

Selim tiroid hastalıklarında total tiroidektominin etkinliği ve güvenilirliği

The efficacy and safety of total thyroidectomy in the management of benign thyroid disease

Ahmet Ay¹, Aybala Ağaç Ay², Buęra Kaptanoęlu¹, Kemal Kısmet¹

¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 5. Genel Cerrahi Kliniği, Ankara

²Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Özet

Amaç: Cerrahi tedavi gerektiren tiroid hastalıklarında uygun cerrahi yöntemin seçilmesi hem hastalığın ortadan kaldırılmasına hem de postoperatif komplikasyonların minimal düzeyde tutulmasına olanak sağlamalıdır. Bu çalışma ile tiroidektomi sonrası komplikasyon ve nüks oranlarımızı irdelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 5. Genel Cerrahi Kliniği'nde 2001-2009 yılları arasında total tiroidektomi yapılan 189 hasta dahil edilerek retrospektif olarak incelendi. Kalıcı ses kısıklığı, geçici ses kısıklığı, kalıcı hipokalsemi, geçici hipokalsemi, postoperatif hematoma, postoperatif enfeksiyon, trakeostomi, nüks gelişimi üzerine etki edebilecek faktörler ve kliniğimizde nüks - komplikasyon oranları değerlendirildi.

Bulgular: Bu çalışmada total tiroidektomi esnasında rekürren laringeal sinir rutin olarak diseke edilmemiş olup, toksik ve non-toksik guatr olgularında toplam kalıcı vokal kord disfonksiyonu oranı %3.2, geçici vokal kord disfonksiyonu oranı ise %18 olarak tespit edilmiştir. Acil trakeostomi gerektiren vokal kord disfonksiyonu bir olgumuzda gelişmiş olup oranımız %1'in altındadır. Çalışmamızda hipokalsemi oranları geçici hipokalsemi açısından %23, kalıcı hipokalsemi açısından ise %2.6 olarak şekillenmiştir. Çalışmamızda da TSH yüksekliği tespit edilen 19 hastanın 11'inde nüks gelişmiştir. Normal TSH'lı olgulara göre TSH düzeyi yüksek olan olgularda nüks gelişme ihtimali istatistiksel anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.001$). Total nüks oranımız ise %5.8 olarak belirlenmiştir.

Abstract

Aim: In benign thyroid diseases, selection of a suitable surgical method will serve not only to eliminate the disease but also to keep post-operative complications at a minimum level. In this study, we aimed to assess complication and relapse rates following thyroidectomy.

Materials and Methods: One hundred eighty-nine patients who had undergone total thyroidectomy in the 5th General Surgery Clinic of Ankara Training and Research Hospital between 2001 and 2009 were included in this retrospective study. Relapse and complication rates as well as factors that could influence development of permanent or transient hoarseness, permanent or transient hypocalcaemia, post-operative hematoma, post-operative infection, tracheostomy and relapse development were evaluated.

Results: In this group of patients, recurrent laryngeal nerve was not routinely dissected during total thyroidectomy. Total permanent vocal cord dysfunction rate in toxic and non-toxic goiter cases was 3.2%, while rate of temporary vocal cord dysfunction was 18%. Rate of vocal cord dysfunction requiring urgent tracheostomy was below 1% and developed in only one patient. Frequency of transient hypocalcaemia was 23%, while that of permanent hypocalcaemia was determined as 2.6%. Eleven of 19 patients with high TSH levels experienced relapses. Frequency of relapses in cases with high TSH levels was significantly higher as compared to cases with normal TSH levels ($p<0.001$). Total relapse rate was determined as 5.8%.

Yazıřma Adresi | Correspondence: Dr. Ahmet Ay
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 5. Genel Cerrahi Kliniği, Cebeci,
Ankara - e-mail: dr.ahmetay@gmail.com

Başvuru tarihi | Submitted on: 19.07.2010

Kabul tarihi | Accepted on: 08.11.2010

Sonuç: Bu çalışma ile selim tiroid hastalıklarında total tiroidektominin etkinliği ve güvenilirliğini irdelemeyi amaçladık. Bu açıdan değerlendirildiğinde, bezi diffüz olarak tutan tiroid patolojileri söz konusu olduğunda, total tiroidektominin dikkatli diseksiyon ve özenli bir postoperatif takip prosedürü ile oldukça güvenli bir şekilde ilk tercih olarak değerlendirilebileceği görüşündeyiz.

Anahtar sözcükler: total tiroidektomi, hipoparatiroidi, sinir felci, nüks

Conclusion: The results of this study which aimed to examine the place and reliability of total thyroidectomy in benign thyroid diseases indicate that cautious dissection of total thyroidectomy and careful post-operative tracking can confidently be accepted as a method of first choice in cases of thyroid disease which show diffuse pathology of the gland.

Keywords: total thyroidectomy, hypoparathyroidism, nerve palsy, relapse

Giriş

Tiroid dokusunun kısmen veya tamamen çıkarılması anlamına gelen tiroidektomi, genel cerrahi ve endokrin cerrahisi kliniklerinde en sık uygulanan cerrahi girişimlerden biridir. Cerrahi tedavi gerektiren tiroid hastalıklarında seçilen cerrahi yöntem, hem hastalığın ortadan kaldırılmasına, hem de postoperatif komplikasyonların en az düzeyde tutulmasına olanak sağlamalıdır.¹⁻⁴ Tiroidektomi esnasında tiroid, paratiroid ve laringeal sinirlerin bir bütün halinde kabul edilmeleri ve diseksiyonun buna göre planlanması cerrahi komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir.⁴

Tiroidektomilerden sonra; önemsiz kanama ve yara yeri ile ilgili bazı basit komplikasyonlar gelişebildiği gibi, sinir hasarı, solunum problemleri, metabolik/hormonal sorunlar ve kanama gibi ciddi sorunlar yaratabilen komplikasyonlar da gelişebilmektedir.⁵

Bu çalışmada total tiroidektomi yapılmış hastalarda, tiroidektomi sonrası komplikasyonlar ve nüks oranlarımızın incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 5. Genel Cerrahi Kliniği'nde 2001-2009 yılları arasında total tiroidektomi yapılan 189 hasta dahil edilerek retrospektif olarak incelendi. Preoperatif dönemde tüm hastalar; uygulanacak prosedür, olası komplikasyonlar ve operasyonun sonuçları konusunda ayrıntılı bir şekilde bilgilendirilerek, aydınlatılmış onam formu alınmıştı. Nüks ve komplikasyon oranlarına olası etkileri göz önüne alınarak, standardizasyon açısından tiroid kanseri tanısı almış hastalar çalışma dışı bırakıldı. Bununla birlikte preoperatif dönemde vokal kord disfonksiyonu veya hipoparatiroidisi bulunan hastalarla, değerlendirme sonuçlarına etki edebilecek ciddi kardiyovasküler, pulmoner, renal, hepatik veya hematolojik hastalığı bulunanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastalara ait bilgiler preoperatif ve postoperatif takip formları ve günümüze kadar olan periyodik takiplerinden elde edil-

miştir. Çalışmamızla ilgili olarak, hiçbir yazarın hiçbir kişi, kurum ya da kuruluş ile çıkar çatışması veya birlikteliği bulunmamaktadır.

Bu çalışmada yer alan hastalara preoperatif dönemde; anamnez, fizik muayene, rutin kan tetkikleri, radyolojik tetkikler (akciğer grafisi ve çift yönlü servikal grafisi), tiroid hormon analizleri, tiroid bezi ultrasonografisi, tiroid sintigrafisi, ince iğne aspirasyon biyopsisi, indirekt laringoskopi ile vokal kord muayenesi; peroperatif dönemde serum kalsiyum tayini yapıldı.

Çalışmada Tiroid Stimulan Hormon (TSH) 0.4-4.2, serbest tiroiodotironin (FT3) 1.5-4.4, serbest tetraiodotironin (FT4) 0.7-2, kalsiyum (Ca) 8.4-10 mg/dL arasındaki değerler normal kabul edildi.

Ameliyat öncesi tirotoksikozlu hastalar, antitiroid ilaçlar kullanılarak ötiroid hale getirildikten sonra ameliyata alındılar. Olguların tamamında Kocher'in kolye insizyonu kullanıldı. Strep kaslar rutin olarak kesilmedi. Önce median ven bağlanıp kesilerek bez mediale mobilize edildi. Üst kutup damarları izole edildikten sonra, süperior tiroid arter ve ven bifurkasyonunun distalinden ve tiroid kapsülü üzerinden iki kez bağlanarak kesildi. Alt pol venleri tek tek bağlanarak kesildi. Rekürren laringeal sinir rutin olarak ortaya konulmadı. İnfior tiroideal arter paratiroid bezlerinin medialinden ve tiroid kapsülünün üzerinden bağlandı ve kesildi. Piramidal lob mevcutsa rezeksiyona dahil edildi. Gerekğinde penröz veya vakumlu drenler kullanıldı ve operasyondan 24-48 saat sonra çekildi.

Hastaların ilk poliklinik kontrolleri postoperatif 10. günde, izleyen takipleri ise üç ayda bir yapıldı. Hastalar kontrol muayenesinde; serum kalsiyum seviyesi, parathormon düzeyi, tiroid fonksiyon testleri, indirekt laringoskopi ve gerekli durumlarda tiroid ultrasonografisi ile değerlendirildi. Hipokalsemi saptanan hastalar replasmana başlanarak takibe alındı. Buna göre hipokalsemi altı aydan kısa süreler geçici, uzun süreler kalıcı hipokalsemi olarak değerlendirildi. Vokal kord disfonksiyonu bulunan hastalar indirekt laringoskopi ile takibe alınarak hangi vokal kordun disfonksiyone olduğu hasta dosyasına not edildi. Altı aydan uzun süreli vokal kord disfonksiyonu kalıcı, altı aydan kısa süreli disfonksiyonlar geçici olarak kabul edildi. Postoperatif dö-

Tablo 1: Olguların klinik özellikleri yönünden dağılımı

Değişkenler	n=189
Kalıcı Ses Kısıklığı	6 (%3.2)
Geçici Ses Kısıklığı	35 (%18.5)
Kalıcı Hipokalsemi	5 (%2.6)
Geçici Hipokalsemi	44 (%23.3)
Post-op Hematom	1 (%0.5)
Post-op Enfeksiyon	1 (%0.5)
Trakeostomi	1 (%0.5)
Nüks	11 (%5.8)
Yüksek TSH	19 (%10.1)
VKD	
Yok	171 (%90.5)
Sağ CV	13 (%6.9)
Sol CV	5 (%2.6)
Replasman Sayısı	
Bir Tane	158 (%83.6)
İki Tane	29 (%15.3)
Üç Tane	2 (%1.1)
Düşük PTH	5 (%2.6)

PTH: Parathormon, VKD: vokal kord disfonksiyonu

nemde tüm hastalar 0.1 mg'lık tiroksin sodyum ile replasman tedavisine alınarak günlük kaç tabletlik dozla ötiroid tutulabildiği not edildi. Kontrollerine düzenli başvurmeyen hastaların tiroid fonksiyon testlerinde saptanan anormallikler ve TSH düzeyleri hastaların dosyalarına işlendi. Nüks tespit edilen hastalar da yine hasta dosyalarına kaydedildi.

Çalışmamızda kalıcı ses kısıklığı, geçici ses kısıklığı, kalıcı hipokalsemi, geçici hipokalsemi, postoperatif hematoma, postoperatif enfeksiyon, trakeostomi, nüks gelişimi üzerine etki edebilecek faktörler ve kliniğimizin nüks - komplikasyon oranları değerlendirildi.

Verilerin analizi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama \pm standart sapma (minimum-maksimum) biçiminde kategorik değişkenler ise vaka sayısı ve (%) şeklinde gösterildi. Gruplar arasında yaş ortalamaları yönünden farkın önemliliği Student's t testiyle araştırıldı. Kategorik değişkenler Pearson'un Ki-Kare veya Fisher'in Kesin Sonuçlu Ki-Kare testiyle değerlendirildi. Nüks üzerinde yaş, cinsiyet ve yüksek TSH'nin etkileri incelenirken her bir değişkene ait odds oranı hesaplandı. Kalıcı ses kısıklığı ve kalıcı hipokalsemi görülme sıklığı ile geçici ses kısıklığı ve geçici hipokalsemi görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olup olmadığı McNemar testiyle incelendi. $p < 0.05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Bu çalışmaya kliniğimizde 2001 ile 2009 yılları arasında total tiroidektomi yapılan, yaşları 20 ile 78 arasında de-

ğişen (46.4 ± 13.0), 17'si erkek (%9), 172'si kadın (%91) toplam 189 hasta dahil edilmiştir. Olguların 132'si (%69.8) ötiroid multinodüler guatr (ÖMNG), 21'i (%11.1) toksik multinodüler guatr (TMNG), 36'sı (%19) toksik diffüz guatr (TDG) tanısıyla opere edilmiştir (Tablo 1).

Olgular kalıcı ses kısıklığı, geçici ses kısıklığı, kalıcı hipokalsemi, geçici hipokalsemi, postoperatif hematoma, postoperatif enfeksiyon, trakeostomi, nüks oranları, TSH yüksekliği saptanan hastalar, indirekt laringoskopi ile tespit edilen vokal kord disfonksiyonu, ötiroid hastaların replasmanında kullanılan tiroksin sodyum 0.1 mg tablet adedi ve parathormon (PTH) düşüklüğü saptanan hastalar ekseninde incelendi.

Nüks gelişen olgularla nüks gelişmeyen olgular arasında yaş ortalamaları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p = 0.258$). Nükse bağlı olarak yaş gruplarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemekteydi ($p > 0.05$). Cinsiyet ile nüks gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı birliktelik saptanmadı ($p = 0.259$). Normal TSH'lı olgulara göre TSH düzeyi yüksek olan olgularda nüks gelişme ihtimali istatistiksel anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 2).

Morbidite saptanan olgularla morbidite saptanmayan olgular arasında yaş ortalamaları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p = 0.245$). Morbiditeye bağlı olarak yaş gruplarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemekteydi ($p = 0.208$). Cinsiyet ile morbidite gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı birliktelik saptanmadı ($p = 1.000$). Kalıcı hipokalsemi ile kalıcı ses kısıklığı görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p = 1.000$).

Geçici hipokalsemi ile geçici ses kısıklığı görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup ($p = 0.004$) geçici ses kısıklığına göre geçici hipokal-

Tablo 2: Nüks gelişimi üzerinde yaş, cinsiyet ve TSH düzeyinin etkileri

Değişkenler	Nüks Yok (n=178)	Nüks Var (n=11)	p değeri
Yaş	46.7 \pm 13.0	42.1 \pm 12.4	0.258
Yaş Grupları			
20-29 yaş	21 (%11.8)	3 (%27.3)	0.154
30-39 yaş	31 (%17.4)	2 (%18.2)	0.473
40-49 yaş	52 (%29.2)	3 (%27.3)	0.504
50-59 yaş	36 (%20.2)	2 (%18.2)	0.549
60 yaş ve üstü	38 (%21.3)	1 (%9.1)	0.029
Cinsiyet			
Erkek	15 (%8.4)	2 (%18.2)	0.259
Kadın	163 (%91.6)	9 (%81.8)	0.067
TSH			
Yüksek	10 (%5.6)	9 (%81.8)	0.001
Normal	168 (%94.4)	2 (%18.2)	0.001

semi görülme sıklığı daha yüksekti. Ayrıca, geçici ses kısıklığı olan olguların tümünde geçici hipokalsemi görülmekteydi (Tablo 3).

Tartışma

Bezin tamamını tutan tiroid hastalıklarında cerrahi tedavi yaklaşımları literatürde tartışmalı bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle multinodüler guatr ve Graves hastalığı gibi tüm tiroid bezini tutan hastalıklar için subtotal tiroidektomiden, totale yakın ve total tiroidektomiye kadar uzanan geniş bir yelpazede tedavi seçenekleri tartışılmaktadır. Çalışmamızda benign tiroid hastalıkları sebebiyle total tiroidektomi yapılan hastalarda komplikasyon ve nüks oranlarımızı literatür ışığında irdelemeyi amaçladık.

Multinodüler guatr sebebiyle cerrahi tedavi planlanan hastalarda iki taraflı rezeksiyon gereksinimi bulunmakla birlikte en uygun teknik ve cerrahi prosedürün ne olması gerektiği literatürde uzun süredir tartışılan bir konudur.⁶ Subtotal tiroidektomi oldukça güvenli bir prosedür iken uzun dönem nüks oranları ortalama %30'a ulaşmaktadır. Diğer taraftan total tiroidektomi ile nüks açısından sifira yakın sonuçlar elde edilirken, diğer seçeneklere göre yüksek komplikasyon oranlarının göz önüne alınmasını gerektirmektedir. Son yıllara kadar total tiroidektomi sonrası kalıcı hipoparatiroidizm oranları %3.5-5, kalıcı rekürren laringeal sinir hasarı ise %3-17 aralığında rapor edilmekte iken endokrin cerrahi alanında deneyimli cerrahlar ve dikkatli diseksiyon birlikteliğinde bu oranların neredeyse subtotal tiroidektomiye yakın sonuçlara kadar geriletebileceğini belirten makaleler de son yıllarda literatürde ağırlık kazanmaya başlamıştır.⁶⁻⁹

Rios-Zambudio ve ark.⁶ 2004 yılında 301 hastayla yaptıkları prospektif çalışmada kalıcı hipoparatiroidizm oranlarını %0.7, kalıcı vokal kord disfonksiyonu oranlarını ise %0.3 olarak bildirmişler ve endokrin cerrahi konusunda deneyimli merkezlerde total tiroidektomi komplikasyonları minimalde tutulabildiğinden diffüz tiroid hastalıklarında total tiroidektominin ilk seçenek olması gerektiğini vurgulamışlardır. Öte yandan, sayıları az olmakla birlikte bazı araştırmacılar, özellikle benign

multinodüler guatr tedavisinde hem komplikasyon riskinin düşük olması ve hem de postoperatif hormon replasman tedavisi gerekliliğinin azalması açısından, bu tür hastalarda bilateral subtotal tiroidektominin ilk tercih olarak düşünülmesi gerektiğini belirtmektedirler.¹⁰

Hipertiroidinin, önemli bir postoperatif komplikasyon sebebi olduğu göz önüne alınırsa, toksik multinodüler guatr ve Graves hastalığının cerrahi tedavisinin oldukça dikkatli yaklaşılması gereken bir konu olduğu açıktır.^{6,11} Rekürrens riski yüksek olan hastalarda, tatmin edici uzun dönem kontrol sağlayan total tiroidektomi seçeneği toksik guatrlarda özellikle tercih edilmesi gereken bir antite olarak karşımıza çıkmaktadır. Graves hastalığı söz konusu olduğunda, hastalığın tam ve etkili kontrolü için mümkün olan en geniş rezeksiyonun maksimal faydayı sağlayacağı bilinmektedir. Bu durumda total tiroidektomi yalnızca hastalığın kontrolü ve rekürrensin engellenmesi açısından değil, tiroid otoantikörlerinin kaynağının ortadan kaldırılmasında ve özellikle Graves oftalmopatisinin kontrolünde de sağladığı %80-85 başarı oranı ile kilit öneme sahiptir.¹² Bunun yanında Graves hastalığı ile birlikte tiroid nodülü varlığında, malignite riskinin %4'lerden %15'lere kadar yükseldiği hatırd tutulursa, preoperatif antitiroid medikal tedavi ve dikkatli diseksiyon ile total tiroidektomi seçeneği Graves hastalığında ilk seçenek olarak görülmektedir.¹³⁻¹⁵

Her iki tiroid lobunu da etkileyen toksik multinodüler guatr tedavisinde de yine total tiroidektomi oldukça geniş yer bulmaktadır. Bu tür olgularda diğer non-total tiroidektomi tekniklerine göre total tiroidektominin, hipertiroidi semptomlarının efektif kontrolü, doğru histopatolojik incelemeye olanak sağlaması ve olası tiroid malignitelerinin erken teşhisi açısından üstünlüğü belirgindir.^{12,16,17} Non-total tiroidektomi teknikleriyle bildirilen rekürrens oranları bu tür olgularda %23 ila 45 aralığında olduğu için hastayı ve operatörü ikinci operasyonun oldukça yüksek komplikasyon oranlarından korumak açısından ilk operasyon olarak total tiroidektomi yapılması uygun bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.^{12,16}

Çalışmamızda hasta dağılımının literatür verilerine uygun olarak şekillendiğini görmekteyiz. Kliniğimizde 2001-2009 yılları arasında total tiroidektomi yapılan 189 hastanın 132'si (%69.8) ötiroid multinodüler guatr, 21'i (%11.1) toksik multinodüler guatr ve 36'sı (%19) toksik diffüz guatr tanısıyla opere edilmiş olup komplikasyon ve nüks oranlarımız bu üç grubun tamamında değerlendirilmiştir.

Hipoparatiroidizm ile birlikte tiroid cerrahisinin en korkulan komplikasyonlarından biri olan rekürren laringeal sinir hasarı; çeşitli yayınlarda %0 ila %14 aralığında değişen oranlarda bildirilen, tedavisi oldukça güç fonetik, respiratuar ve psikolojik problemlere sebep olan önemli bir komplikasyondur.¹⁸ Rekürren

Tablo 3: Olguların geçici ses kısıklığı ve geçici hipokalsemi yönünden dağılımı

Geçici Ses Kısıklığı*	Geçici Hipokalsemi*		
	Yok	Var	Toplam
Yok	145 (%76.7)	9 (%4.8)	154 (%81.5)
Var	-	35 (%18.5)	35 (%18.5)
Toplam	145 (%76.7)	44 (%23.3)	189 (%100.0)

* $p=0.004$

laringeal sinir hasarının önlenmesinde en önemli faktör kuşkusuz cerrahi tekniktir. Önceki yıllarda endokrin cerrahlar sinir hasarını önlemek amacıyla sinire mümkün olan en uzak mesafeden geçerek tiroidektomiye tamamlamak amacıyla çaba sarfederken; son yıllarda bu görüş yerini sinirin dikkatli bir diseksiyonla ortaya konması tekniğine bırakmıştır. Her ne kadar son yıllara kadar rekürren sinir diseksiyonunun tam tersi bir etkiyle sinir hasarına yol açabileceğini savunan makaleler bulunmakta ise de,¹⁹ rekürren laringeal sinir diseksiyonuyla geçici ve kalıcı vokal kord disfonksiyonunun engellendiğini gösteren çalışmaların sayısının artmasıyla, literatür bu yönde ağırlık kazanmıştır.^{6,11,20-22} Örneğin Mattig ve ark.²³ yaptığı bir çalışmada rekürren laringeal sinirin rutin diseksiyonu ile total tiroidektomi sonrası kalıcı sinir hasarı oranlarının %5.99'dan %0.88'e dramatik bir düşüş gösterdiği belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda total tiroidektomi sırasında rekürren laringeal sinir rutin olarak diseke edilmemiş olup, toksik ve non-toksik guatr olgularında toplam kalıcı vokal kord disfonksiyonu oranımız %3.2, geçici vokal kord disfonksiyonu oranımız ise %18 olarak saptanmıştır. Acil trakeostomi gerektiren vokal kord disfonksiyonu bir olgumuzda gelişmiş olup bu oran %1'in altındadır.

Rekürren sinir hasarı ile birlikte total tiroidektominin en korkulan diğer komplikasyonu olan hipoparatiroidizm, çok ciddi sonuçlar doğurabilecek bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Rekürren laringeal sinir hasarı gibi geçici ve kalıcı olabilen bu antite de yine dikkatli diseksiyon ile engellenebilecek komplikasyonlardan biridir. Asari ve ark. yaptığı bir çalışmada,²⁴ hastaların %97.6'sında postoperatif 1. günde serum kalsiyumu düşük bulunmuş, intraoperatif ve postoperatif masif sıvı infüzyonuna sekonder hemodilüsyona bağlı olduğu düşünülmüştür. Bununla birlikte postoperatif 3. güne kadar olan hipokalsemileri cerrahi teknikle ilişkilendirmişlerdir.²⁴ Tiroid cerrahisinde iyi cerrahi teknikle hipoparatiroididen korunma, paratiroid embriyoloji ve anatomisinin iyi bir şekilde kavranmasını, dikkatli bir diseksiyonun uygun bir şekilde tamamlanmasını gerektirir. Tiroid ve paratiroid ameliyatlarında önemli oranda komplikasyon potansiyeli bulunmasına rağmen, eğer cerrah tiroid ve paratiroid fizyoloji ve patolojisine hâkimse, özellikle de boyun anatomisine alışıkta bu komplikasyonlar oldukça nadir olarak ortaya çıkar.²⁵ Çalışmamızda elde edilen sonuçlar da bu teoriyi destekler nitelikte olup, geçici vokal kord disfonksiyonu bulunan hastaların tamamında geçici hipokalsemi gelişmiş olması, cerrahi tekniğin rolünü destekler niteliktedir. Asari ve arkadaşlarının²⁴ söz konusu çalışmasında geçici hipokalsemi sıklığı %24.1, kalıcı hipokalsemi sıklığı %1.2 iken, çalışmamızda bu oranlar geçici hipokalsemi açısından %23, kalıcı hipokalsemi açısından ise %2.6 olarak bulunmuştur. Postoperatif hematoma ve enfeksi-

yon gibi özgül olmayan tiroidektomi komplikasyonları ise çalışmamızda olduğu gibi, %1'in altındadır.¹²

Total tiroidektomi sonrası nüks ise oldukça nadir bir durum olup literatürde esasen hipotiroidi, TSH yüksekliği ve yetersiz rezeksiyonla ilişkilendirilmekte iken, rekürrens piramidal lob veya intratorasik tiroid dokusundan nüks edebileceğine de özellikle dikkat çekilmektedir.²⁶ Snook ve arkadaşlarının²⁶ Üç bin kırk dört hasta ile yaptığı bir çalışmada; total tiroidektomi sonrası 11 olguda nüks gözleendiği, bunların dördünün piramidal lob, beşinin tiroitrik trakt, birinin submandibüler bölgedeki ektopik tiroid dokusundan köken aldığı, ancak 1 olgunun tiroidektomi yatağından rekürrens gösterdiği ortaya konmuştur. Buradan hareketle nüksü engellemek için özellikle intraoperatif olarak tiroid dokusu bulunabilecek ektopik odakların dikkatli bir şekilde incelenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte; TSH'nin efektif bir şekilde düşürülemediği olgularda, tiroid yatağında bulunan birkaç adet hücrenin bile yoğun bir proliferasyon göstererek nükse sebep olabileceği unutulmamalıdır.²⁶ Çalışmamızda da hipotiroidi ve TSH yüksekliği saptanan 19 hastanın 11'inde nüks gelişmiştir. Total nüks oranımız ise %5.8 olarak belirlenmiştir.

Bu çalışma ile benign tiroid hastalıklarında total tiroidektominin yeri ve güvenilirliğini irdelemeyi amaçladık. Bu açıdan değerlendirildiğinde, bezi diffüz olarak tutan tiroid patolojileri söz konusu olduğunda, total tiroidektominin dikkatli diseksiyon ve özenli bir postoperatif takip prosedürü ile oldukça güvenli bir şekilde ilk tercih olarak seçilebileceği görüşündeyiz.

Kaynaklar

1. Bender Ö, Yüney E, Çapar H, Höbek A, Ağca B, Akat O. Total tiroidektomi deneyimlerimiz. *Journal Dialog Endocrinol* 2004;1:15-18.
2. Sadler GP, Clark OH, Van Heerden JA, Farley Dr. Thyroid and Parathyroid. In: *Principles of Surgery*. 7th Ed: Schwartz SI, New York, Mc Graw Hill 1999, pp 1661-1713.
3. Hanks JB. Thyroid In: *Textbook of Surgery*. 16th Ed: Sabiston DC, Philadelphia, WB Saunders Comp. 2001, pp 603-628.
4. Delbridge L. Total thyroidectomy: The evolution of surgical technique. *ANZ J Surg* 2003;73:761-768.
5. Yetkin E. Tiroid Hastalıkları ve cerrahisi. "Tiroidektomi komplikasyonları". 1. baskı Ed: İşgör A, Avrupa Tıp Kitapçılık yayınevi, 2000, pp 583-595.
6. Rios-Zambudio A, Rodrigues J, Riquelme J, Soriate F, Canterasme C, Parilla P. Prospective study of postoperative complications after total thyroidectomy for multinodular goitres by surgeons with experience in endocrine surgery. *Ann Surg* 2004;240:18-25.
7. Delbridge L, Guinea AI, Reeve TS. Total thyroidectomy for bilateral benign multinodular goiter. *Arch Surg* 1999;134:1389-1393.
8. Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P. Total thyroidectomy: the preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg* 1987;206:782-786.
9. Agarwal G, Aggarwal W. Is total thyroidectomy the surgical procedure of choice for benign multinodular goitre? An evidence-based review. *World J Surg* 2008;32:1313-1324.

10. Lasagna B. Subtotal thyroidectomy, the preferred option for eu and hyperthyroid goitre. *Panminerva Med* 1994;36:22-24.
11. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, et al. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. *World J Surg* 2000;24:1335-1341.
12. Efremidou E, Papageorgiou MS, Liratzopoulos N, Manolas K. The efficacy and safety of total thyroidectomy in the management of benign thyroid disease: a review of 932 cases. *Can J Surg* 2009;52:39-44.
13. Weber KJ, Solorzano CC, Lee JK, et al. Thyroidectomy remains an effective treatment option for Graves disease. *Am J Surg* 2006;191:400-405.
14. Lal G, Ituarte P, Kebebew E, et al. Should total thyroidectomy become the preferred procedure for surgical management of Graves disease? *Thyroid* 2005;15:569-754.
15. Ku CF, Lo CY, Chan WF, et al. Total thyroidectomy replaces subtotal thyroidectomy as the preferred surgical treatment for Graves disease. *ANZ J Surg* 2005;75:528-531.
16. Gough IR, Wilkinson D. Total thyroidectomy for management of thyroid disease. *World J Surg* 2000;24:962-965.
17. Bron LP, O'Brien CJ. Total thyroidectomy for clinically benign disease of the thyroid gland. *Br J Surg* 2004;91:569-574.
18. Canbaz H, Dirlik M, Çolak T, et al. Total thyroidectomy is safer with identification of recurrent laryngeal nerve. *J Zhejiang Univ Sci B* 2008;9:482-488.
19. Torre G, Borgonovo G, Amato A, et al. Surgical management of substernal goiter: analysis of 237 patients. *Am Surg* 1995;61:826-831.
20. Bhattacharyya N, Fried MP. Assessment of the morbidity and complications of total thyroidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:389-392.
21. Steurer M, Passler C, Denk DM, et al. Advantages of recurrent laryngeal nerve identification in thyroidectomy and parathyroidectomy and the importance of preoperative and postoperative laryngoscopic examination in more than 1000 nerves at risk. *Laryngoscope* 2002;112:124-133.
22. Hermann M, Alk G, Roka R, et al. Laryngeal recurrent nerve injury in surgery for benign thyroid diseases: effect of nerve dissection and impact of individual surgeon in more than 27,000 nerves at risk. *Ann Surg* 2002;235:261-268.
23. Mattig H, Bildat D, Metzger B. Reducing the rate of recurrent nerve paralysis by routine exposure of the nerves in thyroid gland operations. *Zentralbl Chir* 1998;123:17-20.
24. Asari R, Passler C, Kaczirek K, Scheuba C, Niederle B. Hypoparathyroidism after total thyroidectomy. *Arch Surg* 2008;143:132-137.
25. Gough IR, Wilkinson D. Total thyroidectomy for management of thyroid disease. *World J Surg*, 2000;24:962-969.
26. Snook K, Stalberg P.L.H, Sidhu S, Sywak M.S, Edhouse P, Delbridge L. Recurrence after total thyroidectomy for benign multinodular goitre. *World J Surg* 2007;31:593-598.