

## TİROİDEKTOMİ TEKNİKLERİNİN NERVUS REKURRENS PARALİZİSİ ORANINA ETKİSİ (ÖN ÇALIŞMA)

Dr. Osman GÜLER\*, Dr. Metin AYDIN\*, Dr. Muzaffer KIRIŞ\*\*

\* Y.Y. Ü.T.F. Genel Cerrahi Anabilim Dalı, \*\* Y.Y.Ü.T.F. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

### ÖZET

*Tiroid cerrahisinde, N. Rekurrens yaralanması günümüzde de büyük bir problemdir. Rekurrens'in hasar görme olasılığı guatrın morfolojisi, fonksiyonel durumu ve esas itibariyle rezeksiyon tekniği ile ilişkilidir. Bu nedenle tiroidektomi tekniklerinde modifikasyonlar geliştirilmektedir. Ekim 1994 ve Mart 1996 tarihleri arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde bilateral subtotal tiroidektomi yapılan 57 guatr olgusu çalışma kapsamına alınmıştır. 27 olguda N. Rekurrens operasyon esnasında görüldü ve inferior tiroid arterler bağlandı. 30 olguda ise intrakapsüler çalışıldı. Operasyon öncesi ve operasyon sonrası indirekt laringoskopi ile kord vokal muayenesi yapıldı. Birinci grupta 1 olguda bilateral (%3.7), 1 olguda tek taraflı (%3.7) sinir paralizisi saptandı. İkinci grupta ise sadece 1 olguda tek taraflı sinir paralizisi (% 3.3) saptandı. Bilateral sinir paralizisi saptanan hasta hariç, diğerleri şifa buldu. Ön çalışmamızın sonucunda, intrakapsüler tekniğin N. Rekurrens hasarını azalttığı görülmüştür.*

**Anahtar Kelimeler:** tiroidektomi, N. Recurrens paralizisi.

### SUMMARY

*The effects of thyroidectomy techniques on the rate of recurrent laryngeal nerve paralysis (Preliminary study)*

Recurrent Laryngeal Nerve injury still remains the major problem in thyroid gland surgery and is influenced both by morphology and function of the goitre and essentially by the resection technique. Therefore, the modifications have been improved in thyroidectomy technique. Fifty-seven goitre patients who underwent bilateral subtotal thyroidectomy were taken into the study in Medicine Faculty of Yüzüncü Yıl University, Department of General Surgery from October 1994 and March 1996. Recurrent laryngeal nerves were seen in 27 patients and inferior thyroid arteries were tied, although intracapsular thyroidectomy was performed in 30 patients. The vocal cord examination with indirect laryngoscopy was carried out before the operation and postoperatively. The laryngeal nerve injury was established in 1. group both bilateral (one patient-3.7%) and unilateral (one patient-3.7%), although it was established in 2. group unilateral only in one patient (3.3%). Except one patient who was determined bilateral nerve injury, others recovered. In conclusion of our preliminary study, it has been seen that decreased the laryngeal nerve injury of intracapsular technique.

**Key Words:** Thyroidectomy, Recurrent laryngeal nerve paralysis.

## GİRİŞ

Tiroidektomi sonrası ortaya çıkabilen N. Rekurrens paralizisi, tiroid cerrahisi ile uğraşan cerrahları en çok düşündüren komplikasyonlar arasındadır. Bu nedenle zaman içinde tiroidektomi tekniklerinde sürekli modifikasyonlar gelişmektedir (1). Geliştirilen bu tekniklerin bir kısmı N. Rekurrens'in operasyon esnasında ortaya çıkarılmasını, aynı zamanda İ inferior Tiroid Arter'in de bağlanarak daha az kanlı bir opeasyonun gerçekleştirilmesini önermektedir. Bu sayede, geride bırakılan tiroid dokusunun hemostazı ve yeniden kapsülasyonu için gereken, ancak N. Rekurrens'in yaralanma riskini artıran sütür sayısı minimize inmektedir (2,3). Başka bir tekniğe göre ise, siniri ortaya çıkarma için yapılan diseksiyon esnasında N. Rekurrens'in yaralanma ihtimalinin yüksek olacağı görüşünden hareketle Berry ligamanı açılmakta ve İ inferior Tiroid Arter bağlanmaktadır. A. Tiroidea İ inferior'un ligasyonundan kaçınmak, postoperatif dönemde çıkabilecek hipoparatiroidizm insidansını da azaltmaktadır. Bu tekniğe göre tiroidektomi, intrakapsüler olarak gerçekleştirilmektedir (4).

Bu çalışmada her iki tekniğin N. rekurrens paralizisine neden olma olasılığı karşılaştırılmıştır.

## MATERYAL VE METOD

Ekim 1994 ve Mart 1996 tarihleri arasında Yüzüncü Yıl üniversitesi Tıp fakültesi Genel Cerrahi kliniğinde toplam 58 guatr olgusu opere edildi. 1 olguda folliküler karsinom tesbit edilip reoperasyonla total tiroidektomi yapıldığından çalışma dışı bırakıldı. Bu olgunun ilk ameliyatında intrakapsüler çalışılmıştı. Daha önce nodülektomi yapılan bir nöks olgu ise ilk operasyonda tiroid arterlerine dokunulmadığından çalışmaya dahil edildi. Olguların hepsi ötiroid durumda, bilateral mültinodüler/mültikistik guatr idi. Çıkarılan tiroid dokusunun ağırlığı 120gr ila 280 gr arasında değişmekteydi.

Bu şekilde bilateral subtotal tiroidektomi yapılan toplam 57 olgunun 27'sinde, N. Rekurrens operasyon esnasında ortaya çıkarıldı ve İ inferior tiroid Arter lateralde tek kök halinde bağlandı. Geriye kalan 30 olguda ise Berry ligamanı açılmadı, N. Rekurrens'ler görülmedi ve A. Tiroidea İ inferior'lar bağ-

lanmadı. Tiroid lobların rezeksiyonu intrakapsüler gerçekleştirildi.

Opere edilen hastaların tümünde preoperatif olarak ve postoperatif 3'üncü günde indirekt laringoskopi ile kord vokal muayenesi yapıldı. Postoperatif olarak N. Rekurrens paralizisi tesbit edilen hastalar 6'ncı aya kadar birer ay aralıklarla laringoskopik takibe alındı (En son N. Rekurrens paralizisi Temmuz 1995'te tespit edilmiştir).

## SONUÇLAR

Preoperatif dönemde yapılan kord vokal muayenesinde her iki grupta da kord vokal hareketleri bilateral olarak normaldi. Postoperatif 3'üncü gün yapılan laringoskopide, birinci grupta (N. Rekurrensler identifiye edilip A. Tiroidea İ inferiorlar bağlanan grup) 1 olguda bilateral sinir paralizisi (%3.7) gözlemlendi. İkinci grupta (sinir identifikasyonu ve inferior arter ligasyonu yapılmayan grup) bilateral rekurrens paralizisi saptanmadı (%0). Her iki grupta birer olguda ise tek taraflı sinir paralizisi gözlemlendi (I. grup: %3.7 - 2. grup: % 3.3).

Bu hastaların 6'ncı aya kadar devam eden aylık kontrollerinde her iki grupta da tek taraflı sinir paralizisi görülen olgularda düzelme tesbit edildi. Ancak birinci grupta tesbit edilen bilateral N. Rekurrens paralizisi 6'ncı ayın sounda da sürekli olarak kaldı (%3.7). Olguların toplu analizi tablo 1'de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Opere edilen tiroid dokusunun fonksiyonel durumu, büyüklüğü ve anatomik yapıdaki varyasyonların yanısıra, operatörün tecrübesi ve uyguladığı ameliyat tekniği de N. Rekurrens paralizisinin oluşma insidansını etkiler (4,5).

Tirotoksik adenom olgularında tiroidin hiperfonksiyonuna paralel olarak kanlanması da artmaktadır. Bu olguların operasyonunda olduğu gibi, özellikle edemik bölgelerde daha sık karşılaşılan dev guatr olgularında da tiroidektomi esnasında kanama ve buna bağlı komplikasyonlar önemli sorun teşkil etmektedir. İsviçre, Hollanda, ABD, Belçika, Fransa, Almanya gibi ülkelerin endemi bölgelerinde yaygın olarak iyotla profilaksi uygulaması başlatıldıktan sonra buna bağlı olarak tirotoksikoz olgularında artış

Tablo 1. Olguların gruplara göre dağılımı ve N. Rekurrens paralizisi oranları

	Olgu sayısı	Bilateral N.Rekurrens Paralizisi		Unilateral N. Rekurrens Paralizisi	
		Sayı	%	Sayı	%
1. Grup	27	1	3.7	1	3.7
2. Grup	30	0	0	1	3.3
Toplam	57	1	1.7	2	3.5

olmuştur (4,6). Ancak ülkemizde düzenli bir profilaksi olmadığından aynı durum söz konusu değildir. Yine adı geçen batı ülkelerinde eskisi kadar büyük guatr olgularına rastlanılmazken, ülkemizde dev guatr olguları özellikle endemi bölgelerinde yaygındır (7).

N. Rekurrens'in daha büyük risk altında olduğu olgular; ciddi tiroidit, N. Rekurrens'in anormal anatomik pozisyonları (6), küçük nodüler guatrlar (8) nüks olgular (9) total tiroidektomi gerektiren kanser olguları (10) gibi durumlardır. Olgularımızın hepsi ötiroid durumda idi. N. Rekurrens'in arandığı olgularda anormal anatomik yerleşim saptanmadı. Ancak bilateral sinir hasarı tespit ettiğimiz olgu, çıkarılan tiroid dokusu ağırlığı, 120 gr ile olgularımız içinde en küçük guatra sahipti.

Aynı zamanda yapılan ameliyatın türü (enüleasyon, subtotal rezeksiyon lobektomi gibi) ve guatrın genişleme yönü (substernal, intratorasik, retrorakeal gibi) de N. Rekurrens yaralanma olasılığını etkilemektedir (11). Çalışmamızda, N. Rekurrens'in görüldüğü ve İnférieur Tiroid Arterlerin bağlandığı teknik ile intrakapsüler teknik karşılaştırıldığından, daha sağlıklı değerlendirmeler elde etmek için sadece bilateral subtotal tiroidektomi olguları çalışmaya dahil edilmiştir.

Değişik serilerde N. Rekurrens paralizisi farklı oranlarda verilmiştir. Örneğin Hermann ve ark. opere edilen 7566 benign guatr olgusunun analizinde, postoperatif erken dönemde sinir felcini % 5.2 olarak bildirirken (11), Herranz-Gonzalez ve ark. 335 olguluk serilerinde % 2.3 oranında N. Rekurrens paralizisine rastlamışlardır (12). Megherbi ve ark. ise bu oranı 640 olguluk serilerinde % 2.6 olarak bil-

dirmişlerdir (13). Genellikle literatürde bildirilen postoperatif erken dönemde görülen N. Rekurrens paralizisi % 4 ile 5 arasındadır (14,15). Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yapılan 1036 olguluk bir seride geçici N. rekurrens hasarı % 5.02, kalıcı hasar ise % 0.67 dir. Yine aynı seride bilateral N. Rekurrens hasarı oranı ise % 0.19'dur (16).

Uygulanan ameliyat tekniği N. Rekurrens paralizisi oranını önemli ölçüde etkilemektedir. Rieger ve ark. 2 ayrı peryodda uyguladıkları iki ayrı tekniğin sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Birinci zaman diliminde A. Tiroidea inferior'u bağlayarak rezeksiyon yaptıkları 412 olguluk seride postoperatif erken dönem N. Rekurrens paralizisi oranını % 4.9 olarak bulurken, ikinci zaman diliminde A. tiroidea İnférieurü bağlamadan gerçekleştirdikleri 413 tiroidektomide bu oran % 2.2'ye düşmüştür. Kalıcı paralizisi oranı 1. peryodda % 2.8 iken, 2. peryodda %0.48 olmuştur (4). Pimpl ise 443 olguluk serisinde inferior tiroid arter bağlanmasının terkiyle N.Rekurrens paralizisi oranının % 4.47'den % 2.2'ye düştüğünü bildirmiştir (17). Ercan ve ark. 1057 tiroidektomi olgusunun analizinde geçici N. Rekurrens yaralanması tespit etikleri 37 olgunun 28'inde (%75) İnférieur Tiroid Arterlerin operasyon esnasında bağlandığını, 9'unda (%25) ise bağlanmadığını saptamışlardır (18).

Bizim olgularımızdan N.Rekurrens'in arandığı ve A. Tiroidea inferior'un bağlandığı grupta postoperatif erken dönem sinir paralizisi oranı % 7.4 tür. Diğer grupta ise bu oran % 3.3 olarak bulunmuştur. 6 ayın sonunda kalıcı paralizisi oranı 1. grupta % 3.7 olarak kalırsa, 2. grupta kalıcı paralizisiye rastlanmamıştır. Her iki grubu da literatür verileri ile kıyasladığımızda, oranların tam uyuş-

madığı görülmektedir. 1. gruptaki erken paralizi oranı literatüre göre yüksek (%7.4) olmakla birlikte, 2. grupta kalıcı paralizinin hiç olmaması (%0) literatürde bildirilenin altındadır. Bu durum bizim olgu sayımızın azlığından olabilir.

Bazı serilerde N. Recurrens paralizisi oranı oldukça düşüktür. Ancak bunlar genelde konu üzerine uzmanlaşmış endokrin cerrahi üniteleridir (19). Olgularımızın her iki grubu da aynı tecrübeye sahip genel cerrahlar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Tiroidektomi esnasında N. Rekurrens'i ortaya çıkarmanın ve A. Tiroidea inferior'u bağlamanın iki temel gayesi vardır; birincisi siniri görerek hasara uğratılma ihtimalini minimale indirmek, ikincisi ise A. Tiroidea Inferior'u bağlayarak kansız bir ortamda ameliyatı gerçekleştirmek ve böyle kanlı ortamda sinirin kazaen zarar görmesini önlemektir. Ancak çok fazla büyümemiş, dejeneratif de-

ğişikliklerle birlikte olan nodüler guatlarda A. Tiroidea Inferior'un bağlanması, operasyon esnasında kanamayı azaltma yönünde anlamlı bir yarar sağlamazken, arter ile sinir arasındaki yakın komşuluk nedeniyle sinirin zarara uğrama olasılığı artmaktadır (8,10). Bilateral sinir hasarı saptadığımız olgu, çalışmamıza dahil olanlar içinde en küçük guatra sahipti.

Tüm bu verilerin ışığında;

1. Operasyon esnasında mümkün olduğunca intarakapsüler çalışılması,

2. Fazla kanaması beklenmeyen, çok fazla büyümemiş guatlarda N. Rekurrens'i ortaya koymak için çabalamanın ve A. Tiroidea Inferior'u bağlamanın fayda yerine zarar getireceği kanısına varmış bulunmaktayız.

## KAYNAKLAR

1. Bay V, Engel U. Complication in thyroid operations. Chirrug, 1980 Feb. 51 (2); 91-8.
2. Lahey FH. Exposure of the recurrent laryngeal nerves in thyroid operations. Surg. Gynecol. Obstet, 1944; 78: 239-45.
3. Huber P. Eingriffe am Hals. In: Breitner'sche Chirurgische Operationslehre. Hrsg: F. Gschinitzer, E. Kern, L. Schweiberer; Urban&Schwarzenberg, München wien Baltimore 1982; 414-6.
4. Rieger R, Rimpl W, Riedl E, Boeckl O, Waclawiczek HW. Effect of a modified struma resection technic on the rate of lesions of the recurrent laryngeal nerve. Chirurg 1987 Apr, 58 (4): 255-8.
5. Weitensfelder W, Lexer G- Aigner H, Fellingner H Trattning J, Grunbacher G; temporary and permanent recurrent laryngeal nerve paralysis following thyroid surgery. zentralbl. Chir, 1989; 114(9): 583-9.
6. Edwin L, Thyroid and parathyroid. In: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Husser WC, editors. Principles of Surgery, sixth ed. McGraw-hill, inc. New York: 1994; 1627-44.
7. Koloğlu S. Türkiyede endemik gutr. Elif Matbaacılık, Ankara. 1984; 61-8.
8. Klempa I; kommentar auf anforderung der schriftleitung. Chirurg, 1987; 58(4): 259-60.
9. Levin KE, Clark AH, Duh QY, Demeure M, Siperstein AE, Clark OH. Reoperative thyroid surgery. Surgery 1992; 111(6): 604-9.
10. Horch R, Dahl HD, Jaeger K, Schafer T; The incidence of recurrent laryngeal nerve paralysis following thyroid surgery. Zentralbl. Chir, 1989; 114(9): 577-82.
11. Hermann M, Keminger K, Kober F, Nekahm D. Risk factors in reurrent nerve paralysis. Chirurg, 1991; 62(3): 182-7.
12. Herranz-Gonzales J, Gavilan J, Matinez-Vidal J, Gavilan C; Complications follolwing thyroid surgery. Arc. Otolaryngol. Head Neck Surg, 1991; 117(5): 516-8.
13. Megherbi MT, Graba A, Abid L, Oulmane D, Saidani M, Benabadji R. Complications and sequelae of bening thyroid surgery. J Chir 1992; 129(1): 41-6.
14. Remale M, Millet B. Recurrent nerve paralysis after thyroidectomy, thapeutic approach. Acta otolaryngol Belg, 1987; 1 (5): 910-6.
15. Proye C, Patoir A, Trinaretto F, Darras J, Lagache G; Advantages of systematic recurrent laryngeal nerve resection during thyroid surgery. J. Chir (Paris) 1980; 117(3): 155-60.
16. Altaca G, Onat D. Tiroidektomi ve komplikasyonları. Temel Cerrahi, 1991; 2: 1222-37.
17. Pimpl W; Current aspects of surgery of benign struma. Zentralbl. Chir 1987; 112(13): 809-18.
18. Ercan F, Hamamcı O, Besim H, Özçay N, Korkmaz A. 1057 tiroidektomi olgusunun retrospektif analizi. Ulusal Cerrahi Dergisi 1995; 11(3): 191-7.
19. Khadra M, Delbridge L, Reeve TS, Poole AG, Crummer P. Total thyroidectomy, its role in the management of thyroid disease. Aus NZJ surg 1992; 62(2): 91-5.