

Tiroid Cerrahisi Sonuçlarımız: Retrospektif Çalışma

Thyroid Surgery Results: A Retrospective Study

Dr. Ediz YORGANCILAR, Dr. Vefa KINIS, Dr. Ramazan GÜN, Dr. Müzeyyen YILDIRIM,
Dr. Salih BAKIR, Dr. Musa ÖZBAY, Dr. İsmail TOPÇU

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi AD, Diyarbakır

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı tiroid cerrahisi yaptığımız hastaları preoperatif bulgular, yapılan ameliyatlara, patoloji ve komplikasyonlar açısından değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Kliniklerimizde tiroid cerrahisi yapılan 89 hasta geriye dönük olarak incelendi. Demografik özellikleri, ameliyat öncesi tetkikleri (ultrasonografi, ince iğne aspirasyon biyopsisi, sintigrafi), cerrahinin tipi, son patolojik tanı ve komplikasyonlar analiz edildi. **Bulgular:** Hastaların yaşları 7 ile 83 yaş (ortalama yaş erkeklerde 42.2±16.8, bayanlarda 40.3±15.7) arasındaydı. En sık şikayet boyunda şişlikti (76 hasta; %85.3). Preoperatif ultrasonografide elli dört hastada (%60.7) multinodüler, 35 hastada (%39.3) soliter nodüler guatr saptandı. En sık yapılan tiroid cerrahisi total tiroidektomiydi (44 hasta; %49.4) ve bunu sırasıyla hemitiroidektomi (32 hasta; %35.9), total tiroidektomi ve boyun diseksiyonu (6 hasta; %6.7), tamamlayıcı tiroidektomi (4 hasta; %4.4) ve tamamlayıcı tiroidektomi ve boyun diseksiyonu (3 hasta; %3.3) takip ediyordu. Son patolojik incelemede 64 hastada benign (%71.9), 25 hastada (%28.1) ise malign patoloji tespit edildi. Ultrasonda nodülle kalsifikasyon varlığında malignite ihtimali istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulundu (P<0.05). Benign nodüler guatr sebebiyle opere edilen 67 hastanın 11'inde (%16.5) son patolojik incelemede malignite saptandı. En sık komplikasyon geçici hipokalsemiydi (17 hasta; %19.1). Bir hastada kalıcı hipokalsemi görüldü (%1.1). Bir hastada (%1.1) ise geçici rekürren larengeal sinir paralizisi gelişti. **Sonuç:** Tiroid cerrahisi dikkatli yapıldığında düşük komplikasyon oranlarıyla uygulanabilecek bir cerrahidir. Ancak, cerrah malignite ihtimalini her zaman aklında tutmalıdır.

Anahtar Sözcükler

Tiroidektomi; guatr; komplikasyon; retrospektif çalışma

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to analyse the patients undergoing thyroid surgery according to preoperative findings, types of surgeries, pathology and complications. **Material and Methods:** A retrospective analysis of the 89 patients who underwent thyroid surgery in our hospital was done. Demographic details, preoperative examinations (including ultrasonography, fine needle aspiration biopsy, scintigraphy), types of surgery, final pathologic diagnosis and complications were analyzed. **Results:** The ages of the patients ranged from 7 to 83 years. The mean age was 42.2±16.8 years in males and 40.3±15.7 years in females. The most common symptom was neck swelling (76 patients; 85.3%). Multinodular goiter was found in 54 (60.7%) patients, followed by solitary goiter in 35 (39.3%) with ultrasonography. The most common type of thyroid surgery was total thyroidectomy (44 patients; 49.4%), followed by hemithyroidectomy (32 patients; 35.9%), total thyroidectomy+neck dissection (6 patients; 6.7%), completion thyroidectomy (4 patients; 4.4%), completion thyroidectomy+neck dissection (3 patients; 3.3%). In final histopathology 64 patients had benign (71.9%), 25 had malign (28.1%) disease. The incidence of malignancy in a thyroid nodule containing calcification was statistically significantly higher than that in the non-calcified thyroid nodule (P<0.05). Of the 67 operated for benign nodular goiter, 11 (16.5%) patients had a carcinoma in the definitive histopathologic examination. The most common complication was transient hypocalcemia (17 patients; 19.1%). There was one case of permanent hypoparathyroidism (1.1%). The transient injury of the recurrent laryngeal nerve was observed in one patient (1.1%). **Conclusions:** We propose that, thyroid surgery can be performed with low complication rates. However, the surgeon must keep in mind the risk of malignancy.

Keywords

Thyroidectomy; goiter; complication; retrospective study

Çalışmanın Dergiyeye Ulaştığı Tarih: 06.03.2012

Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: 15.01.2013

≈

Yazışma Adresi

Dr. Ediz YORGANCILAR

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi AD,

21280, Diyarbakır

Telefon: 2488001-4543

E-Posta: edzyrg@hotmail.com

GİRİŞ

Tiroidin diffüz veya nodüller şeklinde büyümesine guatr denir. Nodüler guatr toplumda yaklaşık %4-5 oranında görülen sık bir hastalıktır.¹ Sık rastlanan bu hastalığa paralel olarak tek nodüler veya multinodüler guatrlarda cerrahi tedavi oldukça fazla sayılarda yapılmaktadır. Nodüler guatrda cerrahi endikasyonlar arasında malignite varlığı veya şüphesi, bası bulguları, kozmetik deformite, substernal guatr ve medikal tedaviye dirençli hipertiroidizm yer almaktadır.^{2,3} Bu hastalıkta doğru cerrahi endikasyon seçimi çok önemlidir. Çünkü cerrahi dışı yöntemlerle tedavi edilebilecek veya takibin yeterli olabileceği pekçok hasta ülkemizde ve dünyada gereksiz yere ameliyat edilmektedir. Bu sebeple tiroid nodülü ile gelen hastaya doğru yaklaşım çok önemlidir. Bu yaklaşımlara yön veren başta ultrasonografi (USG) ve ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) olmak üzere bir çok yardımcı tetkik vardır. Bu tetkikler eşliğinde tiroid hastalıklarına uygun yaklaşım için yol gösterici rehberler yayınlanmakta ve düzenli aralıklarla güncellenmektedir.

Tiroid bezi cerrahisi bir çok komplikasyonu olabilen bir cerrahidir. Bunların en başında ses teli felci ve hipoparatiroidi gelmektedir. Bu komplikasyonlar ortaya çıktığında hastanın yaşam kalitesini oldukça etkilemekte ve hekim için de birçok medikolegal problemi davet etmektedir.

Bu çalışmanın amacı kliniğimizde tiroid cerrahisi uygulanan hastaları geriye dönük olarak incelemek, hastaları ameliyat öncesi, ameliyat ve ameliyat sonrası bulgulara dayanarak literatür eşliğinde tartışmaktır.

GEREK VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya Şubat 2008 ve Ekim 2011 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği'nde tiroid cerrahisi uygulanan toplam 89 hasta dahil edildi. Hastane kayıtları geriye dönük incelenerek hastaların ameliyat öncesi bilgileri, ameliyat notları ve ameliyat sonrası takipleri kaydedildi. Bu kayıtlar ışığında hastaların yaşı, cinsiyeti, aile hikayesinde tiroid hastalığı olup olmadığı, ameliyat öncesi yapılan tetkikleri incelendi. Yapılan ameliyatlara ve ameliyat esnasında veya sonrasında görülen komplikasyonlar ve takipler de incelenerek literatür verileriyle karşılaştırıldı. Ayrıca hastaların spesmenlerinin histopatolojik inceleme sonuçları ile preoperatif tetkikleri kıyaslanarak incelendi.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS yazılımı (ver. 15.0; SPSS, Chicago, IL, USA) kullanıldı. İstatistiksel yöntem olarak Yates düzeltmeli ki-kare (Continuity Correction) testi uygulandı. Buna göre P değeri 0.05'in altında olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan hastaların 65'i (%73) bayan, 24'ü (%27) erkek idi ve olguların yaşları 7 ile 83 arasında (ortalama yaş erkeklerde 42.2±16.8, bayanlarda 40.3±15.7) değişmekteydi. Yirmi bir (%23.5) hastada aile hikayesinde birinci derece akrabalarda guatr öyküsü vardı.

Hastanemize başvuru anında 76 hastada (%85.3) boyunda şişlik, 27 hastada (%30.3) yutma güçlüğü, 15 hastada (%16.8) solunum sıkıntısı, 13 hastada (%14.6) boyunda ağrı şikayetleri mevcuttu (Tablo 1). Tüm hastalara USG yapıldı. Ultrasonografide 35 (%39.3) hastada tek; 54 (%60.7) hastada birden çok nodül saptandı. On yedi (%19.1) hastanın nodüllerinde kalsifikasyon tespit edildi. Hastaların hepsine direkt veya ultrason eşliğinde İİAB yapıldı. Hastaların 39'una teknesyum-99m (Tc-99m) perteknetat tiroid sintigrafisi yapıldı. Bunların 35'inde (%89.7) hipoaktif nodül saptandı.

Hastalara yapılan tetkikler sonucunda 35'inde soliter; 54'ünde multinodüler guatr saptandı. Onbir hastada (%12.3) substernal uzanım gösteren (plonjon) guatr mevcuttu. Hastaların 54'ü (%60.6) takiplerde büyüme saptanan nodül, 22'si (%24.7) bası semptomları, 9'u (%10.1) malign İİAB, 7'si (%7.8) ilk operasyon sonrası spesmen incelemesinde malignite saptanması sebebiyle tamamlayıcı cerrahi amacıyla, 4'ü (%4.4) ise şüpheli malign İİAB sebepleriyle endikasyon konarak opere edildi.

Tüm hastalara preoperatif tiroid fonksiyon testleri yapıldı. Hastalar ötiroid iken ameliyata alındı. Yapılan ameliyatlara dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Cerrahi esnasında tüm hastalarda rekürren larengeal sinir bulundu ve korundu (Resim 1, 2). Paratiroid bez-

Tablo 1. Hastaların belirtilerinin dağılımı.

Belirti	Hasta Sayısı	%
Boyunda şişlik	76	(85.3)
Yutma güçlüğü	27	(30.3)
Solunum sıkıntısı	15	(16.8)
Boyunda ağrı	13	(14.6)

Tablo 2. Tiroid cerrahisi uygulamalarımızın dağılımı (BD: Boyun diseksiyonu; N: Hasta sayısı).

	Spesmen Patolojisi		Toplam
	Benign	Malign	
	N	N	
Hemitiroidektomi	30	2	32
Total tiroidektomi	34	10	44
Total tiroidektomi+BD	0	6	6
Tamamlayıcı Tiroidektomi	0	4	4
Tamamlayıcı Tiroidektomi+BD	0	3	3
Toplam	64	25	89



Resim 1. Total tiroidektomi materyali.



Resim 2. Tiroidektomi operasyon sahası.

(Yıldız: tiroit dokusu; Beyaz ok: rekürren larengeal sinir; Siyah ok: inferior tiroit arter)

ler ise kanlanması bozulmadan korunmaya çalışıldı. Kanlanması bozulanlar ise parçalara ayrılıp sternokleidomastoid kas içine gömüldü. Substernal uzanım göz-

lenen hastaların tümünde tiroid dokusu ek sternotomiye ihtiyaç kalmadan boyun yoluyla çıkarıldı.

Spesmenlerin histopatolojik incelenmesi sonrasında 64 benign (%71.9), 25 malign (%28.1) hastalık tespit edildi. Malign hastaların 21'inde (%84) papiller karsinom, 1'inde (%4) Hurthle hücreli karsinom, 2'sinde foliküler karsinom (%8) ve 1'inde (%4) medüller karsinom (sporadik tip) saptandı.

Ameliyat sırasında ciddi bir komplikasyona rastlanmadı. En sık rastlanan ameliyat sonrası komplikasyon geçici hipokalsemi (17 hasta; %19.1) olarak bulundu. Diğer ameliyat sonrası komplikasyonlar sırasıyla kalıcı hipokalsemi (1 hasta; %1.1), geçici vokal kord paralizisi (1 hasta; %1.1), yara yeri enfeksiyonu (2 hasta; %2.2) olarak tespit edildi. Hastalarımızın hiçbirinde kalıcı vokal kord paralizisi gözlenmedi. Geçici vokal kord paralizisi gelişen hasta ile hipokalsemi gelişen 18 hastanın 12'si malign tiroit kitlesi tanısıyla opere edilen hastalardı.

Hastaların ameliyat öncesi bulgular ile spesmen patolojileri karşılaştırıldı. Cinsiyet dağılımı, benign guatrda 49 kadın (%76.5), 15 erkek (%23.5); malign guatrda ise 16 kadın (%64), 9 erkek (%36) hasta şeklindeydi. Buna göre erkeklerde malignite oranı (%37.5) bayanlara (%24.6) göre daha yüksek bulundu. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($P>0.05$).

Benign guatrlı grupta ortalama yaş 37, malign guatrlı grupta ise 49 olarak bulundu. Hastaların İİAB, USG ve sintigrafi bulgularıyla spesmen sonuçlarının benign ve malign rastlanma oranlarının karşılaştırılması Tablo 3 ve 4'te verilmiştir. Buna göre USG'de nodülde kalsifikasyon saptanan 17 hastanın 9'unda (%53), kalsifikasyon saptanmayan 72 hastanın ise 15'inde (%20.9) malignite tespit edildi. Kalsifikasyon varlığında malignite ihtimali istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulundu ($P<0.05$). Sintigrafik inceleme bulgularında benign- malign patoloji açısından anlamlı fark saptanmadı ($P>0.05$). Ayrıca İİAB'nin malignite tespitinde yanlış pozitiflik oranı %0, yanlış negatiflik oranı %16.5 olarak hesaplandı.

Ortalama takip süresi 22.4 ay (3-48 ay) olup hastalarımız halen takip altındadır.

TARTIŞMA

Tiroid cerrahisi dünyada ve ülkemizde genel cerrahi klinikleri yanında kulak burun boğaz (KBB) kliniklerinde de uygulanmakta ve KBB alanında gittikçe yaygınlaşmaktadır.^{4,5} Bu önemli boyun cerrahisinin KBB alanında ne düzeyde yapıldığını göstermek ama-

Tablo 3. Ameliyat öncesi bulguların ana spesmen patolojisi sonuçlarıyla karşılaştırılması (USG: Ultrasonografi, N: Hasta sayısı) (* : istatistiksel olarak anlamlı).

	Spesmen Patolojisi					p
	Benign		Malign		Toplam	
	N	%	N	%		
Bayan Cinsiyet	49	(75.4)	16	(24.6)	65	0.350
Erkek Cinsiyet	15	(62.5)	9	(37.5)	24	
USG'de Kalsifikasyon (+)	8	(47)	9	(53)	17	0.017*
USG'de Kalsifikasyon (-)	5	(79.1)	15	(20.9)	20	
Sintigrafide Hipoaktif Nodül	2	(74.2)	6	(25.8)	8	0.764
Sintigrafide Hiperaktif Nodül	3	(75)	1	(25)	4	

çıyla bu cerrahi uygulayan kliniklerin hasta serilerinin yayınlanması gerektiğini düşünüyoruz.

Nodüler guatr toplumda kadınlarda erkeklerden daha sık görülmektedir. Cerrahi yapılan serilerde de literatürde kadın cinsiyet üstünlüğü vardır.⁶ Biz de çalışmamızda nodüler guatr sebebiyle ameliyat edilen kadın hasta sayısının erkek hastalardan daha fazla olduğunu tespit ettik.

Tiroid nodülüne rastlanma oranı coğrafi bölgeye bağlı olarak değişmekle birlikte yaklaşık %5'tir.¹ Otopsi serilerinde bu oran %50'lere kadar çıkmaktadır.⁷ Bu sebeple cerrahi için doğru endikasyon belirleyebilmek amacıyla tüm dünyada geçerliliği olan rehberleri takip etmek gerekmektedir. Biz de kliniğimizde ATA (American Thyroid Association) rehberlerini öncelikli olarak kullanmaktayız.⁸

Çocuk tiroid nodülleri nadir olmasına rağmen yüksek malignite olasılığı taşımaktadır.^{2,9} Yayınlanan vaka serilerinde görülme sıklığında artış olduğu bildirilmektedir.¹⁰ Serimizde en küçük hastamız olan 7 yaşındaki erkek çocuğunda papiller karsinom ve boyun metastazı mevcuttu. Çocuklarda rastlanan nodüllere bu sebepten dolayı dikkatli yaklaşılması gerekmektedir.

Tiroid nodülüne yaklaşımda en önemli nokta tiroid hastalığının benign-malign ayrımını ameliyat öncesinde yapılmasıdır. Bu amaçla yapılan tetkiklerin ne ölçüde doğru tanı koyabildiği halen tartışmalı bir konudur. USG nodüllerin boyutu, yeri, boyut büyümesinin izlenmesi ve lenfadenopatilerin belirlenmesinde faydalı bir yöntemdir. Ancak nodülün benign-malign ayrımında sınırlı yeri vardır. Özellikle doppler USG nodüllerin kanlanma paternlerini göstererek bu ayrımında faydalı olduğu bildirilmektedir.¹¹ Nodülde kalsifikasyon varlığı ultrasonda karşılaşılan önemli bir bulgudur.^{2,11} Literatürde malign nodüllerde daha çok kalsifikasyon saptandığı bildirilmektedir. Ancak kalsifikasyon benign

Tablo 4. İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) sonuçlarının ana spesmen patolojisi sonuçlarıyla karşılaştırılması. (N: Hasta sayısı)

	Spesmen Patolojisi				
	Benign		Malign		Toplam
	N	%	N	%	
Benign İİAB	56	(83.5)	11	(16.5)	67
Malign İİAB	0	(0)	9	(100)	9
Şüpheli Malign İİAB	1	(25)	3	(75)	4
Yetersiz İİAB	7	(77)	2	(13)	9
Toplam	64		25		89

nodüllerde de saptanabilmektedir. Yapılan çalışmalarda benign nodüllerde %32-38, malignlerde ise %54-78 oranında kalsifikasyon olabileceği bildirilmiştir.³ Biz de literatürle uyumlu olarak malign nodüllerde daha çok kalsifikasyon gözlemledik. Ancak kalsifikasyon olmayan hastalarda da malignite olabileceği akılda tutulmalıdır. Doppler USG'nin standart USG'den çok daha faydalı olduğu bilinmesine rağmen hastalarımızın hepsine doppler USG yapılmadığından elde edilen veriler çalışmaya dahil edilmemiştir.

İnce iğne aspirasyon biyopsisi nodül tanısında ilk başvuru tetkikler arasında kabul edilmektedir. Ancak bu tetkikte inceleyen patoloğun deneyimi çok önemlidir. Bu yöntemle malign tümör tanısında yanlış pozitiflik oranı %0-9, yanlış negatiflik oranı ise %0-26 arasında bildirilmiştir.¹²⁻¹⁴ Genel olarak yanlış pozitiflik %1, yanlış negatiflik ise %5 olarak kabul edilebilir.¹² Üstelik İİAB ile foliküler karsinom tanısı konamamaktadır. Çalışmamızda malignite tespitinde yanlış pozitiflik oranı %0, yanlış negatiflik oranı ise %16.5'tur. İİAB sonucu benign olsa da spesmen patolojisinin mutlaka iyi değerlendirilmesi ve yüksek yanlış negatiflik oranı sebebiyle subtotal cerrahilerden kaçınılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Tiroid sintigrafisi son yıllarda nodül tetkikinde ilk sıralarda kullanılan bir tetkik olmaktan çıkmıştır. Malign-benign ayrımını net sağlamamakta ancak İİAB ve ultrasona destek amacıyla seçilmiş hastalarda kullanılmaktadır. En çok, hastada hipertiroidi olan nodüller guatrılarda, sitolojide foliküler neoplazi veya şüpheli çıkan hastalarda malignite ihtimalini ortaya koyabilmek amacıyla (sıcak nodülde malignite çok azdır) ve bakiye tiroid dokusu tespitinde başvurulmaktadır.^{11,15} Sintigrafide tespit edilen soğuk nodüllerin yaklaşık %14-22'sinin, sıcak nodüllerin ise %1'den azının malign olabildiği bildirilmiştir.³ Biz de soğuk nodül saptanan hastaların %25.8'inde malignite tespit ettik. Ayrıca sıcak nodül saptadığımız hastalarda malignite %25 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar literatürdeki oranlara göre yüksektir. Bunun sebebinin sintigrafi yaptığımız hasta sayısının az olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Tiroid cerrahisinde, ilk uygulanmaya başlanmasından bu yana, birçok yöntem tanımlanmıştır. Bu yöntemler subtotal cerrahilerden total cerrahiye doğru değişmiştir. Subtotal cerrahiye uygulayanlar rekürren larengeal sinir ve paratiroid bezlerin daha az zarar gördüğünü bu sebeple subtotal cerrahilerle ameliyat sonrası morbiditenin azaldığını savunmaktaydı. Ancak günümüzde kabul edilen görüş hangi teknik kullanılırsa kullanılsın opere edilen tarafta tiroid dokusu bırakmadan ve diğer anatomik yapıları ve organları maksimal koruyarak cerrahi yapılması yönündedir. Buna göre minimal tiroid cerrahisi tek lobtaki tüm tiroid dokusunun ve istmusun çıkarılması yani hemitiroidektomi işlemidir.¹⁶ İki taraflı hastalıkta ise total tiroidektomi önerilmektedir. Bu cerrahi yaklaşım günümüzde minimal morbiditeyle uygulanmaktadır. Biz de klinik olarak aynı görüşü paylaşmaklayız.

Tiroid nodüllerinin yaklaşık %5'i malign karakterdedir.¹³ Tiroid malign kitleleri iyi diferansiye (papiller karsinoma, foliküler karsinom) ve kötü diferansiye (medüller ve anaplastik karsinom) olarak iki kategoriye ayrılmakta tedaviler ve prognoz ve takipler her iki grupta önemli farklılıklar içermektedir.¹ Rastlanma sıklıkları da yukarıdaki sıralama gibidir. Benzer şekilde malignitesi olan hastalarımızın büyük çoğunluğunu iyi diferansiye karsinomlar oluşturmaktaydı. Sadece 1 hastada sporadik tip medüller karsinom saptandı. Uygulanan cerrahi işlemler, rehberlerde önerilen cerrahi yaklaşımlara uygun yapılmış olup hastalarımızın hepsi takip sürecindedir ve hastalığa bağlı mortalite henüz tespit edilmemiştir.

Tiroid cerrahisinde karşılaşılabilecek başlıca komplikasyonlar geçici veya kalıcı rekürren larengeal sinir paralizisi, geçici veya kalıcı superior larengeal sinir paralizisi, geçici veya kalıcı hipoparatiroidi, kanama, yara enfeksiyonu, seroma, tiroid fırtınası ve insizyon sahasında aşırı skar gelişimidir.¹⁷ Gonçalves ve ark.¹⁸ 1020 hastadan oluşan serilerinde en sık geçici hipoparatiroidi (%13.1) ardından sırasıyla kalıcı hipoparatiroidi (%2.5), geçici rekürren larengeal sinir paralizisi (%1.4) ve kalıcı rekürren larengeal sinir paralizisi (%0.4) bildirmişlerdir. Komplikasyonlarımızın görülme oranları da literatürle uyumludur.

Sonuç olarak tiroid cerrahisi önemli ve bir çok can sıkıcı komplikasyonu olabilen bir cerrahidir. Bu cerrahiye uygulayacak cerrah hastalığın her safhasında sorumluluk altındadır. Bu sebeple hastaların cerrahiye uygun olarak dikkatli seçiminin ve cerrahinin kabul gören ana kurallar altında gerçekleştirilmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Güney E. Tiroid neoplazmaları. Güney E, editör. Tiroid ve Paratiroid Bez Cerrahi Hastalıkları. 1. Baskı. İstanbul: İyişler Matbaacılık Ltd Şti.; 2008. p.93-104.
- Shindo ML. Benign tiroid hastalıklarına giriş. Güngör A, Urhan M, çeviri editörleri (Terris DJ, Gourin CG, eds.). Tiroid ve Paratiroid Hastalıkları Tıbbi ve Cerrahi Tedavi. 1. Baskı. İstanbul: Habitat Yayıncılık; 2010. p.53-63.
- Süslü N, Hoşal Ş. Tiroid nodülüne yaklaşım ve cerrahi endikasyonlar. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2007;3(49):5-12.
- Ramsden JD, Johnson AP, Cocks HC, Watkinson JC. Who performs thyroid surgery: a review of current otolaryngological practice. Clin Otolaryngol Allied Sci 2002;27(5):304-9.
- Aslan S, Özer C, Erkan AN, Çaylaklı F, Akdoğan V, Yılmaz İ, Kiroğlu F. Tiroid Cerrahisi Deneyimlerimiz. KBB ve BBC Dergisi 2009;17(3):96-100.
- Çağlı S, Yüce İ, Bayram A, Güney E. Tiroid kitleleri: 131 olgunun değerlendirilmesi. Kulak Burun Bogaz İhtis Derg 2008;18(5):289-293.
- Mortensen JD, Woolner LB, Bennett WA. Gross and microscopic findings in clinically normal thyroid glands. J Clin Endocrinol Metab 1955;15(10):1270-80.
- Wartofsky L. Highlights of the American Thyroid Association Guidelines for patients with thyroid nodules or differentiated thyroid carcinoma: the 2009 revision. Thyroid 2009; 19(11):1139-43.

9. Khozeimeh N, Gingalewski C. Thyroid nodules in children: A Single Institution's Experience. *J Oncol* 2011;2011: 974125. doi: 10.1155/2011/974125.
10. Diesen DL, Skinner MA. Pediatric thyroid cancer. *Semin Pediatr Surg* 2012;21(1):44-50.
11. Güney E. Klinik gösteriler tiroid nodülü. Güney E, editör. *Tiroid ve Paratiroid Bez Cerrahi Hastalıkları*. 1. Baskı. İstanbul: İyiışler Matbaacılık Ltd Şti.; 2008. p.11-40.
12. Ersöz C. Tiroid kanserlerinde ince iğne aspirasyon sitolojisi ve frozen section. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007;3(49):13-6.
13. Lew JI, Snyder RA, Sanchez YM, Solorzano CC. Fine needle aspiration of the thyroid: correlation with final histopathology in a surgical series of 797 patients. *J Am Coll Surg* 2011; 213(1):188-94.
14. Sclabas GM, Staerkel GA, Shapiro SE, Fornage BD, Sherman SI, Vassilopoulou-Sellin R, Lee JE, Evans DB. Fine-needle aspiration of the thyroid and correlation with histopathology in a contemporary series of 240 patients. *Am J Surg* 2003;186(6):702-9.
15. Intenzo CM, Dam HQ, Manzone TA, Kim SM. Imaging of the thyroid in benign and malignant disease. *Semin Nucl Med* 2012;42(1):49-61.
16. Aydın Ö, Öztürk M. Tiroidektomi cerrahi tekniği. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007;3(49):54-60.
17. Tuncer Ü, Sürmeliöğlu Ö. Tiroidektomi komplikasyonları ve tedavisi. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007;3(49): 96-8.
18. Gonçaves Filho J, Kowalski LP. Surgical complications after thyroid surgery performed in a cancer hospital. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132(3):490-4.