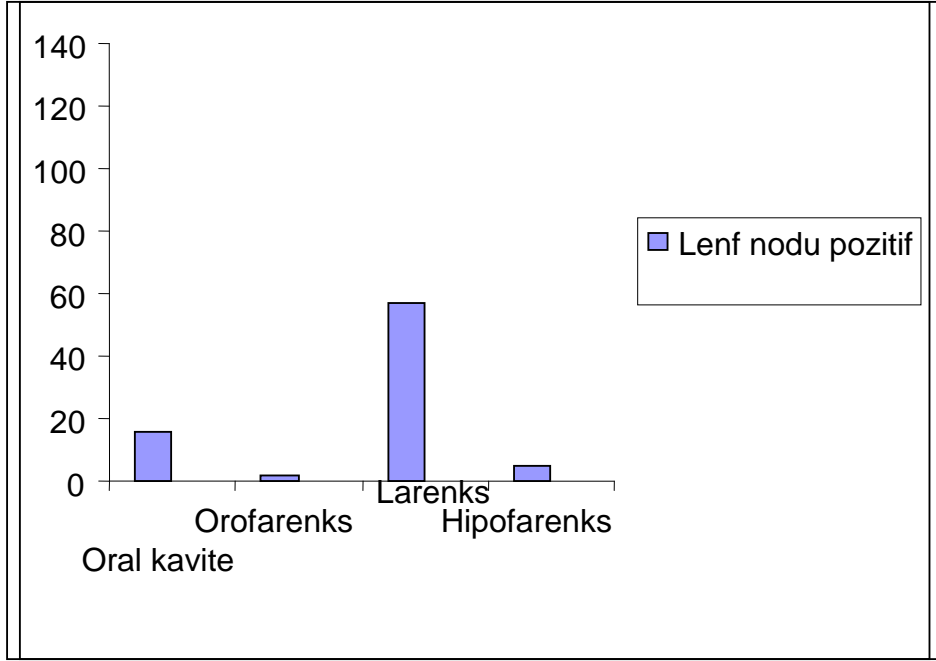
		LENF NODU POZİTİF BOYUN
Cinsiyet	Kadın	9 (%11,2)
	Erkek	71 (%88,8)
Toplam		80

**Şekil 1.** Lenf nodu pozitiflerde cinsiyet dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastaların tümör yerlerine göre dağılımı 57 (%71.2) si larenks, 16 (%20) sı oral kavite, 5 (%6.2) i hipofarenks, 2 (%2.5) si ise orofarenks kaynaklı tümörler şeklindedir (Tablo 4, Şekil 2).

**Tablo 4.** Lenf nodu pozitif hastalarda tümör yerinin karşılaştırması

		YER				Toplam
		Larenks	Oral Kavite	Hipofarenks	Orofarenks	
Lenf Nodu Pozitif Boyun	N	57	16	5	2	80
	%	71.2	20	6,2	2.5	100,0

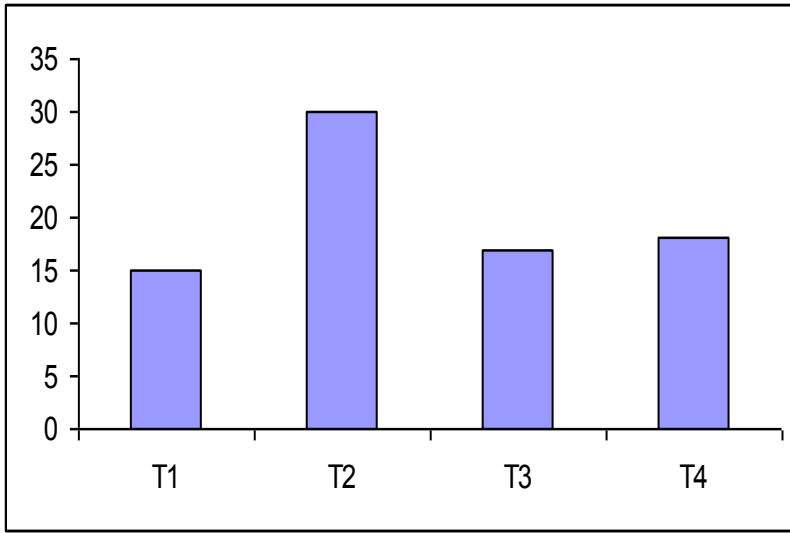


**Şekil 2.** Lenf nodu pozitif hastalarda tümör yerinin dağılımı

Lenf nodu pozitif hastalarda primer tümör evresine göre incelendiğinde 30 (%37.5) u T2, 18 (%22.5) i T4, 17 (%21.3) si T3, 15 (%18.8) i T1 olarak bulunmuştur (Tablo 5, Şekil 3).

**Tablo 5.** Lenf nodu pozitiflerde tümör büyüklüğüne göre hastaların dağılımı

	N	Yüzde (%)
T1	15	18,8
T2	30	37,5
T3	17	21,2
T4	18	22,5
Toplam	80	100,0

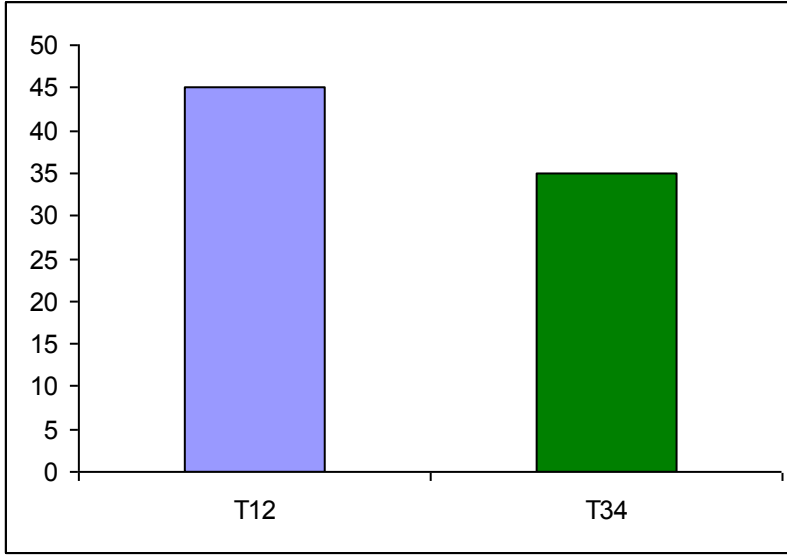


**Şekil 3.** Lenf nodu pozitiflerde primer tümör evresine göre hastaların dağılımı

Lenf nodu pozitif hastalarda primer tümörü erken evre ve ileri evre diye iki gruba ayrıldığında, 45 (%56,2) i T12, 35 (%43,8) i ise T34 den oluşmaktadır (Tablo 6, Şekil 4).

**Tablo 6.** T12-T34 durumuna göre hastaların dağılımı

	N	Yüzde (%)
T12	45	56,2
T34	35	43,8
Toplam	80	100,0

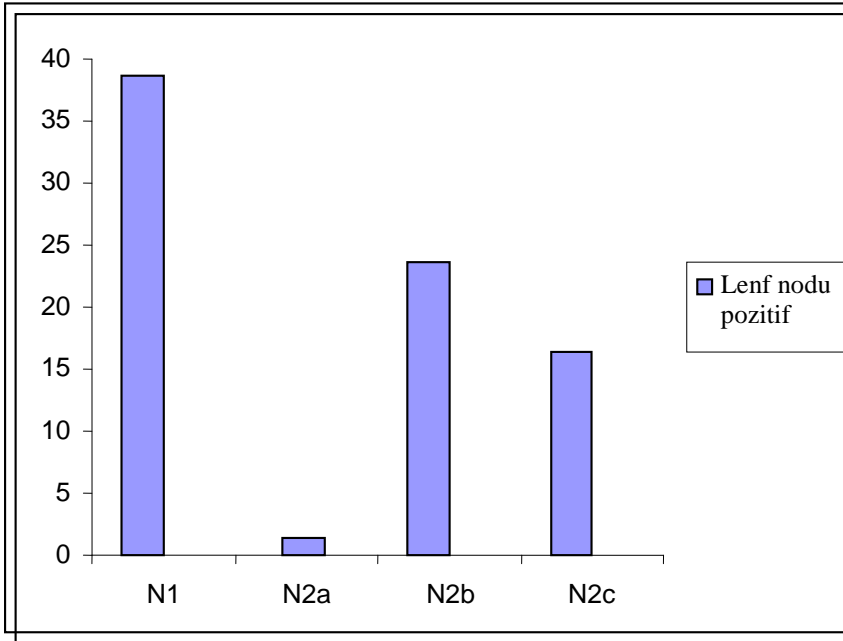


**Şekil 4.** T12-T34 durumuna göre hastaların dağılımı

Lenf nodu pozitif hastalarda lenf nodu tutulumuna göre hastaların 39 (%48.8)'ü N1, 23 (%28.8)'ü N2b, 16 (%20)'sı N2c, 2 (%2.5)'i ise N2a'dan oluşmaktadır (Tablo 7, Şekil 5).

**Tablo 7.** Lenf nodu pozitiflerde lenf nodu tutulumuna göre hastaların dağılımı

	N	Yüzde (%)
N1	39	48,8
N2a	2	2,5
N2b	23	28,8
N2c	16	20
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

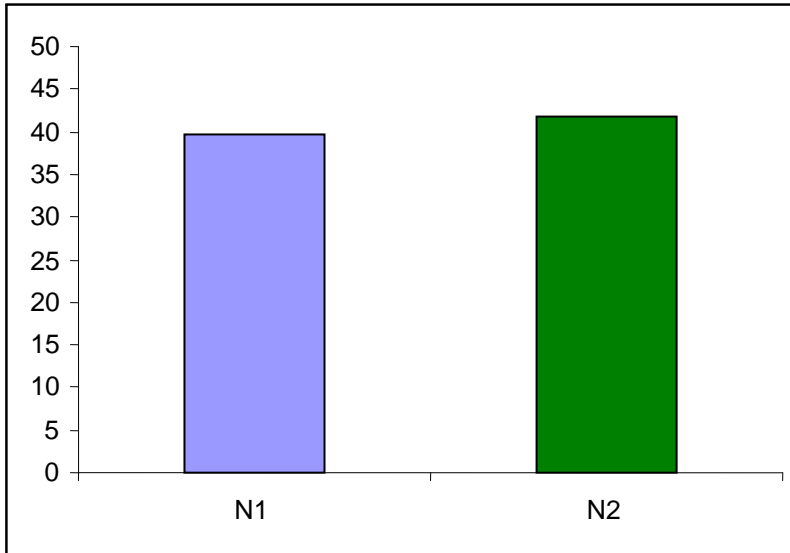


**Şekil 5.** Lenf nodu pozitiflerde lenf nodu tutulumuna göre hastaların dağılımı

Lenf nodu tutulumunu N1 ve N2 olmak üzere iki gruba ayrıldığında; 39 (%48.8)'u N1, 41 (%51.2)'i N2 den oluşmaktadır (Tablo 8, Şekil 6).

**Tablo 8.** N1 ve N2 durumuna göre hastaların dağılımı

	N	Yüzde (%)
N1	39	48,8
N2	41	51,2
Toplam	80	100,0

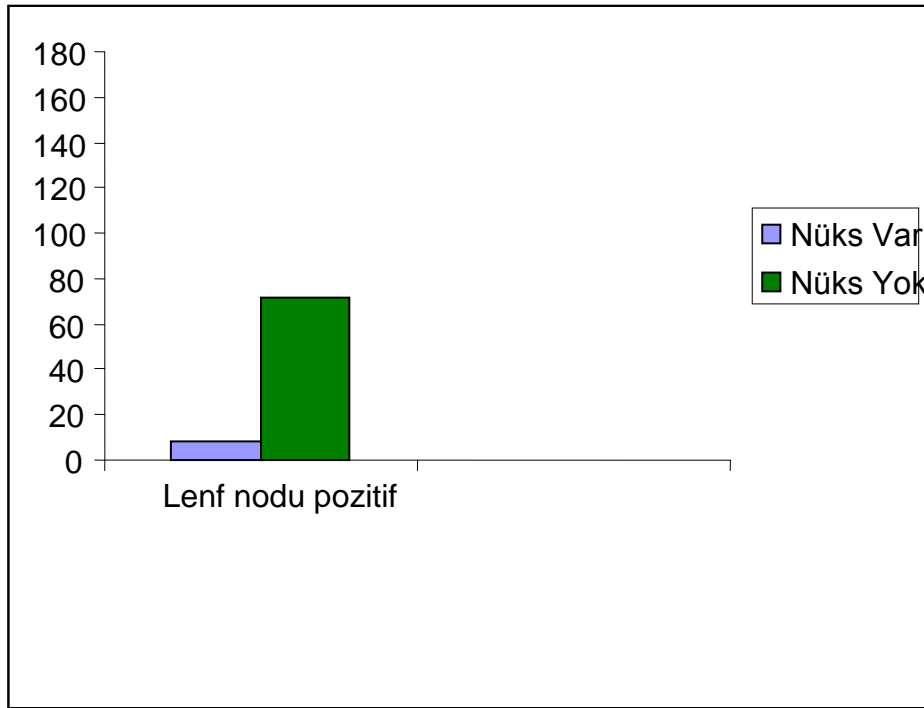


**Şekil 6.** N1 ve N2 durumuna göre hastaların dağılımı

Lenf nodu pozitif hastalarda selektif boyun diseksiyonu sonrasında 72'sinde (%90) hastalık görülmezken, 8'inde (%10) boyunda nüks görülmüştür (Tablo 9, Şekil 7).

**Tablo 9.** Nüks durumuna göre lenf nodu pozitif hastaların dağılımı

		Nüks		Toplam
		Var	Yok	
Lenf nodu pozitif boyun	%	10	90	100
	N	8	72	80

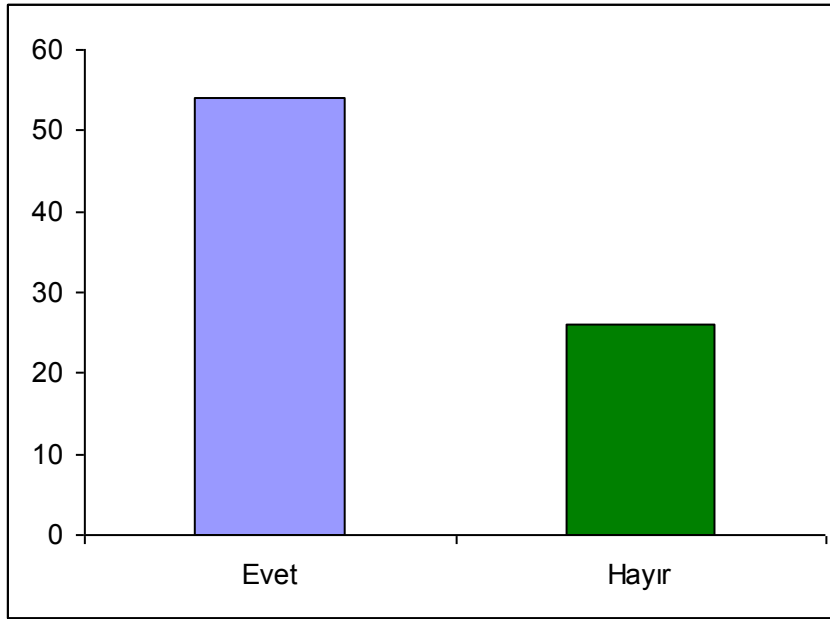


**Şekil 7.** Nüks durumuna göre grupların dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastalarda selektif boyun diseksiyonu sonrasında radyoterapi kullanım durumuna göre dağılımı incelendiğinde lenf nodu pozitif olan 80 hastadan 54 (%67,5)'ünde radyoterapi uygulandığı, 26 (%32.5)'sında ise uygulanmadığı görülmektedir (Tablo 10, Şekil 8).

**Tablo 10.** Radyoterapi kullanımına göre dağılım

	N	Yüzde (%)
Radyoterapi		
Evet	54	67,5
Hayır	26	32,5
Toplam	80	100,0



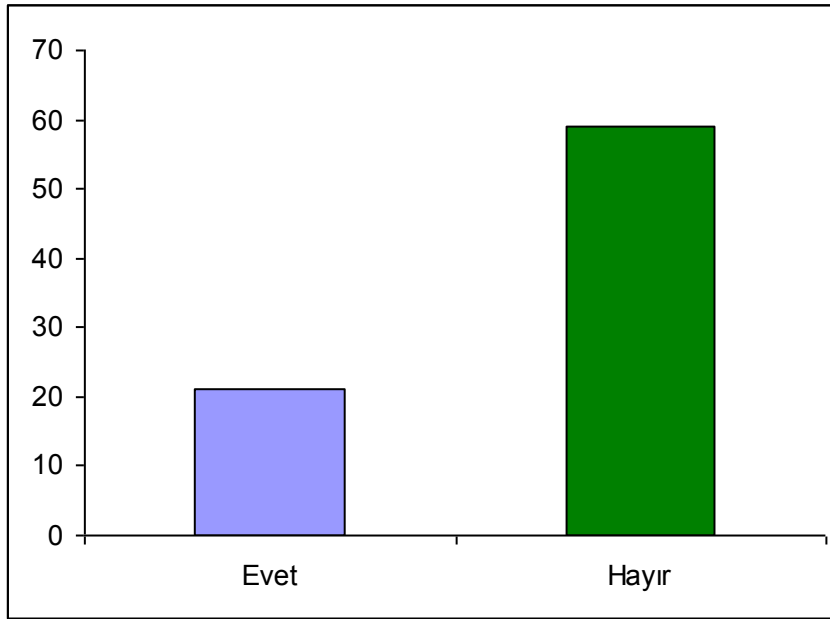
**Şekil 8.** Radyoterapi kullanımına göre hastaların dağılımı



Lenf nodu pozitif olan hastalarda kemoterapi kullanım durumuna göre incelendiğinde hastaların 21'ine (%26,2) kemoterapi uygulandığı, 59'una (%73,8) ise uygulanmadığı görülmektedir. Ayrıca bu kemoterapi gören 21 (%26.2) hastanın tamamı radyoterapi tedavisi uygulanmıştır. Dolayısı ile kemoradyoterapi gören hasta sayısı 21 (%26.2) dir (Tablo 11, Şekil 9).

**Tablo 11.** Kemoterapi kullanımına göre dağılım

	N	Yüzde (%)
Kemoterapi	Evet	21
	Hayır	59
	Toplam	80
		100,0

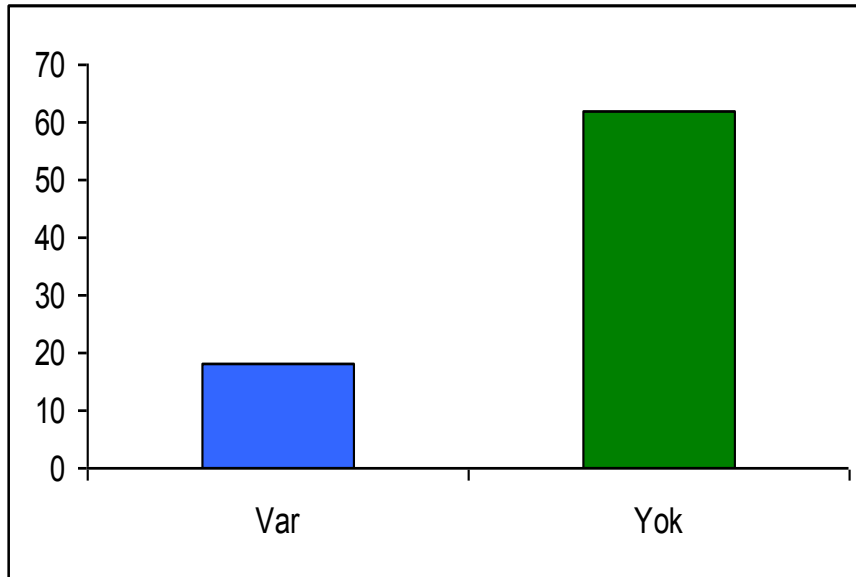


**Şekil 9.** Kemoterapi kullanımına göre hastaların dağılımı

Hastalarda ekstrakapsüler invazyon (EKİ) olup olmamasına göre bakıldığında hastaların 18'inde (%22,5) EKİ var iken 62'sinde ise (%77,5) yoktur (Tablo 12, Şekil 10).

**Tablo 12.** Ekstrakapsüler invazyon (EKİ) olup olmamasına göre hastaların dağılımı

	N	Yüzde (%)
Var	18	22,5
Yok	62	77,5
Toplam	80	100,0

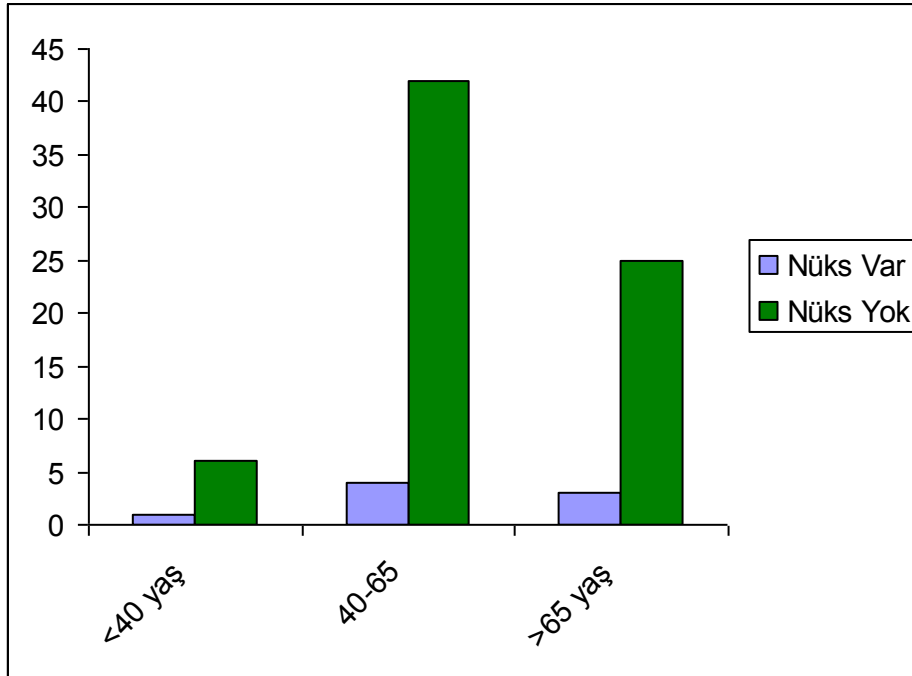


**Şekil 10.** Ekstrakapsüler invazyon (EKİ) olup olmamasına göre hastaların dağılımı

Boyunda nüks durumunun lenf nodu pozitif olan hastalarda yaş gruplarına göre karşılaştırması için yapılan istatistiksel analize göre 40 yaşından küçük olan hastalardan 1'inde (%12,5), 40-65 yaş arasındaki hastalardan 4'ünde (%50), 65 yaş üzerindeki hastalardan 3'ünde (%37,5) nüks olduğu gözlenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $P>0,05$ ) (Tablo 13, Şekil 11).

**Tablo 13.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun yaş gruplarına göre karşılaştırması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
Yaş Grupları	<40 yaş	1 (%12,5)	5 (%6,9)	6 (%7,5)	,819
	40-65	4 (%50)	42 (%58,3)	46 (%57,5)	
	>65 yaş	3 (%37,5)	25 (%34,7)	28 (%35)	
Toplam		8	72	80	

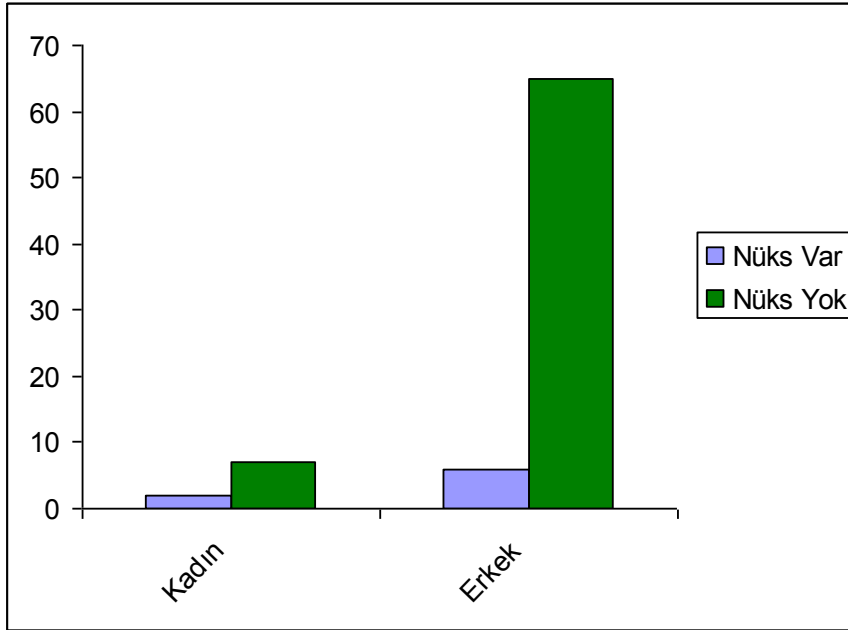


**Şekil 11.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun yaş gruplarına göre dağılımı

Lenf nodu pozitif hastaların nüks durumunun cinsiyete göre karşılaştırılması için yapılan istatistiksel analizden elde edilen sonuçlar incelendiğinde kadınların 2'sinde (%25), erkeklerin de 6 (%75) sında nüks olduğu görülmektedir. İstatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 14, Şekil 12).

**Tablo 14.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun cinsiyete göre karşılaştırması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
Cinsiyet	Kadın	2 (%25)	7 (%9,7)	9 (%11,2)	,195
	Erkek	6 (%75)	65 (%90,3)	71 (%88,8)	
Toplam		8	72	80	

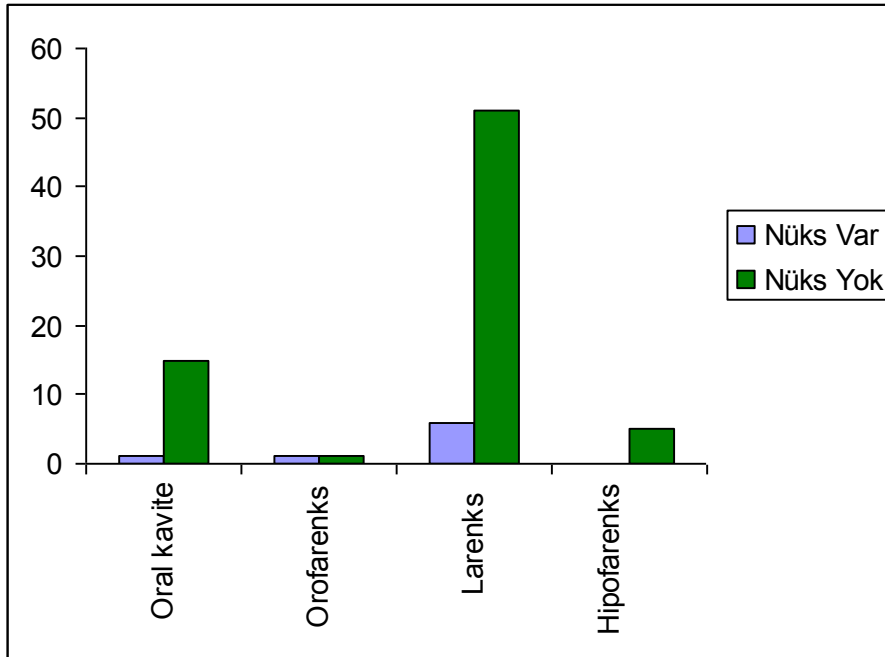


**Şekil 12.** Nüks durumunun cinsiyete göre dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastalarda nüks durumunun tümör yerine göre karşılaştırması incelendiğinde tümörü oral kavitede olan hastalardan 1'inde (%12,5), orofarenkste olan hastalardan 1'inde (%12,5), larenkste olan hastalardan 6 (%75) sında nüks gözlemlendi. Tümör yeri hipofarenks olan hastalarda nüks gözlenmedi. Bu değerlere göre yapılan karşılaştırma neticesinde gruplar arasında fark saptanmadı ( $P>0,05$ ). Ayrıca larenks hastalarının %11'inde nüks gözlenirken, oral kavite hastalarının %6,6'sında nüks olmaktadır (Tablo 15, Şekil 13).

**Tablo 15.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun tümör yerine göre karşılaştırması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
Yer	Oral kavite	1 (%12,5)	15 (%20,8)	16 (%20)	,223
	Orofarenks	1 (12,5)	1 (%1,4)	2 (%2,5)	
	Larenks	6 (%75)	51 (%70,8)	57 (%71,2)	
	Hipofarenks	0 (%0)	5 (%6,9)	5 (%6,2)	
Toplam		8	72	80	

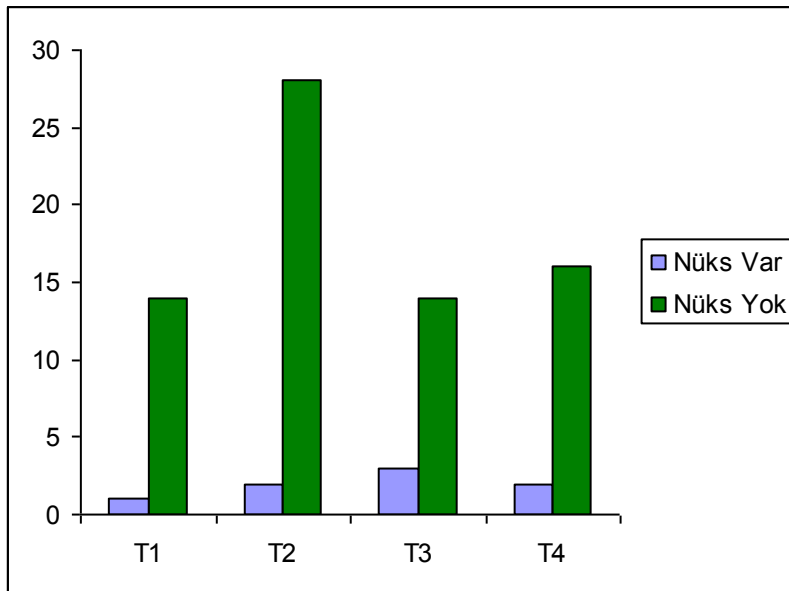


**Şekil 13.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun tümör yerine göre dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastalarda nüks durumun T tümör büyüklüğüne göre karşılaştırması sonucunda en fazla nüks durumunun T3 grubunda olduğu, en az nüks durumunun ise T1 grubunda olduğu görülmektedir. Elde edilen bu değerlere göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 16, Şekil 14).

**Tablo 16.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun primer tümör evresine göre karşılaştırması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
T	T1	1 (%12,5)	14 (%19,4)	15 (%18,8)	,640
	T2	2 (%25)	28 (%38,9)	30 (%37,5)	
	T3	3 (%37,5)	14 (%19,4)	17 (%21,2)	
	T4	2 (%25)	16 (%22,2)	18 (%22,5)	
Toplam		8	72	80	

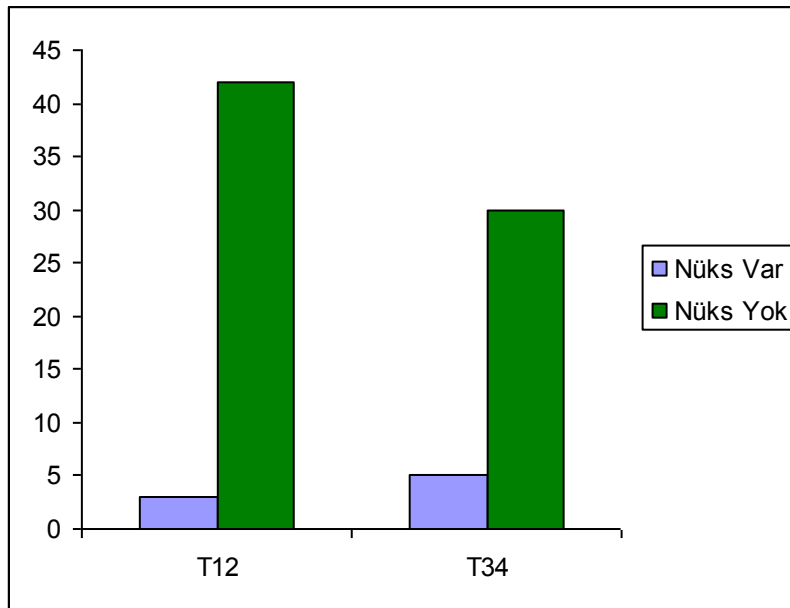


**Şekil 14.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun tümör büyüklüğüne göre dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastalarda T12-T34'e göre nüks durumunun karşılaştırması için yapılan analizden elde edilen sonuçlar ise T12 olan hastaların 3'ünde (%37,5) nüks görülürken, T34 olan hastaların 5'inde (%62,5) nüks görülmüş olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 17, Şekil 15).

**Tablo 17.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun T12-T34 göre karşılaştırması

	Nüks		Toplam	P
	Var	Yok		
T12	3 (%37,5)	42 (%58,3)	45 (%56,2)	,260
T34	5 (%62,5)	30 (%41,7)	35 (%43,8)	
Toplam	8	72	80	

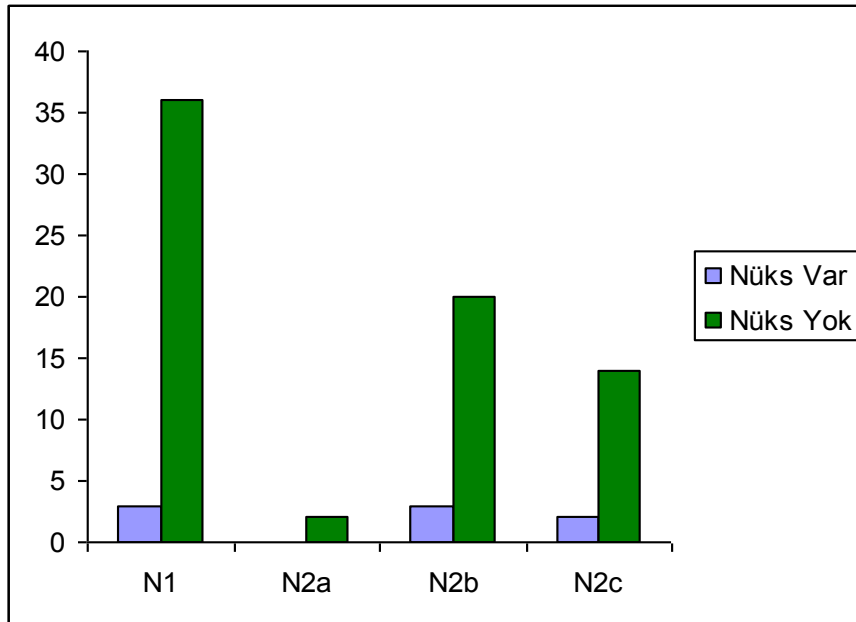


**Şekil 15.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun T12-T34 göre dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastalarda nüks durumunun lenf nodu tutulumu ile karşılaştırması için yapılan analize göre N2a grubunda yer alan hastalarda hiç nüks görülmez iken N1 ve N2b grubunda yer alan hastalardan 3 (%37,5) ünde ve N2c grubunda yer alan hastaların ise 2 (%25) tanesinde nüks görülmüştür. Gruplar arasında nüks durumuna göre anlamlı bir fark tespit edilememiştir ( $P>0,05$ ) (Tablo 18, Şekil 4.16).

**Tablo 18.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun lenf nodu tutulumu ile karşılaştırılması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
T	N1	3 (%37,5)	36 (%50)	39 (%48,8)	,849
	N2a	0 (%0)	2 (%2,8)	2 (%2,5)	
	N2b	3 (%37,5)	20 (%27,8)	23 (%28,8)	
	N2c	2 (%25)	14 (%19,4)	16 (%20)	
Toplam		8	72	80	



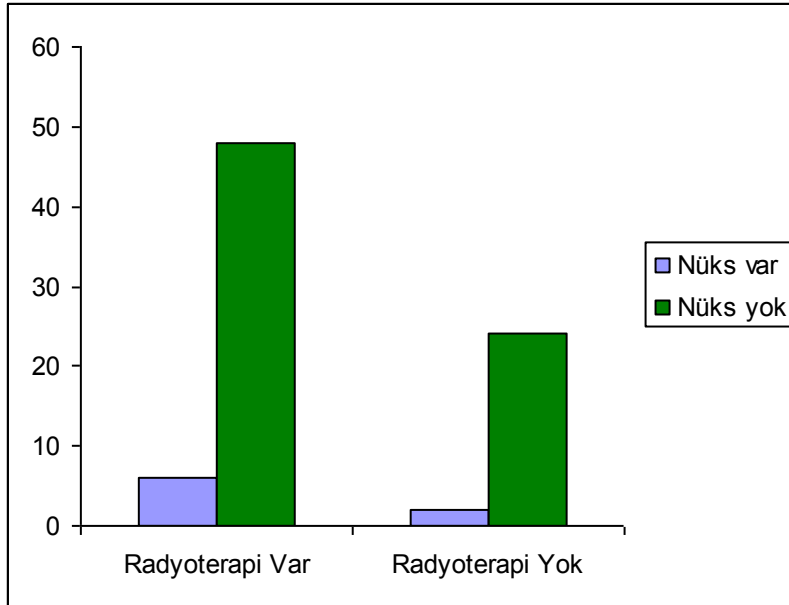
**Şekil 16.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun lenf nodu tutulumuna göre dağılımı



Lenf nodu pozitif olan hastalarda radyoterapi kullanımı ile nüks durumunun karşılaştırması için yapılan istatistiksel analize göre radyoterapi tedavisi alan hastalardan 6'sında (%75), radyoterapi tedavisi almayan hastalardan ise 2'sinde (%25) nüks gözlenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 19, Şekil 17).

**Tablo 19.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun radyoterapiye göre karşılaştırması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
Radyoterapi	Evet	6 (%75)	48 (%66,7)	54 (%67,5)	,633
	Hayır	2 (%25)	24 (%33,3)	26 (%32,5)	
Toplam		8	72	80	

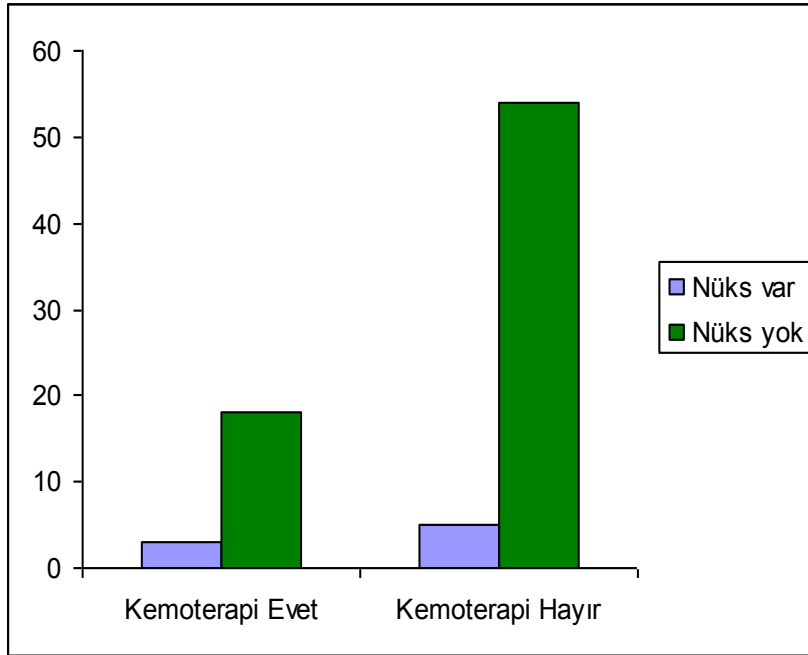


**Şekil 17.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun radyoterapiye göre dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastalarda kemoterapi kullanımı ile nüks durumunun karşılaştırması için yapılan istatistiksel analize göre kemoterapi tedavisi alan hastaların 3 tanesinde (%37,5), kemoterapi tedavisi almayan hastaların ise 5 tanesinde (%62,5) nüks gözlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ( $P>0,05$ ) (Tablo 20, Şekil 18).

**Tablo 20.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun kemoterapiye göre karşılaştırması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
Kemoterapi	Evet	3 (%37,5)	18 (%25)	21 (%26,2)	,446
	Hayır	5 (%62,5)	54 (%75)	59 (%73,8)	
Toplam		8	72	80	

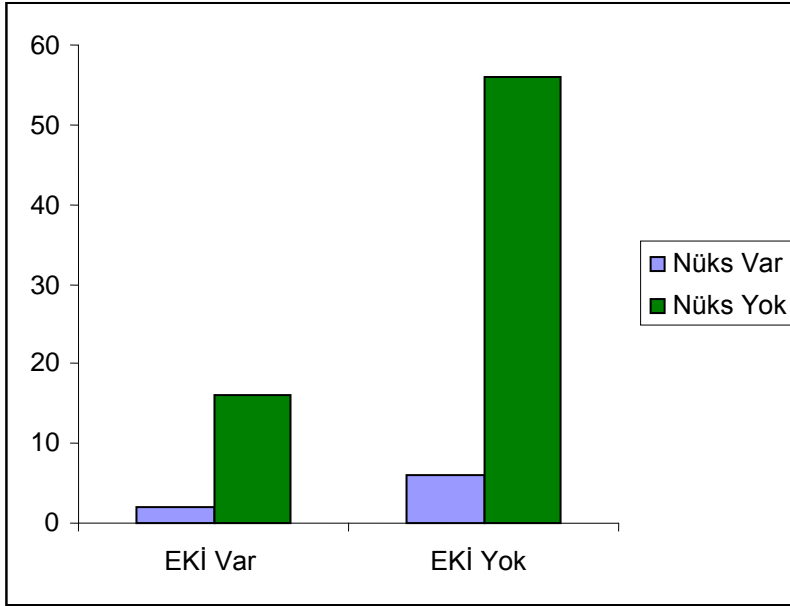


**Şekil 18.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun kemoterapiye göre dağılımı

Lenf nodu pozitif olan hastalarda nüks durumunun EKİ olup olmamasına göre karşılaştırması incelendiğinde EKİ olan hastalardan 2 (%25) sinde nüks gözlenmişken EKİ olmayan hastalardan ise 6 (%75) sında nüks gözlendi ve gruplar arasında nüks durumuna göre anlamlı bir fark saptanmadı ( $P>0,05$ ) (Tablo 21, Şekil 19).

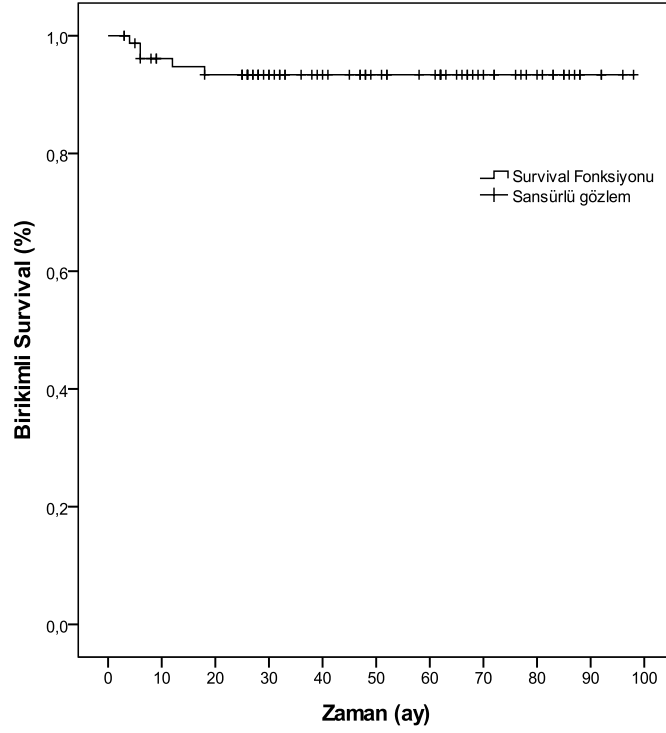
**Tablo 21.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun EKİ ile karşılaştırılması

		Nüks		Toplam	P
		Var	Yok		
EKİ	Var	2 (%25)	16 (%22,2)	18 (%22,5)	,858
	Yok	6 (%75)	56 (%77,8)	62 (%77,5)	
Toplam		8	72	80	



**Şekil 19.** Lenf nodu pozitif olanlarda nüks durumunun EKİ durumuna göre dağılımı

Lenf nodu pozitif hastalarda en az 2 yıllık izlem sonucunda genel sağ kalım oranı (overall survival)%87.25, hastalığa bağlı sağ kalım oranı (disease specific survival-DSS)%93.4 dür (Şekil 20).

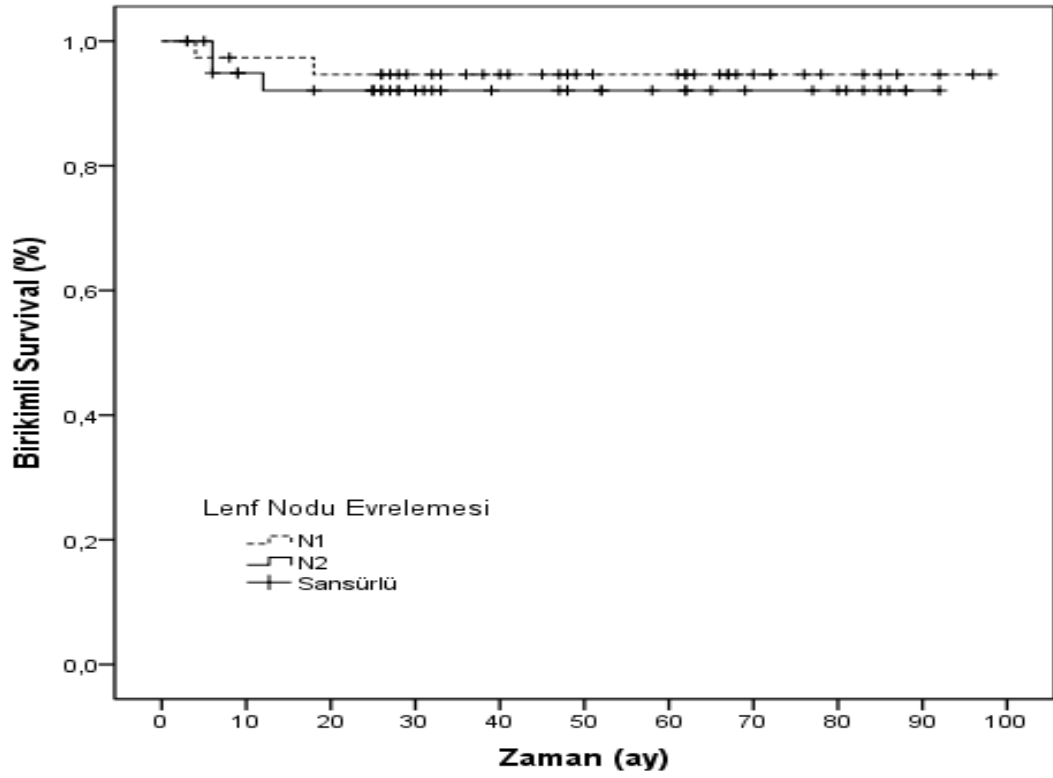


**Şekil 20.** Lenf nodu pozitif hastaların hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranı (Disease specific survival; DSS)

Tümörün boyun lenfatiklerine metastaz yapıp yapmama durumu ile ortalama sağ kalım süreleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan istatistiksel analizde, N2 grubunda yer alanların en düşük sağ kalım süresine, N1 grubunda yer alanların ise en yüksek sağ kalım süresine sahip olduğu tespit edilmiş olup gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $P>0,05$ ) (Tablo 22, Şekil 21).

**Tablo 22.** Lenf nodu tutulumuna göre sağ kalım sürelerinin karşılaştırması

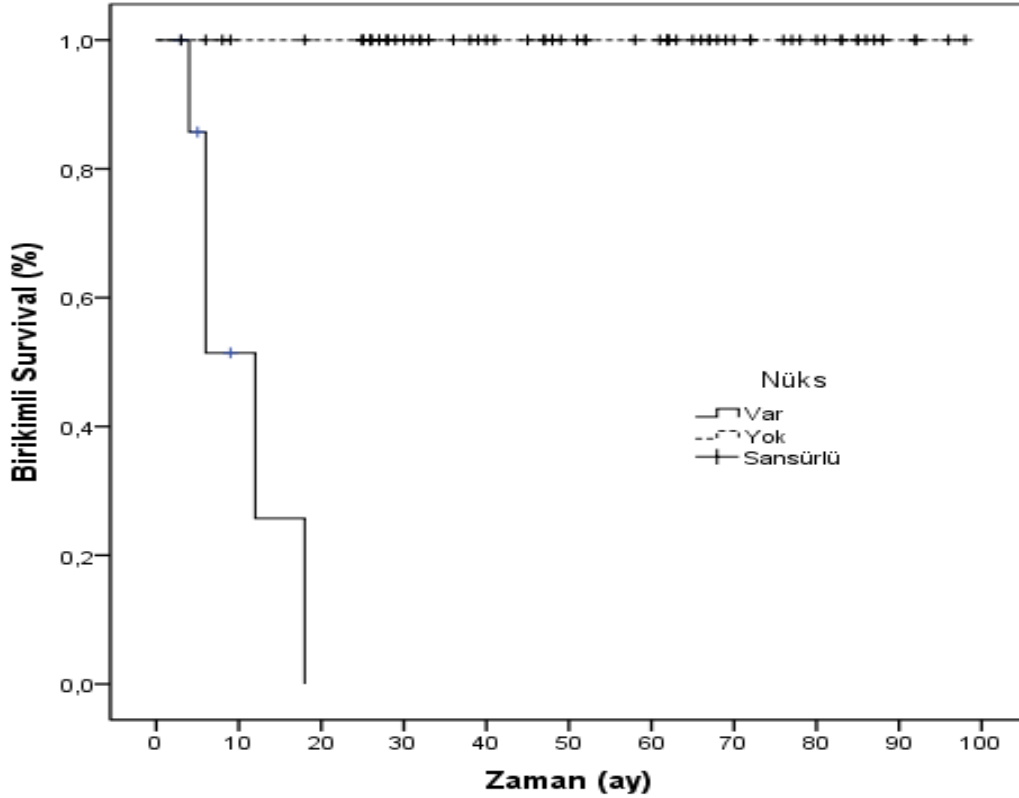
	Ortalama Tahmin	SE	P
N1	93,363	3,199	,203
N2	85,357	3,683	
Toplam	92,125	2,542	

**Şekil 21.** Lenf nodu tutulumuna göre hastalıksız sağ kalım süreleri

Nüks durumuna göre sağ kalım süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan istatistiksel analiz neticesinde; nüks görülen hastaların yaşam sürelerinin nüks görülmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu görülmektedir ( $P<0,001$ ) (Tablo 23, Şekil 22).

**Tablo 23.** Nüks durumuna göre sağ kalım sürelerinin karşılaştırması

Nüks	Ortalama Tahmin	SE	P
Var	32,125	9,693	,000
Yok	91,806	2,677	
Toplam	87,000	3,261	

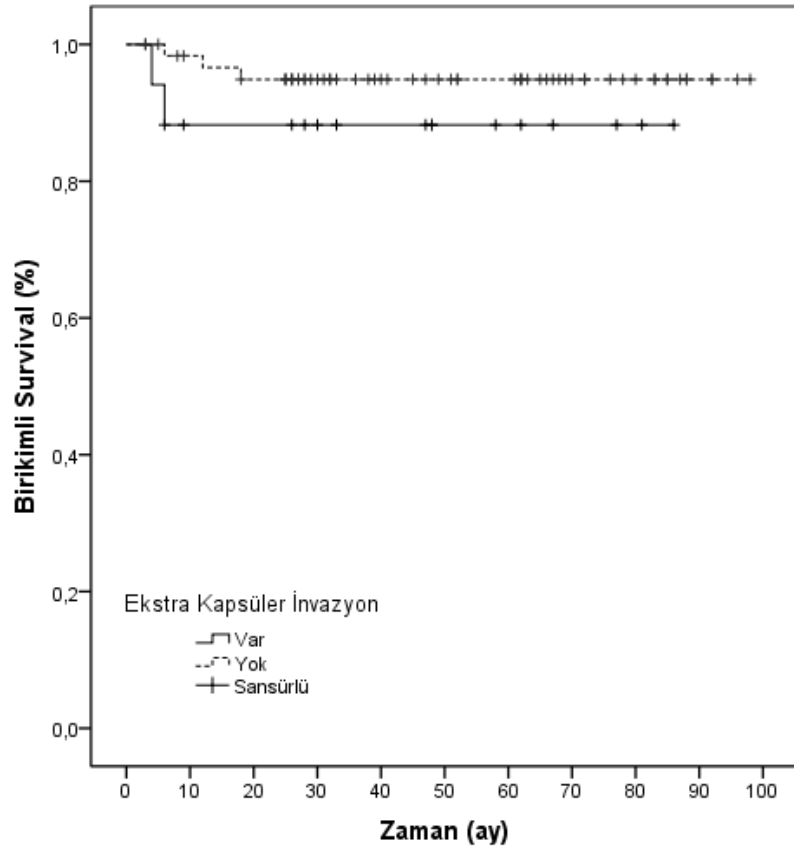


**Şekil 22.** Nüks durumuna göre sağ kalım süreleri ( $P=,001$ )

Ekstrakapsüler invazyon durumuna göre sağ kalım süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan istatistiksel analiz neticesinde ekstrakapsüler invazyon görülen hastaların yaşam sürelerinin ekstrakapsüler invazyon görülmeyen hastalara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklı olmadığı görülmektedir ( $P=0,271$ ) (Tablo 24, Şekil 23).

**Tablo 24.** EKİ durumuna göre sağ kalım sürelerinin karşılaştırması

EKİ	Ortalama Tahmin	SE	P
Var	76,471	6,330	,271
Yok	93,603	2,476	
Toplam	92,125	2,542	



**Şekil 23.** Ekstrakapsüler invazyon durumuna göre sağ kalım süreleri ( $P=,271$ )

## 5. TARTIŞMA

MRBD veya RBD klinik olarak N+ boyunla birlikte olan hastalıkta lenf nodu tutulumunun evresi ile ilişkili olarak genelde önerilen tedavi şeklidir. Radikal boyun diseksiyonunda lenf nodları tamamen çıkarılır ve lenfoid olmayan yapılar feda edilir. Buna bağlı olarak belirgin kozmetik ve fonksiyonel kayıplar gelişebilmektedir [84]. Mandibula ile klavikula arasındaki tüm lenf nodu grupları ile birlikte çıkarılan bazı lenfatik olmayan yapılar RBD’de ciddi morbiditeye sebep olmaktadır. Spinal aksesuar sinirin fonksiyon kaybı omuzda atrofi ve fonksiyon kaybına yol açarken, internal juguler venin bağlanması, özellikle bilateral boyun diseksiyonlarında intrakraniyal basınç artışına ve yüzde ödeme neden olmakta olup SKM’nin kesilmesi ise kozmetik deformiteyle sonuçlanmaktadır. Ameliyat sonrasında radyoterapi uygulandığında bu kozmetik deformite daha da belirginleşmektedir [85]. Modifiye radikal boyun diseksiyonu ise lenfatik olmayan yapılardan bir veya ikisinin korunması amaçlanmasına rağmen boyundaki tüm lenfatik yapıların çıkarılmasından dolayı kozmetik ve fonksiyonel kayba neden olmaktadır [86]. Boyundaki lenf nodu tutulumunda selektif boyun diseksiyonu fonksiyonel koruma ve düşük morbiditeye sahip bir cerrahi seçenektir. Spinal aksesuar sinir, internal jugular ven ve sternokleidomasteideus kası rutin olarak korunur. Selektif boyun diseksiyonunun mantığı baş boyun skuamöz hücreli kanserlerde boyuna lenfatik akımın göreceli daha fazla olabileceği alanların cerrahi olarak çıkarılmasıdır. Cerrahinin minimize edilmesi ile boyundaki lenfatik olmayan yapıların korunması sağlanır ve komplikasyon ihtimali en aza indirilir [76]. Kurallarına göre yapıldığında, selektif boyun diseksiyonları da radikal boyun diseksiyonları kadar boyunda nüks gelişimini etkin bir şekilde kontrol altına alabilir [87].

Andersen ve ark.’nın [18] selektif boyun diseksiyonu sonrasında patolojik lenf nodu pozitifliği olan baş boyun skuamöz hücre kanserli 106 hastanın olduğu bir çalışmada cinsiyet dağılımı %71.7 erkek ve %28.3 kadın şeklindeydi. Shepard ve ark. [88] 61 baş boyun skuamöz hücre kanserli selektif boyun diseksiyonu yapılan lenf nodu negatif ve pozitif hastaların %61’i erkek ve %39’u kadın olduğu bildirilmiştir. Patel ve ark. [89] baş boyun skuamöz hücre kanserli lenf nodu pozitif boyunlara yapılan selektif



boyun diseksiyonu çalışmasında 54 hastanın %83 ü erkek, %17 si kadın olduğu raporlanmıştır. Çalışmamızda lenf nodu pozitif olan hastaların %88.8'i erkekler, %11.2'si ise kadınlardan oluşmaktadır. Sonuç olarak baş boyun skuamöz hücreli kanserler erkeklerde kadınlara nazaran daha fazla görülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar bulduğumuz sonuçları desteklemekte ve sonuç olarak erkeklerde baş boyun skuamöz hücreli kanserler daha fazla görülmektedir.

Tan ve ark.'nın [90] yaptığı 210 hastada yaptıkları çalışmada baş boyun skuamöz hücreli kanserlerin genellikle 40 yaşın üzerinde görüldüğünü rapor etmişlerdir. Larengeal kanserlerde özellikle 5. ve 6. dekatlarda görülmektedir. Andersen ve ark.'nın [18] selektif boyun diseksiyonu yapıp lenf nodu pozitif gelen 106 vakalık baş boyun skuamöz hücre kanser tanılı hastaların yaş ortalamasını 61 yıl olarak bulmuştur. Patel ve ark.'nın [89] lenf nodu pozitif olan baş boyun skuamöz hücre kanserli hastaların yaş ortalamasını 60 olarak bildirmiştir. Ambrosch ve ark. [91] 503 hastadan oluşan lenf nodu pozitif ve negatif gelen baş boyun skuamöz hücre kanserli hastaların yaş ortalamasını 56 olarak saptamıştır. Bizim çalışmamızda ise lenf nodu pozitif hastalarda yaş ortalaması 58.5 olarak bulunmuştur. Diğer yayınlar da baş boyun skuamöz hücre kanserli hastaların yaş ortalaması 5, 6. dekatlarda ve çalışmamızda ise 5. dekatda görülmüş olup uyumlu olduğu görülmüştür.

Andersen ve ark.'nın [18] selektif boyun diseksiyonu yapılan 106 hastalık lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücreli kanser çalışmasında oral kavite kaynaklı tümörleri %39.6, orofarenks kaynaklı tümörleri %34.9, larenks kaynaklı tümörleri %18.9 ve hipofarenks kaynaklı tümörleri ise %6.6 sıklığında bulmuştur. Çalışmasında oral kavite ve orofarenks kaynaklı tümörleri %75'e yakın büyüklükle en sık görülen iki tümör grubunu oluşturmaktadır. Üçüncü sıklıkta ise larenks kaynaklı tümörler görülmüştür. Traynor ve ark.'nın [84] 29 hastadan oluşan çalışmasında selektif boyun diseksiyonu yapılan hasta grubunda oral kavite, orofarenks, larenks ve hipofarenks kaynaklı lenf nodu pozitif tümörlerin sıklığını sırasıyla %31, %27.5, %27.5, %13 olarak saptamıştır. Shepard ve ark. [88] ise yaptığı çalışmada oral kavite ve larenks kaynaklı tümörleri sırasıyla %48 ve %36 olarak bulmuştur. Üçüncü sıklıkta ise %7'şer sıklıkta orofarenks ve hipofarenks kaynaklı tümörler saptanmıştır. Patel ve ark.'nın [89] lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücre kanserli 60 hastalık selektif boyun diseksiyonu

çalışmasında oral kavite, orofarenks, hipofarenks ve larenks sırasıyla %44, %22, %17, %17 olarak görülmüştür. Bizim hasta grubu ise incelendiğinde lenf nodu pozitif olan hastalardan 16 (%20)'sında oral kavite, 2 (%2,5)'sinde orofarenks, 57 (%71,2)'sinde larenks ve 5 (%6,2)'in de hipofarenkste tümör tespit edilmiştir. Çalışmamızda larenks kaynaklı tümörler %71,2 oranı ile en sık görülürler. İkinci sıklıkta ise %20 oranı ile oral kavite kaynaklı tümörler vardır. Literatürde genellikle daha çok oral kavite kaynaklı tümörler görülürken, yaptığımız çalışmada ise larenks kaynaklı tümörler daha fazla görülmektedir.

Andersen ve ark.'nın [18] selektif boyun diseksiyonu yapılan 106 lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücre kanserli hastadan oluşan çalışmasında tümör evrelemesinin sıklığını T1, T2, T3, T4 sırasıyla %8.5, %26.4, %34, %30.2 olarak bulmuştur. Traynor ve ark. [84] 36 baş boyun kanserli hastadan oluşan, lenf nodu pozitif olanların tümör evrelemesi sırasıyla %3, %14, %55, %28 olarak saptamıştır. Shepard ve ark. [88] 69 lenf nodu pozitif hastanın olduğu selektif boyun diseksiyonu yapılan baş boyun kanserlerinin tümör evrelemesi ise sırasıyla %3, %16, %35, %45 olarak tespit edilmiştir. Santos ve ark. [92] 28 vakadan meydana gelen lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücre kanser tanıli hastaların bu değerleri sırasıyla %7.1, %7.1, %25, %60.8 ortaya koymuştur. Bu çalışmalar T3, T4 ileri evre tümörlerin daha sıklıkla olduğunu gösterir. Çalışmamızda ise 15 (%18,8) hasta T1, 30 (%37,5) hasta T2, 17 (%21,2) hasta T3 ve 18 (%22,5) hasta da T4 tümöre sahip olduğu görülmüştür. Diğer çalışmaların tersine erken evre tümörler olan T1, T2 yaptığımız çalışmada daha sık görülmüştür.

Hosal ve ark. [93] 71 hastadan oluşan çalışmasında tüm baş boyun skuamöz hücreli kanserlerden oluşan seride patolojik pozitif olan ve ekstrakapsüler yayılımı olan hastalarda boyunda nüks oranını %18 olarak tespit etmiş ve lokal kontrol oranını %82 olarak bildirmişlerdir. Aynı çalışmada cerrahi tedavi ile nüks oluşması arasındaki süre ortalama 13 ay olarak belirlenmiştir. Brezilya baş boyun kanser çalışma grubu [15] 58 hastadan oluşan oral kavite skuamöz hücre kanserli hastalara yapılan supraomohyoid boyun diseksiyonu sonrasında boyunda 5 (%8.6) nüks gelişmiştir. Lokal kontrol oranı %91.4 dür. Yine oral kavite, larenks, orofarenks yerleşimli baş boyun kanserlerinde SBD ile MRBD'nun karşılaştırıldığı Chepeha ve ark.'nın [94] yaptığı çalışmada, cerrahi

tedavi sonrası radyoterapinin her iki grupta da aynı endikasyonlarla uygulanması şartıyla lokal kontrol oranlarının aynı olduğu, SBD uygulanan 52 hastadan sadece 4 ünde nüks gözlenmiş ve boyunda nüks oranı %7 olup lokal kontrol oranı %92 olarak bildirmişlerdir. Byers ve ark. [59] oral kavite ve larenks kaynaklı primer tümörler için yapılan supraomohyoid ve lateral boyun diseksiyonlarını içeren çok merkezli bir çalışmada, lenf nodu pozitif olan hastalarda, boyun nüksü oranını pN1 evre boyunda %4.9 olarak tespit etmişler ve %95.1 lokal kontrol oranı ile selektif boyun diseksiyonunun yeterli bir tedavi olduğunu bildirmişlerdir. Ambrosch ve ark. [95] oral kavite ve orofarenks kaynaklı, SBD yapılan lenf nodu pozitif olan 167 hastada da boyunda nüks oranını %6.6 olarak bulmuştur. Lokal kontrol oranı %93.4 olarak bildirilmiştir. Shepard ve ark. [88] 69 hastalık primeri bütün baş boyun skuamöz hücreli kanserlerden kaynaklanan, selektif boyun diseksiyonu yapıp lenf nodu pozitif olanların 3 yıllık izlemi sonucunda 4 hastada boyunda nüks gözlenmiş olup, %94'lük bir lokal kontrol oranını tespit etmişlerdir. Patel ve ark. [89] 54 lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücre kanserli hastalarına yapılan selektif boyun diseksiyonu sonrasında 3 hastada boyunda nüks görülmüş olup %94.5 lokal kontrol oranı bildirmişlerdir. Traynor ve ark. [84] yaptığı selektif boyun diseksiyonu sonrası patolojisi lenf nodu pozitif gelen 29 hastalık bir çalışmada 4 yıllık izlenim sonucunda %96 lokal kontrol oranı bildirmiştir. Robbins ve ark. [96] 65 lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücre kanser tanılı hastalara yapılan selektif boyun diseksiyonu sonrasında 5 hastada nüks çıkmış olup lokal kontrol oranı %91 olarak bildirmiştir. Ambrosch ve ark.'nın [91] yaptıkları diğer bir çalışmada 254 lenf nodu pozitif bütün baş boyun skuamöz hücre tanılı hastalara selektif boyun diseksiyonu yapılmıştır. Bu çalışmada 21 hastada nüks çıkmış olup lokal kontrol oranı %92 olarak bildirilmiştir. Pellitteri ve ark. [79] selektif boyun diseksiyonu yapıp lenf nodu pozitif gelen baş boyun skuamöz hücre kanser tanılı 41 hastanın 4 ünde boyunda nüks saptanmıştır. Bu çalışmada lokal kontrol oranı %90 olarak bildirilmiştir. Schiff ve ark. [82] lenf nodu pozitif dil kanseri tanılı 81 hastaya selektif boyun diseksiyonu yapmışlardır. 7 hastada boyunda nüks çıkmış olup lokal kontrol oranı %91 bildirilmiştir. Chepeha ve ark. [94] nın yaptığı başka bir çalışmada 52 oral kavite, larenks, orofarenks kaynaklı lenf nodu pozitif skuamöz hücre kanser hastasına yapılan selektif boyun diseksiyonu sonrasında 6 (%11.5) boyunda nüks çıkmıştır. Lokal kontrol oranı %88.5 olarak bulunmuştur. Shin ve ark. [97] in yaptığı 20 oral kavite

skuamöz hücre kanser tanılı hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonu takiben 3 (%15) boyunda nüks görülmüştür. Çalışmanın lokal kontrol oranı %85 olarak bildirilmiştir. Givi ve ark. [98] 108 lenf nodu pozitif hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonu çalışmasında 2 yıllık izlemde %92.2 lik bir lokal kontrol oranı bildirmiştir. Lohuis ve ark. [99] ise yaptığı çalışmada 48 lenf nodu pozitif larenks ve hipofarenks skuamöz hücre kanser tanılı hastalara selektif boyun diseksiyonu yapılmıştır. 5 hastada boyunda nüks çıkmış olup lokal kontrol oranı %90 dır. Andersen ve ark. [18] 106 baş boyun skuamöz hücre kanser hastasına yapılan selektif boyun diseksiyonu sonrası 6 hastada boyunda nüks çıkmış olup yaptıkları çalışmada bölgesel kontrol oranı %94.3 olarak bildirilmiştir. Schmitz ve ark. [100] raporladığı çalışmasında ise lenf nodu pozitif hastalara yapılan selektif boyun diseksiyonunda ki lokal kontrol oranını %92 olarak bulmuştur. Santos ve ark. [92] ise lenf nodu pozitif baş boyun kanser tanılı 28 hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonu sonrasında boyunda 4 nüks çıkmış olup %86 lık bir kontrol oranı bildirmiştir. Muzaffar ve ark. 153 hastadan oluşan baş boyun skuamöz hücre kanser tanılı ve boyunda lenf nodu patolojik pozitif olan hastalara RBD, MRBD ve SBD sonuçlarını karşılaştırdığı araştırmasında, patolojik olarak N+ bulunmuş hastalara ilave tedavi olarak radyoterapi eklendiği takdirde her üç girişimde de boyun nüksü ve yaşam oranları açısından farklılık olmadığını ileri sürmüşlerdir. Boyunda hastalığın nüksünün SBD için %3.3, RBD ve MRBD için %5.2 olduğu çalışmada 2 yıllık hastaliksız yaşam oranları sırasıyla %80 ve %64 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada lokal kontrol oranı 61 hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonları için %96.7 olarak bildirilmiştir [74]. Genellikle lenf nodu pozitif olan baş boyun skuamöz hücreli kanserlerde yapılan selektif boyun diseksiyonundan sonra boyunda nüks oranları %4 ile %10 arasında bildirilmiştir [79, 91, 101]. Bu oranlar MRBD veya RBD sonrası bildirilen çalışmalarla kıyaslanabilir bir orandır [74, 102]. Jesse ve ark. RBD, MRBD ve SBD sonrası nüks oranlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında nüks oranlarının lenf nodu pozitifliği dikkate alındığında anlamlı farklılıklar göstermediğini bildirmişlerdir [103]. Çalışmamızda ise en az 2 yıllık izlem sonunda lenf nodu pozitif 80 hastadan 8'inde (%10) nüks görülmüş olup, %90 lık bir lokal kontrol oranı sağlanmıştır. Diğer yayınlarda verilen bölgesel kontrol oranlarına yakın bir değer olup yapılan cerrahinin başarılı olduğu gösterilmiştir (Tablo 5.1).

Çalışmamızda lenf nodu pozitif hastaların %88.8'i erkek olup cinsiyetin nükse etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Antonio ve ark. [17] baş boyun skuamöz hücre kanserli 67 hastadan oluşan çalışmada yaşın boyuna nüks konusunda etkili bir faktör olmadığını bulmuştur. Ancak ileri yaşlarda hastaların nükse daha yatkın olduğunu gözlemlemiştir. Çalışmamızda ileri yaşlarda (>65y) %12 oranının diğer yaş gruplarına göre daha fazla nükse eğilim olduğunu gördük. Antonio ve ark. [17] ile çalışmamızın sonuçları uyumlu olup yaşın boyuna nükse etkisi istatistiki olarak anlamlı değildir ve ileri yaşlarda boyunda nüks gelişme ihtimali artmıştır. Bhurgri ve ark. [104] yaptığı kanser taramasında baş boyun kanserlerinde oral kavite ve larenks sıklıkla etkilenen bölgelerdir. Yaptıkları çalışmada nüksler açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Çalışmamızda ise lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücre kanser tanımlı hastalarda larenks ve oral kavite kaynaklı tümörler sıklıkla görüldü ve tümör yeri ile nüks görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilemedi. Ancak larenks hastalarının %11'inde nüks gözlenirken, oral kavite hastalarının %6.6'sında nüks olmaktadır. Bu verilerde larenks hastalarında nüks gelişme ihtimalinin daha fazla olacağını gösterir. Bhurgri ve ark. [104] ve çalışmamız uyumlu olup, tümör yerleşiminin boyunda nükse etkisi olmadığı sonucuna ulaşıldı.

Santos ve ark. [92] çalışmasında T3/T4 ileri evre tümörlerin lokal nüks oranları sırasıyla %14.3 ve %17.3'dür. Boyunda lenf nodu tutulumu evre N1 olsa bile ileri evre tümörlerin lokal nüks oranları daha yüksektir. Antonio ve ark. [17] da tümör evresi ile boyunda nüks ve hastalığın ilerlemesi arasında istatistiki olarak bir farka rastlamamıştır. Daha da ötesi T1/T2 ile T3/T4 arasında istatistiksel bir ayrışma yoktur. Çalışmamızda T3, T4 ileri evre tümörlerin lokal nüks değerleri sırasıyla %17 ve %11 olarak bulunmuş olup T1 durumunda ise %7 ile en az değerde olduğu görülmüştür. Çalışmamızda ileri evre tümörler ile erken evre tümörler arasında istatistiki bir fark bulunamamıştır ancak Santos ve ark.'nın [92] bulduğu gibi çalışmamızda ileri evre tümörler de nükse yatkınlık daha fazla olduğu söylenebilir. Bu bağlamda tümör büyüklüğü arttıkça boyun diseksiyonunun etkinliğinin azaldığı söylenebilir. Ambrosch ve ark. [91] larenks, orofarenks, oral kavite ve hipofarenksten kaynaklanan baş boyun skuamöz hücre kanserli, selektif boyun diseksiyonu yapılan bir 254 hastalık seride pN1 oranı %34.6 ve pN2 ise %65.4 olup pN2c oranı ise %10 du. Bu seride boyunda nüks oranını pN1 için %4.9, pN2 içinse %12.1 bulmuştur. Byers ve ark. [16] baş ve boyunun tüm

bölgelerinden kaynaklanan skuamöz hücre kanserli hastalara yapılan 517 selektif boyun diseksiyonu spesmeninin incelemesinde adjuvant radyoterapinin pN2 nin rekürrenslerini düşürdüğünü ancak pN1'ninkini düşürmediğini saptamıştır. Byers'in [105] yaptığı 967 hastalık baş boyun epidermoid karsinom tanılı, selektif boyun diseksiyonu yapılan çalışmasında pN1, pN2 evre boyunlarda nüks sıklıkları sırasıyla %2.6, %16 saptamıştır. Andersen ve ark. [18] ise 106 vakalık oral kavite, larenks, hipofarenks, orofarenks kaynaklı epidermoid karsinom tanılı boyunda lenf nodu evrelerini pN1 i %54.7, pN2 i %44.3 sıklığında bulmuştur. Santos ve ark. [92] 28 hastalık larenks, hipofarenks, oral kavite ağırlıklı epidermoid karsinomlardan oluşan selektif boyun diseksiyonu çalışmasında boyunda nüks oranlarını pN2b de %28.5, pN2c de ise %9.0 dir. Bu çalışmada ki vaka sayıları az olsa bile pN2b tümörlerin daha yüksek boyun nüks oranlarına sahip olduğunu gösterir. Givi ve ark. [98] %90 dan fazlası oral kavite, orofarenks kaynaklı baş boyun skuamöz hücre kanserli 108 vakalık selektif boyun diseksiyonu raporunda pN2 evredeki tümörlerin 2/3 oranın da olduğunu belirtmiştir. PN2c evre hastalar çok yüksek boyunda nüks oranlarına sahip olup %50 olarak görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise pN1, pN2a, pN2b, pN2c evreye sahip tümörlerin nüks sıklığı sırasıyla %7, %0, %13, %11 dir. İstatiksel olarak lenf nodu pozitif hastalar arasında boyunda nodal tutulum açısından istatistiki bir fark yoktur. Bu veriler ışığında pN2b evreye sahip hastalarda %13 oranı ile boyunda nükse daha yatkın olduğu görülmüştür. Santos ve ark. [92] in yaptığı çalışmada da bizimki ile paralel olarak pN2b evreye sahip hastalar boyunda nüks daha fazla görülmüştür. Bu sonuçlar dikkate alındığında lenf nodu tutulumunun derecesine bağlı olarak nüksün de arttığı görülmektedir. Bizim çalışmamızda pN2a evre hastalarda nüks çıkmamıştır. Bunun nedeni pN2a tanılı sadece 2 hasta bulunması olabilir. Ayrıca çalışmamızdaki lenf nodu pozitif hastaların pN1 ve pN2 evresindeki nüksleri sırasıyla %7.6 ve %12'dir. Ambrosch ve ark.'nın [91] bulduğu pN1 ve pN2 evre tümörlerde nüks sıklığı ile çalışmamızdaki sonuçlar uyumludur. Baş boyun skuamöz hücreli kanserlerde lenf nodu evresi ilerledikçe boyunda nüks oranları artmaktadır.

Byers ve ark. [16] 284 hastalık çalışmasında selektif boyun diseksiyonu yapılan pN1 evre baş boyundan kaynaklanan epidermoid karsinomlu hastaların postopradyoterapi alıp almamasına göre boyunda nüks oranlarını sırasıyla %5.8, %35.7 olarak saptamıştır. Aynı dramatik nüks oranlarında ki düşme pN2c evre tümör

hastalarında ise radyoterapi alanlarda %8.3, almayanlarda %14 olarak bulmuştur. Lenf nodu pozitif hastalarda postop radyoterapinin uygun olduğunu belirtmiştir. Selektif boyun diseksiyonu sonrasında radyoterapinin endikasyonları 2 veya daha fazla boyunda lenf nodu pozitifliği, boyunda birden fazla üçgende olması, ekstrakapsüler invazyon olması, pozitif cerrahi sınır ve T3 veya T4 tümör varlığıdır [98]. 1990 ların sonlarından itibaren selektif boyun diseksiyonu öncesinde acil kemoradyoterapi kullanılmaya başlanmıştır. Son gelen verilerden Clayman ve ark. çalışmasında kemoterapi ve radyoterapi sonrasında selektif boyun diseksiyonunun yapılmasını önermektedir [106]. Robbins ve ark. [107] ise 2004 yılında selektif ve süperselektif boyun diseksiyonundan önce eş zamanlı kemoradyoterapi (RADPLAT) tedavisini önermiştir. Kemoradyoterapiden sonra ki boyun cerrahisi, sınırlı kalan lenf dokunun alınması ile komplikasyonlar minimize edilir. Robbins ve ark. [108] yaptığı diğer bir çalışmada radikal ve modifiye radikal boyun diseksiyonları ile radyoterapinin önce kullanıldığı selektif boyun diseksiyonlarının lokal nüks oranlarını sırasıyla %16, %4 olarak bulmuştur. Doweck ve ark. [109] 76 hastalık çalışmasında sonuç olarak tonsil ve dil kökü kaynaklı tümörlerde minimal cerrahi için operasyon öncesi radyoterapi verilmesini belirtmiştir. Robbins ve ark. [110] literatürdeki selektif boyun diseksiyonları hakkındaki incelemesinde, otörlerin çoğu pN1 evre tümörden büyük veya ektranodal invazyonu olan hastalarda postopkemoradyoterapinin tedavinin bir parçası olması gerektiği görüşünde hemfikirdir. Bizim çalışmamızda yapılan uygulama selektif boyun diseksiyonu sonrasında postopkemoradyoterapi tedavisi pozitif cerrahi sınırdaki, ileri evre tümörde, boyunda birden fazla lenf nodu tutulumunda, ileri evre boyunda, ekstrakapsüler invazyon, perinöral invazyon, perivasküler invazyon varlığında endikedir. Çalışmamızda lenf nodu pozitif olan hastalarda radyoterapi kullanım durumu ile nüks arasında bir ilişki olup olmadığını saptamak için yapılan analiz neticesinde radyoterapi tedavisi uygulanan hastaların 6 (%75)'sında, radyoterapi tedavisi uygulanmayan hastalardan ise 2 'sinde (%25) nüks gözlenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamadı. Diğer çalışmalarda radyoterapi ile boyundaki nüks arasında anlamlı bir ilişki olmasına rağmen bizde ise bulunamamıştır. Bu daha çok radyoterapi tedavisinin standart olarak kullanılmamasından ve nüks gerçekleştiğinde tedavi algoritmasına eklenmesinden kaynaklanmaktadır. Kemoterapi tedavisi uygulanan hastalar ile kemoterapi tedavisi almayan hastalar arasında nüks durumu incelendiğinde

kemoterapi alan hastalardan 3'ünde (%37.5), kemoterapi tedavisi almayan hastalardan ise 5'inde (%62.5) nüks gözlenmiştir. Kemoterapi tedavisi ile nüks arasında anlamlı bir ilişki kurulamamıştır. Akciğer veya vücudun diğer yerlerinde metastaz çıktığında tedaviye kemoterapi eklenmiştir. Patel ve ark. [89] 54 hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonunda sonra lenf nodu pozitif gelen patoloji spesmenlerinde %31 oranında ekstrakapsüler invazyon görülmüştür. Andersen ve ark. [18] 106 vakalık çalışmasında lenf nodu pozitif olan baş boyun skuamöz hücre kanserli hastalarda ekstrakapsüler invazyon oranı %34 olarak bulunmuştur. Ekstrakapsüler invazyon ile boyunda nüks oranı doğru orantılı olduğunu bildirmiştir. Givi ve ark. çalışmasında ekstrakapsüler invazyon oranını Andersen ve ark. [18] gibi %34 olarak bulmuştur. Ayrıca ekstrakapsüler invazyon boyunda nüks açısından belirleyici bir faktör olmadığını saptamışlardır. Medina ve ark. [58] üst gastrointestinal sistem skuamöz hücreli karsinomlu 44 hastaya supraomohyoid boyun diseksiyonu yapılmıştır. Ekstrakapsüler invazyonu olmayan hastalarda boyunda nüks oranı %10, invazyonu veya ileri evre lenf nodu tutulumu olanlarda ise %24 olarak saptamıştır. Bu ikinci gruba postopradyoterapi eklendiğinde nüks oranı %15'e düşmüştür. Byers ve ark. [105] ise boyunda lenf nodu pozitiflere yaptığı çalışmasında ekstrakapsüler invazyonu olan ve olmayan hastalarda nüks oranlarını benzer bulmuşlardır. Ekstrakapsüler invazyon sıklığını %70 lerde bildirmişlerdir. Santos ve ark. [92] sunduğu çalışmasında ekstrakapsüler invazyonu olan ve olmayan hastalarda boyunda nüks oranlarını sırasıyla %14.2, %11.1 bulmuşlardır. Clark ve ark. [111] yaptığı değerlendirmesinde ekstrakapsüler invazyon ile ölüm ve boyunda nüksün doğru orantılı olduğu sonucuna varmıştır. Çalışmamızda ekstrakapsüler invazyon sıklığı %22.5 olarak tespit edilmiştir. Ekstrakapsüler invazyonu olan hastaların %11'inde nüks meydana gelirken, olmayanlarda ise %9.6'ında olmuştur. Yine de ekstrakapsüler invazyonu olanlarda olmayanlara göre nüks oranı biraz daha fazladır. Çoğu çalışmada ekstrakapsüler invazyonun boyundaki nüks üzerine etkisi gösterilmiş olmasına rağmen biz de gösterilememiştir. Çalışmamız ile Givi ve ark. [98] ekstrakapsüler invazyonun boyunda nükse etkisi olmadığı saptanmış olup uyumluluk göstermektedir. Yine de ekstrakapsüler invazyon ile boyunda nüks arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiş olmasına rağmen oran olarak daha sık olduğunu gösterdik.



Shimitz ve ark. [100] 249 hastalık çalışmasında oral kavite, hipofarenks, larenks, orofarenks kaynaklı baş boyun kanserli 54 lenf nodu pozitif vaka bulunmaktaydı. 3 yıllık genel sağ kalım oranı pN+ grupta %55 olduğu bildirilmiştir. Bottoo ve ark. [112] 49 hastadan oluşan pN1, pN2 evre oral kavite kaynaklı skuamöz hücreli kanserlere yapılan selektif boyun diseksiyonundan sonra yapılan 3 yıllık izlemde genel sağ kalım ve hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranları sırasıyla %50 ve %60'dır. Lohuis ve ark. [99] 48 hipofarenks ve larenks kaynaklı skuamöz hücreli kanser hastasına yapılan selektif boyun diseksiyonundan sonra 3 ve 4 yıllık genel sağ kalım oranı sırasıyla %39 ve %37 olarak bildirilmiştir. Patel ve ark. [89] yaptığı çalışmada 204 baş boyun skuamöz hücre kanserli hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonu ve kapsamlı boyun diseksiyonlarını karşılaştırmıştır. Çalışmada 54 hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonundan sonra yapılan 3 ve 5 yıllık hastalığa spesifik sağ kalım oranı %65 ve %59 olarak bildirilmiştir. Givi ve ark. [98] 108 baş boyun skuamöz hücre kanser hastasına yapılan selektif boyun diseksiyonundan sonra ki 2 yıllık izlem sonucunda genel sağ kalım oranı %64.1, hastalığa spesifik sağ kalım oranı %76.9 olarak çıkmıştır. Shin ve ark. [97] 92 lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücreli hastalara selektif boyun diseksiyonu ve kapsamlı boyun diseksiyonu yapılmıştır. Selektif boyun diseksiyonu yapılan 20 hastanın 2 yıllık hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranı %84 bildirilmiştir. Pathak ve ark. [113] 398 hastadan oluşan lenf nodu pozitif hastalarında bulunduğu bir çalışmada 2 ve 5 yıllık izlemde hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranı %80 ve %69 olarak bildirmiştir. Brezilya baş boyun kanser çalışma grubunun [15] 58 hastalık oral kavite skuamöz hücre kanserli hastalara yapılan selektif boyun diseksiyonu sonrasında yapılan 3 ve 5 yıllık genel sağ kalım oranı %67 olarak tespit edilmiştir. Lim ve ark. [114] 64 lenf nodu pozitif hipofarenks skuamöz hücreli kanser hastasına level II-IV seviyelerini içeren bölgelere selektif boyun diseksiyonu yapılmıştır. 2 yıllık hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranı %44 olarak tespit edilmiştir. Muzaffar ve ark. [74] baş boyun skuamöz hücre kanserli 61 hastaya yapılan selektif boyun diseksiyonu sonrasındaki 2 yıllık izlemde hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranı %80 olarak bildirilmiştir. Robbins ve ark. [96] selektif boyun diseksiyonu yapılan baş boyun kanserli lenf nodu pozitif 65 hastanın 2 yıllık izleminde genel sağ kalım oranı %51 bulunmuştur. Bizim çalışmamızda lenf nodu pozitif hastalarda 2 ve 3 yıllık izlem sonucunda genel sağ kalım oranı %87.2, hastalığa spesifik sağ kalım oranı %93.4 dür. 2

ve 3 yıllık oranların aynı çıkması 18 aydan sonra nüks ve ölüm görülmemesinden dolayıdır. Bizim çalışmamızda elde edilen hastalığa spesifik ve genel sağ kalım oranları literatür ile uyumlu bulundu. Bu da ortaya çıkan nükslere radyoterapi ve kemoterapi eklenmesiyle sağ kalım uzamıştır. Yaptığımız selektif boyun diseksiyonunun baş boyun skuamöz hücreli kanserelerde güvenilir olduğunu gösterir. Antonio ve ark. [17] boyunda nüksün selektif boyun diseksiyonu yapılan baş boyun skuamöz hücreli kanserlerde sağ kalım açısından kötü prognoz olduğunu bildirmişlerdir. Nüks durumu ile sağ kalım süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan analizler neticesinde nüks görülen hastaların ortalama yaşam sürelerinin daha düşük olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Antonio ve ark. [17] ile çalışmamızın sonuçları uyumlu gelmiş olup, bu durum boyunda nüksün hastalığın ciddiyetine bağlı olarak selektif boyun diseksiyonu etkinliğinin ve dolayısıyla da başarısının düştüğünü göstermektedir. Tümörün boyun lenfatiklerine metastaz yapma durumu ile ortalama sağ kalım süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan istatistiksel analizler neticesinde pN2 grubunda yer alan hastaların sağ kalım sürelerinin diğerlerine göre daha düşük olduğu, pN1 grubunda yer alan hastaların ise en yüksek sağ kalım süresine sahip olduğu tespit edilmiş olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Buna rağmen sonuçlar dikkate alındığında metastaz derecesinin artmasına bağlı olarak boyun diseksiyonu etkinliğinin azaldığı ve ölüm oranlarının arttığı söylenebilir (Tablo 25).

**Tablo 25.** Selektif boyun diseksiyonu yapılan çalışmalarda nüks ve lokal kontrol oranları (L:Larenks, H:Hipofarenks, O:Orofarenks, OK: Oral Kavite)

	Hasta sayısı	Primer tümör bölgesi	Boyun evresi	Nüks oranı / hasta sayısı	Lokal kontrol oranı	Genel sağ kalım	Hastalığa spesifik sağ kalım
Chepeha ve ark. [94]	52	L,H,O,OK	N1,N2	%11.5 / 6	%88.5	- - -	2 yıl:%94 3 yıl:%94 5 yıl:%94
Shepard ve ark. [88]	69	L,H,O,OK	N0,N1,N2	%6 / 4	%94	5 yıl:%46	-
Brezilya Çalışma G. [15]	58	OK	N1,N2	%8.6 / 5	%91.4	3 yıl:%67 5 yıl:%67	- -
Hosal ve ark. [93]	71	L,H,O,OK	N1,N2	%18 / 18	%82		
Byers ve ark. [105]	967	L,H,O,OK	N0,N1,N2	%4.9 / 47	%95.1		
Ambrosch ve ark. [95]	167	O,OK	N1,N2	%6.6 / 11	%93.4		
Patel ve ark. [89]	54	L,H,O,OK	N0,N1	%5.5 / 3	%94.5	3 yıl:%59 5 yıl:%59	3 yıl:%59 5 yıl:%59
Traynor ve ark. [84]	29	L,H,O,OK	N1,N2	%4 / 1	%96	4 yıl:%47	-
Robbins ve ark. [72]	65	L,H,O,OK	N1,N2	%9 / 5	%91	2 yıl:%51	-
Ambrosch ve ark. [91]	254	L,H,O,OK	N1,N2	%8 / 21	%92		
Pellitteri ve ark. [79]	41	L,H,O,OK	N1,N2	%10 / 4	%90		
Schiff ve ark. [82]	81	OK (dil)	N1,N2	%9 / 7	%91		
Shin ve ark. [97]	20	OK	N1,N2	%15 / 3	%85	-	2 yıl:%84
Givi ve ark. [98]	108	L,H,O,OK	N1,N2	%7.8 / 8	%92.2	2yıl:%64.1	2yıl:%76.9
Lohuis ve ark. [99]	48	L,H	N1,N2	%10 / 5	%90	3 yıl:%39 4 yıl:%37	- -
Andersen ve ark. [18]	106	L,H,O,OK	N1,N2	%5.7 / 6	%94.3	5 yıl:%92.2	-
Schmitz ve ark. [100]	163	L,H,O,OK	N1,N2	%8 / 13	%92	3 yıl:%55	-
Santos ve ark. [92]	28	L,H,O,OK	N1,N2	%16 / 4	%86		
Muzaffar ve ark. [74]	61	L,H,O,OK	N1,N2	%3.3 / 2	%96.7	-	2 yıl:%80
Battoo ve ark. [112]	37	OK	N1,N2	%5 / 2	%95		
Pathak ve ark. [113]	52	OK	N1,N2	%6 / 3	%94	-	2 yıl:%80 5 yıl:%69
Lim ve ark. [114]	45	H	N1,N2	%16 / 7	%84	-	2 yıl:%44
Çalışmamız	80	L,H,O,OK	N1,N2	%10 / 8	%90	2 yıl:%87.2 3 yıl:%87.2	2 yıl:%93.4 3 yıl:%93.4

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Boyun diseksiyonu baş boyun skuamöz hücreli karsinomların tedavisinde çok önemlidir. Baş boyun tümörlerinde lenf nodu metastazı kötü prognostik faktördür. Geleneksel olarak lenf nodu pozitif hastalarda radikal boyun diseksiyonu uygulanırdı. Günümüzde hala radikal ve modifiye radikal boyun diseksiyonu boyunda fikse, sert kapsül rüptürü ile beraber olan lenf nodu tutulumlu hastalarda pratik olarak kullanılan yöntemdir. Selektif boyun diseksiyonu klinik lenf nodu negatif baş boyun skuamöz hücreli kanserli hastalarında kullanılan operasyondur. Son zamanlarda boyunda lenf nodu pozitif olan seçilen vakalarda da selektif boyun diseksiyonları uygulanmaktadır.

Çalışmamızda; selektif boyun diseksiyonu yapılan lenf nodu metastazı olan hastalarda ileri yaşlarda nükse eğilim biraz daha fazla olmaktadır. İleri yaşlarda morbiditenin artması ve postopkemoradyoterapiye hastaların yeterli uyum gösterememesi olabilir. Çalışmamızda lenf nodu pozitif skuamöz hücre kanserli hastalar arasında larenks kaynaklı tümörler daha fazla görülmüştür. Larenks hastalarında boyunda nükse eğilim biraz daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Larenks kaynaklı tümörlerin ve lenf nodu metastazının ileri evrede olması olabilir. Primer erken evre tümörler daha fazla görülmüştür. Primeri ileri evre tümörlerde boyunda nükse yatkınlık biraz daha fazla gözlemlendi. İleri evre tümörlerin tümör yükünün daha çok olmasından dolayı nükse yatkınlık daha fazla olmuş olabilir. Boyunda ileri evre lenf nodu tutulumunda özellikle pN2b evrede boyunda hastalığın nüksi daha fazla bulundu. PN2a evrede yeterli hasta olmamasından dolayı nüks çıkmamıştır. PN2c de pN2b kadar nüks çıkamaması bilateral boyun diseksiyonlarının ipsilateral boyun diseksiyonlarından daha küratif tedaviye sahip olması olabilir. İpsilateral hastalarda karşı boyunda nüksün çıkması olabilir. Baş boyun skuamöz hücre kanserli hastalarda ekstrakapsüler invazyon varlığında boyunda nükse eğilim olduğu görüldü. Ekstrakapsüler invazyonun olması okkült metastazların varlığını arttırmış olabilir. Çalışmada boyunda yeniden lenf nodu tutulumunun nüks etmesi sağ kalım açısından kötü prognoz olduğu görüldü. Bu hasta grubunun daha önceden boyun diseksiyonu olmasından dolayı mortaliteye morbiditenin de eklenmesi olabilir. Çalışmamızda lenf nodu pozitif baş boyun skuamöz hücre

kanserli hastalarda %10 boyunda nüks ve %90 lokal kontrol oranını bulduk. Hastalığa bağlı spesifik sağ kalım oranını %93.4 ve genel sağ kalım oranını da %87.2 bulduk.

Sonuç olarak çalışmada İleri yaşda, larenks hastalarında, T3/4 ileri evre tümörde, pN2 lenf nodu evreye sahip tümörlerde, ekstrakapsüler invazyon olanlarda nüks biraz daha fazla olduğu tespit edildi. Çalışmada boyunda nüks ve lokal kontrol oranları literatür ile uyumludur. Genel sağ kalım ve hastalığa spesifik sağ kalım oranlarında literatürde görülen değerlerin en yüksek değerlerle uyumluluk göstermektedir. Lenf nodu metastazı olan baş boyun skuamöz hücre kanserli hastalarda selektif boyun diseksiyonları güvenli ve uygulanabilir tedavi yöntemidir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Parkin, D.M., et al., Estimating the world cancer burden: Globocan 2000. *Int J Cancer*, 2001. 94 (2): 153-6.
2. Cooper, J.S., et al., National Cancer Database report on cancer of the head and neck: 10-year update. *Head Neck*, 2009. 31 (6): 748-58.
3. Forastiere, A., et al., Head and neck cancer. *N Engl J Med*, 2001. 345 (26): 1890-900.
4. Posner, M.R., et al., Induction chemotherapy in locally advanced squamous cell cancer of the head and neck: evolution of the sequential treatment approach. *Semin Oncol*, 2004. 31 (6): 778-85.
5. Agrawal, N. and P.K. Ha, Management of early-stage laryngeal cancer. *Otolaryngol Clin North Am*, 2008. 41 (4): 757-69, vi-vii.
6. Scher, R.L. and R.M. Esclamado, Organ and function preservation: the role of surgery as the optimal primary modality or as salvage after chemoradiation failure. *Semin Radiat Oncol*, 2009. 19 (1): 17-23.
7. Cheng, P.T., et al., Objective comparison of shoulder dysfunction after three neck dissection techniques. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2000. 109 (8 Pt 1): 761-6.
8. Crile, G., Landmark article Dec 1, 1906: Excision of cancer of the head and neck. With special reference to the plan of dissection based on one hundred and thirty-two operations. By George Crile. *JAMA*, 1987. 258 (22): 3286-93.
9. Nahum, A.M., W. Mullally, and L. Marmor, A syndrome resulting from radical neck dissection. *Arch Otolaryngol*, 1961. 74: 424-8.
10. O., S., El problema de las metastasis linfaticas y alejadas del cancer de hipofarige.. *Rev Otorhinolaringol*, 1963. 166: 380-3.
11. Bocca, E. and O. Pignataro, A conservation technique in radical neck dissection. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1967. 76 (5): 975-87.
12. Lindberg, R., Distribution of cervical lymph node metastases from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts. *Cancer*, 1972. 29 (6): 1446-9.

13. Shah, J.P., Patterns of cervical lymph node metastasis from squamous carcinomas of the upper aerodigestive tract. *Am J Surg*, 1990. 160 (4): 405-9.
14. Strong, E.W., Preoperative radiation and radical neck dissection. *Surg Clin North Am*, 1969. 49 (2): 271-6.
15. Results of a prospective trial on elective modified radical classical versus supraomohyoid neck dissection in the management of oral squamous carcinoma. Brazilian Head and Neck Cancer Study Group. *Am J Surg*, 1998. 176 (5): 422-7.
16. Byers, R.M., et al., Selective neck dissections for squamous carcinoma of the upper aerodigestive tract: patterns of regional failure. *Head Neck*, 1999. 21(6): 499-505.
17. Antonio, J.K., et al., Selective neck dissection for treating node-positive necks in cases of squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract. *Sao Paulo Med J*, 2008. 126 (2): 112-8.
18. Andersen, P.E., et al., Results of selective neck dissection in management of the node-positive neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002. 128 (10): 1180-4.
19. Wahlberg, P.C., et al., Carcinoma of the hypopharynx: analysis of incidence and survival in Sweden over a 30-year period. *Head Neck*, 1998. 20 (8): 714-9.
20. Camcıoğlu A., Ü.E., ed. Cummings Otolaringoloji Baş ve Boyun Cerrahisi. 3 ed. Larenks ve Hipofarenks Malign Tümörleri. Güneş Tıp Kitapevleri: Ankara. 2007, 2222-2283.
21. AK., L., ed. Otolaringoloji Baş ve Boyun Cerrahisi. 2005, Güneş Kitabevi.
22. Hollinshead WH., ed. Head and Neck. Anatomy for Surgeons. Vol. 1. Harper and Row: Philadelphia. 1982,497-498.
23. Woodburne RT., ed. Essentials of Human Anatomy. 7 ed. Oxford University Pres: New York. 1983,175-177.
24. Anderson JE., ed. Grand's Atlas of Anatomy. 8 ed. Baltimore Wiiliams & Wilkins. 1983,8-11.
25. Clemente CD., ed. Gray's Anatomy of the Human Body. 30 ed. Lea & Febigers: Philadelphia. 1985,1189-1200.
26. Topuz E., A.A., Karadeniz AN., ed. Klinik onkoloji. Baş ve boyun tiroit kanserleri. İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Yayınları: İstanbul. 2006,161-162.

27. Leibel SA., P.T., ed. Textbook of radiation oncology. WB Saunders Company: Philadelphia. 1998,412-566.
28. Perez CA., B.L., ed. Principles and practice of radiation oncology. Lippincott Raven: Philadelphia. 1998,897-1180.
29. Dobrossy, L., Epidemiology of head and neck cancer: magnitude of the problem. *Cancer Metastasis Rev*, 2005. 24 (1): 9-17.
30. Marcu, L.G. and E. Yeoh, A review of risk factors and genetic alterations in head and neck carcinogenesis and implications for current and future approaches to treatment. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2009. 135 (10): 1303-14.
31. Landis, S.H., et al., Cancer statistics, 1999. *CA Cancer J Clin*, 1999. 49 (1): 8-31, 1.
32. Sturgis, E.M. and K.B. Pytynia, After the smoke clears: environmental and occupational risks for carcinoma of the upper aerodigestive tract. *Cancer J*, 2005. 11 (2): 96-103.
33. Jemal, A., et al., Cancer statistics, 2004. *CA Cancer J Clin*, 2004. 54(1): p. 8-29.
34. Pisani, P., et al., Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990. *Int J Cancer*, 1999. 83 (1): 18-29.
35. Eser S., O.E., Karakılıç H., 2004-2006 yılları arası Türkiye Kanser İnsidansı. 2007, Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı.
36. Midilli Rİ., A.S., Yavuzer A., Oral Kanserli 231 Kanserli Hastanın Epidemiyolojik Özelliklerinin Retrospektif Analizi. 2005, KBB Forum. 4-7.
37. Jefferies, S. and W.D. Foulkes, Genetic mechanisms in squamous cell carcinoma of the head and neck. *Oral Oncol*, 2001. 37 (2): 115-26.
38. Jefferies, S., et al., The role of genetic factors in predisposition to squamous cell cancer of the head and neck. *Br J Cancer*, 1999. 79 (5-6): 865-7.
39. Sessions RB., H.L., Hong LK., ed. Principles and practice of oncology. 4 ed. Tumors of Larynx and Hypopharynx Cancer. 1993, JB Lippincott Company: Philadelphia.
40. Lehmann, W., et al., Cancer of the endolarynx, epilarynx and hypopharynx in south-western Europe: assessment of tumoral origin and risk factors. *Adv Otorhinolaryngol*, 1991. 46: 145-56.



41. Shah JP, ed. Cancer of the Head and Neck. 2001, BC Decker Inc: Ontario, Canada.
42. Zarbo R.J., C.J., ed. The Surgical Pathology of Head and Neck Cancer. Vol. 15. Seminar Oncology. 1988,9-10.
43. Engin K, E.L., ed. Baş-Boyun Kanserleri. Nobel Tıp Kitabevi: İstanbul. 2003,455.
44. Riedel, F., et al., Antiangiogenic therapy of head and neck squamous cell carcinoma by vascular endothelial growth factor antisense therapy. Adv Otorhinolaryngol, 2005. 62: 103-20.
45. Chung, C.K., et al., Histologic grading in the clinical evaluation of laryngeal carcinoma. Arch Otolaryngol, 1980. 106 (10): 623-4.
46. Y, C., ed. Perspectives on Cancer of the Head and Neck. 2 ed. 1989, Churchill Livingstone Inc: New York.
47. Kaya S., ed. Larenks Hastalıkları. 2002, Blimsel Tıp Yayınevi: Ankara.
48. Clark, J.R. and A.I. Dreyfuss, The role of cisplatin in treatment regimens for squamous cell carcinoma of the head and neck. Semin Oncol, 1991. 18 (1 Suppl 3): 34-48.
49. Vokes, E.E., et al., Head and neck cancer. N Engl J Med, 1993. 328 (3): 184-94.
50. Bhatia, R. and S. Bahadur, Distant metastasis in malignancies of the head and neck. J Laryngol Otol, 1987. 101 (9): 925-8.
51. Callery, C.D., R.H. Spiro, and E.W. Strong, Changing trends in the management of squamous carcinoma of the tongue. Am J Surg, 1984. 148 (4): 449-54.
52. J.L. Lefèbvre, E.L., A. Kara, J. Sarine,, ed. Oral cavity, pharynx and larynx cancer.. 2 ed. In Prognostic Factors in Cancer, ed. W.-L. M.K. Gospodarowicz. New York. 2001:151-165.
53. Toker, C., Some observations on the distribution of metastatic squamous carcinoma within cervical lymph nodes. Ann Surg, 1963. 157: 419-26.
54. Bennett, S.H., et al., Prognostic significance of histologic host response in cancer of the larynx or hypopharynx. Cancer, 1971. 28 (5): 1255-65.
55. Ferlito, A., et al., Prognostic significance of microscopic and macroscopic extracapsular spread from metastatic tumor in the cervical lymph nodes. Oral Oncol, 2002. 38 (8): 747-51.

56. Y, C., ed. Head and neck cancer. Management of cervical nodes in head and neck cancer, ed. A.R. Liss. 1983: New York.
57. Gourin, C.G., Is selective neck dissection adequate treatment for node-positive disease? Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2004. 130 (12): 1431-4.
58. Medina, J.E. and R.M. Byers, Supraomohyoid neck dissection: rationale, indications, and surgical technique. Head Neck, 1989. 11 (2): 111-22.
59. Byers, R.M., P.F. Wolf, and A.J. Ballantyne, Rationale for elective modified neck dissection. Head Neck Surg, 1988. 10 (3): 160-7.
60. Don, D.M., et al., Evaluation of cervical lymph node metastases in squamous cell carcinoma of the head and neck. Laryngoscope, 1995. 105 (7 Pt 1): 669-74.
61. Byers, R.M., et al., Frequency and therapeutic implications of "skip metastases" in the neck from squamous carcinoma of the oral tongue. Head Neck, 1997. 19 (1): 14-9.
62. Carl W., S.K., ed. Cancer and the oral cavity. 1986, Quintessence Publishin Co: Chicago.
63. Sciubba, J.J. and D. Goldenberg, Oral complications of radiotherapy. Lancet Oncol, 2006. 7(2): 175-83.
64. Som P., ed. Lymph Nodes. 3 ed. Head and Neck Imaging, ed. C.H. Som PM. 1996, St Louis Mosby Year Book.
65. Smevik, B., F. Kolmannskog, and T. Aakhus, Computed tomography and angiography in carcinoid liver metastases. Acta Radiol Diagn (Stockh), 1983. 24 (3): 189-93.
66. Feinmesser, R., et al., Metastatic neck disease. A clinical/radiographic/pathologic correlative study. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1987. 113 (12): 1307-10.
67. van den Brekel, M.W., et al., Cervical lymph node metastasis: assessment of radiologic criteria. Radiology, 1990. 177 (2): 379-84.
68. Som, P.M., Detection of metastasis in cervical lymph nodes: CT and MR criteria and differential diagnosis. AJR Am J Roentgenol, 1992. 158 (5): 961-9.
69. van den Brekel, M.W., J.A. Castelijns, and G.B. Snow, Imaging of cervical lymphadenopathy. Neuroimaging Clin N Am, 1996. 6 (2): 417-34.

70. Steinkamp, H.J., et al., Enlarged cervical lymph nodes at helical CT. *Radiology*, 1994. 191 (3): 795-8.
71. Guldiken, Y., et al., Assessment of shoulder impairment after functional neck dissection: long term results. *Auris Nasus Larynx*, 2005. 32 (4): 387-91.
72. Robbins, K.T., et al., Neck dissection classification update: revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002. 128 (7): 751-8.
73. Agrama, M.T., et al., Node counts in neck dissection: are they useful in outcomes research? *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2001. 124 (4): 433-5.
74. Muzaffar, K., Therapeutic selective neck dissection: a 25-year review. *Laryngoscope*, 2003. 113 (9): 1460-5.
75. Ulu Ş, 1998-2005 Yılları Arasında Yapılan Radikal Boyun Diseksiyonları ile Selektif Boyun Diseksiyonunun Karşılaştırılmalı Değerlendirilmesi. Dr. A.Y Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği ABD. 2005.
76. Ferlito, A., et al., Elective and therapeutic selective neck dissection. *Oral Oncol*, 2006. 42 (1): 14-25.
77. Kutluhan, A., et al., Squamous cell carcinoma of the lower lip and supra-omohyoid neck dissection. *Acta Chir Belg*, 2003. 103 (3): 304-8.
78. Mira, E., et al., Efficacy of selective lymph node dissection in clinically negative neck. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002. 127 (4): 279-83.
79. Pellitteri, P.K., K.T. Robbins, and T. Neuman, Expanded application of selective neck dissection with regard to nodal status. *Head Neck*, 1997. 19 (4): 260-5.
80. Ferlito, A. and A. Rinaldo, Selective lateral neck dissection for laryngeal cancer in the clinically negative neck: is it justified? *J Laryngol Otol*, 1998. 112 (10): 921-4.
81. Khafif, A., J.R. Lopez-Garza, and J.E. Medina, Is dissection of level IV necessary in patients with T1-T3 N0 tongue cancer? *Laryngoscope*, 2001. 111 (6): 1088-90.

82. Schiff, B.A., et al., Selective vs modified radical neck dissection and postoperative radiotherapy vs observation in the treatment of squamous cell carcinoma of the oral tongue. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2005. 131 (10): 874-8.
83. Suen JY, S.S., ed. *Cancer of the neck*. Third edition ed. *Cancer of the head and neck*, ed. S.J.E. Myers EN. WB Saunders Company: Philadelphia. 1996,462-484.
84. Traynor, S.J., et al., Selective neck dissection and the management of the node-positive neck. *Am J Surg*, 1996. 172 (6): 654-7.
85. Erdağ TK, İ.A., Güneri EA,, Radikal boyun diseksiyonu ile modifikasyonlarının diseke edilen lenf nodu sayısı açısından karşılaştırılması.. *KBB klinikleri* 2000. 2: 98-102.
86. Samant, S. and K.T. Robbins, Evolution of neck dissection for improved functional outcome. *World J Surg*, 2003. 27 (7): 805-10.
87. Erişen L, B.B., Coşkun H,, Diseke edilen lenf nodu sayısı ve boyun nüks oranlarının boyun diseksiyonu tipine göre değerlendirilmesi. *KBB ihtisas Dergisi*, 2001. 8 (5): 391-396.
88. Shepard, P.M., et al., Therapeutic selective neck dissection outcomes. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2010. 142 (5): 741-6.
89. Patel, R.S., et al., Effectiveness of selective neck dissection in the treatment of the clinically positive neck. *Head Neck*, 2008. 30 (9): 1231-6.
90. Tan, I.B., et al., [Early diagnosis and prevention of malignant tumors in the head and neck region]. *Ned Tijdschr Geneesk*, 2001. 145 (12): 567-72.
91. Ambrosch, P., et al., Efficacy of selective neck dissection: a review of 503 cases of elective and therapeutic treatment of the neck in squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2001. 124 (2): 180-7.
92. Santos, A.B., et al., Selective neck dissection for node-positive necks in patients with head and neck squamous cell carcinoma: a word of caution. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2006. 132 (1): 79-81.
93. Hosal, A.S., et al., Selective neck dissection in the management of the clinically node-negative neck. *Laryngoscope*, 2000. 110 (12): 2037-40.

94. Chepeha, D.B., et al., Selective neck dissection for the treatment of neck metastasis from squamous cell carcinoma of the head and neck. *Laryngoscope*, 2002. 112 (3): 434-8.
95. Ambrosch, P., et al., Selective neck dissection in the management of squamous cell carcinoma of the upper digestive tract. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 1996. 253 (6): 329-35.
96. Robbins, K.T., et al., Effectiveness of superselective and selective neck dissection for advanced nodal metastases after chemoradiation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2005. 131 (11): 965-9.
97. Shin, Y.S., et al., Selective neck dissection for clinically node-positive oral cavity squamous cell carcinoma. *Yonsei Med J*, 2013. 54 (1): 139-44.
98. Givi, B., et al., Selective neck dissection in node-positive squamous cell carcinoma of the head and neck. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012. 147 (4): 707-15.
99. Lohuis, P.J., et al., Effectiveness of therapeutic (N1, N2) selective neck dissection (levels II to V) in patients with laryngeal and hypopharyngeal squamous cell carcinoma. *Am J Surg*, 2004. 187 (2): 295-9.
100. Schmitz, S., et al., Results of selective neck dissection in the primary management of head and neck squamous cell carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2009. 266 (3): 437-43.
101. Kowalski, L.P. and A.L. Carvalho, Feasibility of supraomohyoid neck dissection in N1 and N2a oral cancer patients. *Head Neck*, 2002. 24 (10): 921-4.
102. Molinari, R., et al., Retrospective comparison of conservative and radical neck dissection in laryngeal cancer. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1980. 89 (6 Pt 1): 578-81.
103. Jesse, R.H., A.J. Ballantyne, and D. Larson, Radical or modified neck dissection: a therapeutic dilemma. *Am J Surg*, 1978. 136 (4): 516-9.
104. Bhurgri, Y., Karachi Cancer Registry Data--implications for the National Cancer Control Program of Pakistan. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2004. 5 (1): 77-82.
105. Byers, R.M., Modified neck dissection. A study of 967 cases from 1970 to 1980. *Am J Surg*, 1985. 150 (4): 414-21.

106. Clayman, G.L., et al., The role of neck dissection after chemoradiotherapy for oropharyngeal cancer with advanced nodal disease. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2001. 127 (2): 135-9.
107. Robbins, K.T., et al., Is there a role for selective neck dissection after chemoradiation for head and neck cancer? *J Am Coll Surg*, 2004. 199 (6): 913-6.
108. Robbins, K.T., et al., Efficacy of targeted chemoradiation and planned selective neck dissection to control bulky nodal disease in advanced head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1999. 125 (6): 670-5.
109. Doweck, I., et al., Neck level-specific nodal metastases in oropharyngeal cancer: is there a role for selective neck dissection after definitive radiation therapy? *Head Neck*, 2003. 25 (11): 960-7.
110. Robbins, K.T., et al., The evolving role of selective neck dissection for head and neck squamous cell carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2013. 270 (4): 1195-202.
111. Clark, J., et al., Outcome of treatment for advanced cervical metastatic squamous cell carcinoma. *Head Neck*, 2005. 27 (2): 87-94.
112. Battoo, A.J., et al., Selective neck dissection is effective in N1/N2 nodal stage oral cavity squamous cell carcinoma. *J Oral Maxillofac Surg*, 2013. 71 (3): 636-43.
113. Pathak, K.A., et al., Selective neck dissection (I-III) for node negative and node positive necks. *Oral Oncol*, 2006. 42 (8): 837-41.
114. Lim, Y.C., J.S. Lee, and E.C. Choi, Therapeutic selective neck dissection (level II-V) for node-positive hypopharyngeal carcinoma: is it oncologically safe? *Acta Otolaryngol*, 2009. 129 (1): 57-61.