

# Larinks Kanserinde Klinik N (+) Boyunlarda Radyolojik ve Histopatolojik Korelasyon

## Radiological and Histopathological Correlation in Clinical N (+) Neck in Laryngeal Cancer

\*Dr. M. Fatih KARAKUŞ, \*Dr. Aykut İKİNCİOĞULLARI, \*Dr. K. Murat ÖZCAN, \*\*Dr. Almila ALP,  
\*Dr. Demirhan GÜRBÜZ, \*Dr. H. Hüseyin DERE

\* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 4. KBB Kliniği

\*\* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

### ÖZET

Larinks kanseri tespit edilen hastalarda, servikal lenf nodlarında metastaz varlığı prognozu etkileyen en önemli faktörlerdendir. Bu çalışmada amaç larinks kanserli hastalarda, boyunda lenf nodu metastaz varlığını göstermede yardımcı olan bulguları ortaya koymaktır. Larinks kanseri tanısı olan ve boyunda palpable lenf nodu mevcut 28 hastada, bilgisayarlı tomografi ile lenf nodlarının özellikleri incelendi. Histopatolojik lenf nodu metastaz varlığı ile lenf nodlarının radyolojik özelliklerinin korelasyonu araştırıldı. Sonuç olarak; lenf nodlarının longitudinal uzunlukları, aksiyel uzunlukları, longitudinal aksiyel uzunluk oranları ve lenf nodu morfolojik özelliklerinin, histopatolojik metastaz varlığı ile korele olduğu gösterildi.

### Anahtar Sözcükler

*Laryngeal neoplazmlar, lenf nodları, patoloji, radyoloji*

### ABSTRACT

The presence of metastasis in cervical lymph nodes is the most important factor that influences prognosis in patients with laryngeal cancer. The aim of this study is to demonstrate the findings that may help to show the presence of cervical lymph node metastasis. In our study, lymph nodes were investigated by computerized tomography in 28 patients with laryngeal cancer and palpable cervical lymph nodes. Correlation of histopathological metastasis and radiological characteristics of the lymph nodes was investigated. As a result, the longitudinal lengths of lymph nodes, axial lengths, longitudinal/axial length ratios and the morphologic features of lymph node were found to be correlated with existence of histopathologic metastasis.

### Keywords

*Laryngeal neoplasms, lymph nodes, pathology, radiology*

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: 17.07.2006 · Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: 30.12.2006

Yazışma Adresi

Dr. K. Murat ÖZCAN

2. Cadde 125/7 Öveçler 06460 Ankara

Tel: 0 505 483 59 25 E-posta: kursatmuratozcan@yahoo.com

## GİRİŞ

Laringeal yerleşimli karsinomların %95'ini yassı hücreli karsinomlar oluşturur (1). Yassı hücreli karsinom, hemen daima mukozal yüzeyden başlar, rutin laringoskopik ve endoskopik muayenelerle kolaylıkla tespit edilebilir. Larinks kanserlerinde; primer lezyonun yeri, büyüklüğü, tümörün hücresel diferansiyasyonu ve servikal metastaz varlığı prognozu etkileyen başlıca faktörler olarak sayılabilir. Boyunda lenfatik metastaz varlığı, primer tümörün agresifliğini yansıtması ve hastanın yaşam süresini etkilemesi nedeniyle en önemli prognostik gösterge olarak kabul edilir. Servikal lenf nodu metastazı sapta hastalarda, 5 yıllık sağ kalım oranı, metastazı olmayan hastalara göre %50 daha düşüktür (2,3,4).

Servikal bölge lenfatikleri; Level I-VI olmak üzere altı grupta incelenir (5). Bu bölgelerde lenf nodu varlığı klinik, radyolojik ve histopatolojik olarak tespit edilebilir. Fizik muayenede; palpasyon ile boyunda lenf nodu bulunması klinik N (+), ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile lenf nodu tespit edilmesi radyolojik N (+), boyun diseksiyonu materyalinin histopatolojik incelemesi sonucu metastaz tespit edilmesi durumu ise histopatolojik N (+) olarak isimlendirilir (2).

Yapılan çalışmalarda larinks kanserli hastalarda boyun lenf nodlarına metastaz ile palpasyon bulgularının korelasyonuna ilişkin değişik oranlar bildirilmiştir (3,6). Radyolojik olarak lenf nodunun değişik özellikleri ile histopatolojik metastaz ilişkisine ait değişik oranlar veren çalışmalar da literatürde mevcuttur (7,8).

Bu çalışmada; larinks kanseri tanısı almış olgularda, klinik, radyolojik ve histopatolojik olarak boyun lenf nodu metastazları araştırıldı. Klinik N (+) olgular, bilgisayarlı tomografi ile görüntülendi ve lenf nodlarının radyolojik özellikleri ile histopatolojik sonuçları karşılaştırıldı. Klinik N (+) olgularda, bu parametrelerin boyun metastazlarını tespit etmedeki rolü araştırıldı.

## YÖNTEM ve GEREÇLER

Çalışmamız; Ocak 2002-Aralık 2005 tarihleri arasında daha önce herhangi bir tedavi protokolü uygulanmamış larinks yassı hücreli karsinomu tanısı mevcut klinik olarak N (+) boyuna sahip 28 hasta

üzerinde yapıldı. Cerrahi dışı tedavi uygulanan hastalar çalışma kapsamı dışında tutuldu. Hastaların 27'si (%96,4) erkek, 1'i (%3,6) kadındı. Yaş dağılımı 41 ile 74 arasında değişmekteydi (ortalama yaş 56,3).

Hastalarımızın 20'si supraglottik, 8'i glottik yerleşimli primer tümöre sahipti. Klinik değerlendirmede TNM evrelendirme (9) sistemine göre; 7 hasta T2N1M0, 13 hasta T3N1M0, 2 hasta T3N2aM0, 2 hasta T3N2bM0, 1 hasta T4N1M0, 2 hasta T4aN2bM0, 1 hasta T4aN2cM0 olarak evrelendi.

Klinik değerlendirmede; videolaringostroboskopik ve direkt laringoskopik inceleme ile tümörün lokalizasyonu, fizik muayene ile boyunda palpable lenf nodu varlığı, radyolojik olarak larinks ve boyun bilgisayarlı tomografisi (BT) ile değerlendirme yapıldı. Radyolojik görüntüleme "Hitachi Radix Turbo CT" cihaz ile axial planda 3mm aralıklarla kesitler alındı. Değerlendirme için Som ve ark. (10) tarafından önerilen servikal lenf nodu sınıflandırma yöntemi kullanıldı. Submental bölge Level IA, submandibuler bölge Level IB, üst juguler bölge (internal juguler ven anterioru) Level IIA, üst juguler bölge (internal juguler ven posterioru) Level IIB, orta juguler bölge (hyoid kemik krikoid kartilaj alt sınırı arası) Level III, alt juguler bölge (krikoid kartilaj alt sınırı klavikula arası) Level IV, sternokleidomastoid kas posterioru ile trapez kas anterioru arası Level V, common karotid arter ve internal karotid arter mediali Level VI olarak kabul edildi. Lenf nodlarının radyolojik dağılımı incelendi. Ayrıca tespit edilen lenf nodları maksimum longitudinal uzunluk (MLU), maksimum aksiyel uzunluk (MAU) ölçümleri yapıldı ve oranları (MLU/MAU) hesaplandı. Ayrıca santral nekroz alanı ve çevre dokular ile ilişki değerlendirildi.

Operasyon olarak 19 hastaya total larenjektomi (TL), 5 hastaya suprakrikoid parsiyel larenjektomi (SKPL), 2 hastaya horizontal supraglottik larenjektomi (HSGL), 2 hastaya ise genişletilmiş HSGL uygulandı. Boyunun tedavisi 7 hastada tek taraflı, 21 hastada eş zamanlı veya kademeli olarak bilateral boyun diseksiyonu ile gerçekleştirildi. Histopatolojik olarak boyun diseksiyon materyallerinde lenf nodu metastazı olup olmadığı incelendi.

Palpe edilen lenf nodlarının lokalizasyon ve boyutları, radyolojik olarak tespit edilen lenf nodlarının lokalizasyon ve boyutları ile histopatolojik olarak tespit edilen lenf nodlarının lokalizasyon ve boyutları karşılaştırılıp eşleştirmeler yapıldı.

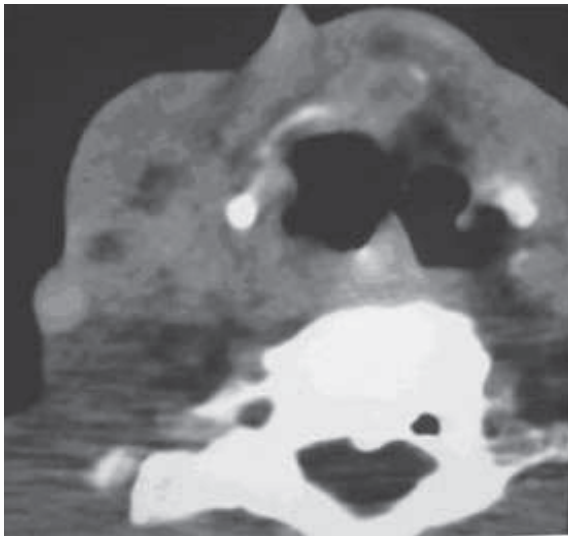
Palpasyonun, histopatolojik metastazı tespit etmede sensitivitesi ve yanlış pozitiflik oranı hesaplandı. Radyolojik bulgulardan santral nekroz gibi morfolojik bulguların metastaz varlığını göstermede sensitivitesi ve yanlış pozitiflik oranı bulundu. İstatistiksel olarak Mann-Whitney testi ve t test kullanılarak, radyolojik ölçümler sonucu bulunan lenf nodlarının MLU, MAU ve MLU/MAU değerlerinin histopatolojik metastaz varlığı ile korelasyonu araştırıldı.

## BULGULAR

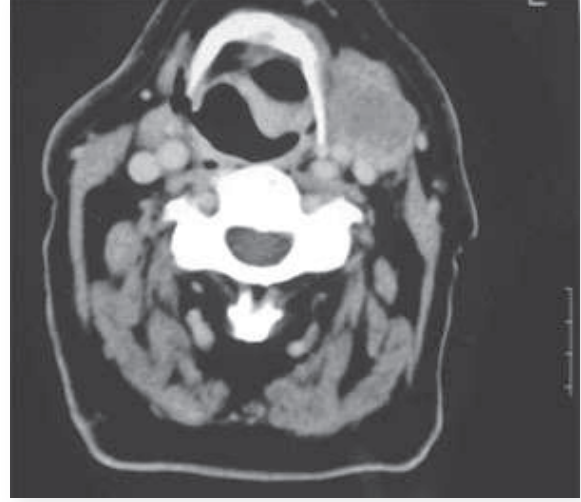
Palpasyon ile 28 hastada toplam 33 adet lenf nodu tespit edildi. Ayrıca lenf nodlarından 2 tanesi fiks olarak değerlendirildi.

Bilgisayarlı tomografi bulguları incelendiğinde; hastaların 26'sında (%92,8) klinik N (+) boyun tarafında lenf nodu izlendi. Bilgisayarlı tomografide; Level IA lokalizasyonunda 2 adet, Level IB'de 4 adet, Level IIA'da 26 adet, Level IIB'de 4 adet, Level III'te 22 adet, Level IV'te 9 adet, Level V'te 2 adet, Level VI 1 adet olmak üzere toplam 70 adet lenf nodu görüldü. Bunlardan 12 tanesinde santral nekroz, kistik görünüm izlendi (Resim 1).

Bir adet lenf nodunda konturlarda düzensizlik ve çevre yağ planında silinme bulgusu mevcuttu. Konglomere, birbirleri ile sınırları net olarak ayrılamayan gruplar oluşturmuş lenf nodları iki hastada mevcuttu (Resim 2).



Resim 1. Santrali nekrotik, kistik lenf nodları



Resim 2. Konglomere, sınırları net olarak ayrılamayan lenf nodları

Radyolojik inceleme sonucu elde edilen MLU değerleri 10–31 mm arası ortalama 16,43 mm olarak bulundu. MAU değerleri ise 6–36 mm arası ortalama 14,5 olarak bulundu. MLU/MAU değerleri ise 0,75–2,29 mm arası ortalama 1,23 mm olarak bulundu.

Histopatolojik olarak Level I lokalizasyonunda 2 adet, Level II'de 19 adet, Level III'de 7 adet, Level IV'de 7 adet, Level V'de 5 adet toplamda 40 adet lenf nodunda metastaz tespit edildi. Beş lenf nodunda ekstrakapsüler yayılım görüldü.

Histopatolojik inceleme sonucu metastaz tespit edilen hastaların klinik, radyolojik ve histopatolojik bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Histopatolojik inceleme sonucu metastaz tespit edilmeyen hastaların klinik, radyolojik ve histopatolojik bulguları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Palpasyon değerlendirmesi sonucunda tespit edilen toplam 33 adet lenf nodundan 20 tanesinde (%60,6) histopatolojik olarak metastaz varlığı gösterildi. Sadece palpasyon ile değerlendirme göz önüne alındığında, palpasyonun histopatolojik metastazı saptanan lenf nodlarını tespit etmede sensitivitesi ( $20/40 = 0,500$ ) %50,0, yalnızca negatiflik %50 olarak bulundu.

Bilgisayarlı tomografide tespit edilen toplam 70 adet lenf nodundan 27 tanesinde (%38,57) histopatolojik olarak metastaz izlendi. Diğer 43 adet (%61,42) lenf nodunda ise reaktif lenfoid hiperplazi mevcuttu. Santral nekroz ve kistik görünüme sahip 12 lenf

**Tablo 1.** Histopatolojik N (+) hastaların, klinik ve radyolojik değerlendirme sonuçları. \*Histopatolojik metastaz varlığı

HASTA	PALPASYON	RADYOLOJİK BULGULAR	
		LEVEL	MLU/MAU
			1,142
AK	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 2: 2 adet	0,587*
	Sağ level 3: 1 adet	Sağ level 3: 2 adet	0,625
			0,875*
PP		Sağ level 2: 2 adet	1,200*
	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 3: 1 adet	1,000
			1,375
AK		Sağ level 2: 1 adet	0,928*
	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 3: 1 adet	0,944*
	Sağ level 4: 1 adet	Sağ level 4: 1 adet	0,920*
		Sağ level 5: 1 adet	1,000*
			0,880*
EB		Sağ level 2: 2 adet	1,142
	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 3: 2 adet	1,083*
			1,333
			0,750*
MK		Sağ level 2: 1 adet	1,035*
	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 3: 1 adet	0,861*
	Sağ level 3: 1 adet	Sağ level 4: 2 adet	0,809*
	Sağ level 4: 1 adet	Sağ level 5: 1 adet	1,153*
		Sağ level 6: 1 adet	1,125
			0,933
İÜ		Sol level 1: 1 adet	1,000*
	Sol level 2: 1 adet	Sol level 2: 2 adet	0,941*
		Sol level 3: 1 adet	0,766*
			1,083
HC		Sağ level 1: 1 adet	1,133*
	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 2: 1 adet	1,100
		Sağ level 3: 1 adet	1,181
BK		Sağ level 3: 1 adet	0,937*
	Sağ level 4: 1 adet	Sağ level 4: 2 adet	1,142
		Sol level 1: 1 adet	0,920*
HK		Sol level 2: 1 adet	1,200
	Sol level 2: 1 adet	Sol level 3: 1 adet	0,954*
		Sol level 2: 1 adet	1,083
OT		Sol level 3: 1 adet	1,100
	Sol level 2: 1 adet	Sol level 4: 1 adet	1,100*
MK		Sağ level 1: 1 adet	0,846
	Sağ level 3: 1 adet	Sağ level 2: 1 adet	0,958*
		Sağ level 3: 1 adet	1,000*
		Sağ level 4: 1 adet	0,894*
AG		Sağ level 2: 2 adet	1,000*
	Sağ level 2: 2 adet	Sağ level 3: 1 adet	1,111
			0,882*
MK		Sağ level 2: 2 adet	1,066
	Sağ level 2: 2 adet	Sağ level 3: 1 adet	1,125

**Tablo 2.** Histopatolojik N (0) hastaların, klinik ve radyolojik değerlendirme sonuçları

HASTA	PALPASYON	RADYOLOJİK BULGULAR	
		LEVEL	MLU/MAU
ME	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 2: 1 adet	1,700
ACY	Sağ level 3: 1 adet	Sağ level 2: 1 adet	1,625
		Sağ level 3: 1 adet	1,769
HD	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 2: 1 adet	1,600
		Sağ level 3: 1 adet	1,500
KK	Sol level 3: 1 adet	Sol level 2: 1 adet	1,857
		Sol level 3: 1 adet	1,900
FM	Sol level 1: 1 adet	Sol level 1: 1 adet	1,272
		Sol level 2: 1 adet	1,416
MY	Sağ level 2: 1 adet	Sağ level 2: 1 adet	1,625
HC	Sol level 1: 1 adet	Sol level 1: 1 adet	1,500
		Sol level 2: 1 adet	1,571
MH	Sol level 4: 1 adet	Sol level 3: 1 adet	1,583
		Sol level 4: 1 adet	1,375
KT	Sol level 2: 1 adet	Sol level 2: 2 adet	1,888
		Sol level 2: 2 adet	1,133
MD	Sol level 2: 1 adet	Sol level 2: 2 adet	1,692
		Sol level 2: 2 adet	1,833
NC	Sol level 2: 1 adet	Sol level 2: 1 adet	1,800
HT	Sağ level 3: 1 adet	Sağ level 3: 1 adet	1,777
		Sağ level 4: 1 adet	1,200
YKG	Sağ level 4: 1 adet	Sağ level 3: 1 adet	1,636
		Sağ level 4: 1 adet	1,307
		Sol level 2: 1 adet	2,285

nodunun tamamında (%100) metastaz varlığı gösterildi. Bilgisayarlı tomografinin, sensitivitesi (27/40 = 0,675) %67,5 yalancı negatifliği %32.5 olarak bulundu. Santral nekroz varlığının sensitivitesi %100 olarak bulundu.

MLU, MAU ve MLU/MAU değerlerinin, histopatolojik metastaz varlığı ile korelasyonu istatistiksel olarak araştırıldı. MLU ve MAU değerlerinin artması ile histopatolojik metastaz pozitifliğinin istatistiksel olarak anlamlı derecede ( $p < 0,05$ ) arttığı tespit edildi (Tablo 3). Ayrıca MLU/MAU değerlerinin azalması ile histopatolojik metastaz varlığının istatistiksel olarak anlamlı derecede ( $p < 0,05$ ) arttığı tespit edildi. Histopatolojik inceleme sonu-

cu metastaz olan ve olmayan hastalardaki ortalama MLU, MAU ve MLU/MAU değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

#### TARTIŞMA

Larinks karsinomu tanısı olan hastanın palpasyon ve/veya radyolojik görüntüleme ile saptanan lenfadenopatisi varsa, prognozu klinik ve radyolojik N0 olan hastalara göre daha kötüdür (11). Boyunda palpasyon ile ancak 10–15 mm'nin üzerindeki lenf nodları palpe edilebilir. Uygulanması ve tekrarlanması kolay olan bu yöntemin sensitivite ve spesifitesi %60–70 olarak bildirilmiştir (3). Sütay ve ark. larinks kar-

**Tablo 3.** Lenf nodu ölçümleri ile metastaz oranları

MLU	Lenf nodu sayısı	Metastaz	MAU	Lenf nodu sayısı	Metastaz
10-19 mm	57	17 (%29,8)	5-9 mm	13	0 (%0)
20-29 mm	12	9 (%75)	10-19 mm	46	16 (%34,7)
30-39 mm	1	1 (%100)	20-29 mm	9	9 (%100)
			30-39 mm	2	2 (%100)

**Tablo 4.** Radyolojik ölçüm ortalamaları

	MLU	MAU	MLU/MAU
Genel ortalama	16,43	14,5	1,23
Histopatolojik metastaz (+) grupta ortalama	18,56	19,78	0,85
Histopatolojik metastaz (-) grupta ortalama	15,09	11,19	1,39

sinomlarında klinik-patolojik evre uyumunu inceledikleri çalışmalarında; boyun değerlendirmesinde sadece palpasyon ile sensitiviteyi %33,3 yalancı pozitiflik oranını %7 olarak bildirmişlerdir (6). Bizim çalışmamızda palpasyon değerlendirme sonuçlarımıza göre sensitivite %50, yalancı pozitiflik oranını %39,3 olarak bulundu. Palpasyon bulgularındaki bu doğruluk oranlarının farklılığı sadece muayene eden hekimin deneyimiyle değil, aynı zamanda hasta boyunun anatomik yapısı ve boyuna daha önceden tedavi yapıp yapılmadığı ile de ilgilidir (11).

Çalışmamıza alınan 28 hastadan 2'sinde palpasyonla klinik N (+) kabul edildiği halde radyolojik olarak patolojik boyutta lenf nodu bulunamamıştır. Sadece palpasyonla karar verildiğinde tedavi planı N (+) olarak yapılacağı halde, radyolojik olarak lenf nodu olmaması sayesinde bu 2 hastada tedavi planı Klinik N0 olarak yapılmıştır.

Boyunda metastatik lenf nodlarının belirlenmesinde radyolojik kriterler mevcuttur. Bunlardan biri lenf nodunun boyutu diğeri ise morfolojisindeki değişikliklerdir. Genelde baş boyun kanserlerinin ilk metastaz bölgesi olan üst derin servikal lenf nodlarında, normal olarak kabul edilen en büyük lenf nodu boyutu 15 mm olarak belirlenmiştir (7). Boyun diğer bölgeleri için maksimum çapı 10 mm'den büyük lenf nodları patolojik olarak kabul edilir. Don

ve ark. çalışmalarında 102 lenf nodundan 68 tanesinde (%67) metastatik lenf nodlarının longitudinal çapını 10 mm'nin altında bulmuşlardır (8). Castelijns ve ark. (3) bu oranı %33 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda metastatik lenf nodlarının %32,5'inin 10 mm'lik sınır değerinin altında olduğu görüldü.

Servikal lenf nodu metastazlarında radyolojik kriterlerin değerlendirildiği bir çalışmada; longitudinal çapı 11-15 mm arasındaki lenf nodlarının %16'sında, 16-20 mm arası lenf nodlarının %29'unda, 21-25 mm arası %47'sinde, 26 mm ve üzerindeki nodların ise %78'inde metastaz tespit edilmiştir. Aynı çalışmada maksimum aksiyel çap ölçümlerinde bu oranlar sırası ile %33, %60, %82 ve %100 olarak bulunmuştur (12). Bizim çalışmamızda; BT ile histopatolojik bulgular karşılaştırıldığında Longitudinal çapı 10-19 mm arası 57 lenf nodundan 17'sinde (%29,8), 20-29 mm arası 12 lenf nodundan 9'unda (%75), 30-39 mm arası ise 1 lenf nodunda (%100) metastaz tespit edildi. Maksimum aksiyel çapı 5-9 mm arası 13 lenf nodunun hiçbirinde, 10-19 mm arası 46 lenf nodunun 16'sında (%34,7), 20-29 mm arası 9 lenf nodunun tamamında (%100) ve 30-39 mm arası 2 lenf nodunun tamamında (%100) metastaz mevcuttu. İstatistiksel değerlendirmede; reaktif özellikteki lenf nodlarında MLU ortalama değeri 15,09 mm,

MAU ortalama değeri 11,19 mm, metastatik lenf nodlarında ise sırası ile 18,56 mm ve 19,78 mm olarak bulundu. Her iki grubun karşılaştırılması sonucunda bu değerlerin artması ile metastaz oranının anlamlı derecede artış gösterdiği görüldü ( $p < 0,05$ ). Literatür bulgularına benzer şekilde lenf nodlarının maksimum longitudinal çapı ve maksimum aksiyel çapları arttıkça metastaz görülme sıklığı da belirgin olarak artmaktadır.

Van den Brekel ve ark. (12) primer bölgede 3 veya daha fazla sayıda lenf nodunun gruplar oluşturması önemli bir metastatik gösterge olarak kabul edilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da iki hastada 4-5'li gruplar oluşturan lenf nodlarında metastaz tespit edildi.

Lenf nodu şekli, çeşitli araştırmacılar tarafından metastatik bir kriter olarak kullanılmaktadır. Genel olarak yuvarlak şekilli olanlara oval veya düz olanlara göre daha şüpheli yaklaşılmaktadır (13). Maksimum longitudinal lenf nodu boyu ile maksimum aksiyel lenf nodu boyunun birbirine oranı normal reaktif lenf nodları için 2'den fazla olmalıdır. Bu oran 2'den düşük ise metastaz açısından şüphe uyandırmalıdır (14). Çalışmamızda; reaktif lenfoid hiperplazi tespit edilen 43 adet lenf nodunda bu oranın ortalama değeri 1,39 olarak bulundu. Metastatik 27 adet lenf nodunda ise bu ortalama değer 0,95 olarak hesaplandı. İstatistiksel karşılaştırma sonucunda bu değerlerin düşmesi metastaz oranını anlamlı derecede artırmaktadır ( $p < 0,05$ ).

Radyolojik inceleme sonucu elde edilen lenf nodu ölçümleri incelendiğinde, MLU/MAU oranı 1,5 üzerinde olan 11 hastanın histopatolojik olarak negatif olduğu, histopatolojik metastaz tespit edilen hiçbir hastada MLU/MAU oranının 1,5 üstünde olmadığı görülmektedir. MLU/MAU değeri 1'in altında olan tüm hastalarda histopatolojik metastaz tespit edilmiştir. Aynı değer 1-1,5 arasında olan hastalarda histopatolojik olarak metastaz çıkan hastalar olduğu gibi negatif çıkan hastalarda olmuştur. Bu bulgular sonucu MLU/MAU değeri 1,5 üstünde olan hastaların histopatolojik metastaz olmadığı öngörülerek 28 hastadan 11'inde gereksiz boyun diseksiyonu yapıldığı söylenebilir.

Lenf nodu morfolojisindeki değişikliklerin BT ile gösterilmesi, metastatik değerlendirmede bilinen en önemli kriterlerdir. Bunlar santral nekrotik

odakların varlığı, perikapsüler yayılım, yağ dokusu ve perivasküler yapıların obliterasyonudur (7). Santral nekroz metastatik lenf nodunun son evresi olarak kabul edilmektedir. Santral nekroz primer olarak 20 mm'den büyük metastatik lenf nodlarında görülürken, 5-10 mm arasındaki nodlarda %10,5 oranında görülmektedir (15). Ekstranodal yayılım radyolojik olarak yağ planlarının silinmesi ve düzensiz nodal sınırlar ile karakterizedir. Ekstranodal yayılım insidansı lenf nodunun boyutu ile doğru orantılıdır. Bunun yanında literatürde 2 mm'lik histolojik kesitteki bir lenf nodunda ekstrakapsüler yayılım bildirilmiştir (8). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, belirgin makroskopik ekstranodal yayılım preoperatif görüntüleme teknikleri ile ortaya konulabilir ancak mikrometastatik yayılımları gösterebilmek mümkün değildir (13,15). Bizim değerlendirmelerimizde, hastalarımızın radyolojik incelenmesi sonucu 70 lenf nodunun 12'sinde (%17,1) santral nekroz ve kistik görünüm mevcuttu. Bu lenf nodlarının tamamında (%100) histopatolojik olarak metastaz varlığı gösterildi. Ekstranodal yayılımı düşündüren düzensiz konturlar ve yağ planının silinmesi radyolojik olarak 1 lenf nodunda izlenirken, histopatolojik değerlendirme sonucu toplam 5 adet lenf nodunda ekstrakapsüler yayılım tespit edildi.

## SONUÇ

Lenf nodlarının radyolojik olarak değerlendirilmesinde santralinde nekroz ve kistik görünüm olması, çevre dokularla sınırlarının belirlenememesi gibi bulgular, histopatolojik metastaz varlığı ile en yüksek oranda korele olan bulgulardır. Lenf nodlarının longitudinal ve aksiyel uzunluklarının artması metastaz varlığı ile paralellik göstermektedir. Longitudinal aksiyel uzunluk oranlarının azalması yani lenf nodu şeklinin ovalden yuvarlağa değişmesi de metastaz varlığı ile uyum gösteren önemli bulgulardandır. Larinks kanseri tanısı konan hastalarda prognoz tahmini ve tedavi planlamasında, radyolojik olarak lenf nodunun kistik veya nekrotik alan içermesi ve çevre dokularla ilişkisinin belirlenmesinin, longitudinal ve aksiyel uzunluklarının ve longitudinal aksiyel uzunluk oranlarının incelenmesinin faydalı olacağı kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Cann CI, Fried MP, Rothman KJ. Epidemiology of squamous cell cancer of the head and neck. *Otolaryngol Clin North Am.* 1985; 18 (3): 367-388.
2. Demireller A. Baş ve boyun bölgesi kanserlerinde (N+) boyuna yaklaşım. *Türk ORL Klinikleri.* 2002; 1 (3): 197-202.
3. Castelijns JA, Van den Brekel MW. Imaging of lymphadenopathy in the neck. *Eur Radiol.* 2002; 12 (4): 727-738.
4. Soylu L, Tuncer Ü, Özşahinoğlu C. Larinks kanserlerinde boyuna yaklaşım. *Türkiye Klinikleri KBB Dergisi.* 2002; 2 (1): 44-51.
5. Medina JE, Rigual NR. Neck dissection. In: Bailey BJ, ed. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology.* Philadelphia,PA: Lippincott Williams Wilkins; 1993: 1192-1220.
6. Sütay S, İkiz AÖ, Güneri EA, Çoban M. Larinks kanserlerinde klinik-patolojik evre uyumu. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi.* 1997; 5: 212-216.
7. Feinmesser R, Freeman JL, Noyek AM, Birt BD. Metastatic neck disease. A clinical/radiographic/pathologic correlative study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1987; 113 (12): 1307-1310.
8. Don DM, Anzai Y, Lufkin RB et al. Evaluation of cervical lymph node metastases in squamous cell carcinoma of the head and neck. *Laryngoscope.* 1995; 105: 669-674.
9. American Joint Committee on Cancer. *Cancer Staging Handbook.* New York,NY: Springer-Verlag; 2002.
10. Som PM, Curtin HD, Mancuso AA. Imaging-based nodal classification for evaluation of neck metastatic adenopathy. *Am J Roentgenol.* 2000; 174: 837-844.
11. Erişen L. Baş-boyun kanserlerinde boyuna yaklaşım. In: Engin K, Erişen L, ed. *Baş-Boyun Kanserleri.* Bursa: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti; 2003: 437-502.
12. Van den Brekel MW, Stel HV, Castelijns JA, Van der Waal I, Valk J, Meyer CJ, Snow GB. Cervical lymph node metastasis: assessment of radiologic criteria. *Radiology.* 1990; 177 (2): 379-384.
13. Van den Brekel MW, Castelijns JA. Radiologic evaluation of neck metastases: The Otolaryngologist's perspective. *Semin Ultrasound CT MR.* 1999; 20 (3): 162-174.
14. Araç M. Boyun diseksiyonlarında radyolojinin katkısı. *Türk ORL Klinikleri.* 2002; 1 (3): 180-187.
15. Yucel T, Saatci I, Sennaroglu L, Cekirge S, Aydingoz U, Kaya S. MR imaging in squamous cell carcinoma of the head and neck with no palpable lymph nodes. *Acta Radiol.* 1997; 38 (5): 810-814.