

## TİROİD NODÜLLERİNDE KANSER SIKLIĞI

Hayri ERKOL (\*) Asaf ATASEVEN (\*\*)

*Anahtar Kelimeler: Tiroid kanseri, iğne aspirasyon biyopsisi, frozen section, nodüler guatr,*  
*Key Words: Thyroid cancer, needle aspiration biopsy, frozen section, nodular goiter,*

### ÖZET

Tiroid hastalıklarında en önemli cerrahi girişim endikasyonu kanser olasılığıdır. Soliter nodüllerde bu olasılık multinodülere göre daha yüksektir. Tanı için preoperatif evrede iğne aspirasyon biyopsisi, peroperatif evrede ise frozen section çok önemlidir.

Bu çalışmada, 1980-89 yılları arasında Bezm-i Âlem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde tetkik ve tedavi edilen 574 nodüler guatr vakasının % 5,9'unu oluşturan 34 tiroid kanseri vakası nodüler yapı yönünden incelenmiş; soliter nodüllerin % 9,96 (25 vaka)'sında, multinodüler vakaların % 2,79 (9 vaka)'unda kanser tesbit edilmiştir.

### SUMMARY

The Incidence of Cancr in Thyroid Nodules

Among the thyroid diseases, the most important surgical treatment indication is existence of potential cancer risk. This risk is higher in solitary single nodule than multipl nodules. Aspiration biopsy in preoperative stage and frozen section in pe-roperative stage are essential for diagnosis.

In this study, 574 patients with nodular goiter have been investigated. All patients had thyroidectomy. 34 out of 574 patients were diagnosed as having thyroid cancer. The results showed that solitary nodules and multipl nodules ratio in cancer patients were 9,96 % (25 cases), 2,79 % (9 cases) respectively.

### GİRİŞ

Tiroid glandında nodüler gelişim toplumda oldukça sık görülmekte ve cerrahi tedavi uygulanan tiroid hastalıklarının başında gelmektedir. Tiroid nodüllerinde ve özellikle soliter nodüllerde malignite oranının yüksek olması sebebiyle de bu vakalarda cerrahi tedavi endikasyonunun geciktirilmeden konması gerekmektedir.

\* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim D., Uzm. Dr.,

\*\* Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Prof. Dr.,

Öte yandan selim bir nodül ile habis karakter taşıyan bir nodül arasında semptom ve bulgular yönünden çoğu zaman bir fark bulunamamaktadır. Bu vakalarda tesbit edilen nodülün "Selim mi, yoksa habis mi?" olduğu sorusuna histopatolojik inceleme dışında cevap vermek genellikle zor olmaktadır.

Bu çalışma, tiroid nodüllerinde kanser sıklığını araştırmak, preoperatif devrede iğne aspirasyon biyopsisinin (veya iğne biyopsisinin) peroperatif devrede frozen section'un önemini vurgulamak ve vakalarımızın özelliklerini bildirmek amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, 1980-89 yılları arasında Bezm-i Âlem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde opere edilen 574 nodüler guatr vakasının % 5,9'unu oluşturan 34 tiroid kanseri vakası yaş, cins, laboratuvar bulguları, uygulanan cerrahi tedavi metotları ve tiroidin nodüler yapısı yönünden incelenmiştir.

## BULGULAR

Bu seride vakaların % 88,2 (30 vaka)'si kadın, % 11,8 (4 vaka)'i erkek olup, en genç hasta 9 yaşında bir kız, en yaşlı hasta ise 72 yaşında bir erkektir. Vakaların yaş ortalaması 37,5'dir.

**TABLO-1**  
**VAKALARIN NODÜLER YAPIYA GÖRE DAĞILIMI**

	VAKA	%
— SOLİTER NODÜL	25	73.53
— MULTİNODÜLER	9	26.47
TOPLAM	34	100

Bu seride vakaların % 73,53 (25 vaka)'ü soliter nodül, % 26,47 (9 vaka)'si multinodüler olarak tesbit edilmiştir.

Serimizde vakaların % 94 (32 vaka)'ünde tiroid sintigrafisi ve I-131 uptake'i, % 79,4 (27 vaka)'ünde tiroid hormon tetkikleri yapılmıştır. Tiroid sintigrafisi yapılan vakaların % 93,75 (30 vaka)'inde nodül hipoaktif, % 6,25 (2 vaka)'inde nodül hiperaktif olarak bulunmuştur. I-131 uptake, yapılan vakaların % 87,5 (28 vaka)'inde yüksek, % 12,5 (4 vaka)'inde normal bulunmuştur. Serimizde vakaların ancak % 20,59 (7 vaka)'unda iğne aspirasyon biyopsisi yapılmış, bunların % 11,76 (4 vaka)'sında sitolojik incelemede atipik hücre görülerek kötü huylu tümörden şüphelenilmiş, ancak histopatolojik tip tayini yapılamamıştır.

**TABLO-2**  
**VAKALARDA UYGULANAN CERRAHİ YÖNTEMLER**

CERRAHİ YÖNTEM	VAKA	%
TOTALE YAKIN BİLATERAL SUBTOTAL TİROİDEKTOMİ	11	32.36
BİR LOBA TOTAL + KARŞI LOBA SUBTOTAL TİROİDEKTOMİ	12	35.29
TOTAL TİROİDEKTOMİ	9	26.47
BİYOPSİ	2	5.88
TOPLAM	34	100

Bu seride vakaların % 32,36 (11 vaka)'sında totale yakın bilateral subtotal tiroidektomi, % 35,29 (12 vaka)'unda bir loba total + karşı loba subtotal tiroidektomi, % 26,47 (9 vaka)'sında total tiroidektomi, % 5,88 (2 vaka)'inde biyopsi uygulanmıştır.

**TABLO-3**  
**VAKALARIMIZDAKİ HİSTOPATOLOJİK DEĞERLENDİRME,**

HİSTOPATOLOJİK TİP	VAKA	%
— PAPILLER TİP	22	64,71
— FOLİKÜLER TİP	10	29.41
— MEDÜLLER TİP	1	2.94
— ANAPLASTİK TİP	1	2.94
TOPLAM	34	100

Serimizde vakaların % 64,71 (22 vaka)'inde papiller, % 29,41 (10 vaka)'inde foliküler, % 2,94 (1 vaka)'ünde medüller, % 2,94 (1 vaka)'ünde anaplastik karsinom tesbit edilmiştir.

**TABLO-4**  
**KANSER VAKALARININ NODÜLER YAPIYA GÖRE DAĞILIMI**

	TOTAL VAKA SAYISI	KANSERLİ VAKA SAYISI	%
— SOLİTER NODÜL	251	25	9.96
— MULTİNODÜLER	323	9	2.79

Bu çalışmada, kanser tesbit edilen vakalar nodüler yapı yönünden araştırılmış; soliter nodül bulunan toplam 251 vakanın 25'inde, multinodüler guatr bulunan toplam 323 vakanın 9'unda kanser tesbit edildiği gözlenmiştir. Buna göre soliter nodül bulunan vakaların % 9,96'sında, multinodüler guatr bulunan vakaların % 2,79'unda kanser tesbit edilmiştir.

## TARTIŞMA

Tiroid kanserleri tüm organ kanserlerinin yaklaşık olarak %0,5-1,3'ünü oluşturur. Fakat bu oran hastaların yaşama sürelerinin diğer organ kanserlerine göre uzun olması ve çoğu kez başka bir hastalık sonucu ölmeleri sebebiyle tam olarak kesin değildir. Otopsi üzerinde yapılan bir çalışmada ise bu oran % 0,03-1,79 arasında bulunmuştur (1). Fakat otopsi materyelinde teşhis edilen vakaların çoğunluğunun klinik bulgu vermeyecek düzeyde olan papiller kanser olduğu düşünülürse bu oranın da kesin olarak güvenilir olamayacağı açıktır (1). Tiroid kanserlerinin diğer organ kanserlerine oranı Block (2)'a göre % 1,3, Katz ve Bronson (3)'a göre % 1, Kabalak (1)'a göre % 1,3-5 şeklindedir. Bizim bu konuda çalışmamız olmadığı için herhangi bir oran verememekteyiz.

Tiroid kanserinin cerrahi tiroid hastalıkları arasındaki görülme sıklığı konusunda çeşitli oranlar verilmektedir (%1-50). Jacobs ve arkadaşları (4)'nın 213 vakalık tiroidektomi serilerinde vakaların % 38 (81 vaka)'inin karsinom; Starnes ve arkadaşları (5)'nin 986 vakalık tiroidektomi serilerinde vakaların % 15,4 (152 vaka)'ünün tiroid kanseri; Safar (6)'ın 100 vakalık serisinde vakaların 3'ünün papiller, 2'sinin medüller olmak üzere toplam % 5 (5 vaka)'inin karsinom; Hamburger ve Hamburger (7)'in 501 vakalık serilerinde vakaların % 46,9 (235 vaka)'unun habis lezyonlar (değişik tipte); Aydın ve arkadaşları (8)'nin 1632 vakalık tiroidektomi serilerinde vakaların % 2,57 (42 vaka)'sinin habis vakalar; Uysal (9)'in cerrahi tedavi uygulanan 425 vakalık serisinde vakaların % 10,5 (45 vaka)'inin neoplazm; Telater ve Kuzudışli (10)'nin 1251 vakalık serilerinde vakaların % 5,3 (66 vaka)'ünün tiroid kanseri; Akaydın ve arkadaşları (11)'nin 170 vakalık serilerinde vakaların % 4,1 (7 vaka)'inin karsinom; Düren ve arkadaşları (12)'nin 4539 vakalık serilerinde vakaların % 6,2 (285 vaka)'sinin tiroid karsinomu; Aktan ve arkadaşları (13)'nin 574 vakalık tiroidektomi serilerinde vakaların % 4,7 (27 vaka)'sinin karsinom; Erkol ve arkadaşları (14)'nin 863 vakalık tiroidektomi serilerinde vakaların % 5 (43 vaka)'inin tiroid kanseri olarak tesbit edildiği bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda tiroidektomi yapılan 574 nodüler guatr vakasının % 5,9 (34 vaka)'u tiroid kanseri olarak tesbit edilmiştir.

Tiroid hastalıkları genellikle kadınlarda erkeklere nazaran daha sık görülür. Bu sebeple tiroid kanserleri de kadınlarda daha sık görülür. Starnes ve arkadaşları (5)'nin 152 vakalık serilerinde vakaların % 74'ünün, Cady ve Sedgwick (15)'in tiroid kanseri vakalarında vakaların % 78'inin, Kaya (16)'nin 238 vakalık tiroid kanseri serisinde vakaların 150'sinin, Düren ve arkadaşları (12)'nin 285 vakalık tiroid kanseri serilerinde vakaların % 62,8 (179 vaka)'inin, Uysal (9)'in serisinde vakaların % 75,6'sının kadın olduğu bildirilmiştir. Bizim serimizde vakaların % 88,2 (39 vaka)'si kadın olup, yaş ortalaması 37,5'dir.

Tiroid kanseri vakalarında tiroidin nodüler yapısının önemli olmasına karşılık, nodülün lokalizasyonu önemli değildir. Literatürde nodülün sağ veya sol lobda olmasının tiroid kanseri yönünden önemli olmadığı, fakat soliter nodül veya multinodüller guatr olmasının önemli olduğu bildirilmektedir (17,18,19). Bizim serimizde va-

kaların % 73,53 (25 vaka)'ü soliter nodül, % 26,47 (9 vaka)'si multinodüler yapıda tesbit edilmiştir (Tablo 1).

Tiroid kanseri vakalarında kesin teşhis klinik ve laboratuvar tetkikleri sonucunda konamamaktadır (20). Kesin teşhis ancak histopatolojik inceleme sonucunda konabilmektedir. Histopatolojik inceleme ya preoperatif dönemde iğne aspirasyon biyopsisi veya iğne biyopsisi ile, ya peroperatif frozen section ile, ya da postoperatif dönemde çıkarılan materyelin histopatolojik değerlendirilmesi ile yapılabilir. İğne aspirasyon biyopsisinde aspire edilen hücrelerin sitolojik tetkiki ile, iğne biyopsisinde ise alınan doku parçasının incelenmesi ile tanıya ulaşmaya çalışılır (21,22). Bu tetkiklerde pozitif sonucun anlamlı olduğu, negatif sonucun ise anlamlı olamayacağı açıktır. Bazı araştırmacılar iğne aspirasyon biyopsisi ile mevcut olan bir tiroid patolojisini boyunun tiroid dışındaki diğer kısımlarına inoküle yapılabileceği sebebiyle mahsurlu olduğunu iddia ederler. Fakat eğer kurallarına uygun ve dikkatli yapılırsa, ayrıca tiroid hastalıkları üzerine deneyimi olan bir patolog tarafından incelenirse teşhisteki doğruluk oranı oldukça yüksektir(23). Ashcraft ve Van Herle (24) literatürden yaptıkları derlemelerinde iğne aspirasyon biyopsisinde malignite tanısının % 99 ve tipe özel tanının ise % 73 oranında gerçekleştirilmiş olduğunu bildirdiler. Boey ve arkadaşları (25)'nin 167 vakalık serilerinde iğne aspirasyon biyopsisi ile % 93,9 oranında doğru tanı konurken, iğne biyopsisi ile % 55,2 doğru tanı konabildiği bildirilmiştir. İğne aspirasyon biyopsisi kliniğimizde son yıllarda yapılmaya başlanan bir tetkik metodudur. Bu sebeple ancak vakaların % 20,59 (7 vaka)'unda yapılabilmüş, bunların % 11,76 (4 vaka)'sında sitolojik incelemede atipik hücre görülmüş, fakat kesin histopatolojik tip tayini yapılamamıştır. Frozen section metodu, özellikle habaset düşünülen vakalarda, geriye kalan dokuda habes bir sürecin kalıp kalmadığının araştırılmasında, habes bir lezyonun varlığında lezyonun primer veya sekonder (metastatik) olup olmadığının araştırılmasında, otopside ise teşhisi istenen dokunun yerinden alınıp alınmadığının tesbiti gibi durumlarda kullanılmaktadır. Tiroid dokusunun frozen section ile incelemesinde gaddenin bol miktarda kolloid ihtiva etmesi sebebiyle dokunun dondurulması sonucunda doku bütünlüğü nispeten bozulmakta, buna bağlı olarak da yanlış negatif ve yanlış pozitif sonuç alınabilmektedir. Frozen section ile glandın tetkikinde kapsül bölgesinden çok sayıda kesit yapılması, özellikle kapsül ve damar invazyonunun araştırılması habaset kriteri için çok önemli bulgulardır. Zira kapsülü aşarak komşu parankime invazyon tesbit edilmesi habaset için önemli bulgu sayılmaktadır. Ayrıca ven duvarına infiltrasyon ve tümör trombozunun tesbiti karsinom için spesifik olarak kabul edilmektedir. Buna rağmen tiroid glandında frozen section daha önce geçirilen ameliyata veya hiperplaziye bağlı anatomik distorsiyon ile dondurma sırasında hücrelerde meydana gelen şişme yalancı atipik görünüme sebep olabilir. Brown ve Kantounis (26) 651 vakalık tiroidektomi serilerinde vakaların % 13,2 (90 vaka)'sinde operasyon anında frozen section yapıldığını, frozen section ile vakaların 18'inde karsinom teşhis edildiğini, 10'unda ise yanlış negatif sonuç alındığını, frozen section'un 1952-68 yılları arasında sadece 13 vakada (%2,2) yapıldığını, fakat son yıllarda ise 77 vakada (%78,5) uygulandığını bildirmektedirler. Na-

kazawa ve arkadaşları (27) 524 vakalık tiroid frozen section'ı serilerinde vakaların % 96,15 (504 vaka)'inde doğru, % 1,15 (6 vaka)'inde şüpheli, % 0,2 (1 vaka)'sinde yanlış pozitif, % 2,5 (13 vaka)'inde yanlış negatif sonuç; Holaday ve Assor (28) 782 vakalık tiroid frozen section'ı serilerinde vakaların % 99,3 (776 vaka)'ünde doğru, % 0,12 (1 vaka)'sinde şüpheli, % 0,6 (5 vaka)'sında yanlış negatif sonuç; Kaufman ve arkadaşları (29) 42 vakalık tiroid frozen section'ı serilerinde vakaların % 92,8 (39 vaka)'inde doğru, % 2,4 (1 vaka)'ünde şüpheli, % 4,8 (2 vaka)'inde yanlış negatif sonuç; Sayek ve arkadaşları (30) 81 vakalık tiroid frozen section'ı serilerinde vakaların % 88,9 (72 vaka)'unda doğru, % 4,9 (4 vaka)'unda şüpheli, % 6,2 (5 vaka)'sinde yanlış negatif sonuç; Arıtış ve arkadaşları (31) 75 vakalık tiroidektomi serilerinde frozen section ile tanı konulan vakalarda materyelin parafin kesitlerinde konulan tanılara göre hassasiyetinin % 96, spesifik doğruluğunun ise % 85,4 olduğunu bildirmişlerdir. Kliniğimizde yapılan bir çalışmada ise Ataseven ve arkadaşları (32) 59 tiroid frozen section'ı serilerinde vakaların %88,1 (52 vaka)'inde doğru, % 5,1 (3 vaka)'inde şüpheli, % 1,7 (1 vaka)'sinde yanlış pozitif, % 5,1 (3 vaka)'inde yanlış negatif sonuç ele edildiğini tesbit etmişlerdir.

Tiroid kanseri vakalarında tedavi iki aşamalıdır. Birinci aşama cerrahi müdahale, ikinci aşama ise radyoaktif iyot ile internal ışınlamadır. İkinci aşamada bütün araştırmacılar hemfikirdirler. Birinci aşamada ise ekollere göre farklılıklar dikkati çekmektedir (33). Bazıları tiroid glandında kanser tesbit edildiğinde lobun diğer kısımlarında ve özellikle karşı lobda da kanserin mikroskobik (multisentrik) odaklar halinde bulunduğunu ve bu sebeple de total tiroidektomi yapılmasının gerekli olduğunu ileri sürerler. Bazıları ise her iki tiroid lobunun fonksiyonel olarak ayrı çalıştığını, bu sebeple de her iki lob arasında intraglandüler lenfojen akımının olmadığını, bu yüzden bir lobda kanser tesbit edilen vakalarda karşı loba da müdahale edilmesinin gereksiz olduğunu ileri sürerler. Fakat literatürdeki araştırmacıların çoğunluğu ikinci görüşten ziyade birinci görüşe daha çok yakınlık duymakta, ama her vakada total tiroidektomi görüşü daha çok yakınlık duymakta, ama her vakada total tiroidektominin yapılmaması gerektiğini, kanserin tiroid glandındaki lokalizasyonuna göre rezeksiyon sınırının tayin edilmesi gerektiğini savunurlar.

Buna göre bir lobda kanser tesbit edilen vakalarda o lobun total olarak çıkarılması + karşı lobdan da subtotal rezeksiyon yapılması, isthmusta kanser tesbit edilen vakalarda isthmektomi + her iki lobun totala yakın rezeksiyonu, her iki lobda kanser tesbit edilen vakalarda ise total tiroidektomi gereklidir. Boyunda ganglion tesbit edilen vakalarda ise tiroid glandındaki lokalizasyona göre yapılan ameliyata ek olarak radikal veya modifiye radikal boyun diseksiyonu yapılmalıdır. Starnes ve arkadaşları (5) 152 vakalık serilerinde vakaların 27'sine total, 89'una subtotal tiroidektomi, 24'üne lobektomi veya nodül enükleasyonu, 12'sine biyopsi yapıldığını; Christensen ve arkadaşları (34) 90 vakalık serilerinde vakaların 30'unda total tiroidektomi, 47'sinde lobektomi, 6'sında bilateral, 7'sinde tek taraflı rezeksiyon yapıldığını; Simpson ve arkadaşları (35) 45 vakalık medüller tiroid kanseri serilerinde vakaların % 80'inde boyunda ganglion tesbit edildiğini ve totale yakın tiroidektomiden sonra boyun diseksiyonu uygulandığını; Kaya (16) 238 vakalık serisinde va-

kaların 13'üne parsiyel lobektomi, 18'ine subtotal lobektomi, 40'ına radikal subtotal tiroidektomi, 43'üne total lobektomi, 29'una bilateral subtotal tiroidektomi, 38'ine total lobektomi + isthmus rezeksiyonu, 16'sına total tiroidektomi + radikal boyun diseksiyonu, 13'üne radikal subtotal lobektomi + karşı loba subtotal tiroidektomi + tümörün bulunduğu tarafa boyun diseksiyonu, 28'ine biyopsi yapıldığını bildirmişlerdir. Bizim serimizde vakaların % 32,36 (11 vaka)'sına totale yakın bilateral subtotal tiroidektomi, % 35,29 (12 vaka) 'una bir loba total + karşı loba subtotal tiroidektomi, % 26,47 (9 vaka)'sine total tiroidektomi, % 5,88 (2 vaka)'ine biyopsi yapılmıştır (Tablo 2).

Tiroid kanseri vakalarında en sık papiller tip görülmektedir. Christensen ve arkadaşları (34)'nın 90 vakalık serilerinde vakaların 65'i papiller, 20'si foliküler, 4'ü medüller, 1'i anaplastik; Beahrs (36)'ın 1181 vakalık serisinde vakaların % 62,3 (736 vaka) ü papiller, % 17,6 (208 vaka)'sı foliküler, % 6,5 (77 vaka)'i medüller, % 13,6 (160 vaka)'sı anaplastik; Starnes ve arkadaşları (5)'nin 152 vakalık serilerinde vakaların % 39 (59 vaka)'u papiller, % 20 (30 vaka)'si foliküler, % 24 (36 vaka)'ü mikst, % 3,3 (5 vaka)'ü medüller, % 13 (20 vaka)'ü anaplastik; Kaya(16)'nın 238 vakalık serisinde vakaların 72'si papiller, 52'si foliküler, 80'i mikst, 16'sı medüller, 18'i anaplastik; Aktan ve arkadaşları (13)'nin tiroid malignitesi saptanan 27 vakalık serilerinde vakaların 14'ü papiller, 2'si foliküler, 4'ü anaplastik, 2'si medüller, 1'i Hurthle hücreli karsinom; Altaca ve arkadaşları (37)'nin 110 vakalık serilerinde vakaların % 29,09 (32 vaka)'u papiller, % 42,72 (47 vaka)'si foliküler, % 10,90 (12 vaka)'ı mikst, % 3,63 (4 vaka)'ü medüller, % 8,18 (9 vaka)'i anaplastik karsinom, % 5,45 (6 vaka)'i ise bu histolojik tiplerin dışındaki tümörler olarak bildirilmiştir. Bizim serimizde vakaların % 64,71 (22 vaka)'i papiller, % 29,41 (10 vaka)'i foliküler, %2,94 (1 vaka)'ü medüller, % 2,94 (1 vaka)'ü anaplastik karsinom tesbit edilmiştir (Tablo 3).

Tiroid kanseri nodüler guatrda diffüz olanlara göre daha yüksek oranda görülmektedir (19,38). Multinodülerde bu oran soliterlere nazaran daha düşük, hipoaktiflerde ise daha yüksektir (39). Solid nodüllerde de kistik olanlara göre bu oranın daha yüksek olduğu gözlenmektedir (40,41,42). Literatürde tiroid nodüllerindeki habaset oranı hakkında değişik oranlar bildirilmektedir. Hammer ve arkadaşları (43) tiroidin kistik lezyonlarında kanser insidensini % 14, Brown ve Kantounis (26) tiroid nodüllerindeki habaset oranını % 10,4, Melliere ve arkadaşları (44) hipoaktif nodüllerdeki habaset oranını % 18, Robinson ve arkadaşları (45) İsrail'de opere edilen hipoaktif nodüllerdeki habaset oranını % 31,5, Kendall ve Condon (46) hipoaktif soliter nodüllerde habaset oranını % 20,9, Hoffern (47) normoaktif nodüllerdeki habaset oranını % 5 olarak bildirmektedirler. Yine Urgancıoğlu ve arkadaşları (48)'na göre hipoaktif nodüllerin % 13'ünde; Akaydın ve arkadaşları (11)'nin çalışmasında tüm cerrahi tiroid hastalıklarının % 4,1'inde; Telatar ve Kuzudişli (10)'nin çalışmalarında yalnız soliter nodüllerin (soğuk, sıcak ve ılık hepsini içerecek şekilde) % 6,4'ünde, yalnız multinodüler guatrın % 3,1'inde, soliter soğuk nodüllerin % 10,1'inde; Yılmaz (49)'a göre hipoaktif nodüllerin % 12,7-46'sında; Kaya (16)'ya göre tüm tiroid hastalıklarının % 6,6'sında; Acar ve arkadaşları (50)'nin çalışmaları

rında normoaktif nodüllerin % 3,3'ünde, hipoaktif nodüllerin % 10,1'inde kanser bulunduğu bildirilmiştir. Düren ve arkadaşları (12)'nin bir çalışmasında ise tiroid kanseri tesbit edilen vakaların % 87'sinde hipoaktif nodül tesbit edildiği; Erkol ve arkadaşları (14)'nin 863 vakalık tiroidektomi serilerinde hipoaktif nodül tesbit edilen 413 vakanın % 9,9 (41 vaka)'unda kanser tesbit edildiği bildirilmiştir. Brown ve Kantounis (26) 651 vakalık serilerinde vakaların 484'ünün soliter nodül, 167'sinin multinodüler olduğunu, 484 soliter tiroid nodülünün % 11,8 (57 vaka)'inde, multinodüler vakaların % 6,6 (11 vaka)'sında kanser tesbit edildiğini; Aktan ve arkadaşları (13) 574 vakalık tiroidektomi serilerinde vakaların 140'ının tek nodül, 434'ünün multinodüler olduğunu, tek nodül bulunan 140 vakanın % 8 (11 vaka)'inde, multinodüler 434 vakanın % 3,7 (16 vaka)'sında kanser tesbit edildiğini; Urgancıoğlu ve arkadaşları (48) da 177 soliter nodüllü hastanın % 10,7 (19 vaka)'sında, 27 multinodüler guatr vakasının % 3,7 (1 vaka)'sında kanser tesbit edildiğini bildirmektedirler. Bizim serimizde 251 soliter nodül vakasının % 9,96 (25 vaka)'sında, multinodüler guatr vakasının % 2,79 (9 vaka)'unda kanser tesbit edilmiştir (Tablo 4).

Sonuç olarak, tiroid glandında nodüler guatr bulunan vakalarda diffüz hiperplazilere göre daha yüksek oranda, soliter tiroid nodüllerinde multinodüllere nazaran daha sıklıkla, hipoaktif nodüllerde hiperaktif ve normoaktiflere göre daha yüksek oranda kanser tesbit edilmektedir. Ayrıca solid karakter gösteren nodüllerde de kistiklere nazaran daha sıklıkla kanser gözükmektedir. Bu sebeple nodüler, solid, soliter ve hipoaktif nodüllerde kanser riskinin yüksek olabileceği unutulmamalı ve bu özellikteki vakalarda cerrahi tedavi endikasyonu geciktirilmeden konulmalı, yapılabiliyorsa preoperatif dönemde iğne aspirasyon biyopsisi veya iğne biyopsisi ile vakanın habis karakter taşıdığı ortaya çıkarılmalı, peroperatif devrede nodülün frozen section'ı ile rezeksiyon sınırı tayin edilmeli ve habis nodülün lokalizasyonu-na göre çıkarılacak doku miktarını ayarlamaya çalışmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. KABALAK T.: Tiroid Kanserleri, Ege Ü. Tıp Fak. Yay., Ayın kitabı, No: 39, Ege Ü. Tıp Fak. Dek. Yay. Bür. Ofset Atelyesi, 1982.
2. BLOCK M.A.: Management of carcinoma of the thyroid, Ann. Surg., 185: 133, 1977.
3. KATZ A.D., BRONSON D.: Total thyroidectomy, Amer. J. Surg., 136: 4, 1978.
4. JACOBS G.K., ALAND J.W., BALLINGER J.F.: Total thyroidectomy, A review of 213 patients, Ann. Surg., 197: 542, 1983.
5. STARNES H.F., BROOKS D.C., PINKUS G.S., BROOKS J.R.: Surgery for thyroid carcinoma, Cancer, 55: 1376, 1985.
6. SAFAR S.B.: Anatomical variations of recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery, J. Fac. Med. Baghdad, 29 (3): 275, 1987.
7. HAMBURGER J.I., HAMBURGER S.W.: Declining role of frozen section in surgical planning for thyroid nodules, Surgery, 98: 305, 1985.
8. AYDIN R., ALPASLAN F., KÖLAN N., ÖZBAY O., GÜNHAN Ö., ÖNSAL A.: Tiroid kanseri ve Hashimoto tiroiditi arasındaki ilişki, G.A.T.A. Bült., 28:55, 1986.
9. UYSAL S.: Tiroid bezinin cerrahi hastalıkları üzerine bir araştırma, A.Ü. Tıp Fak. Mec., 35: 275, 1982.



10. TELATAR M., KUZUDİŞLİ Ş.: 1251 tiroid nodülünü cerrahi ve sintigrafik değerlendirme, Karadeniz Ü. Tıp Fak. Derg., 1:1, 1986.
11. AKAYDIN M., GÜRBÜZ C., EMEK K., OYGÜR N., AKTAN Ş., KARPUZOĞLU T.: Akdeniz Üniversitesi Hastahanesinde tiroid hastalıkları tedavisinde cerrahi yaklaşım, Akdeniz Ü. Tıp Fak. Derg., 3: 57, 1986.
12. DÜREN E., ÜNAL G., ÜNAL H., ÖZYEGİN A.: Tiroid karsinomları: 285 olgunun klinik ve patolojik analizi, Ulusal Cerr. Derg., 1: 51, 1985.
13. AKTAN A.Ö., BOZKURT B.Ş., ONUK E., GÖKOK N.: Tiroid nodüllerinin preoperatif değerlendirilmesinde ultrasonografinin rolü, Gazi Ü. Tıp Fak. Derg., Cilt: IV, Sayı:2, Sayfa: 341, 1988.
14. ERKOL H., ATASEVEN A., ÇIKMAZ M., KUTANIŞ R.: 863 vakalık tiroidektomi serisi üzerinde araştırma, B.Â.V.S. Vak. Gur. Hast. Derg., 14 (3): 299, 1987.
15. CADY B., SEDGWICK C.E.: Changing clinical, pathologic, treatment and survival patterns in differentiated thyroid carcinoma, Ann. Surg., 184: 541, 1976.
16. KAYA A.: Tiroid karsinomları (Uzmanlık tezi), Cerrahpaşa Tıp Fak., Cerrahi Kl., İstanbul, 1982.
17. DÜREN E., ÖZ F.: Tiroid nodülünde habaset sıklığı, Türk Tıp Cem. Mec., 38:36, 1967.
18. RUSSEL C.F., HEERDEN J.A., SIZEMORE G.W., et al.: The surgical management of medullary thyroid carcinoma, Ann. Surg., 197: 1, 1983.
19. SOKAL J.E.: The problem of malignancy in nodular goiter-recapitation and a challenge, J.A.M.A., 170: 405, 1959.
20. ÖZEKLİ K., KABALAK T., DERİN H., GÖKDEMİR C. : Tiroid kanserlerinde serum thyroglobülin tayininin değeri, Ege Ü. Tıp Fak. Derg., 25: 1459, 1986.
21. LOWHAGEN T., GRANBERG P.O., LUNDELL G., et al.: Aspiration biopsy cytology (ABC) in nodules of the thyrod gland suspected to be malignant, Surg. Cl. N. Amer., 59: 3, 1979.
22. PRINZ R.A., O'MORCHOE P.J., BARBATO L., et al.: Fine needle aspiration biopsy of thyroid nodules, Ann. Surg., 198:70,1983.
23. ACAR H., BAC B., EKİNCİ C., KAYABALI İ., : Tiroid nodüllerinin tanısında ince iğne aspirasyon biyopsisi ve histopatolojik sonuçların karşılaştırılması, A.Ü. Tıp Fak. Mec., 36:4, 1983.
24. ASHCRAFT M.W., VAN HERLE A.J.: Management of thyroid nodules: II. Scanning techniques, thyroid suppressive therapy and fine needle aspiration, Head Neck Surg., 3: 297, 1981.
25. BOEY J., HSU C., WONG J., ONG G.B.: Fine-needle aspiration versus Drill- needle biopsy of thyroid nodules, a controlled clinical trial, Surgery, 91: 611, 1982.
26. BROWN L., KANTOUNIS S.: The thyroid nodule, View from the Community Hospital, Amer. J. Surg., 129: 532, 1975.
27. NAKAZAWA H., ROSEN P., LANE N., LATTES R.: Frozen sections experience in 3000 cases, J. Clin. Path., 49: 41, 1968.
28. HOLADAY W.J., ASSOR D.: Ten thousand concecutive frozen sections, Amer. J. Clin. Path., 61: 769, 1974.
29. KAUFMAN Z., LEW S., GRIFFEL B., DINBAR A.: Frozen section diagnosn in the surgical pathology, A prospective analysis of 586 frozen sections, Cancer, 57: 377. 1986.
30. SAYEK İ., ONAT D., ÇAKMAKÇI M., RUACAN Ş.: Tiroid ince iğne biopsisi ile frozen sectionun karşılaştırılması, Ulusal Cerrahi Kongresi-86, Bildiri Özet Kitabı, Bildiri No: 57, Ankara, 1-4 Mayıs 1986.
31. ARITAŞ Y., KANDEMİR B., YILMAZ Z.: Frozensection yönteminin tiroid cerrahisindeki tanısal değeri, Erciyes Ü. Tıp Fak. Derg., 6:59, 1984.
32. ATASEVEN A., KUTANIŞ R., AKALIN G.: Habis tümörlerin teşhisinde peroperatuar frozen section uygulaması, B.Â.V.S. Vak. Gur. Hast. Derg., 14 (1): 79, 1987.

33. BOSTANCI N.: Tiroid nodülünün tanısı ve tedavisi, İ.Ü. Tıp Fak. Mec., 39: 858, 1976.
34. CHRISTENSEN S.B., LJUNGBERG O., TIBBLIN S.: Surgical treatment of thyroid carcinoma in a defined population: 1960-1977, Amer. J. Surg. 146: 349, 1983.
35. SIMPSON W.J., PALMER J.A., ROSEN I.B., MUSTARD R.A.: Management of the medullary carcinoma of the thyroid, Am. J. Surg., 144: 420, 1982.
36. BEAHR O.H.: Surgical treatment for thyroid cancer, Br. J. Surg., 71: 976, 1984.
37. ALTACA G., ONAT D., SAYEK İ., SANAÇ Y.: Okült ve multisentrik tiroid karsinomları, Ulusal Cerr. Derg., 5(2): 49, 1989.
38. COLE W.H., MAJARAKİS J.D., SLAUGHTER D.P.: Incidence of carcinoma of the thyroid in nodular goiter, J. Clin. Endoc. Metabol., 9:1007, 1949.
39. ASTARCIOĞLU K., BANKMAN N., HARMANCIOĞLU Ö.: Tiroid soğuk nodülleri, İzmir Dev. Hast. Mec., XV: 1, 1977.
40. ERDOĞAN G.: Tiroid glandının malign neoplazmları, Türkiye Klinikleri, 5: 249, 1985.
41. ERGİN K.: Tiroid kanseri problemi, A.Ü. Tıp Fak. Mec., 25:2, 1972.
42. ERGİN K., ACAR H.: Tiroid Cerrahisi, Yargıçoğlu Yayınevi, Ankara, 1985.
43. HAMMER M., WORTSMAN J., FOLSE R.: Cancer in cystic lesions of the thyroid, Arch. Surg., 117: 1020, 1982.
44. MELLIERE D., MASSIN J.P., CALMETTES C., CHIGOT J.P. SOVOIE J.C., GARNIER H.: Le risque de malignite des nodules froids thyroïdies, Presse Med., 78: 311, 1970 (cite 48).
45. ROBINSON E., HORN Y., HOCMANN A.: Incidence of cancer in thyroid nodules, Surg. Gynecol. Obstet., 123: 1024, 1966.
46. KENDOLL L.W., CONDON R.E.: Prediction of malignancy in solitary thyroid nodules, Lancet, 1: 1071, 1969.
47. HOFFERN P.B.: Thyroid in vivo studies (Gottschalk A., Potchen E.J.: Diagnostic Nuclear Medicine), page: 255, Williams and Wilkins Co., Baltimore, 1976.
48. URGANCIOĞLU İ., HATEMİ H., DÜREN E., ÖZ F., ÜNAL G., SEYAHİ V., KAPICIOĞLU T., BERKARDA Ş., ÖZPAÇACI T., OZAN S.: Tiroid nodüllerinin klinik önemi ve istatistik sonuçlarımız, Cerrahpaşa Tıp Fak. Derg., 12:163, 1981.
49. YILMAZ E.: Cerrahi tiroid hastalıklarında klinik, radyobiyojik ve ameliyat bulgularının morfolojik açıdan karşılaştırılması, Gazi Ü. Tıp Fak. Derg., 1: 65, 1986.
50. ACAR H., UYSAL S., ARAT A.R., KAYABALI İ.: 5485 tiroidektomi ameliyatının retrospektif olarak incelenmesi, İstanbul Tıp Kurultayı, 1983.