



### Araştırma/Research

## Yaşlı hastalarda total tiroidektominin etkinliği ve güvenilirliği

Selim Sözen<sup>1</sup>, Seyfi Emir<sup>1</sup>, İlhan Bali<sup>2</sup>, Bünyamin Cüneyt Turan<sup>3</sup>, Hatice Gül Sarıkaya<sup>4</sup>, Onur Sakallı<sup>2</sup>, Sibel Özkan Gürdal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Serbest Hekim, Genel Cerrahi Uzmanı

<sup>2</sup>Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı,

<sup>3</sup>Serbest Hekim, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı

<sup>4</sup>Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,

### ÖZET

**GİRİŞ ve AMAÇ:** Bu çalışmada, selim tiroid hastalığı nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastaların ameliyat verileri ve bu cerrahinin 65 yaş üzeri hastalarda güvenilirliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

**YÖNTEM ve GEREÇLER:** 2011-2013 tarihleri arasında total tiroidektomi uygulanan 249 hasta çalışmaya alındı. Hastalar 65 yaş ve üstü (Grup 2;65) ve 65 yaş altı (Grup 1;184) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların cinsiyet, ameliyat öncesi tanı, biyopsi bulguları, ameliyat sonrasında görülen komplikasyonlar, ameliyat süresi ve hastanede yatış süreleri karşılaştırıldı.

**BULGULAR:** Her iki grup için en sık cerrahi endikasyon multinodüler guatrıdır. Komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde Grup 2'de, 1 hastada yara yeri enfeksiyonu, 2'sinde kalıcı hipokalsemi, 1'inde tek taraflı kalıcı RLS hasarı gelişmiştir. Komplikasyonlar, operasyon süresi ve hastanede kalış süreleri açısından anlamlı fark saptanmadı.

**TARTIŞMA ve SONUÇ:** Günümüzde elde edilen tüm bilgilere rağmen, yaşlı hastalarda tiroid cerrahisinin güvenliği tartışmalıdır. Çalışmamızda total tiroidektominin hem genç hemde yaşlı hastalar için komplikasyonlar ve hastanede yatış süresi açısından benzer olduğu gösterildi. Tecrübeli merkezlerde, operasyon ekibinin (cerrah) deneyimi ile total tiroidektomi yaşlı hastalarda güvenli bir şekilde uygulanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Tiroidektomi, rekürren laringeal sinir, komplikasyon, hipokalsemi, yaşlı hastalar

#### Yazışmadan Sorumlu Yazar

Selim Sözen

Serbest Hekim, Genel Cerrahi Uzmanı ,  
Tel : +90 05055979773

Email: [selimsozen63@yahoo.com](mailto:selimsozen63@yahoo.com)

DOI: 10.30569/adiyamansaglik. 415883

Geliş Tarihi: 17.04.2018

Kabul Tarihi: 27.05.2018

---

### **The efficacy and safety of total thyroidectomy in the elderly patients**

**BACKGROUND/AIM:** In this study , we reviewed the data from patients who had total thyroidectomy for benign thyroid disease and evaluated the safety in patients aged  $\geq 65$  years.

**MATERIALS AND METHODS:** Two hundred and forty nine patients who underwent total thyroidectomy between 2011 and 2013 were included in the study. Patients were divided into two groups: patients  $\geq 65$  years (Group 2;65) and those  $< 65$  years (Group 1;184) The records including the data of sex, preoperative diagnosis, biopsy results, postoperative complications, operation time and hospital stay results were retrospectively analyzed.

**RESULTS:** In both groups, the main indication for surgery was multinodular goiter. In terms of complications, 1 patient had wound site infection, 2 patients had permanent hypocalcemia and 1 patient had unilateral permanent RLN injury in Group 2. There were no significant differences in terms of complications, duration of operation time and duration of hospital stay between two groups.

**DISCUSSION AND CONCLUSION:** Even with all the knowledge acquired today, the safety of thyroid surgery in elderly patients remains controversial. Our study revealed that total thyroidectomy was similar in young and older patients in terms of complications and length of hospitalization. Total thyroidectomy can be performed safely in elderly patients by experience of the operation team (the surgeon), in experienced centers.

**Keywords:** Thyroidectomy, recurrent laryngeal nerve, complication, hypocalcemia, elderly patients

## GİRİŞ

Tümöral, fonksiyonel veya kozmetik nedenlerle tiroid bezinin bir bölümünün veya tamamının çıkarılması demek olan tiroidektomi, genel cerrahların en sık uyguladıkları ameliyatlar arasında yer almaktadır (1). 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 (2).

Yaşlılık, zaman faktörü ne bağlı olarak kişinin değişen çevreye uyum sağlama gücü ile organizmanın iç ve dış etmenler arasında denge sağlama potansiyelinin azalmasıdır (3). Yaşlanma süreci, kronolojik, sosyal, fizyolojik ve psikolojik olarak alt gruplara ayrılabilir. Yaşlanma ile ilgili kesin bir başlangıç sınırı yoktur. Biyolojik olarak yaşlanma, döllemeyle başlayan ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Kronolojik olarak yaşlılığın birçok sınıflaması yapılmıştır. Genellikle gelişmiş ülkelerde emeklilik yaşı olan "60 ya da 65" yaşlılık sınırı olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından kabul edilen yaşlılık sınırı 65 olmakla birlikte, fizyolojik yaş, kronolojik yaşdan daha önemlidir (4) .

Tiroid hastalıkları yaşlı popülasyonda yaygındır (5). Yaşlılarda tiroid hastalıklarının tedavisi komplikasyon riskinin artmış olması nedeniyle özel bir dikkat gerektirir (1). İleri yaşta eşlik edebilecek ek hastalıklar olması nedeniyle cerrahi girişimler riskli olabilmektedir (6,7). Bununla birlikte, özellikle yaşlılarda tiroid hastalıklarında cerrahi gerekli çoğu durumda da tıbbi veya radyoaktif iyot tedavisi cerrahlar ve endokrinologlar tarafından önerilmektedir (8). Geriye dönük yapılan bu çalışmada, kliniğimizde selim tiroid hastalıkları nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastaların dosyaları incelenerek gelişen komplikasyonlar yönüyle gençler ve yaşlılar arasındaki farkların değerlendirilmesi amaçlandı.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmaya, yazarların takip ve tedavisini üstlendiği, 2011-2013 yılları arasında benign troid hastalıkları nedeni total tiroidektomi yapılan 249 hasta dahil edilerek geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya selim multinodüler guatr, tiroidit, folliküler adenom, hurtle hücreli adenom ve Grave's hastaları dahil edildi. Bütün hastaların serbest T3, serbest T4 ve TSH ölçümleri preoperatif olarak yapıldı. Hastalara preoperatif ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) deneyimli tek bir radyoloji uzmanı tarafından uygulandı. Sitolojik incelemeler yine deneyimli bir tek patolog tarafından yapıldı. Preoperatif dönemde tüm hastalar; uygulanacak işlem, olası komplikasyonlar ve operasyonun sonuçları konusunda ayrıntılı bir şekilde bilgilendirilerek, aydınlatılmış onam formu alınmıştı. Preoperatif dönemde vokal kord disfonksiyonu, hipoparatiroidi ve diferensiyel karsinom şüphesi bulunan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar 65 yaş altı (**Grup 1**) ile 65 yaş ve üstü (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. Ameliyat öncesi tirotoksikozlu hastalar, antitiroid ilaçlar kullanılarak ötiroid hale getirildikten sonra ameliyata alındı (9).

Cerrahi teknik: 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. Damar mühürleme cihazı gibi enerji gerektiren cihazların kullanıldığı vakalar çalışmaya dahil edilmedi. Rekürren laringeal sinir inferior tiroid arter ile çaprazlaştığı noktadan bulundu ve trasesi boyunca takip edilerek korundu. Diseksiyon sırasında normal lokalizasyonda görülen veya tiroid kapsülü üzerinde saptanan paratiroid bezleri korundu. Görülmeyen paratiroid bezi için ayrıca diseksiyon yapılmadı. Bütün hastalarımıza emici dren uygulandı. Hastalara ameliyat sonrası ekstübe edilirken laringoskop ile vokal kord muayenesi yapıldı. Postoperatif gelişen komplikasyonlar (hipokalsemi, vokal kord paralizisi, yara yeri enfeksiyonu, hematoma,

seroma) ameliyat süresi ve hastanede yatış süresi kaydedildi. Olgular taburcu edildikten en az bir yıl sonra kalıcı hasar değerlendirilmesi için kontrole çağrıldılar. Ses tonu değişikliği süperiyor laringeal sinir hasarı olarak belirlendi ve bir yıl sonra devam ediyorsa kalıcı olarak değerlendirildi. Ses kısıklığı operasyondan bir yıl sonra sürüyorsa kalıcı rekürren laringeal sinir (RLS) hasarı olarak nitelendirildi. Hastaların postoperatif birinci günde klinik muayeneleri yapılarak, kan kalsiyum düzeylerine (normal değerleri 8.0-10.8 mg/dl) bakıldı. Çalışmamızda kalsiyum değerleri 8.0 mg/dl'nin altında ve klinik bulguları (ağız çevresinde ve ekstremitelerin uç kısımlarında parestezi, irritabilite halinin olması, derin tendon reflekslerinde canlılık saptanması, tetani ve kas krampları, elektrokardiografide uzamış Q-T aralığının olması, Chvostek ve Troussau bulguları) olan hastalar hipokalsemik olarak değerlendirilerek, replasman tedavisi yapıldı. Buna göre kalsiyum replasmanı 6 aydan kısa sürenler geçici, daha uzun sürenler ise kalıcı hipokalsemi olarak kabul edildi. Yara yeri komplikasyonları gelişen hastalar, hematoma, seroma gelişimi yönüyle takip edildi. Tüm hastaların insizyonları aynı dikiş metaryali ve aynı teknik ile kapatıldı. Başka dikiş metaryalleri kullanılan veya başka tekniklerle dikilen hastalar araştırma grubundan çıkarıldı. Postoperatif dönemde tüm hastalar 0.1 mg'lık tiroksin sodyum ile replasman tedavisine alınarak ötiroid hale gelene kadar doz ayarlaması yapıldı. 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.

İstatistiksel Analiz: Çalışmamızda istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 10.0 programı kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi ve Fisher's Exact Ki-Kare testi kullanıldı. Ölçümsel veriler yönünden ise t-testi kullanıldı.  $p < 0.05$  için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Ameliyat edilen hastalardan en küçük yaş 21'di ve en büyük yaş ise 78'di. Hastaların 186'sı kadın (%74.69), 63'ü erkekdi (%25.30) ve kadın/erkek oranı 2.95/1'dir. Çalışmaya alınan 249 hastanın, 184'ü multinodüler guatr, 34'ü Graves idi. 12 hasta kliniğimize troidit, 7 hasta hurtle hücreli adenom, 12 hasta ise foliküler adenom nedeni ile opere edildi (**Tablo 1**).

**TABLO 1. Histopatolojik Özellikler**

	Grup 1(n:184)	Grup 2(n:65)
Selim multinodüler guatr	142(%77.17)	42(%64.61)
Graves hastalığı	20(%10.86)	14(%21.53)
Hashimoto's tiroiditi	8(%4.34)	4(%6.15)
Hurthle hücreli adenom	4(%2.17)	3(%4.61)
Foliküler adenom	10(%5.43)	2(%3.07)

Altmış beş yaş üzeri 65 hastaya total tiroidektomi yapıldı (**Grup 2**). Geriye kalan 184 hasta altmış beş yaş altı gruptu (**Grup 1**). Gruplar cinsiyet açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ( $p < 0.05$ ) (**Tablo 2**). Ameliyat esnasında ya da ameliyat sonrasında hiçbir hastada mortalite görülmedi. Hastalarımızda postoperatif kısa dönemde ciddi bir komplikasyon (dispne, trakeomalazi vb.) gözlenmedi. Total tiroidektomi sonrası Grup 1'de 12 (%6.52) hastada geçici hipokalsemi gelişti. Grup 2'de ise 4 (%6.15) hastada geçici hipokalsemi gelişti. Gruplar arasında geçici hipokalsemi oranı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0.05$ ). Kalıcı

---

hipokalsemi ise Grup 1'de 6 (%3.26) hastada Grup 2'de 2 (%3.07) hastada gelişti. Gruplar arasında kalıcı ve geçici hipokalsemi oranları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (**Tablo 2**). Gruplar arasında geçici RLS hasarı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. ( $p>0.05$ ) (**Tablo 2**).

Ameliyat sonrası dönemde tek taraflı kalıcı RLS hasarı Grup 1'de 2 (%1.08) ve Grup 2'de 1 (%1.53) hastada gözlemlendi. Tüm hastalar değerlendirildiğinde total tiroidektomi sonrası kalıcı tek taraflı RLS hasarı 3 (%1,2) hastada gözlenmiştir. Bu hastaların postoperatif 2. günde ses kısıklığı mevcuttu. Postoperatif 10. günde yapılan indirekt laringoskopik muayenelerinde 1 hastada sağda, 1 hastada solda (Grup 1) ve 1 hastada solda (Grup 2) vokal kordların paramedianda fiks oldukları belirlendi. Aynı laringoskopik bulgular postoperatif 3. ayda ve 12. ayda da devam etti. Hastalarımızda bilateral kalıcı RLS hasarı gözlenmedi. Gruplar arasında kalıcı RLS hasarı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 2). Grup 1'de iki olguda (%1.08) geçici süperiyor laringeal sinir hasarı gelişti. Grup 2'de ise 1 (%1.53) hastada geçici süperiyor laringeal sinir hasarı gelişti. Destek tedavisi ve ses terapisi ile semptomlar 3 ay içerisinde geriledi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (**Tablo 2**).

Grup 1'de; 1 hastada hematoma, 2 hastada yara yeri enfeksiyonu, 2 hastada ise seroma gelişti. Grup 2'de ise 1 hastada hematoma, 1 hastada seroma, 1 hastada yara yeri enfeksiyonu gelişti. Yara yeri problemi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (**Tablo 2**).

**Tablo 2. Komplikasyonlara bakış.**

		<b>Grup 1 (n:184)</b>	<b>Grup 2 (n:65)</b>	<b>Test ist.; p</b>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	144 (%78.26)	42 (%64.61)	P: 0.029**
	Erkek	40 (%21.73)	23 (%35.38)	
<b>Hipokalsemi</b>	Geçici	12 (%6.52)	4 (%6.15)	P: 0.91**
	Kalıcı	6 (%3.26)	2 (%3.07)	F $\chi^2$ : 1,000
<b>Rekürren sinir yaralanması</b>	Geçici	6 (%3.26)	2 (%3.07)	F $\chi^2$ : 1,000
	Kalıcı	2 (%1.08)	1 (%1.53)	F $\chi^2$ : 1,000
<b>Ses tonu değişikliği</b>		2 (%1.08)	1 (%1.53)	F $\chi^2$ : 1,000
<b>Hematom</b>		1 (%0.54)	1 (%1.53)	F $\chi^2$ : 0.433
<b>Seroma</b>		2 (%1.08)	1 (%1.53)	
<b>Yara yeri enfeksiyonu</b>		2 (%1.08)	1 (%1.53)	

\*\* $\chi^2$  : Ki-kare testi, F $\chi^2$  : Fisher's Exact Ki-kare, p<0.05 anlamlı

Grup 1'de 1 hastada, ameliyat sonrası hemovak drene 2 gün boyunca azalarak toplam 200 cc hemoraji oldu. Drenaj takibi yapılan hastada kanama azalarak kesildi ve dren 4. günde çekildi. Grup 2'de de, hastalarımızdan birinde ameliyat sonrası emici drene 2 gün boyunca azalarak 100 cc ve 50 cc hemoraji oldu. Drenaj takibi yapılan hastada kanama azalarak kesildi ve dren 4. günde çekildi. Seroma gelişen Grup 1'de 1 olguda aspirasyon ile boşaltıldı. Seroma gelişen bu hastada seroma boşaltıldıktan sonra enfeksiyon gelişti. Diğer olgularda, seroma boşaltılmadan kendiliklerinden rezorbe olması beklendi. Her iki grupta yara yeri enfeksiyonu; drenaj ve antibiyotik tedavi edildi. Ameliyat süreleri açısından gruplar karşılaştırıldığında, Grup 2'de ameliyat süresi daha uzun olmasına rağmen, her iki grup arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05).



Postoperatif dönemde ortalama hastanede kalış süresi 3 gün, en az hastanede kalış süresi 2 gün ve en fazla hastanede kalış süresi 8 gündü. Postoperatif dönemde yaş grupları arasında, hastaların hastanede yatış süreleri karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (**Tablo 3**).

**Tablo 3. Hastanede kalış süresi ve ameliyat süresi**

	Grup 1(n:184)	Grup 2(n:65)	p
Hastanede Kalış Süresi(gün)	3.12±0.91	2.88±0.65	0.24
Ameliyat süresi(dakika)	65.8±9.44	71.88±12.08	0.12

**p<0.05 anlamlı**

## TARTIŞMA

Günümüzde tiroidektomi düşük mortalite ve komplikasyonları olan bir ameliyattır (10,11,12). Tiroid cerrahisinin bugün için başlıca komplikasyonları hipokalsemi, laringeal sinir yaralanması ve kanamadır (13,14). Komplikasyon oranını etkilediği ileri sürülmüş çok sayıda risk faktörü olup bunların başlıcaları yaş, cins, cerrahın deneyimi, nüks guatr, rezeke edilen dokunun genişliği, antitiroidal ilaç kullanımı ve dren yaklaşımıdır (15,16). Her ne kadar ileri yaşın cerrahi mortalite ve morbidite oranlarını artırdığı bildirilmişse de yapılan çalışmalarda bu oranların özellikle de elektif şartlarda yapılan cerrahi işlemlerde gittikçe azaldığı bildirilmiştir (17,18).

Ameliyatın tipi ve cerrahın deneyimi sinir yaralanması riski ile yakından ilgilidir. Geçici RLS yaralanmaları %0-8.1 oranında, kalıcı yaralanmalar %0-5.8 oranında olup, bu oran reoperasyonlarda %30'lara yükselmektedir (19,20,21<sup>1</sup>). Bizim serimizde geçici RLS hasarı 65 yaş altı hasta grubunda 6 olguda (%3.26)saptanmıştır. Kalıcı RLS hasarı 2 olguda (%1.08),

kalıcı RLS hasarı yine 2 olguda (%1.08) saptanmıştır. Raffaelli ve arkadaşları çalışmalarında, 69 yaş üzeri tiroidektomi yapılan 320 hastada, geçici ve kalıcı vokal kord paralizisini sırasıyla %2.2, %0.2 olarak saptadılar (8). Mekel ve arkadaşlarının çalışmasında ise bu oranlar sırasıyla %1.6 ve %1.1 olarak saptandı (22). Ameliyat sırasında sinirin diseke edilerek ortaya konulduğu çalışmalarda, ameliyat sonrası RLS felcinin, daha az görüldüğü bildirilmiştir <sup>(23)</sup>. Bizim serimizde geçici RLS hasarı 65 yaş üstü hasta grubunda 2 olguda (%3.07)saptanmıştır. Kalıcı RLS hasarı 1 olguda (%1.53), kalıcı süperiyor laringeal hasarı yine 1 olguda (%1.53) saptanmıştır.

Tiroid cerrahisinden sonra hipoparatiroidizm; paratiroid bezinin tümünün çıkarılması ve reimplante edilmemesi, manipülasyon ile paratiroid bezin enfarktüsü veya damarlarının hasarlanması sonucu oluşabilir (24,25). Tiroidektomiden sonra geçici hipokalsemi kalıcı olanlara göre daha sıktır. Hipokalsemi 6 ay içinde gerilediğinde geçici, 6 aydan sonra devam ettiğinde kalıcı olarak tanımlanmaktadır (26). Birçok hastada hipokalsemi spontan olarak düzelerken paratiroid glandında geri dönüşümsüz hasar söz konusu olduğunda hipokalsemi kalıcı olabilir (27). Literatürde total tiroidektomi sonrası kalıcı hipokalsemi oranı %0.3-3 ve geçici hipokalsemi oranı %1.6-30'dur <sup>(2,28,29)</sup>. Ünal ve arkadaşları <sup>(30)</sup> 1022 hastanın dahil olduğu bir çalışmada, 60 yaş üstü hastalarda geçici hipokalsemi bulgularını anlamlı derece yüksek bulmuşlardır. Raffaelli ve arkadaşları (8) tiroidektomi sonrası kalıcı hipokalsemi oranını %1.6 ve geçici hipokalsemi oranını ise %32.5 olarak saptadılar. Literatürde, pek çok çalışmada, yaşlı hastalarda geçici ve kalıcı hipokalsemi gelişmesi oranları, genç popülasyon ile benzerlik göstermektedir (31,32). Bizim yaptığımız çalışmada total tiroidektomi sonrası 65 yaş altı hasta grubunda 12 hastada geçici hipokalsemi gelişti. 65 yaş üstü hasta grubunda ise 4 hastada geçici hipokalsemi gelişti. Gruplar arasında geçici hipokalsemi oranı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Total tiroidektomi sonrası 65 yaş altı hasta grubunda 6 hastada kalıcı hipokalsemi gelişti. 65 yaş

üstü hasta grubunda ise 2 hastada kalıcı hipokalsemi gelişti. Yapılan istatistiksel analizde, yaş grupları ile hipokalsemi bulguları gelişmesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu.

Postoperatif kanama ve hematoma tiroid cerrahisi uygulanan hastalarda ortaya çıkması muhtemel komplikasyonlardandır. Kanamanın şiddetine bağlı olmakla beraber acil eksplorasyon gerektirebilir (17,33). Yara hematoma, seroma ve flep ödemi sıklığı literatürde %0.3-7 oranında değişmektedir (34,35). Mekel ve arkadaşları (22), 69 yaş üzeri 1 vakada %1.1 postoperatif kanama ile karşılaşmışlardır. Literatürde kanama gelişiminin hastanın yaşı, rezeksiyon miktarı, ameliyat endikasyonu ile değil, hemostaz ve özenli bir cerrahi ile bağlantılı olduğu bildirilmiştir (33,36). Bizim oranlarımız da literatür ile uyum göstermektedir. Cerrahi teknik olarak flep diseksiyonu standart olarak uygulanmakta ve anterior juguler venleri ligatüre etmemeye özen gösterilmektedir.

Bu çalışmada, 65 yaş altı hasta grubunda; 1 (%0,54) hastada hematoma, 2 (%1.08) hastada yara yeri enfeksiyonu ve 2(%1.08) hastada seroma gelişti. 65 yaş üstü hasta grubunda ise 1 (%1.53) hastada hematoma, 1 (%1.53) hastada seroma, 1 (%1.53) hastada yara yeri enfeksiyonu gelişti. Serimizde hastanın yaşı ile yara yeri sorunu görülmesi arasında bir ilişki saptanmadı.

Tiroid cerrahisi sonrası postoperatif komplikasyonlar hastanede kalış süresini ve biyokimyasal tetkik ihtiyacını arttırdığından tiroidektominin maliyetini yükseltmektedir (37). Postoperatif dönemde yaş grupları arasında, hastaların hastanede yatış süreleri karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Raffaelli ve arkadaşları (8), kendi serilerinde total tiroidektomi için operasyon süresini  $90,1 \pm 45,7$  (45-140 dakika) olarak belirttiler. Bizim çalışmamızda, işlem süreleri, Grup 1'de  $75.8 \pm 9.44$  dakika (25-102 dakika) ve Grup 2 de  $88.74 \pm 12.08$  dakikadır (24-45 dakika). Raffaelli ve arkadaşlarının çalışmasına göre kısadır. Gruplar arasında ameliyat süreleri açısından, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Rekürren sinir yaralanmaları ile operasyon süresi arasındaki ilişki incelendiğinde tüm

rekürren sinir yaralanmaları 90 dakikadan fazla süren tiroidektomilerden sonra görülmüştür<sup>(38)</sup>. Kimi çalışmalarda ise, ameliyatın hızı ile komplikasyonlar arasında ilişki olmadığı saptanmıştır (8,31).

Günümüzde elde edilen tüm bilgilere rağmen, yaşlı hastalarda tiroid cerrahisinin güvenliği tartışmalıdır (39). Yaşlı hastalarda tiroidektominin sonuçları ve güvenliği ile ilgili güncel literatür çelişkili sonuçlar ile doludur ve konu tartışmalıdır. Bazı tek merkezli çalışmalarda, genç meslektaşların yaşlılarda uyguladığı tiroidektominin, artan komplikasyonlarla ilişkili olmadığı sonucuna varılmıştır (31,40,41,42). Bununla birlikte, iki büyük popülasyona dayalı seri dahil olmak üzere bazı çalışmalarda, yaşlılarda tiroidektominin komplikasyonlar için daha yüksek risk ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (43,44). İyi seçilmiş hastalarda yüksek hacimli merkezlerde deneyimli cerrahlar tarafından yapılan cerrahi işlem sonrası morbidite ve mortalitede artış yoktur. Yaşlı hastalarla uğraşırken dikkatli hasta seçimi ve tecrübeli merkeze sevk gereklidir (39). Bizim hasta serimizde, literatüre rağmen yaşlı hastalarda komplikasyon oranımızın genç hastalardan farklı olmamasını, kısa ameliyat süresine ve tüm yapılan girişimlerin deneyimli cerrahlar ve anestezi ekibi tarafından yapılmasına bağlamaktayız.

Tiroid cerrahisi günümüzde düşük mortalite ve morbidite oranları ile uygulanan işlem haline gelmiştir (45). Çalışmamızda total tiroidektominin hem genç hemde yaşlı hastalar için komplikasyonlar ve hastanede yatış süresi açısından benzer olduğu gösterildi. Tecrübeli merkezlerde, operasyon ekibinin (cerrah) deneyimi ile total tiroidektomi 65 yaş üzeri hastalarda güvenli bir şekilde uygulanabilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, iyi seçilmiş yaşlı hastalarda tecrübeli merkezlerde ve deneyimli cerrahlar tarafından yapılan total tiroidektominin, özenli bir postoperatif takip süreci ile oldukça güvenli bir şekilde uygulanabileceği kanaatindeyiz.

**KAYNAKLAR**

1. Özkul F, Cinel A, Türkyılmaz S, Alhan E, Çan G, Akçay M. **Total Tiroidektomi Yapılan Hastalarda Post Operatif Komplikasyonların Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması.** Düzce Tıp Dergisi 2013; 15(3): 5-8.
2. Yetkin E. Tiroid Hastalıkları ve cerrahisi. "Tiroidektomi komplikasyonları". 1. baskı Ed: İşgör A, Avrupa Tıp Kitapçılık yayınevi, 2000, pp 583-595.
3. Emiroğlu V. Yaşlılık ve Yaşlının Sosyal Uyumu. Ankara: Şafak Matbaacılık, 1995, pp 15-28.
4. Muravchick S. Anesthesia For The Geriatric Patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia. Fifth edition. Philadelphia Lipincott Williams&Wilkins. 2006, pp 1219-1228.
5. Rehman SU, Cope DW, Senseney AD, Brzezinski W. Thyroid disorders in elderly patients. South Med J 2005;98(5):543-9. (PMID:15954511).
6. Chiovato L, Marotti S, Pinchera A. Thyroid diseases in the elderly. Baillieres Clin Endocrinol Metab 1997; 11:251-270.
7. Hegedüs L, Perrild H, Poulsen LR, Andersen JR, Holm B, Schnohr P, et al. The determination of thyroid volume by ultrasound and its relationship to body weight, age and sex in normal subjects. J Clin Endocrinol Metab 1983; 56:260-263.
8. Raffaelli M, Bellantone R, Princi P, et al. Surgical treatment of thyroid diseases in elderly patients. Am J Surg 2010;200(4):467-72.
9. Türkmen Ü A, Kara D, Çağlayan Köksal Ç. Tiroid Bezi Hastalıklarında Anestezik Yaklaşım. Okmeydanı Tıp Dergisi, 2012; 28(Ek sayı 1):48-55, doi:10.5222/otd.suppl.2012.048.
10. Sayek I ve ark: Temel Cerrahi.Güneş Kitabevi Ltd Şti, 1996; 1569-1583.
11. Calık A, Küçüktulu V. Complications of 867 Thyroidectomies Performed in a Region of Endemic Goiter in Turkey. Int. Surg, 1996; 81:298-301.
12. Kaplan EL. Thyroid and parathyroid. In: Schwartz SI. Editor. Principles of surgery. 5th edition. Paris: Mc Graw – Hill Book Company , 1988; 2: 1613-1643.
13. Assenza M, Ricci G, Romagnoli F, Binda B, Rengo M. Thyroid surgery: total and partial resection. Analysis of complications and a review of the literature . Chir Ital 2000; 56:371-382.
14. Mutlu A T, Berkiten G, Kumral T L, Uyar Y. Tiroid Cerrahisinin Laringeal Komplikasyonları. Okmeydanı Tıp Dergisi, 2012; 28(Ek sayı 1):10-19, doi:10.5222/otd.suppl.2012.010.
15. 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;164:501-506.
16. Mishra A, Agarwal G, Agarwal A, Mishra SK. Safety and efficacy of total thyroidectomy in hands of endocrine surgery trainees. Am J Surg 1999;178:377- 380.

17. Jacobs JK, Aland JW Jr, Ballinger JR. Total thyroidectomy: A review of 213 patients. *Ann Surg* 1983; 197:542-549.
18. Koyuncu A, Dökmetas HS, Turan M, et al. Comparison of different thyroidectomy techniques for benign thyroid diseases. *Endocr J* 2003; 50:723- 727.
19. 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.
20. Moley JF, Lairmore TC, Doherty GM, Brunt ML, DeBenedetti MK. Preservation of the recurrent laryngeal nerves in thyroid and parathyroid reoperations. *Surgery* 1999;125:673-679.
21. Lo C, Kwok K, Yuen P. A prospective evaluation of recurrent laryngeal nerve paralysis during thyroidectomy. *Arch Surg* 2000;135:204-207.
22. Mekel M, Stephen AE, Gaz RD, Perry ZH, Hodin RA, Parangi S. Thyroid surgery in octogenarians is associated with higher complication rates. *Surgery* 2009;146(5):913-21. (PMID:19744461).
23. Chiang FY, Wang LF, Huang YF, Lee KW, Kuo WR. Recurrent laryngeal nerve palsy after thyroidectomy with routine identification of the recurrent laryngeal nerve. *Surgery* 2005;137:342-7.
24. Rosato L, Avenia N, Bernante P, et al. Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. *World J Surg* 2004; 28:271-6.
25. Kafadar MT. Endemik Bir Bölgede 940 Tiroidektomi Olgusunun Değerlendirilmesi: Tek Merkez, Tek Cerrah Deneyimi Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2016; 13(3):207-214.
26. Uludağ M. Tiroid ve Paratiroid Cerrahisi Sonrası Hipokalsemi ve Tedavisi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2014;48(3):161-75. DOI: 10.5350/SEMB.20140803113726.
27. Çiftçi F. Total Tiroidektomi Sonrası Hipokalsemi. *Kafkas J Med Sci* 2018; 8 (Ek1)36-44 doi: 10.5505/kjms.2017.82542.
28. Taneri F, Kurukahvecioğlu O. Hipertiroidizm ve Cerrahi Tedavi. *Türkiye Klinikleri J Surg Med* 2005; 12: 39-42.
29. Gardiner KR, Russell CF. Thyroidectomy for large multinodular colloid goitre. *JR Coll Surg Edinb.* 1995; 40: 367-370.
30. Ünal B, Bozkurt B, Karabeyoğlu M, ve ark. Tiroid Cerrahisinde Komplikasyonları Etkileyen Faktörler: 1022 Olgunun Analizi. *Endokrinolojide Diyalog* 2008; 2:38-43.
31. Bliss R, Patel N, Guinea A, Reeve TS, Delbridge L. Age is no contraindication to thyroid surgery. *Age Ageing* 1999;28(4):363-6. (PMID:10459789).
32. Bellantone R, Lombardi CP, Bossola M, et al. Total thyroidectomy for management of benign thyroid disease: review of 526 cases. *World J Surg* 2002;26(12):1468-71. (PMID:12360381).
33. Sadler GP, Clark OH, Van Heerden JA, Farley DR. Thyroid and Parathyroid. In: *Principles of Surgery*. Schwartz SI (eds), 7th Ed. New York, Mc Graw Hill 1999; 1661-1713.

34. Tontuş Ö, Gönül E, Karakaş E, Mavili S. Tiroid cerrahisinde postoperatif erken dönem komplikasyonlar. *Klin Deney Cerrah Derg* 1994;2:98- 101.
35. Barrett RM, Crumley R, Jalilie S, et al. Complications of thyroid surgery. *Int Surg* 1997;82:63-66.
36. Delbridge L, Guinea AI, Reeve TS. Total thyroidectomy for bilateral benign multinodular goiter. *Arch Surg* 1999; 134:1389-1393.
37. Sözen S, Emir E, Alıcı A, Aysu F, Yıldız F, Aziret M, Kısakürek M, Çakmak A. Total tiroidektomi sonrası komplikasyonlar ve cerrah faktörü. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2010; 26(1): 13-17. DOI: 10.5097/1300-0705.UCD.315-10.02.
38. Toprak D, Doğanay M, Kama N. A. Tiroid Operasyonlarından Sonra Görülen Komplikasyonlar. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2004; 5: 1- 6.
39. Ng SH, Wong KP, Lang BH. Thyroid surgery for elderly patients: are they at increased operative risks? *J Thyroid Res.* 2012;2012:946276. doi: 10.1155/2012/946276. Epub 2012 Aug 16.
40. Lang BH, Lo CY. Total thyroidectomy for multinodular goiter in the elderly. *Am J Surg.* 2005 Sep;190(3):418-23.
41. Seybt MW, Khichi S, Terris DJ. Geriatric thyroidectomy: safety of thyroid surgery in an aging population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009 Oct;135(10):1041-4. doi: 10.1001/archoto.2009.138.
42. Del Rio P, Sommaruga L, Bezer L, Arcuri MF, Cataldo S, Robuschi G, Sianesi M. Thyroidectomy for differentiated carcinoma in older patients on a short stay basis. *Acta Biomed.* 2009 Apr;80(1):65-8.
43. Grogan RH, Mitmaker EJ, Hwang J, Gosnell JE, Duh QY, Clark OH, Shen WT. A population-based prospective cohort study of complications after thyroidectomy in the elderly. *J Clin Endocrinol Metab.* 2012 May;97(5):1645-53. doi: 10.1210/jc.2011-1162. Epub 2012 Mar 14.
44. Sosa JA, Mehta PJ, Wang TS, Boudourakis L, Roman SA. A population-based study of outcomes from thyroidectomy in aging Americans: at what cost? *J Am Coll Surg.* 2008 Jun;206(6):1097-105. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.11.023.
45. Akçakaya A, Koç B, Ferhatoğlu F. Tiroid Anatomisi ve Cerrahi Yaklaşım. *Okmeydanı Tıp Dergisi,* 2012; 28(Ek sayı 1):1-9, doi:10.5222/otd.suppl.2012.001.