

## Subtotal larenks cerrahisinde Delphian lenf nodunun önemi

### The importance of the Delphian lymph node in subtotal laryngeal surgery

Dr. Sinan KOCATÜRK,<sup>1</sup> Dr. Şemsettin OKUYUCU,<sup>1</sup> Dr. Fulya KÖYBAŞIOĞLU,<sup>2</sup>  
Dr. Ayper KAÇAR,<sup>2</sup> Dr. Ünsal ERKAM<sup>1</sup>

**Amaç:** Bu çalışmada, larenkste skuamöz hücreli kanser nedeniyle suprakrikoid larenjektomi (SL) uyguladığımız hastalarda Delphian lenf nodu sıklığı araştırıldı ve bu hastalarda primer tümöre ve boyna yaklaşım değerlendirildi.

**Hastalar ve Yöntemler:** Larenkste skuamöz hücreli tümör nedeniyle 20 hastaya SL uygulandı. Rekonstrüksiyon 17 hastada krikohyoidopeksi, üç hastada krikohyoidoepiglottopeksi tarzında yapıldı. Hastalarda Delphian lenf nodunun varlığı ve bunun cerrahi tekniğe, tümör metastazına ve prognoza etkisi değerlendirildi.

**Bulgular:** Ameliyat öncesi palpasyonda hiçbir hastada Delphian lenf nodu bulunmazken, ameliyat sırasında sekiz hastada 13 adet lenf nodu saptandı. Histopatolojik incelemede sadece bir hastada metastaz saptandı; diğer lenf nodlarının reaktif olduğu görüldü. Metastaz bulunan hastada alt cerrahi sınırdaki krikoid kırık perikondriumu rezeksiyona dahil edildi, boyun diseksiyonu seviye VI'yı kapsayacak şekilde genişletildi ve ameliyat sonrasında superior mediasteni de içeren adjuvan radyoterapi uygulandı. Bu hasta sekizinci ayda akciğer metastazı ve boyun nüksü nedeniyle yaşamını yitirdi.

**Sonuç:** Özellikle ön komissür, anterior subglottik bölge, epiglot petiolü ve piriform sinus tutulumlu olgularda Delphian lenf nodunun aranması, krikoid kırıkta tamamen ya da kısmen koruyan tekniklerde metastazlı lenf nodunun hastada bırakılmaması bakımından önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** Krikoid kartilaj/patoloji; larenjeal neoplazmlar/cerrahi; larenjektomi; lenf nodu/patoloji; lenfatik metastaz/patoloji; neoplazm nüksü, lokal; prognoz.

**Objectives:** The study was designed to investigate the incidence of the Delphian lymph node in patients who underwent supracricoid laryngectomy (SL) for squamous cell carcinoma of the larynx and to evaluate our surgical approach to the primary tumor and the neck.

**Patients and Methods:** Twenty patients underwent SL for squamous cell carcinoma of the larynx. Laryngeal reconstruction was performed with cricohyoidopexy in 17 patients and cricohyoidoepiglottopexy in three patients. The presence of the Delphian lymph node was evaluated, together with its effect on the surgical technique, tumor metastasis, and prognosis.

**Results:** Preoperatively, no Delphian lymph nodes were detected by palpation. Intraoperative exploration revealed 13 lymph nodes in eight patients. Histopathologic examination showed metastatic spread in only one patient, the other nodes were found reactive. Surgical resection of the patient with Delphian node metastasis included the perichondrium of the cricoid cartilage as the lowest surgical margin, and neck dissection was extended to include the sixth level and postoperative radiation therapy was administered including the superior mediastinum. The patient died eight months after surgery from lung metastasis and neck recurrence.

**Conclusion:** Evaluation of the Delphian lymph node existence particularly in patients with tumors involving the anterior commissure, anterior subglottic area, epiglottic petiole, and the piriform sinus is important in excluding the possibility of leaving metastatic nodes behind in surgical techniques in which partial or total preservation of the cricoid cartilage is considered.

**Key Words:** Cricoid cartilage/pathology; laryngeal neoplasms/surgery; laryngectomy; lymph nodes/pathology; lymphatic metastasis/pathology; neoplasm recurrence, local; prognosis.

◆ SSK Ankara Eğitim Hastanesi, <sup>1</sup>2. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, <sup>2</sup>Patoloji Kliniği, Ankara.  
◆ Dergiye geliş tarihi: 21 Kasım 2002. Düzeltme isteği: 28 Nisan 2003. Yayın için kabul tarihi: 12 Mayıs 2003.  
◆ İletişim adresi: Dr. Sinan Kocatürk. Ilgaz Sok. No: 3/5, 06700 Gaziosmanpaşa, Ankara.  
Tel: 0312 - 447 37 35 Faks: 0312 - 317 72 82  
e-posta: sinankocaturk@yahoo.com

◆ <sup>1</sup>2nd Department of Otolaryngology and <sup>2</sup>Department of Pathology, SSK Ankara Training Hospital, Ankara, Turkey.  
◆ Received: November 21, 2002. Request for revision: April 28, 2003. Accepted for publication: May 12, 2003.  
◆ Correspondence: Dr. Sinan Kocatürk. Ilgaz Sok. No: 3/5, 06700 Gaziosmanpaşa, Ankara, Turkey.  
Tel: +90 312 - 447 37 35 Fax: +90 312 - 317 72 82  
e-mail: sinankocaturk@yahoo.com

Delphian lenf nodu, boyunda orta hatta, tiroit istmusunun üzerinde, tiroit ve krikoid kıkırdaklar arasında yer alır. Bazı kaynaklarda "prelarenjeal lenf ganglionları," "krikotiroit lenf ganglionları" ya da geleceğin habercisi anlamına gelen "Pouriers node" adıyla anılmaktadır.<sup>[1-3]</sup> Genellikle tek olarak bulunmasına rağmen bazı olgularda sayısı üçe kadar ulaşabilmektedir.<sup>[4]</sup> Delphian lenf nodu, paratrakeal lenf nodlarıyla birlikte santral boyun kompartmanında (seviye VI) yer alır.<sup>[5]</sup>

Delphian lenf nodunda histopatolojik metastazın olduğu durumlarda, aynı evredeki diğer tümörlere kıyasla prognozun kötüleştiği, stomal nüksün arttığı ve yaşam süresinin kısaldığı bilinmektedir.<sup>[1,3,6-8]</sup> Delphian lenf nodu pozitifliği, boyunda diğer lenfatiklere (paratrakeal, orta-alt servikal lenf nodlarına) metastaz riskini artırması bakımından önem taşır.<sup>[9]</sup> Larenkste alt lenfatik sistem aynı tarafa yayılım türü gösterirken, Delphian lenf nodu tutulumu ile iki taraflı boyun metastazı riski artmaktadır.<sup>[10,11]</sup> Bu lenf nodunun larenks kanserlerinin prognozundaki önemi bilinmesine rağmen tutulum sıklığı ve kanser yerleşimine bağlı metastaz oranları ile ilgili makaleler oldukça az sayıdadır.<sup>[2]</sup>

Larenks kanserlerinde Delphian lenf nodu metastaz oranları sıklıkla total larenjektomi örnekleri üzerinde yapılan çalışmalarla incelenmiştir. Metastaz oranı %1-8.7 arasında bildirilmiştir.<sup>[1-3,12,13]</sup> Ancak larenjektomi örneklerinde özel olarak ayrılıp belirtilmedikçe, Delphian lenf nodu patoloğ tarafından da tanımlanmayabilir.<sup>[3]</sup>

Delphian lenf nodu, tiroit bezinin istmus ve üst-ön kısımlarının lenfatik drenajı ile krikotiroit membranı delerek gelen anterior larenjeal sistem lenfatik drenajını toplamaktadır. Supraklaviküler ve mediastinal sisteme drene olan pre-trakeal lenf nodları ve ayrıca, inferior tiroit arter çevresindeki lenf nodları aracılığı ile, orta-alt jugular ve paratrakeal lenf nodlarıyla bağlantılıdır.<sup>[1,3,14]</sup>

Larenks kanserlerinde Delphian lenf noduna metastaza yol açabilecek kritik anatomik bölgeler arasında subglottik bölge, ön kommissür tutulumu, epiglot petiolünü tutan veya doğrudan ön kommissür tutulumlu supraglottik tümörler ile subglottik yayımlı transglottik tümörler sayılabilir.<sup>[14-17]</sup> Anato-patolojik bakımdan ise konus elastikusun süperfisyalinde kalan tümörlerde boyna lenfatik metastaz riski %2'nin altındayken, anterior kommissür invazyonu, konus elastikus ve krikotiroit membran invaz-

yonu olan olgularda Delphian lenf nodu, paratrakeal lenf nodu, tiroit bezi ve superior mediastene metastaz riski artmaktadır.<sup>[18]</sup>

Delphian lenf nodunun olduğu bölge, total larenjektomi örneği ile birlikte çıkarıldığı için cerrahın dikkatini fazla çekmemektedir. Ancak son yıllarda, uygun olgularda total larenjektomiye alternatif olan ve alt cerrahi sınırdaki krikoid kıkırdağı koruyan cerrahi tekniklerin yayılması, parsiyel larenks cerrahisi ile uğraşan hekimleri Delphian nodu konusunda daha dikkatli olmalarını sağlamıştır.<sup>[19]</sup> Çünkü, kanserin yayıldığı Delphian lenf nodunun hastada bırakılması kadar, yayılımın belirlenememesi durumunda boyna ve superior mediastene yönelik cerrahi girişimin ya da ameliyat sonrası adjuvan tedavinin yetersiz kalması hastanın prognozunu olumsuz etkileyecektir. Öte yandan, Delphian lenf nodu pozitifliği, cerrahi teknikte modifikasyona ya da total larenjektomiye yol açabilmesi bakımından da önem taşımaktadır.<sup>[20,21]</sup>

Bu çalışmada, suprakrikoid larenjektomi (SL) uyguladığımız hastalarda Delphian lenf nodu tutulumu ve metastazlı hastalarda boyna ve tümöre yönelik yaklaşımımız değerlendirildi.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde 1999-2002 yılları arasında, skuamöz hücreli larenks kanseri nedeniyle 20 hastada SL uygulandı. Delphian lenf nodu varlığı tüm hastalarda ameliyat öncesinde, ameliyat sırasında ve sonrasında araştırıldı. Ameliyat sırasında sekiz hastada (7 erkek, 1 kadın; ort. yaş 58; dağılım 55-63) belirlenen 13 adet Delphian lenf nodu hem frozen hem de rutin histopatolojik incelemeye alındı. Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası evreleri, tümör yerleşimleri, tümöre ve boyna yapılan cerrahi girişimler Tablo I'de gösterildi. Hastaların izlemi ortalama 16.4 ay (dağılım 20 gün-36 ay) idi.

Delphian lenf nodu ameliyat öncesinde palpasyonla, ameliyat sırasında cerrah tarafından tiroit kıkırdak, krikoid kıkırdak ve tiroit istmusuna uyan bölgede arandı; belirlenen nodlarda frozen incelemesi yapıldı. Ameliyat öncesinde, tümör evrelemesi ve uygulanacak tedavinin planlanması amacıyla 14 hastada bilgisayarlı tomografi incelemesi yapıldı. Ameliyat sırasında Delphian lenf nodu belirlenen sekiz adet SL örneği ayrıntılı patolojik incelemeye alındı. Her olgu tümör yerleşimi, tümör yayılımı (anterior kommissür, ventrikül, subglottik alan, pre-

TABLO I  
DELPHIAN LENF NODU SAPTANAN HASTALARA AİT BİLGİLER

No	TNM	Bölge	Yerleşim	Ameliyat türü	Boyun	Delphian nodu	pT
1	T <sub>3</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	Supraglottik	Piriform sinüs, petiol, ön komissür, vokal kord	Krikohyoidopeksi, seviye VI'yı içeren genişletilmiş iki taraflı boyun diseksiyonu	Met +	+	T <sub>4</sub>
2	T <sub>1b</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Glottik	Ön komissür, vokal kord	Krikohyoidopiglotopeksi	-	-	T <sub>4</sub>
3	T <sub>1b</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Glottik	Ön komissür, vokal kord	Krikohyoidopiglotopeksi	-	-	T <sub>1</sub>
4	T <sub>2b</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	Glottik	Vokal kord, ventrikül	Krikohyoidopeksi, iki taraflı boyun diseksiyonu	Met -	-	T <sub>3</sub>
5	T <sub>3</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	Transglottik	Bant ventrikül, ventrikül,	Krikohyoidopeksi, iki taraflı boyun diseksiyonu subglottik yayılım <1 cm	Met +	-	T <sub>3</sub>
6	T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Supraglottik	Petiol, ön komissür,	Krikohyoidopeksi, iki taraflı boyun diseksiyonu	Met +	-	T <sub>2</sub>
7	T <sub>3</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	Transglottik	Petiol, ön komissür, vokal kord,	Krikohyoidopeksi, iki taraflı boyun diseksiyonu subglottik yayılım <1 cm	Met +	-	T <sub>4</sub>
8	T <sub>2b</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	Glottik	Vokal kord, ön komissür, ventrikül	Krikohyoidopeksi, tek taraflı boyun diseksiyonu	Met -	-	T <sub>3</sub>

+: Histopatolojik metastaz.

epiglottik ve paraglottik alan, vb.), kıkırdak invazyonu, Delphian lenf nodu dışında boyun lenf nodu metastazı yönünden değerlendirildi.

### BULGULAR

Suprakrikoid larenjektomide 20 hastanın 17'sinde krikohyoidopeksi, üçünde krikohyoidopiglotopeksi ameliyatı yapıldı. Hem ameliyat öncesi palpasyon muayenelerinde hem de 14 hastada başvuru larenks tomografilerinde Delphian lenf noduna rastlanmadı. Ameliyat sırasında sekiz hastada Delphian lenf nodu bulundu.

Larenjektomi örneklerinin histopatolojik incelemesinde, hastaların tamamında kritik anatomik bölgelerden en az birinde (anterior subglottis, anterior komissür, epiglot petiolu, vb.) tümör tutulumu olmasına rağmen, 12 hastada Delphian lenf nodu bulunmadı; bir hastada metastatik, yedi hastada ise reaktif lenf nodu saptandı (Tablo I).

Delphian lenf nodu görülen hastalar içinde T<sub>1</sub> olarak evrelenen iki hastada ve T<sub>3</sub> olarak evrelenen iki hastada patolojik inceleme sonunda kıkırdak invazyonu belirlendi.

Delphian lenf nodu pozitifliği görülen bir hastada seviye VI'yı da içeren modifiye radikal boyun diseksiyonu (nervus accessorius'u koruyan) uygulandı. Bu hastanın boyun diseksiyon materyalinin histopatolojik incelemesinde seviye III'te iki adet lenf nodunda metastazla birlikte damar ve sinir invazyonu saptandı ve hastaya ameliyattan sonra kemoterapi ve radyoterapi (superior mediasteni içerecek şekilde) uygulandı. Ancak bu hasta ameliyat

sonrası sekizinci ayda, aynı taraflı boyun nüksü ve akciğer metastazı nedeniyle yaşamını yitirdi.

Bir hastada ise, patoloji raporunda cerrahi sınırlar temiz bildirilmesine rağmen bir yıl sonra primer bölgede nüks gelişti. Total larenjektomiyi kabul etmeyen hasta, uygulanan palyatif kemo-radyoterapi sırasında yaşamını yitirdi.

Daha önce boyun diseksiyon materyallerinde metastaz saptanan, ameliyattan sonra radyoterapi gören ve boyun nüksü ile geç evrede başvuran iki hasta palyatif tedavilere rağmen kaybedildi. On altı hastanın izlemi sürmektedir.

### TARTIŞMA

Larenks kanserlerinin boyunda metastaz yaptıkları bölgeler, patolojik ve klinik çalışmalar sonucunda iyice anlaşılmıştır.<sup>[22]</sup> Bunun sonucunda, boyna yaklaşım yıllar içinde değişmiş ve uygun olgularda anatomik yapıları koruyan, sınırlı diseksiyonlar yapılmaya başlanmıştır. Larenks kanserinde boyun metastazlarının incelendiği ayrıntılı çalışmalarda, I, II, III, IV ve V. seviyelerle ilgili metastaz özellikleri ve yayılım sıklıkları bilinmesine rağmen, VI. seviye ile ilgili bilgilerimiz sınırlıdır. Candela ve ark.nın<sup>[23]</sup> çalışmalarında, larenks kanserlerinin sıklıkla II, III ve IV. seviyelere metastaz yaptıkları belirlenmiş, VI. seviyeden ise hiç söz edilmemiştir. Sık görülmesi de, larenjeal tümörlerde prelarenjeal (Delphian) ve aksiller lenf nodlarına metastaz olabilir.<sup>[24,25]</sup> Özellikle ön komissür, piriform sinüs ve subglottik bölgeyi tutan larenjeal ve hipofarenjeal tümörlerde bu lenf nodları, ameliyat öncesinde ve ameliyat sırasında araştırılmalıdır.<sup>[19]</sup>

Delphian lenf nodunun palpasyonla bulunması son derece zordur. Olsen ve ark.<sup>[3]</sup> pozitif lenf nodu saptanan 20 olgunun ancak birinde palpasyonla sonuç almışlardır. Biliciler ve ark.,<sup>[6]</sup> tiroit istmusu ile örtülü olması nedeniyle Delphian nodunun palpasyon ile gözden kaçabileceğine dikkat çekmişlerdir. Saatçi ve ark.<sup>[11]</sup> pozitif ganglionlu 22 olgunun hiçbirinde ameliyat öncesi evrede palpasyon ile pozitiflik bulamamışlardır. Çalışmamızda da, ameliyat öncesi palpasyonla Delphian lenf nodu saptanamamıştır.

Nadir karşılaşılan bir durum olmasına rağmen, Delphian lenf nodu metastazının stomal nüks ve boyun metastazı riskini arttırdığı, tümörün yerleşim yerine ve evresine bağlı olmadan prognozu önemli ölçüde düşürdüğü bilinmektedir. Resta ve ark.<sup>[24]</sup> ameliyat edilen 900 hastanın (total larenjektomi-farengolarenjektomi) 124'ünde Delphian lenf nodu saptamışlar; bunların sadece 26'sında metastaz belirlemiştir. Bu olguların 13'ünde piriform sinüs tutulumu (%50); dokuzunda transglottik, ikisinde glottik, ikisinde de supraglottik yerleşim görülmüştür. Yazarlar, bu olgularda yüksek oranda (%81) boyun metastazı ve tiroit metastazı bulunduğunu bildirmişlerdir. Bu hastalarda beş yıllık sağkalım oranı oldukça düşük bulunmuş; yalnızca üçünün (%11.5) beş yıldan fazla yaşadığı bildirilmiştir. Yazarlar, bu bulgulara dayanarak Delphian lenf nodu pozitifliğinin kötü prognoza işaret ettiğini belirtmişlerdir.<sup>[24]</sup> Olsen ve ark.<sup>[3]</sup> Delphian nodu pozitifliği görülen 20 olgunun 11'inin lokal nüks nedeniyle öldüğünü bildirmişler; pozitif Delphian lenf nodu varlığının letal boyun metastazı riskini arttırdığını ve primer tümörün yerleşimi ve evresine bağlı olmadan sağkalım oranını düşürdüğünü belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada, larenks kanseri nedeniyle ameliyat edilen 1573 olgunun (1069 total larenjektomi, 509 parsiyel larenjektomi) 109'unda Delphian lenf nodu saptandığı; bunların sadece sekizinde metastaz görüldüğü; bu hastaların da altısının öldüğü bildirilmiştir.<sup>[13]</sup>

Thaler ve ark.<sup>[2]</sup> 92 olgunun larenjektomi örneğinin sekizinde (%8.7) Delphian lenf nodunu pozitif bulmuşlardır. Bu hastaların dördü larenjeal hastalıktan (üçünde stomal nüks) ölmüştür. Yazarlara göre Delphian lenf nodu tutulumu, daha çok larenksin ön kısımlarına yerleşik kanserlerde görülmektedir. Larenjektomili 2145 hastanın (710 parsiyel larenjektomi, 1435 total larenjektomi) incelendiği başka bir çalışmada, ameliyat sırasında prelarenjeal bölgede tutulumdan şüphelenilen 192 doku materyali frozen ile incelenmiş; bunların 156'sında lenf nodu tutulumu bulun-

muş, 24 olguda ise metastaz görülmüştür.<sup>[9]</sup> İki yıllık süre içinde, metastaz görülen 24 olgunun 15'inde tümör nüksü (8'inde boyunda) gelişmiştir. Dikkat çekici bir nokta, boyun nüksü görülen hastaların %75'inde (6/8) aynı anda primer nüks de gelişmesidir. Metastaz görülmeyen olgularda (23/132) ise nüks oranı %17.4 bulunmuştur. Yazarlar, Delphian lenf nodu pozitifliğinin larenks kanserinde bağımsız bir kötü prognoz ölçütü olduğunu belirtmişlerdir.

Saatçi ve ark.<sup>[11]</sup> 95 olguya ait total larenjektomi örneğinin 22'sinde Delphian lenf nodu pozitifliği bulunmuşlar; sadece bir olguda metastaz saptamışlardır. Bu hasta da bir yıl içinde akciğer metastazı nedeniyle ölmüştür.

Çalışmamızda da, Delphian lenf nodu metastazı saptanan bir hastanın adjuvan tedaviye rağmen uzak metastaz ve boyun nüksü nedeniyle sekizinci ayda ölmesi, Delphian lenf nodu metastazının kötü bir prognostik gösterge olduğunu belirten yayınları destekler niteliktedir.

Ameliyat sırasında Delphian lenf nodu pozitifliği saptanan olgularda, primer tümöre ve boyna yaklaşım tarzı değişmektedir. Böyle olgularda, SL sırasında alt cerrahi sınırlar bakımından daha dikkatli olunmalıdır. Subglottik yayılım riskinin bulunduğu olgularda, krikotiroit membranla birlikte krikoid iç perikondriumunun da rezeksiyona dahil edilmesi uygun olabilir. Delphian lenf nodunda metastaz saptanan olgumuzda krikoid kırık perikondriumu da rezeksiyona dahil edilmiştir. Subglottik yayılımın anterior subglottik bölgede 1-1.5 cm sınırına ulaştığı olgularda genişletilmiş suprakrikoid larenjektomi teknikleri (trakeo-kriko-hyoido-epiglottopoksi) ile başarılı sonuçlar bildirilmiştir.<sup>[20,21]</sup> Bu olgularda, beklenen fonksiyonel sonuçlara bağlı olarak total larenjektomi kararı da verilebilir.

Delphian lenf nodu metastazı, boyunun diğer bölgelerine de metastaz riskini artırmaktadır. Thaler ve ark.<sup>[2]</sup> Delphian lenf nodu metastazı görülen olguların %38'inde, diğer boyun bölgelerinde de metastaza rastlamışlar; Delphian nodu tutulumu olmayan olgularda bu oranı %18 bulmuşlardır. Çalışmamızda, Delphian lenf nodu metastazı saptanan olguda seviye III'te metastaza rastlanmış olması bu bulguları desteklemektedir. Glottik bölge tümörlerinde (T<sub>1</sub>-T<sub>3</sub>), klinik olarak boyunda lenfadenopati görülmemiş olsa bile, larenjektomi örneklerinde Delphian lenf nodunda pozitiflik saptanan olgular vardır.<sup>[3]</sup> Bu olgularda ipsilateral boyun diseksiyonu önerilmiş-

tir.<sup>[3]</sup> Bilindiği gibi, radikal ve modifiye radikal boyun diseksiyonunda seviye I-V arası bölgelerin diseksiyonu yapılır; ancak klinik ve radyolojik olarak Delphian nodu tutulumundan şüphelenilmişse santral boyun kompartmanının (seviye VI) da çıkarılması uygun olur.<sup>[19]</sup> Delphian lenf nodu ile birlikte paratrakeal metastazlar, stomal nüks ve mediastene yayılım riskini artırdığından daha agresif tedavi önerilmektedir.<sup>[26-28]</sup> Hoşal ve ark.<sup>[29]</sup> peristomal nükslerden lenfatik metastazların sorumlu olabileceğine değinmiş ve bu tümörlerin mediasten yayılımına yol açması nedeniyle daha radikal bir yaklaşım olan retrosternal diseksiyonu önermişlerdir. Ameliyat sırasındaki frozen incelemesiyle metastaz belirlenen olgumuzda boyun diseksiyonu seviye VI'yı da içerecek şekilde genişletilmiş ve ipsilateral tiroidektomi yapılmıştır. Ameliyat sonrası patoloji raporunun Delphian lenf nodu metastazını doğrulamasıyla, hastanın tedavisine superior mediasteni içerecek şekilde radyoterapi eklenmiştir.

Kanımızca, larenks kanserlerinde Delphian lenf nodu metastazı sık karşılaşılan bir durum değildir. Aynı evre ve yerleşimi gösteren tümörlerin bir kısmında görülmesi, diğerlerinde görülmemesi primer tümörün metastatik özelliklerine ve hastayla ilgili faktörlere bağlı olabilir. Klasik hematoksilen-eozin boyamasına göre daha hassas olan immünohistokimyasal yöntemlerin rutin uygulamaya girmesiyle, lenfatik metastazlar daha doğru şekilde değerlendirilebilecektir. Hematoksilin-eozin boyası ile metastaz saptanamayan olgularda, sitokeratin peroksidaz reaksiyonu (immünohistokimyasal) ile %13.61 oranında ek metastaz görülmesi bu olasılığı artırmaktadır.<sup>[30]</sup>

Sonuç olarak, total larenjektomiye alternatif olarak sıklıkla ileri evre tümörlerde uygulanan ve krikoid kırdağı koruyan cerrahi tekniklerde, ameliyat sırasında Delphian lenf nodunun da dikkate alınması uygun olur. Özellikle ön komissür, subglottik bölge, krikoid kırdağı, epiglot petiolü gibi kritik anatomik bölgelerin invazyonunda metastaz riski artmaktadır.<sup>[19]</sup> Metastaz görülmesi durumunda, alt cerrahi sınırlar bakımından daha dikkatli olunması, boyun diseksiyonu sınırlarının genişletilmesi ya da bu bölgelerin radyoterapi sınırına alınması uygun olacaktır.

#### KAYNAKLAR

1. Saatçi MR, Gerçek M, Anadolu Y, Kocatürk S, Akbaş Y. Larenks kanserlerinde pozitif Delphian nodu. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 1995;33:239-43.
2. Thaler ER, Montone K, Tucker J, Weinstein GS. Delphian lymph node in laryngeal carcinoma: a whole organ study. *Laryngoscope* 1997;107:332-4.
3. Olsen KD, DeSanto LW, Pearson BW. Positive Delphian lymph node: clinical significance in laryngeal cancer. *Laryngoscope* 1987;97:1033-7.
4. Paff GH. Lymph nodes and lymphatics of head and neck. In: *Anatomy of the head and neck*. 1st ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1973. p. 221-9.
5. Eibling DE. Neck dissections. In: Myers EN, Carrau RL, Cass SP, Eibling DE, Hirsch BE, Janecka IP, et al. editors. *Operative otolaryngology: head and neck surgery*. Vol. 1, 1st ed. Philadelphia; W.B. Saunders; 1997. p. 676-718.
6. Biliciler N, Cevanşir B, Akmandil A, Başarer N, Kösemen H, Yazıcıoğlu E ve ark. Larenks kanseri TNM sisteminin günümüz koşullarında tartışılması. In: *Türk ORL Derneği XVII. Milli Kongresi Kitabı*. İstanbul: Çeltüt Matbaacılık; 1983. s. 170-3.
7. Foote RL, Buskirk SJ, Stanley RJ, Grambsch PM, Olsen KD, DeSanto LW, et al. Patterns of failure after total laryngectomy for glottic carcinoma. *Cancer* 1989;64:143-9.
8. Modrzejewski M, Sieradzki A, Tomik J, Strek P. The clinical significance of metastatic cancer of the larynx to the Delphi node. *Otolaryngol Pol* 1996;50:156-61. [Abstract]
9. Gawlak-Prycka A. Prelaryngeal lymph node (Delphian) in patients with laryngeal cancer. *Otolaryngol Pol* 2001;55:35-41. [Abstract]
10. Tucker HM. Anatomy of the larynx. In: *The larynx*. 2nd ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1993. p. 1-18.
11. Kaya S. Larenks kanseri. In: *Larenks hastalıkları*. 1. baskı. Ankara: Bilimsel Tıp Kitabevi; 2002. s. 539-90.
12. Pignotaro LD, Dacomo G, Scovanelini G. Pourier's node metastasis in the carcinoma of the larynx. In: Sunar O, editors. *Proceedings of the XV. World Congress of ORL Head and Neck Surgery*. Vol. 2, Essex: Multiscience Publishing; 1993. p. 742-3.
13. Szmaja Z, Kaczmarek J, Szyfter W, Malinowska B. Metastases in the prelaryngeal (delphian) lymph nodes in the course of the laryngeal cancer. *Otolaryngol Pol* 1995;49:422-5. [Abstract]
14. Tucker HM. Malignant neoplasms. In: *The larynx*. 2nd ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1993. p. 287-323.
15. Richard JM, Sancho-Garnier H, Micheau C, Saravane D, Cachin Y. Prognostic factors in cervical lymph node metastasis in upper respiratory and digestive tract carcinomas: study of 1,713 cases during a 15-year period. *Laryngoscope* 1987;97:97-101.
16. Sessions SB, Hudkings CP. Malignant cervical lymphadenopathy. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, editors. *Otolaryngology head and neck surgery*. Vol. 2, 2nd ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1993. p. 1605-26.
17. Robin PE, Oloffson J. Tumors of the larynx. In: Kerr AE, editor. *Scott-Brown's otolaryngology*. Vol. 1, 5th ed. London: Butterworths; 1987. p. 202-3.
18. Johnson JT, Myers EN. Cervical lymph node disease in laryngeal cancer. In: Silver CE, editor. *Laryngeal cancer*. New York: Thieme Medical Publishers; 1991. p. 23-26.
19. Ferlito A, Shaha AR, Rinaldo A. Prognostic value of Delphian lymph node metastasis from laryngeal and hypopharyngeal cancer. *Acta Otolaryngol* 2002;122:456-7.
20. Laccourreye O, Ross J, Brasnu D, Chabardes E, Kelly

- JH, Laccourreye H. Extended supracricoid partial laryngectomy with tracheocricohyoidoepiglottopexy. *Acta Otolaryngol* 1994;114:669-74.
21. Laccourreye O, Brasnu D, Jouffre V, Couloigner V, Naudo P, Laccourreye H. Supra-cricoid partial laryngectomy extended to the anterior arch of the cricoid with tracheo-crico-hyoido-epiglottopexy. Oncologic and functional results. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1996;113:15-9. [Abstract]
  22. Shah JP. Cervical lymph node metastases-diagnostic, therapeutic, and prognostic implications. *Oncology* 1990;4:61-9.
  23. Candela FC, Shah J, Jaques DP, Shah JP. Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the larynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 116:432-5.
  24. Resta L, Micheau C, Cimmino A. Prognostic value of the prelaryngeal node in laryngeal and hypopharyngeal carcinoma. *Tumori* 1985;71:361-5.
  25. Kowalski LP. Noncervical lymph node metastasis from head and neck cancer. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2001;63:252-5.
  26. Rockley TJ, Powell J, Robin PE, Reid AP. Post-laryngectomy stomal recurrence: tumour implantation or paratracheal lymphatic metastasis? *Clin Otolaryngol* 1991;16:43-7.
  27. Leon X, Quer M, Burgues J, Abello P, Vega M, de Andres L. Prevention of stomal recurrence. *Head Neck* 1996;18:54-9.
  28. Hanna EY. Subglottic cancer. *Am J Otolaryngol* 1994; 15:322-8.
  29. Hosal IN, Onerci M, Turan E. Peristomal recurrence. *Am J Otolaryngol* 1993;14:206-8.
  30. Kocaturk S, Yilmazer D, Onal B, Erkam U, Urunal B. Do micrometastases detected with cytokeratin immunoperoxidase reactivity affect the treatment approach to neck in supraglottic cancers? *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128:407-11.