

İstenmeyen Sonuçlar Gelişmesi Nedeniyle Dava Konusu Olan Tiroidektomi Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi

Retrospective Analysis of Thyroidectomy Cases That Became Subjects Due to Unintended Consequences

Prof.Dr. Zerrin ERKOL,^{a,b}
Uz.Dr. Ayşegül ERTAN,^b
Prof.Dr. Can GÖKDOĞAN,^b
Prof.Dr. Pınar KADIOĞLU,^{b,c}
Prof.Dr. Nihat YAVUZ,^{b,d}
Prof.Dr. Hayri ERKOL,^e
Doç.Dr. Bora BÜKEN^f

^aAdli Tıp AD,
^gGenel Cerrahi AD,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Bolu
^bAdli Tıp Kurumu Başkanlığı,
^cİç Hastalıkları AD,
^eGenel Cerrahi AD,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul
^fAdli Tıp AD,
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Düzce

Geliş Tarihi/Received: 08.02.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 28.06.2011

*Verilerin bir bölümü, International
Surgical Week (6-10 Eylül 2009,
Adelaide, South Australia)'de
poster bildiri olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Prof.Dr. Zerrin ERKOL
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD, Bolu,
TÜRKİYE/TURKEY
zerrinerkol@gmail.com

ÖZET Amaç: Çalışmada; dava konusu olan tiroid cerrahi girişimlerinin risk alanının belirlenmesi, başta genel cerrahi uzmanları olmak üzere tüm sağlık çalışanlarına olguların verileri konusunda geri bildirimde bulunulması amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** 2006-2009 yıllarında Adli Tıp Kurumu Adli Tıp 3. İhtisas Kurulu'nda tiroid cerrahisine bağlı olarak istenmeyen sonuçlar gelişmiş olgular hakkında düzenlenen bilirkişi raporları retrospektif olarak incelendi. Veriler SPSS 13,0 Paket Programı ile değerlendirildi. **Bulgular:** Toplam 28 olgunun 23'ü (%82,2) kadın, 5'i (%17,8) erkekti. Ortalama yaş 41,3 bulundu. Olguların 13'ü (%46,5) multinodüler guatr (MNG), 3'ü (%10,7) toksik MNG, 2'si (%7,1) nodüler guatr, 2'si (%7,1) Basedow Graves, 2'si (%7,1) kronik lenfositik tiroidit, 2'si (%7,1) nüks guatr, 1'er (%3,6) olgu ise papiller karsinom, anaplastik karsinom, folliküler adenom nedeniyle ve dosyada belirtilmeyen nedenle opere edilmişti. Yirmi bir (%75,0) olguya subtotal tiroidektomi, 7 (%25,0) olguya total tiroidektomi uygulanmıştı. İstenmeyen sonuç olarak olguların 10'unda hipoparatiroidi, 7'sinde tek taraflı vokal kord paralizisi, 5'inde bilateral vokal kord paralizisi, 3'ünde hematoma ve 1'er olguda hematoma + bilateral vokal kord paralizisi, trakeostomi kanülü kenarından kanama ve özofagus yaralanması meydana gelmişti. Bilirkişi kararlarında 21 olguda uygulanan tedavinin tıp kurallarına uygun olduğu, 6 olguda tıbbi uygulama hatası bulunduğu, 1 olguda tıbbi uygulama hatası yönünden görüş bildirilemeyeceği ifade edilmişti. **Sonuç:** İstenmeyen sonuç gelişen olguların bilimsel ortamlarda tartışılmasının riskin azaltılmasında faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tiroidektomi; komplikasyonlar; malpraktis

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to determine the risk area of surgical interventions of the thyroid that became subjects, and to provide feedback about the data of the cases mainly to general surgeons and all health care providers. **Material and Methods:** Legal expert reports written by the Third Specialized Board of Council of Forensic Medicine between 2006-2009 about cases that developed unintended consequences due to thyroid surgery were analyzed retrospectively. Data were assessed with SPSS 13.0 package program. **Results:** Of a total of 28 cases, 23 (82.2%) were females and 5 (17.8%) were males. Mean age was 41.3 years. Of the cases, 13 (46.5%) were operated on for multinodular goitre (MNG), 3 (10.7%) for toxic multinodular goitre (MNG), 2 (7.1%) for nodular goitre, 2 (7.1%) for Basedow-Graves, 2 (7.1%) for chronic lymphocytic thyroiditis, 2 (7.1%) for recurrent goitre, 1 (3.6%) for papillary carcinoma, 1 (3.6%) for anaplastic carcinoma, 1 (3.6%) for follicular adenoma and 1 (3.6%) for a reason not stated in the file. Twenty-one (75.0%) cases underwent subtotal thyroidectomy and 7 (25.0%) cases total thyroidectomy. Unintended consequences were hypoparathyroidism in 10 cases, unilateral vocal chord paralysis in 7 cases, bilateral vocal chord paralysis in 5 cases, hematoma in 3 cases, and hematoma + bilateral vocal chord paralysis, bleeding from the margin of tracheostomy cannula, esophagus injury in one case for each. According to legal expert decisions, in 21 cases, treatment was consistent with medical rules, medical practice faults were found in 6 cases and in one case, no opinion could be given in terms of medical practice. **Conclusion:** Discussing thyroidectomy cases whom undesired consequences developed in scientific platforms may be useful to decrease the risk.

Key Words: Thyroidectomy; complications; malpractice

doi:10.5336/medsci.2011-23188

Copyright © 2012 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2012;32(1):130-8

Tiroid bezi hastalıkları diabetes mellitustan sonra en sık görülen endokrin hastalığı olup dünya genelinde popülasyonun %3-5'inde tiroid patolojisi bulunmaktadır.^{1,2} Günümüz tiroid cerrahisinde deneyim, cerrahi teknik ve anestezi-deki gelişmeler sonucunda mortalite ve morbidite oranları önemli derecede azalmış olmakla birlikte, istenmeyen sonuçlarla karşılaşma riski hâlen mevcuttur.³⁻⁶

Çalışmada; istenmeyen sonuçlar gelişmesi sebebiyle dava konusu olan tiroid cerrahi girişimi olgularının risk alanının belirlenmesi ve başta genel cerrahi uzmanları olmak üzere sağlık çalışanlarına olguların verileri konusunda geri bildirimde bulunması amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Adli Tıp Kurumu, Adalet Bakanlığı'na bağlı resmi bir bilirkişilik kurumudur. Mahkemeler, hakimlikler ve savcılıklar tarafından gönderilen adli tıp ile ilgili konularda bilimsel ve teknik görüş bildirir. 4810 sayılı Adli Tıp Kurumu Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un 2003 yılında yürürlüğe girmesinden sonra, Adli Tıp Kurumu'na tıbbi uygulama hatalarıyla ilgili olarak gönderilen dosyaların tümü 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu'nda incelenmeye başlanmış olup, kurulda birer Ortopedi ve Travmatoloji, Genel Cerrahi, Nöroloji, İç Hastalıkları, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları ve Enfeksiyon Hastalıkları uzmanı bulunmaktadır. Ayrıca uygulamada dava konusu olan tiroid cerrahisi olgularına ait bilirkişilik kararlarında bir endokrinoloji uzmanının da görüşü alınmaktadır. Raportör tarafından incelenerek hazırlanan dosya özeti, toplantı günlerinde kurul başkanı ve üyeleri ile birlikte 1. Adli Tıp İhtisas Kurulu'ndan davet edilen bir endokrinoloji uzmanına sunulmakta, olgunun nitelikleri birlikte tartışıldıktan sonra sorulan hususlarda karar verilmektedir.

Bu çalışmada, 2006-2009 yıllarında Adli Tıp Kurumu Adli Tıp 3. İhtisas Kurulu (ATÜİK)'nda belirtilen yöntemle yapılan değerlendirme sonucunda görüş bildirilen olgular içerisinde tiroid cerrahisine bağlı olarak ortaya çıktığı iddia edilen istenmeyen sonuçlar hakkında düzenlenen bilirkişi kararları incelendi.

Olgular; cinsiyet, yaş, operasyonun yapıldığı hastane, operasyon öncesi tiroid fonksiyon testleri (TFT), tiroid ultrasonografisi (USG), tiroid sintigrafisi, ince iğne aspirasyon biopsisi (İİAB) yapılmadığı, cerrahi işlemin niteliği, çıkarılan parça üzerinde operasyon sonrası histopatolojik inceleme yapılmadığı, operasyon sonrası ortaya çıkan istenmeyen sonuç, otopsi yapıp yapılmadığı, tıbbi uygulama hatası kararı verilip verilmediği yönlerinden incelendi. Tamamlayıcı tiroidektomi yapılan olgular total tiroidektomi, bilateral totale yakın tiroidektomi uygulanan olgular ise subtotal tiroidektomi olarak değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 13.0 Paket Programı ile yapıldı.

BULGULAR

ATÜİK'de 2006-2009 yıllarında tiroid cerrahisine bağlı istenmeyen sonuç meydana geldiği iddiası bulunan olgular ile ilgili olarak düzenlenmiş 28 bilirkişi kararı retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların 23 (%82,2)'ü kadın, 5 (%17,8)'i erkekti. Sekiz olgu (%28,6) 30 yaş altında, 15 olgu (%53,6) 30-50 yaş arasında, 5 olgu (%17,8) ise 50 yaş üstünde olup, ortalama yaş 41,3 idi. Olgunun ameliyat olması ile ATÜİK'ye gelmesi arasında, savcılıklardan gelen olgularda ortalama 1-3 yıl, mahkemelerden gelen olgularda ise ortalama 2-5 yıllık bir zaman dilimi geçtiği gözlemlendi. Mahkemeden gelen bir olgunun ATÜİK'nin önceki kararına itiraz nedeniyle ikinci kez gönderildiği, bu nedenle operasyon ile ikinci gönderim arasında 10 yıllık bir süre geçtiği belirlendi. Ayrıca olguların ATÜİK'ye gelmesini takiben ortalama 2-4 ay içerisinde karara bağlandığı, ancak kararın bilgisayar ortamına geçirilmesi ve imza aşamalarında bir süre daha bekleyebildiği görüldü. Ameliyatların 17 (%60,7)'si devlet, 6 (%21,4)'sı özel, 3 (%10,7)'ü Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) ve 2 (%7,2)'si üniversite hastanesinde yapılmıştı. Gerçekleştirilen cerrahi işlem 4 olguda reoperasyon, diğer 24 olguda ise primer operasyon niteliğinde idi. Tüm olgularda aydınlatılmış onam alındığı gözlemlendi. Ameliyat öncesinde olguların tümünde TFT'nin, 26'sında tiroid USG'nin yapıldığı görüldü. Olguların birinde raporda USG yaptırılıp yaptırılmadığı yönünde bir kayda rastlanmazken, diğer bir olguda ameliyat öncesi USG

yaptırılmadığı saptandı. USG rapor sonuçları incelendiğinde en büyük nodül ebadının 12 x 8 x 3 cm olduğu belirlendi. Dört olguda tiroid sintigrafisi, 3 olguda İİAB yapıldığı gözlemlendi. İİAB sonuçlarının 2 olguda benign, 1 olguda ise atipik hücre şeklinde geldiği belirlendi.

Olguların 13 (%46,5)'ü multinodüler guatr (MNG), 3 (%10,7)'ü toksik MNG, 2 (%7,1)'si nodüler guatr (NG), 2 (%7,1)'si Basedow Graves, 2 (%7,1)'si kronik lenfositik tiroidit (Hashimoto), 2 (%7,1)'si nüks guatr, 1 (%3,6)'i papiller karsinom, 1 (%3,6)'i anaplastik karsinom, 1 (%3,6)'i folliküler adenom nedeniyle, 1 (%3,6)'i ise dosyada belirtilmeyen nedenle opere edilmişlerdi. Tiroid operasyonu uygulanan olguların tanıları Tablo 1'de görülmektedir.

Ameliyat raporları incelendiğinde, 21 olguya (%75,0) subtotal tiroidektomi (ST) (4 olguda uygulanan bilateral totale yakın tiroidektomi bu gruba dahil edildi.) ve 7 olguya (%25,0) total tiroidektomi (TT) (2 olguda uygulanan tamamlayıcı tiroidektomi bu gruba dahil edildi) uygulandığı görüldü. Ameliyat sonrasında olguların 24'ünde histopatolojik incelemenin yaptırıldığı tespit edildi. İki olgunun birliktesi raporunda histopatolojik inceleme yaptırılıp yaptırılmadığı yönünde kayıtlı bilgi olmadığı, 2 olguda ise histopatolojik inceleme yaptırılmadığı belirlendi.

Tiroid cerrahisine bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen sonuçlar incelendiğinde, olguların 10'unda "hipoparatiroidi", 7'sinde "tek taraflı vokal kord paralizisi" (2'si sağda olmak üzere), 5'inde "bilateral vokal kord paralizisi", 3'ünde "hematom", 1'inde "hematom + bilateral vokal kord paralizisi", 1'inde "trakeostomi kanülü kenarından kanama", 1'inde ise "özofagus yaralanması" meydana geldiği görüldü. Tiroid cerrahisine bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen sonuçlar Tablo 2'de yer almaktadır.

Hematom gelişen dört olgudan ilkinde nefes darlığı gelişmesi nedeniyle tekrar alındığı ameliyatta sağ superior arterde kanama saptanarak arterin bağlandığı, postoperatuar dönemde trakeostomi açıldığı ve bilateral vokal kord paralizisi geliştiği görüldü. Diğer üç olgunun ise ölümle sonuçlandığı, bunlardan ikisine otopsi yapıldığı saptandı. Operasyondan sonra solunum sıkıntısı nedeniyle yatağında ameliyat yerinden hematom boşaltılan, takiben

TABLO 1: Tiroid operasyonu geçiren olguların tanıları.

Tanı	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Multinodüler guatr (MNG)	13	46,5
Toksik MNG	3	10,7
Nodüler guatr (NG)	2	7,1
Basedow Graves	2	7,1
Kronik lenfositik tiroidit	2	7,1
Nüks guatr	2	7,1
Papiller karsinom	1	3,6
Anaplastik karsinom	1	3,6
Folliküler adenom	1	3,6
Belirtilmeyen	1	3,6
Toplam	28	100,0

TABLO 2: Tiroid operasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen sonuçlar.

İstenmeyen Sonuç	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Hipoparatiroidizm	10	35,7
Tek taraflı kalıcı vokal kord paralizisi	7	25,0
Bilateral vokal kord paralizisi	5	17,8
Hematom	3	10,7
Hematom + Bilateral vokal kord paralizisi	1	3,6
Trakeostomi kanülü kenarından kanama	1	3,6
Özofagus yaralanması	1	3,6
Toplam	28	100,0

alındığı ikinci operasyonda kaybedilen olgunun otopsisinde hematoma sebep olacak aktif kanama odağı tespit edilememiştir. Diğer olguda operasyon sonrası yatağında solunum sıkıntısı gelişmiş, alındığı ikinci operasyonda Arteria Tiroidea Inferior (ATİ) kanaması saptanarak onarılmış, ancak "hipoksik ansefalopati" tablosu gelişen olgu operasyondan 10 ay sonra kaybedilmiş, ölümünden 9 ay sonra yapılan feth-i kabir sonrasında uygulanan otopside ileri derecedeki çürüme nedeniyle yumuşak dokularda değerlendirme yapılamamıştır. Üçüncü olgu ise operasyondan bir süre sonra yatağında solunum ve dolaşımı durmuş vaziyette bulunmuş, anestezi ve dahiliye uzmanının hastayı yatağında yaklaşık yarım saat süresince resusite etmesini takiben, cerrah tarafından yatağında ameliyat bölgesinden hematom drene edilmiş, iki kez daha operasyona alınan olgu ilk ameliyatından 5 gün sonra kaybedilmiş, ancak otopsi uygulanmamıştır.

ATK raporlarında verilen mütalaalarda 21 olguda uygulanan tedavinin tıp kurallarına uygun olduğu, 6 olguda tıbbi uygulama hatası bulunduğu yönünde görüş bildirildiği, 1 olguda ise tıbbi uygulama hatası yönünden görüş bildirilemediği tespit edildi. Tıbbi uygulama hatası kararı verilen olgular incelendiğinde 2 olguda ameliyat sonrası meydana gelen hematoma müdahalenin zamanında yapılmaması, 1 olguda yeterli ameliyat endikasyonunun bulunmaması, 1 olguda özofagus yaralanması meydana gelmesi, 2 olguda da nüks guatr, tümör, enfeksiyon gibi risk faktörleri olmadığı halde bilateral Rekürren Laringiyal-Sinir (RLS) hasarı gelişmesi nedeniyle hata kararı verildiği görüldü.

TARTIŞMA

Günümüzde tiroidektomi güvenle yapılan cerrahi girişimlerden olmakla birlikte postoperatif dönemde hipoparatiroidi, vokal kord paralizi, enfeksiyon, hemoraji ve hematoma gibi istenmeyen sonuçlar görülebilmektedir.⁷ Cerrahin deneyimi, cerrahi teknik (total, totale yakın), reoperasyon, tiroidit, malignite, antitiroidal ilaç kullanımı, yaş ve cinsiyet istenmeyen sonuçların oluşumundaki başlıca risk faktörlerindedir.^{6,8,9}

Tiroid cerrahisi gerektiren patolojiler kadınlarda ve orta yaş hastalarda daha sık görülmektedir.^{10,11} Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak olguların %82,2 (23 olgu)'si kadın olup, olguların %53,6 (15 olgu)'sı 30-50 yaş arasında bulunmaktadır.

Tiroidin en sık görülen hastalığı tiroid nodülüdür. Bunlar soliter veya multinodüllerdir.¹¹ Çalışmamızda da tiroid nodül patolojileri %64,3 oranıyla ilk sırada yer almaktadır.

Literatürde soliter tiroid nodüllerinde 8 mm üzerindeki nodüllerin İİAB ile değerlendirilmesi, hem klinik hem de sitopatolojik malignite kriterleri yok ise medikal tedavi ile izlenmesi önerilmektedir.^{11,12} Çalışmamızda tüm olgularda, ameliyat öncesinde hastanın kliniği ile TFT'nin ve tiroid USG sonuçlarının (2 olgu dışında) birlikte değerlendirildiği saptandı. Olguların 3 (%10,7)'üne ameliyat öncesinde İİAB yapıldığı ve bunlardan sadece 1 olguda biyopsi materyalinde atipik hücre görüldüğü belirlendi. Dört (%14,3) olguda tiroid sintigrafisi de yapıldığı gözlemlendi.

Uygulanan cerrahi müdahale açısından olgular değerlendirildiğinde olguların %75,0 (21 olgu)'ine ST, %25,0 (7 olgu)'ine ise TT uygulandığı görüldü. TT, tiroid kanseri tedavisinde uzun süredir ve yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir; ancak günümüzde cerrahi tekniğin ilerlemesi, hormon replasmanı ve monitorizasyonundaki kolaylıklar ve de en önemlisi ST'nin nüks oranının fazlalığı nedeniyle, bazı benign tiroid hastalıklarının tedavisinde de tercih edilmeye ve giderek daha fazla uygulanmaya başlanmıştır.¹³⁻¹⁶ TT, karsinomlar dışında, benign tiroid hastalıklarından her iki lobu tutan MNG, toksik MNG, kompresyon semptomları bulunan olgular, baş-boyun bölgesi radyasyona maruz kalmış olgular ve malignite şüphesi bulunan olgularda da uygulanabilmektedir.^{13,15,17-20} Bu çalışmada TT uygulanan 7 olgudan 2'sinde toksik MNG, 2'sinde MNG, 1'inde papiller karsinom, 1'inde anaplastik karsinom, 1'inde Basedow Graves olduğu görüldü. Çalışmamızda TT'nin olguların sadece %25,0'inde uygulandığı dikkate alındığında, günümüzde ülkemiz için TT'nin özellikle benign tiroid hastalıklarında genel olarak tercih edilen bir yöntem olmadığı söylenebilir.

TT'nin RLS ve paratiroid bezlerin hasar riskini artırdığı ve hayat boyu tiroid hormonu replasmanına gereksinim yaratacağı, buna karşılık benign tiroid hastalıklarında ST uygulamasının RLS ve paratiroid bezlerin bütünlüğünü korumak ve geride kalan doku ile tiroid hormon sentezinin devamını sağlamak yönünden avantajlı olduğunu savunan görüşler bulunmaktadır.²¹ Bu çalışmada TT uygulanan 7 olgudan 2'sinde hipoparatiroidi, 1'inde hematoma + bilateral vokal kord paralizi, 1'inde tek taraflı vokal kord paralizi; ST uygulanan 21 olgunun ise 8'inde hipoparatiroidi, 5'sinde bilateral vokal kord paralizi, 6'sında tek taraflı vokal kord paralizi geliştiği gözlemlendi. Gerek hipoparatiroidi gerekse vokal kord paralizi gelişme riski açısından TT ve ST uygulanan gruplar arasında istatistiksel yönden fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Tiroid cerrahisinde hipoparatiroidizm ve RLS yaralanması gibi istenmeyen sonuçların görülme sıklığı düşük orandadır. Kalıcı RLS yaralanmasının %0,1-5,6 arasında değiştiği ve kalıcı hipoparatiroidi-

dinin de %0,5-11 oranlarında görüldüğü bildirilmektedir.^{18,22-28} Ameliyat esnasında rekürrent laringiyal sinir (RLS)'in gözlenmesi, paratiroid bezlerin kanlanması ve korunması ve iyi bir homeostaz sağlanması ile komplikasyon oranlarının düşürülebileceği ifade edilmektedir.^{19,29,30} Tiroidektomi sonrası görülen hipokalseminin nedeni sıklıkla paratiroid bezlerinin diseksiyon esnasında beslenmesinin bozulması ve iskemiyeye uğraması ya da iyatrojenik olarak paratiroid bezlerin çıkarılmasıdır.^{31,32} Bu çalışmada olguların 10'unda hipoparatiroidi gelişmişti. Ameliyatta çıkarılan parçaya ait histopatoloji raporları incelendiğinde, 8 olguda paratiroid dokusunun görülmediği, 2 olguda ise histopatolojik inceleme yapılmadığı saptandı. Altı olguda ameliyat sonrası sintigrafik tetkik yapılmadığı, bir olgunun sintigrafisinde paratiroidlerin bulunmadığı (bu olguda histopatolojik incelemenin de yapılmadığı), 3 olgunun tiroid sintigrafisinde ise paratiroid dokusunun bulunduğu tespit edildiği görüldü. Ameliyat sonrası histopatolojik incelemesinde paratiroid dokusu saptanmayan olgularda hipoparatiroidizmin, diseksiyon esnasında paratiroidlerin beslenmesinin bozulmasından kaynaklandığı düşünüldü. Ayrıca ATÜİK kararlarında, istenmeyen sonuç olarak hipoparatiroidi gelişen olgularda, endikasyon hatası yok ise, ortaya çıkan durumun bir komplikasyon olduğu ve uygulamaların tıp kurallarına uygun bulunduğu şeklinde değerlendirme yapıldığı belirlendi.

Wagner ve Seiler; karsinom, Basedow Graves, tiroidit ve nüks guatrda RLS hasarı riskinin, ötiroid nodüler guatr ve adenoma göre 3-4 kat daha fazla olduğunu belirtmiştir.²² Yine sinirin anatomik varyasyon ve distorsiyonları, daha önce radyasyona maruz kalma ve reoperasyon sinir yaralanması için risk oluşturmaktadır.³³ RLS yaralanmasının azaltılmasında sinirin anatomik seyri aranması gereken noktaların bilinmesi önem taşımaktadır.^{34,35} Ses kısıklığı altı aya kadar uzarsa tek taraflı RLS hasarı düşünülür. Vokal kord hasarının bir yıldan fazla devam etmesi halinde ise kalıcı sinir hasarı düşünülmelidir.³¹ Tek taraflı RLS yaralanmasında seste zayıflık, hırıltılı öksürük; bilateral RLS yaralanmasında ise zorlu solunum, interkostal çekilme ve inspiratuar stridor ile kendini gösteren hava yolu

obstrüksiyonu gelişmektedir. Bu durumda trakeostomi endikasyonu doğabilmektedir.³¹ Misiakos ve ark. TT geçiren olgular üzerindeki çalışmalarında 3 (%1,1) olguda kalıcı, 9 (%3,4) olguda geçici olmak üzere toplam 12 (%4,5) olguda vokal kord paralizisi görüldüğünü ifade etmiştir.³⁶ Bozdağ ve ark. çalışmalarında benign tiroid patolojisi nedeniyle tiroid ameliyatı uygulanan 224 olgudan 14 (%6,3)'ünde geçici rekürrens hasarı, 1 (%0,4)'inde kalıcı superior laringiyal sinir hasarı görüldüğünü belirtmiştir.⁶ Batman ve ark.nın 916 olgu üzerinde yaptığı çalışmada 1 (%0,1) hastada tek taraflı geçici RLS paralizisi (RLSP), 2 (%0,2) hastada tek taraflı RLSP görüldüğü, 1 (%0,1) hastada bilateral RLSP geliştiği ve olgunun ameliyat sonrası dönemde solunum yetmezliği nedeniyle eksitus olduğu bildirilmektedir.⁴ Özkan ve ark. çalışmalarında, MNG nedeniyle TT uygulanan 64 olgu ile bilateral ST (BST) yapılan 35 olguyu komplikasyonları yönünden karşılaştırmış; TT uygulanan 1 hastada tek taraflı geçici vokal kord paralizisi geliştiğini ifade etmiştir.³⁷ Özbaşı ve ark. operasyon uygulanan 750 MNG olgusunu incelemiş; BST uygulanan 170 olgudan 4 (%2,4) hastada geçici ve 1 (%0,6) hastada kalıcı RLS felci geliştiğini, totale yakın tiroidektomi uygulanan 320 olgunun 2 (%0,6)'sinde geçici ses rahatsızlığı dışında kalıcı herhangi bir komplikasyonun gelişmediğini, TT uygulanan 260 olgudan 5 (%1,2)'inde RLS hasarı (1 olguda kalıcı olmak üzere) oluştuğunu belirtmiştir.³⁸ Çalışmamızda, ATÜİK kararları incelendiğinde, olay tarihinden en az 1 yıl sonra yaptırılan endoskopik vokal kord muayeneleri ile sinir hasarının teyit edildiği görüldü. Buna göre olguların 13'ünde RLS yaralanması olduğu, yaralanmanın 5 olguda tek taraflı solda, 2 olguda tek taraflı sağda bulunduğu, 1'i hematoma ile birlikte gelişmiş olmak üzere toplam 6 olguda ise bilateral RLS yaralanması mevcut olduğu saptandı. Bu olgulardan solda tek taraflı RLS yaralanması gelişen 1 olgu ile hematoma + bilateral RLS yaralanması gelişen 1 olguya TT, diğerlerine ST uygulandığı gözlemlendi. Bilateral RLS yaralanması gelişen 6 olgunun 4'ünde trakeostomi açıldığı saptandı.

Postoperatif kanama da tiroid cerrahilerinde hayatı tehdit eden trakeal kompresyona neden olabilmektedir. Tiroidektomi sonrası hayatı tehdit eden kanama oranı literatürde %0,25-2,3 arasında

yer almaktadır.^{13,14,39} Çalışmalarda bilateral RLS hasarı, hematoma gibi komplikasyonlar gelişmediği sürece, tiroid cerrahisinde genel olarak trakeostomi ihtiyacının doğmadığı ifade edilmektedir. Özkan ve ark. ilk 24 saat içerisinde TT ve ST grubunda 1'er hastada (sırasıyla %1,56 ve %2,85) hematoma görüldüğünü, trakeostomi ihtiyacı doğmadığını belirtmişlerdir.³⁷ Bozdağ ve ark. benign tiroid patolojisi nedeniyle ameliyat uygulanan 224 olgudan toplam 22'sinde (%9,8) flep ödemi, hematoma veya seroma gibi minör komplikasyonlar görüldüğünü, hiçbir olgunun ölüm ile sonuçlanmadığını belirtmiştir.⁶ Batman ve ark.nın 916 olgu, Özbaş ve ark.nın 750 olgu üzerindeki çalışmasında, kanamaya bağlı mortalite görülmediği bildirilmektedir.^{4,38} Çalışmamızda postoperatif dönemde kanama gelişen dört olgudan ikisine ameliyathanede, ikisine yatak başında müdahale edildiği ve iki olguya trakeostomi açıldığı görüldü. TT yapılan bir olguda da postoperatif dönemde solunum sıkıntısı gelişmesi sebebiyle trakeostomi açıldığı, olgunun operasyondan 41 gün sonra "solunum yetmezliği" nedeniyle yatırıldığı hastanede kanülü çıkarılırken kanül kenarından kanama ile kaybedildiği belirlendi.

Literatürde Graves hastalığında postoperatif komplikasyon oranının %4-14, nüks guatrda %0,2-20 oranında arttığı bildirilmektedir.^{2,40,41} Çalışmamızdaki iki Basedow Graves olgusundan birinde TT, diğerinde ST uygulandığı, iki olguda da hipoparatiroidi geliştiği görülmüştür.

Reoperasyon niteliğindeki tiroid ameliyatlarda morbidite riskinin, primer tiroid ameliyatı uygulanan olgulara göre anlamlı derecede yüksek olduğu bilinmektedir.³⁶ Reoperasyonlarda kalıcı RLS hasarı ve kalıcı hipoparatiroidi oranları ilk operasyona kıyasla 2-10 kat artmaktadır.^{8,13,17,30,42} Fibröz dokunun infiltrasyonu sonucunda normal anatomik yapılar değişim gösterdiğinden komplikasyonlara açık hâle gelmekte, bu durum da nüks tiroid patolojilerinin tekrar ameliyatını daha güç kılmaktadır.³⁹ Yara enfeksiyonu ve kanama oranları da nüks guatrlar için yapılan ameliyatlarda artmaktadır.^{8,13,14,43} Çalışmamızda reoperasyon uygulanan ve postoperatif dönemde trakeostomi açılarak taburcu edilen bir olgunun 41 gün sonra so-

lunum yetmezliği nedeniyle yatırıldığı hastanede trakeostomi kanülü çıkarılırken kanül kenarından oluşan kanama nedeniyle kaybedildiği görüldü. Tekrar operasyonu uygulanan başka bir olguda da özofagus yaralanması meydana gelmişti. Nüks guatr nedeniyle reopere edilen olgulardan birinde iki taraflı, diğerinde ise tek taraflı RLS hasarı gelişmişti.

Tiroid operasyonları temiz yara grubuna girdiğinden, bu operasyonlarda enfeksiyon seyrek görülmekle birlikte, yüzeysel bir selülitten derin boyun absesine kadar ilerleyebilen enfeksiyonlar da bildirilebilmektedir.³⁷ Bozdağ ve ark.nın çalışmasında 224 olgunun hiçbirinde yara enfeksiyonu gelişmediği, Özkan ve ark.nın çalışmasında 99 tiroidektomi olgusundan anaplastik karsinom nedeniyle TT yapılan 1 (%1,56) olguda yara yeri enfeksiyonu geliştiği, Batman ve ark.nın çalışmasında 916 olgu içerisinde 25 (%2,7) hastada yara yeri enfeksiyonu gözlemlendiği ifade edilmektedir.^{4,6,37} Çalışmamızda istenmeyen sonuç olarak yara yeri enfeksiyonu gelişen olguya rastlanmamıştır.

Tiroid cerrahisinden ölüm nadirdir.^{18,22-24} Bozdağ ve ark.nın 224 olguluk çalışması ile Koyuncu ve ark.nın 329 olguluk çalışmasında ölüm görülmemiştir.^{6,29} Batman ve ark.nın çalışmasında 916 olgudan 1'inde (%0,1) bilateral RLS yaralanması geliştiği ve bu hastanın ameliyat sonrası dönemde solunum yetmezliği nedeniyle eksitus olduğu belirtilmiştir.⁴ Reeve ve ark. çalışmasında, 1975-1984 döneminde yapılan 789 tiroidektomi ameliyatında kardiyak nedenlerden kaynaklanan 2 postoperatif ölüm görüldüğünü, TT ameliyatının rutin hâle geldiği 1985 yılında yapılan 64 tiroidektomi ameliyatında ölüm görülmediğini bildirmiştir.⁴⁴ Çalışmamızda hematoma gelişen olgulardan 2'si havayolu obstrüksiyonu nedeniyle 1. ve 5. günlerde kaybedilmiş; postoperatif dönemde hipoksik ansefalopati gelişen üçüncü olgu ise ameliyattan 10 ay sonra vefat etmiştir. Postoperatif dönemde solunum sıkıntısı gelişmesi nedeniyle trakeostomi açılan bir olgunun da ameliyattan 41 gün sonra kanülü çıkarılırken kanül kenarından oluşan kanamaya bağlı gelişen hipoksi nedeniyle kaybedildiği gözlenmiştir.

Literatürdeki çalışmalar tiroid cerrahilerinde mortalite ve morbiditenin azaltılmasında cerrahin deneyiminin önemli olduğunu vurgulamakta-

dır.^{17,18} Ancak çalışmamızdaki bilirkişi kararlarında cerrahların deneyimi konusunda bir veriye ulaşılamamıştır.

İncelenen bilirkişi kararlarında 6 olguda (%21,43) tıbbi uygulama hatası bulunduğu yönünde görüş bildirildiği tespit edildi. Bu olgular incelendiğinde 1 olguda ameliyat endikasyonunun yeterli olmaması, 1 olguda özefagus yaralanmasına sebebiyet verilmesi, 2 olguda hematoma zamanında müdahale edilmemesi, 2 olguda ise benign tiroid cerrahisi patolojisi olmasına, altta yatan malignite, nüks guatr, otoimmün hastalık, enfeksiyon gibi risk faktörleri bulunmamasına rağmen bilateral RLS yaralanması meydana gelmesi nedeniyle hata bulunduğu yönünde mütalaa verilmişti.

Bilirkişi kararları incelendiğinde olguların; hastanın kliniği, yaptırılan tetkiklerin sonuçları (TFT, tiroid USG, tiroid sintigrafisi, İİAB), bu sonuçların ameliyat sonrası histopatolojik inceleme sonuçlarına göre değerlendirilip doğru cerrahi endikasyon kararı verilip verilmediği yönünde analiz edildiği, meydana gelen istenmeyen sonuçların da literatür verileri göz önüne alınarak komplikasyon ya da hatalı/eksik uygulama şeklinde değerlendirildiği gözlemlendi. Bilirkişi kararlarında hipoparatiroidi ve tek taraflı RLS yaralanmasının komplikasyon olarak değerlendirildiği; altta yatan malignite, reoperasyon, otoimmün hastalık, enfeksiyon gibi risk faktörleri bulunduğu bilateral kalıcı RLS yaralanmasının komplikasyon olduğu, bu tür risklerin bulunmaması durumunda ise sonucun tıbbi uygulama hatası olduğu yönünde görüş bildirildiği belirlendi. Olgular incelendiğinde bir olguda yeterli ameliyat endikasyonu bulunmadığı yönünde karara varılırken; tek taraflı RLS yaralanması gelişen başka bir olguda, sinir hasarı bir komplikasyon olmakla birlikte preoperatif USG ve çıkarılan parça üzerinde histopatolojik inceleme yaptırılmamasının eksiklik

olduğu, bu nedenle uygun cerrahi endikasyonun konulup konulmadığı yönünde görüş bildirilemediği saptandı. Ayrıca tiroid cerrahisi sonrası hematoma gelişmesinin bir komplikasyon olarak değerlendirildiği, ancak hastanın ameliyat sonrası gerekli takibinin yapılıp yapılmamasına, gerektiğinde hastaya zamanında ve doğru şekilde müdahale edilip edilmemesine göre tıbbi uygulama hatası olup olmadığı yönünde mütalaa verildiği görüldü. Çalışmamızda hematoma gelişen 4 olgudan 3'ünün ölümle sonuçlanması ve bunlardan yaşayan 1 olgu ile ölen 2 olguya (%75,0) tıbbi uygulama hatası kararı verilmesi dikkat çekicidir. Yaşayan olguda hematoma ameliyathanede müdahale sonrasında trakeostomi açıldığı, ancak bu müdahale sonrasında altta yatan malignite, nüks guatr, otoimmün hastalık, enfeksiyon gibi risk faktörleri olmadığı halde bilateral RLS hasarı oluştuğu gerekçesiyle uygulama hatası verilirken; ölen iki olguda hematoma zaman kaybetmeden, acil olarak müdahale edilmediği için hata kararı verilmişti. Bu durum postoperatif dönemde hastanın yakından takip edilmesinin, gelişen komplikasyona müdahalede hızlı karar verilmesinin ve hastaya dinamik yaklaşımın, riskin azaltılmasında önemli olduğunu göstermektedir.

Tiroid cerrahilerinde; olguya ameliyat endikasyonu konulmasından başlayıp, yapılan ameliyata, ameliyat sonrası hasta takibine ve acil durumlarda risk yönetimine kadar uzanan süreçte istenmeyen sonuçlar görülebilmekte, bu sonuçların gelişimi bazen o girişim için izin verilen risk (komplikasyon) niteliği taşımakta, bazen ise eksiklik ya da hata olarak değerlendirilebilmektedir. İstenmeyen sonuç gelişen olguların bilimsel ortamlarda tartışılmasının ve olgu örneklerini içerecek şekilde oluşturulan cerrahlara yönelik sürekli eğitim programlarının yaygınlaştırılmasının, istenmeyen sonuç gelişme riskini azaltmada faydalı olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Tunbridge WM, Evered DC, Hall R, Appleton D, Brewis M, Clark F, et al. The spectrum of thyroid disease in a community: the Wickham survey. *Clin Endocrinol* 1977;7(6): 481-93.
2. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, Ukkat J, Lippert H, Gastinger I, et al. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. *World J Surg* 2000;24(11):1335-41.
3. İlgör A. [Thyroidectomy and its complications]. *Tiroit Hastalıkları ve Cerrahisi*. 1. Baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 2000. p.439-93.
4. Batman AK, İbiş C, İrfanoğlu ME. [Complications following thyroid surgery]. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi* 2007;38(2):56-61.
5. Tontuş Ö, Gönül E, Karakaş E, Mavili S. [Post-operative early period complications in thyroid surgery]. *Klinik Deneysel Cerrahi Dergisi* 1994; 2(4):98-101.
6. Bozdağ AD, Çevikel MH, Demirkıran AE, Erpek H, Boylu Ş, Özgün H. [The effective risk factors on postoperative complications in benign thyroid surgery]. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2002;3(3):25-9.
7. Spinelli C, Berti P, Miccoli P. [The postoperative hemorrhagic complication in thyroid surgery]. *Minerva Chir* 1994;49(12):1245-7.
8. Pappalardo G, Guadalaxara A, Frattaroli FM, Illomei G, Falaschi P. Total compared with subtotal thyroidectomy in benign nodular disease: personal series and review of published reports. *Eur J Surg* 1998;164(7): 501-6.
9. Mishra A, Agarwal G, Agarwal A, Mishra SK. Safety and efficacy of total thyroidectomy in hands of endocrine surgery trainees. *Am J Surg* 1999;178(5):377-80.
10. Amos KD, Habra MA, Perrier ND. [Carcinoma of the thyroid and parathyroid glands]. In: Feig BW, Berger DH, Fuhrman GM, eds. *Alağol H, Gulcelik MA, Kuru B, çeviri editörleri. Anderson Cerrahi Onkoloji El Kitabı*. 4. Baskı. İstanbul: Sigma Yayınları; 2009. p.440-58.
11. Mihmanlı M, Özyeğin A, Yavuz N, İlgör A. [Solitary nodules of thyroid]. İlgör A, editör. *Tiroit Hastalıkları ve Cerrahisi*. 1. Baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 2000. p.223-31.
12. Are C, Zeiger MA. Thyroid nodule. In: Cameron JL, ed. *Current Surgical Therapy*. 8th ed. USA: Elsevier Mosby; 2004. p.580-2.
13. Bender Ö, Yüney E, Çapar H, Hübek A, Ağca B, Akat O, et al. [Our experiences of total thyroidectomy]. *Endokrin Diyalog* 2004;1(1):15-8.
14. Müller PE, Kabus S, Robens E, Spelsberg F. Indications, risks and acceptance of total thyroidectomy for multinodular benign goiter. *Surg Today* 2001;31(11):958-62.
15. Gough IR, Wilkinson D. Total thyroidectomy for management of thyroid disease. *World J Surg* 2000;24(8):962-5.
16. Zambudio AR, Rodriguez J, Riquelme J, Soria T, Canteras M, Parrilla P. Prospective study of postoperative complications after total thyroidectomy for multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery. *Ann Surg* 2004;240(1):18-25.
17. Chow TL, Chu W, Lim BH, Kwok SP. Outcomes and complications of thyroid surgery: retrospective study. *Hong Kong Med J* 2001;7(3):261-5.
18. Harness JK, Fung L, Thompson NW, Burney RE, McLeod MK. Total thyroidectomy: complications and technique. *World J Surg* 1986;10(5):781-5.
19. Liu Q, Djuricin G, Prinz RA. Total thyroidectomy for management of thyroid disease. *Surgery* 1998;123(1): 2-7.
20. Mishra A, Agarwal A, Agarwal G, Mishra SK. Total thyroidectomy for benign thyroid disorders in an endemic region. *World J Surg* 2001;25(3):307-10.
21. Bononi M, de Cesare A, Atella F, Angelini M, Fierro A, Fiori E, et al. Surgical treatment of multinodular goiter: incidence of lesions of the recurrent nerves after total thyroidectomy. *Int Surg* 2000;85(3):190-3.
22. Wagner HE, Seiler C. Recurrent laryngeal nerve palsy after thyroid gland surgery. *Br J Surg* 1994;81(2):226-8.
23. Edis AJ. Prevention and management of complications associated with thyroid and parathyroid surgery. *Surg Clin North Am* 1979;59(1): 83-92.
24. Seiler CA, Glaser C, Wagner HE. Thyroid gland surgery in an endemic region. *World J Surg* 1996;20(5):593-6.
25. Tun M, Salekan K, Mat Sain AH. Reoperative thyroid surgery in Hospital University Sains Malaysia. *Malays J Med Sci* 2003;10 (1):86-9.
26. Chao TC, Jeng LB, Lin JD, Chen MF. Reoperative thyroid surgery. *World J Surg* 1997;21(6):644-7.
27. Hay ID, Grant CS, Taylor WF, McConeahey WM. Ipsilateral lobectomy versus bilateral lobar resection in papillary thyroid carcinoma: a retrospective analysis of surgical outcome using a novel prognostic scoring system. *Surgery* 1987;102(6):1088-95.
28. Younes N, Robinson B, Delbridge L. The aetiology, investigation and management of surgical disorders of the thyroid gland. *Aust NZJ Surg* 1996;66(7):481-90.
29. Koyuncu A, Dökmetas HS, Turan M, Aydın C, Karadayı K, Budak E, et al. Comparison of different thyroidectomy techniques for benign thyroid disease. *Endocr J* 2003;50(6): 723-7.
30. Dener C. Complication rates after operations for benign thyroid disease. *Acta Otolaryngol* 2002;122(6):679-83.
31. Yetkin E. [Complications of thyroidectomy]. İlgör A, editör. *Tiroit Hastalıkları ve Cerrahisi*. 1. Baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 2000. p.583-93.
32. Hasdemir AO, Türkeli V, Kahramansoy N, Koridon Ö, Erkol H, Çöl C, et al. [Hypocalcaemia after thyroidectomy for thyrotoxicosis]. *Endokrin Diyalog* 2009;6(1):33-7.
33. Hillermann CL, Tarpey J, Phillips DE. Laryngeal nerve identification during thyroid surgery: feasibility of a novel approach. *Can J Anaesth* 2003;50(2):189-92.
34. Hisham AN, Lukman MR. Recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery: a critical appraisal. *ANZ J Surg* 2002;72(12):887-9.
35. Hurng-Seng Wu J, Young MT, Clark O. [Multinodular goitre]. İlgör A, editör. *Tiroit Hastalıkları ve Cerrahisi*. 1. Baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 2000. p.233-8.
36. Misiakos EP, Liakakos T, Macheras A, Zachaki A, Kakaviatos N, Karatzas G. Total thyroidectomy for the treatment of thyroid diseases in an endemic area. *South Med Assoc* 2006;99(11):1224-9.
37. Özkan E, Dulundu E, Özel Y, Yardımcı S, Topaloğlu Ü. [Comparing the complications of the patients which performed total and subtotal thyroidectomy for multinodular goitre]. *Endokrin Diyalog* 2008;5(3):133-6.
38. Ozbas S, Kocak S, Aydıntug S, Cakmak A, Demirkıran MA, Wishart GC. Comparison of the complication of subtotal, near total and total thyroidectomy in the surgical management of multinodular goitre. *Endocr J* 2005;52(2):199-205.
39. Boger MS, Perrier ND. Advantages and disadvantages of surgical therapy and optimal extent of thyroidectomy for the treatment of hyperthyroidism. *Surg Clin N Am* 2004;84 (3): 849-74.

40. Erbil Y, Barbaros U, Issever H, Borucu I, Salmalıođlu A, Mete O, et al. Predictive factors for recurrent laryngeal nerve palsy and hypoparathyroidism after thyroid surgery. *Clin Otolaryngol* 2007;32(1):32-7.
41. Özarmađan S, Erbil Y, Bozboru A, Berber E, Seven R. [Comparison of the primary and re-operative applications on thyroid surgery]. *Klinik Deney Cerrahi Dergisi* 1997;5(1):7-11.
42. Giles Y, Boztepe H, Terziođlu T, Tezelman S. The advantage of total thyroidectomy to avoid reoperation for incidental thyroid cancer in multinodular goiter. *Arch Surg* 2004;139 (2): 179-82.
43. Korun N, Ađci C, Yılmazlar T, Duman H, Zorluođlu A, Tuncel E, et al. Total thyroidectomy or lobectomy in benign nodular disease of the thyroid: changing trends in surgery. *Int Surg* 1997;82(4):417-9.
44. Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P. Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg* 1987;206 (6): 782-6.