

# Tiroid Bezi Ultrasonografisi

*Munci ORAN\**

*Nuvit ŞENER\*\**

*Fahrettin HASIRCIOĞLU\*\**

*Ömer BEYKAL\*\**

*Salih GÜRAN\*\**

*TahsinR. EDGÜER\*\**

Tiroid bezi hastalıklarının toplumda sık görülmesi diğer hastalıklarda olduğu gibi tiroid bezi hastalıklarının da doğru ve erken teşhis edilmesini önemli hale getirmektedir. Asemptomatik tiroid nodülleri genel populasyonun % 6-12'sinde ortaya çıkmaktadır (1). Her ne kadar, nodüllerin büyük çoğunluğu tecrübeli klinisyenler tarafından palpe edilmekte ise de bazı nodüller ancak sintigrafi ya da ultrasonografi ile ortaya çıkarılmaktadır. Sintigrafide görülen tek, soğuk nodüllerin % 20-30'unun malign olması, multinodüler guatlarda % 1-6 oranında tiroid kanseri riski bulunması, erken teşhisin ne kadar önemli olduğunu ispat etmektedir (2-4). Bu nedenle tiroid bezi hastalıklarının teşhisinde klinik bulgularla, ultrasonografi ve sintigrafinin kombine edilmesi hastalara büyük yararlar sağlamaktadır.

Yüksek rezolüsyonlu real-time ultrasonların kullanılmaya başlanmasıyla, diğer yüzeysel organlarda olduğu gibi tiroid bezi hastalıklarının teşhisinde de önemli gelişmeler olmuştur.

## TEKNİK

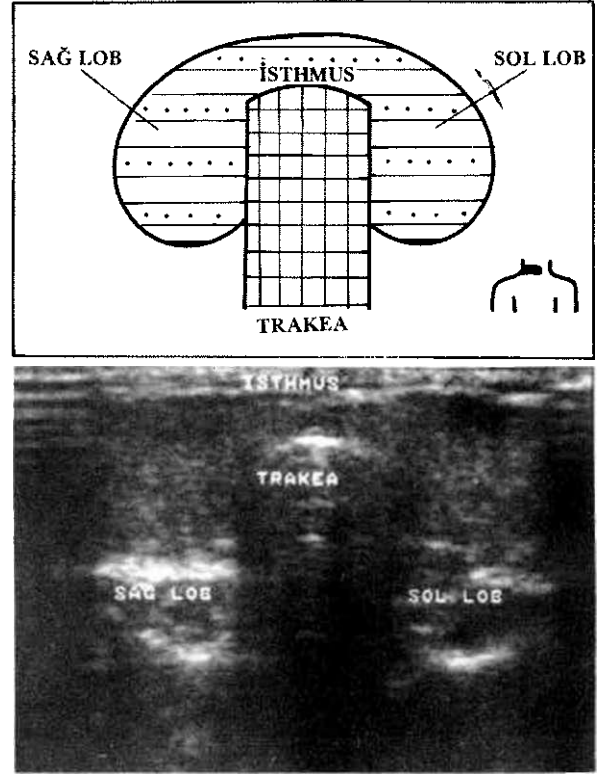
Tiroid bezi incelenecek olan hasta sırt üstü yatırılır ve başı hiperekstansiyona getirmek amacıyla boyun altına yastık ya da sünger konulur. Her iki lobun, istmusun, karotid arterler ve juguler venlerin optimal görüntüsünü elde etmek için hastanın başı incelenen tarafın aksi tarafına doğru hafifçe çevrilerek transvers, sagittal ve oblik pozisyonlarda inceleme yapılır. Tetkik, ya transducerin direk deriye temasıyla, ya da transducer ile deri arasında bir su yastığı koymak suretiyle yapılır.

Bu gün tiroid bezi hastalıklarının teşhisinde 7,5 ile 10 MHz frekanslı transducerler kullanılmakta ve frekansı 7,5 MHz'in altında olan transducerler genellikle yeterli görüntüyü sağlayamamaktadır (2). Yüksek frekanslı transducerler sayesinde 3 mm çaptaki solid ve kistik nodüller demonstre edilebilmektedir (3, 5).

\*H.Ü. Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı Başkanı

\*\*H.O. Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi

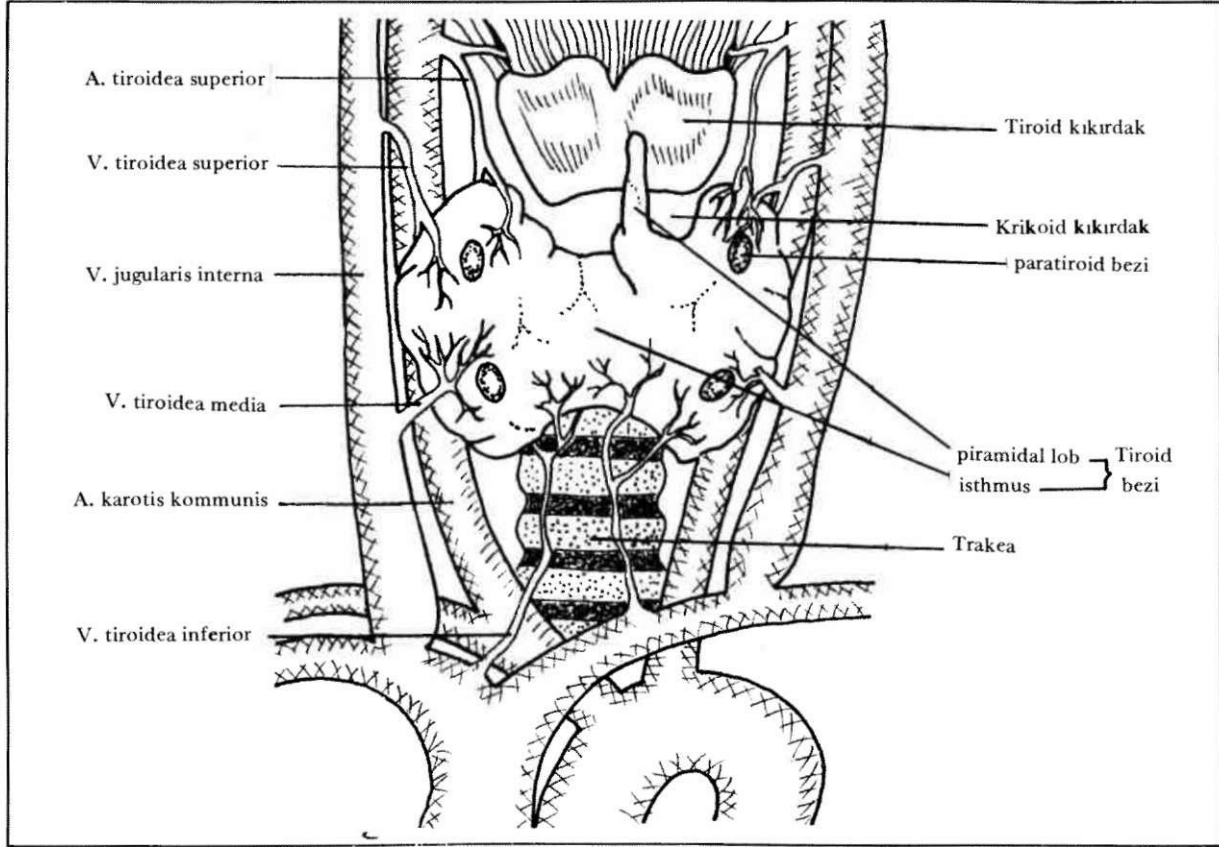
Türkiye Klinikleri Cilt 7, Sayı 3, 1987



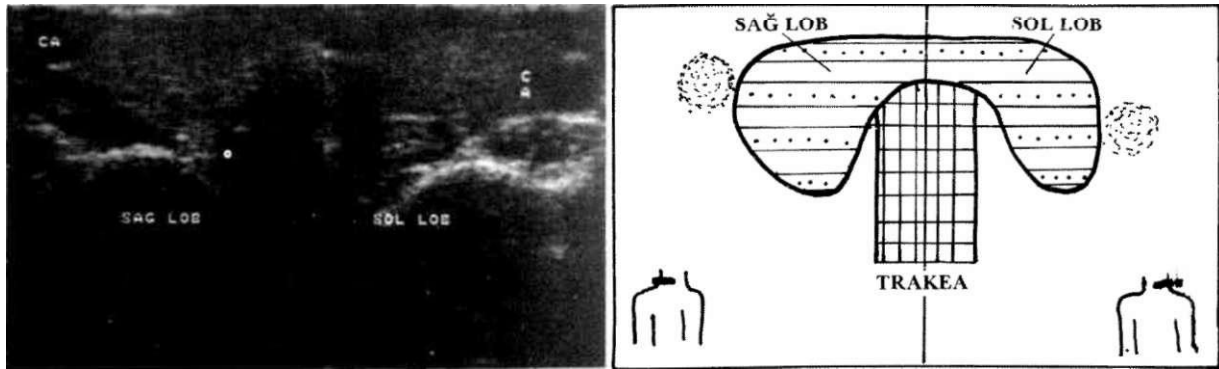
Şekil-1. Normal tiroid bezi transvers kesit

## ANATOMİ

Tiroid bezi trakeanın iki tarafında sağ ve sol lob olmak üzere iki lobdan meydana gelmiştir. Bu iki lob istmus adını alan ince bir doku ile birbirine bağlıdır. Ortalama olarak 5x3x2 cm boyutlarındadır (6). Kaslar ve damarlara nazaran daha yüksek parankim ekona sahip olduğundan çevre dokulardan kolaylıkla ayrılır (Şekil-1).



Şekil-2. Tiroid bezinin önden görünüşü



Şekil-3. Normal tiroid bezi. Transvers kesit. KA: Karotid arter.

Her iki lob lateralde ana karotid arter ve internal juguler ven, medialde ise trakea ile sınırlıdır (Şekil-2, 3). Tiroidin ön kesiminde sternokleidomastoid, sternotiroid, sternohyoid omohyoid kasları, arkasında ise longus kolli kası ve nörovasküler paket (inferior tiroid arteri ve nervus laringeus rekürrens) vardır.

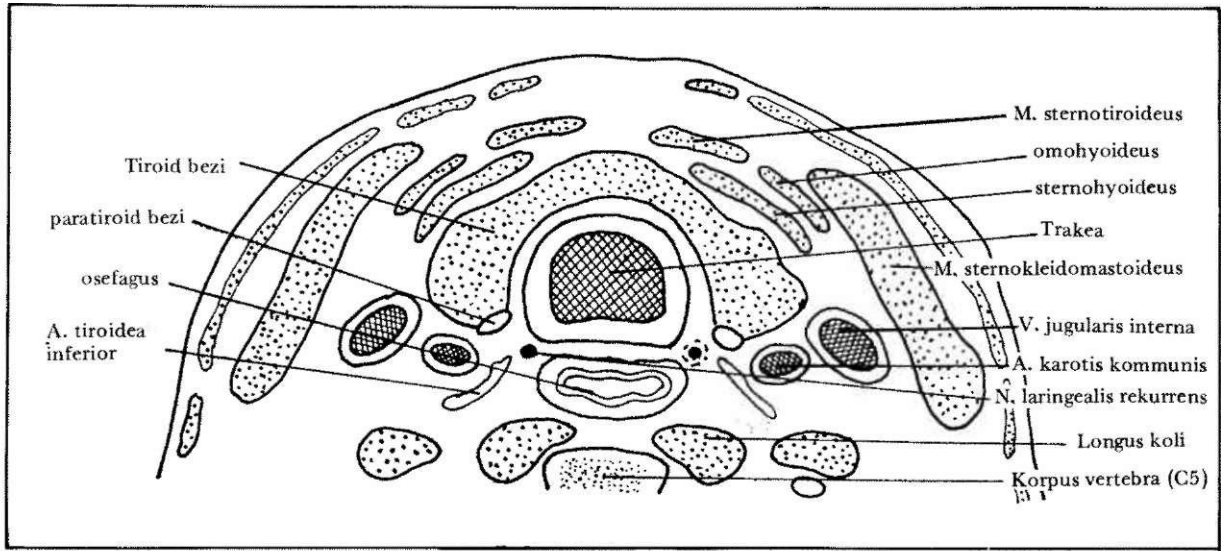
Tiroid hacminin hesaplanmasında iki yöntem vardır (7). İlki olan Rasmussen tekniği uzun ve karışık bir yöntem olduğundan fazla kullanılmamaktadır. İkinci yöntem olan Nancy tekniği ise pratik olduğun-

dan bu gün sıklıkla kullanılmaktadır. Tiroid hacmi (Nancy tekniği):  $\frac{2}{3} \times \text{Yükseklik} \times \text{Transvers çap} \times \text{ön arka çap}$

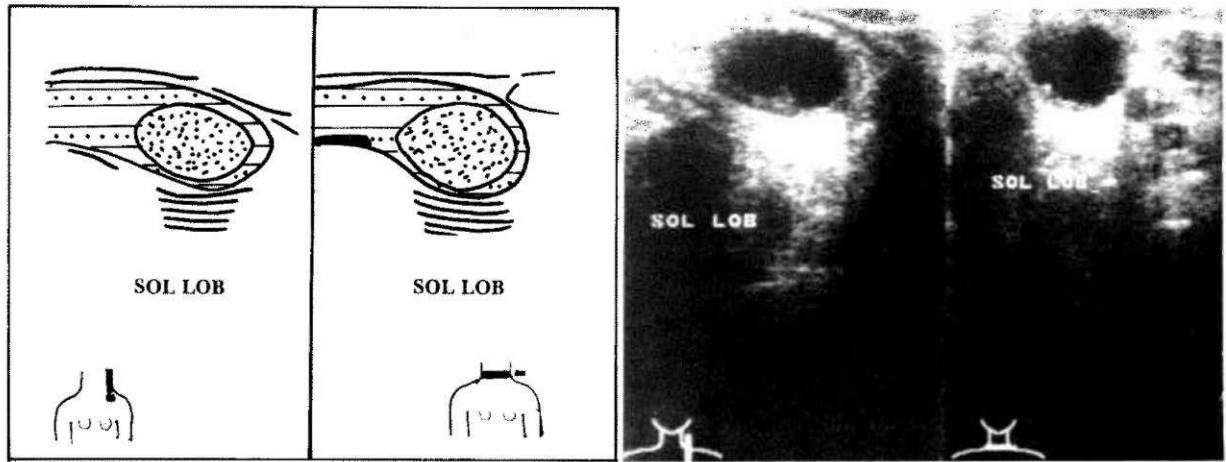
### TİROİD BEZİ HASTALIKLARI BENİGN LEZYONLAR

**Basit Diffuz Guatr:** Tiroid hacmi artmıştır, ancak ekojenitesi homojendir.

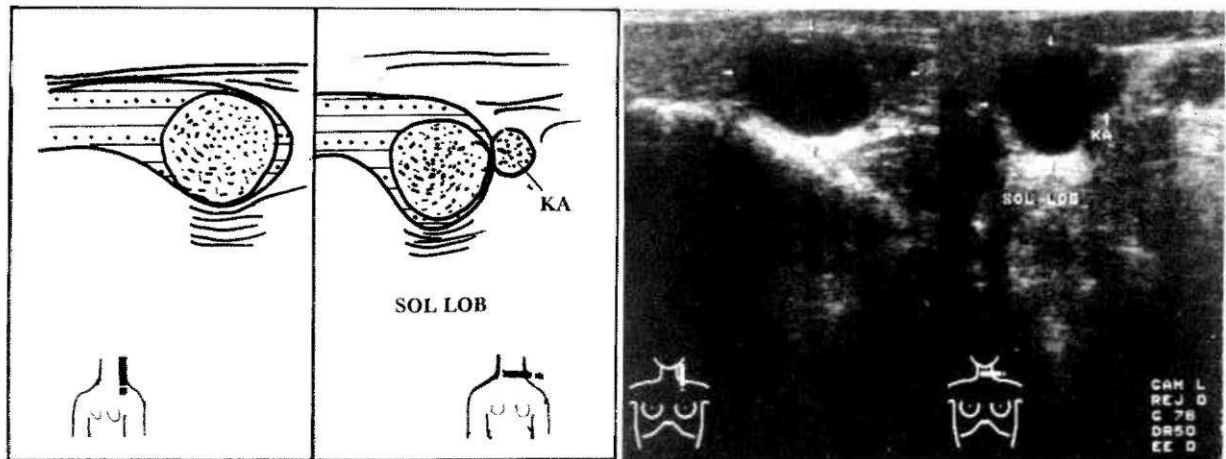
**Hemorajik Kist:** Spontan olarak ya da boyuna kurt travma sonucu oluşabilir. Patolojik olarak ise



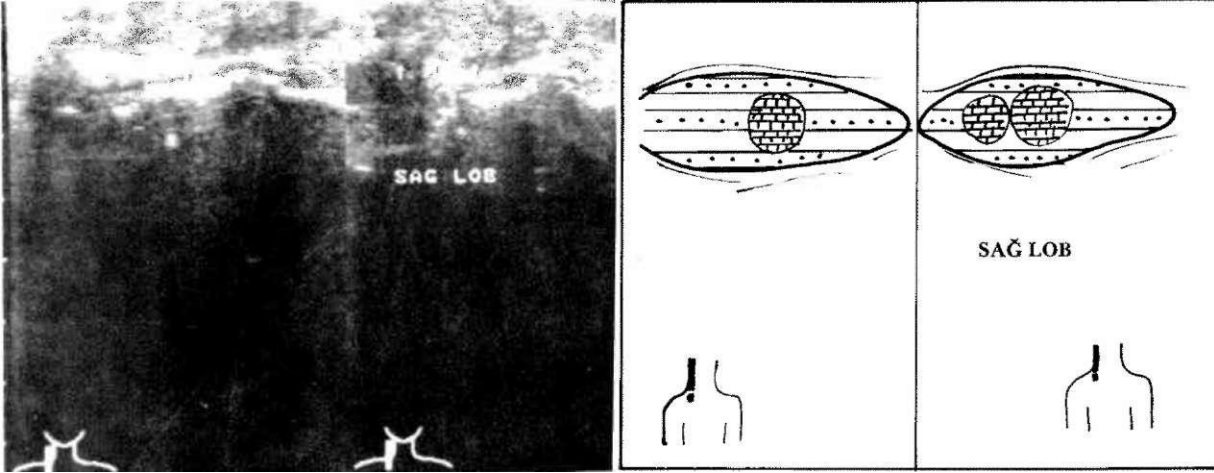
Şekil-4. Servikal 5. vertebra seviyesinden yapılan kesitte tiroid ve komşu dokuların görünümü



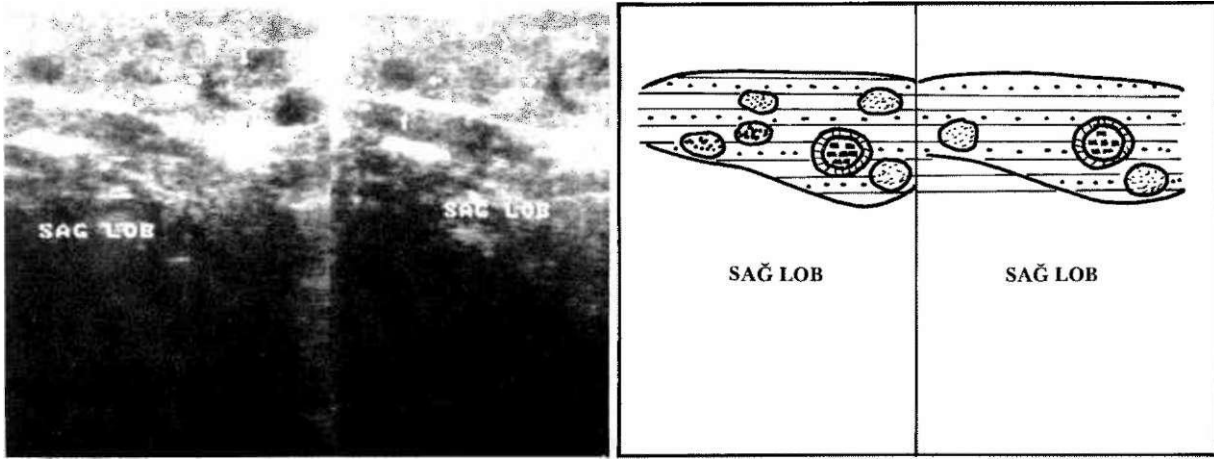
Şekil-5. Kistik nodül, longitudinal ve transvers kesit



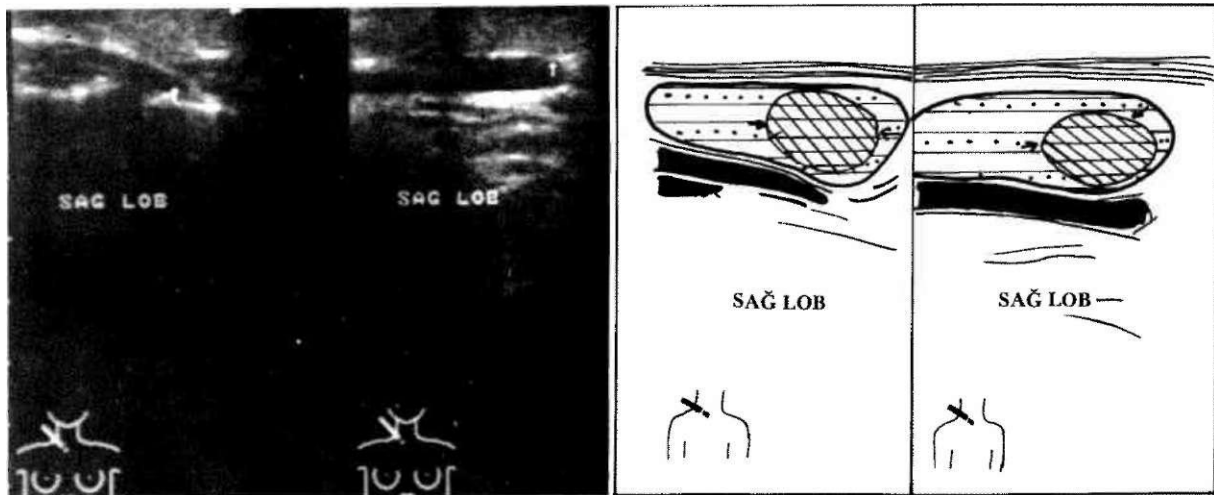
Şekil-6. Kistik nodül, longitudinal ve transvers kesit. KA : Karotidarter



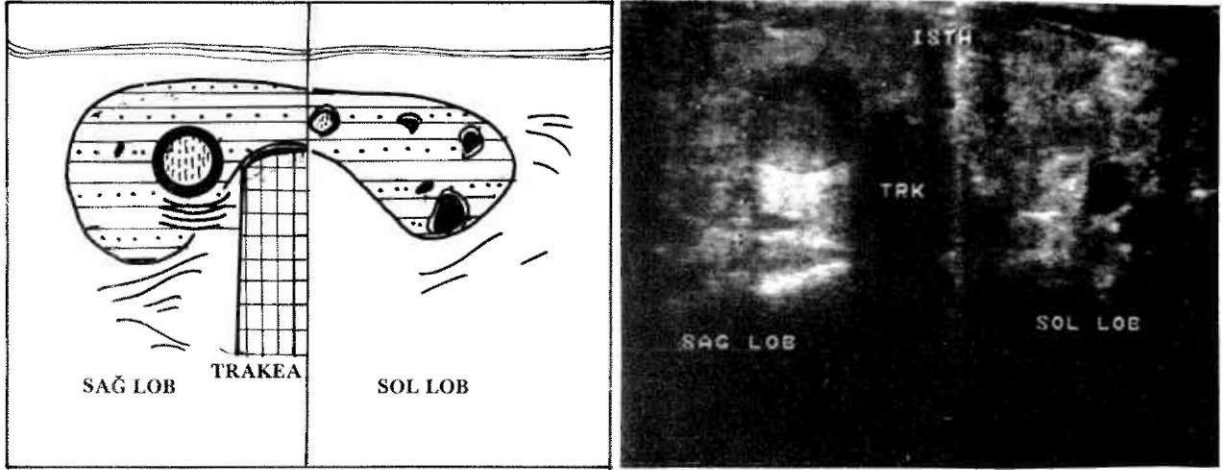
Şekil-7. Multinodüler guatr. Tiroid sağ lobunda iki adet hiperekoik, etrafında hipoekoik haloları olan nodüller. Longitudinal kesit.



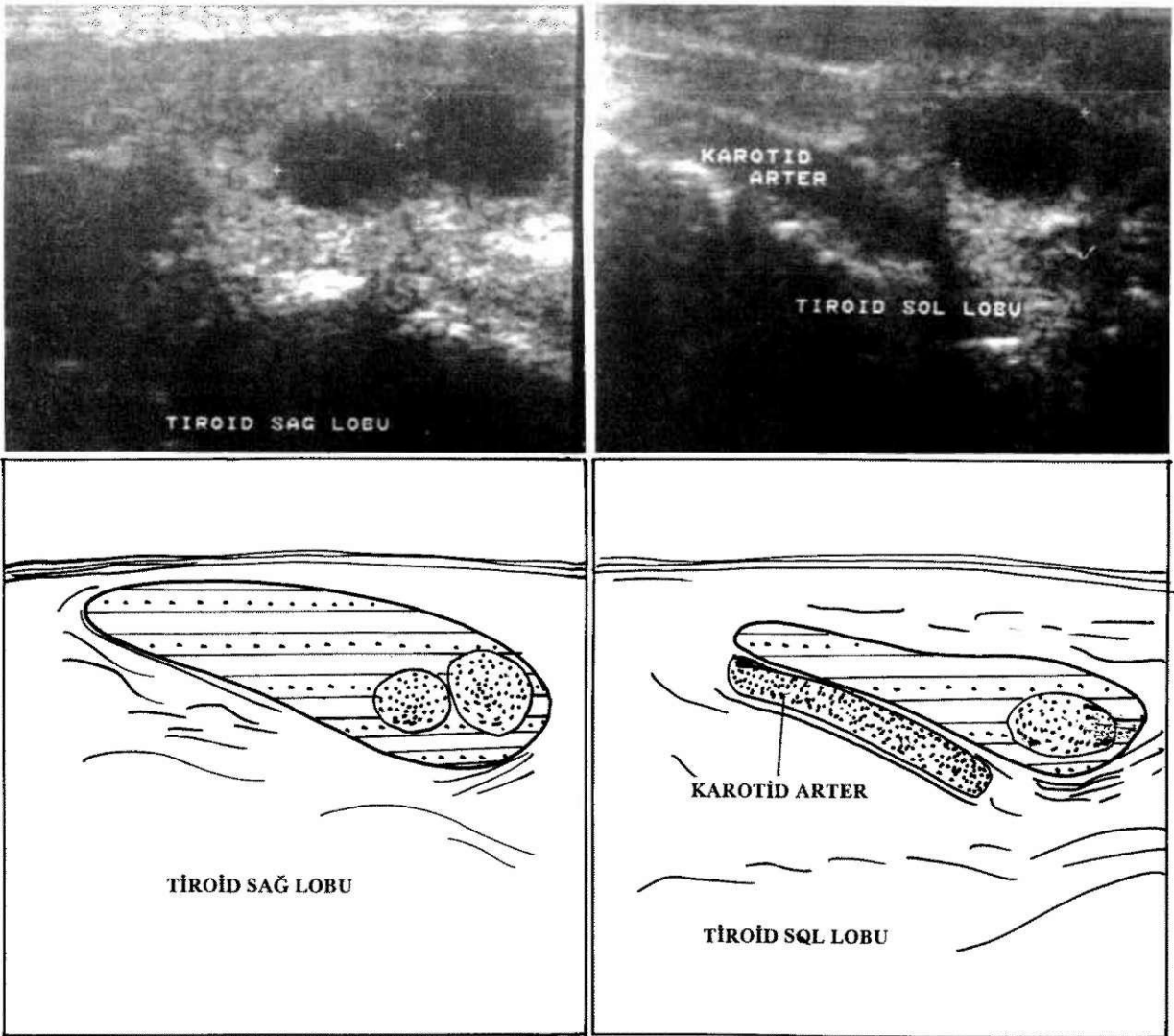
Şekil-8. Multinodüler guatr. Tiroid sağ lobunda bir adet hiperekoik, etrafında hipoekoik halosu bulunan nodul (2) ve multipl sayıda hipoekoik kistik nodul (1)



Şekil-9. Tiroid sağ lobunda bir adet hiperekojenik nodul.



Şekil-10. Tiroid sağ lobunda bir adet hypoekoik nodül, sol lobda hypoekoik kistik görünümeler mevcuttur.



Şekil-11. Tiroid sağ lobunda iki adet hypoekoik nodul.

adenom içine kanama ile oluşur. Akut lezyonlar irregüler konturlu, internal septaları olan sonolüsen görünümündedir. Zamanla bu sonolüsen alanın sınırları belirginleşir ve septalar kaybolabilir (Şekil-5, 6).

**Basit Kist:** Tiroidin gerçek kistleri çok nadirdir. Kistik lezyonların hemen hepsinde solid doku bulunur ve folliküler adenomun kistik degenerasyonu sonucu oluşurlar. Saf kistik lezyonların nadir oluşu ve hem benign hem de malign lezyonların kistik componentlerinin bulunması nedeniyle ultrasonografik olarak nodulun kistik ve solid olarak ayrılması, benign ya da malign olduğunu göstermez.

**Adenom:** Adenomlar, soliter nodüllerin % 70'ini oluşturur. Kadınlarda daha fazla görülür. Ultrasonografik görünümleri farklılıklar gösterir. Belirgin ekolüsen görünümde olabileceği gibi tamamen ekodens görülebilir. Sıklıkla etrafında hale bulunur. Ekolüsen olanlar kistik degenerasyonun (muhtemelen kanamaya bağlı) sonucudur ve sıklıkla irregüler sınırlıdır. Bu kistik alanların sınırlarının düzgün olmayışı basit kisten ayrılmasını sağlar. Yuvarlak kalsifikasyonlar adenom ile birlikte görülebilir.

**Multinodüler Guatr:** Sonografik olarak multinodüler guatrlı hastaların çoğunda tiroid bezi büyümüşür. Tiroid dokusu non-homojen olup tamamen nodüllerle kaplı olabileceği gibi normal tiroid dokusu arasında multipl sayıda farklı nodüller görülebilir. Ba-

zen normal büyüklükte tiroid bezi olan asemptomatik hastalarda da multipl nodüller görülebilmektedir (Şekil-7,8).

**Hashimoto Tiroiditi:** Tiroid sıklıkla büyümüş ve ekojenitesi azalmıştır. Nodüller ve bazen kalsifikasyonlar görülebilir. Sonografik olarak Hashimoto tiroiditini multinodüler guatrdan ayırmak çok zordur. Ultrasonda tek fark multinodüler guatrdaki nodul olmayan kesimlerde parankimin homojen olması, Hashimoto tiroiditinde ise bütün parankimin anormal olmasıdır. Bu iki durum ayrıca klinik ve laboratuvar bulgularıyla da ayrılabilir.

### MALIGN LEZYONLAR

Tiroid dokusundaki nodüllerin ve diğer patolojilerin sonografik olarak gösterilmesi oldukça başarılı olmasına rağmen bu lezyonların benign ya da malign olarak ayrılması mümkün değildir.

Malign tiroid lezyonlarının (papiller, folliküler, mealller, anaplastik ve metastatik) ultrasonografik görünümleri değişiklik gösterir. Lezyon solid olabileceği gibi tamamen kistik görülebilir. Sıklıkla sonolüsendir. Bazen solid lezyon etrafında sonolüsen halo görülür. Bundan anlaşılacağı gibi daha çok adenomda izlenen bu görünüm spesifik değildir ve bënignité işareti olarak kabul edilmemelidir (9).

### KAYNAKLAR

1. Caroll BA: Asymptomatic thyroid nodules: Incidental sonographic detection. A.J.R. 133:499-501, 1982.
2. Butch RJ, et al.: Thyroid and parathyroid ultrasonography. Radiologic Clinics of North America 23/1:57-71, 1985.
3. Sheible W, et al.: High resolution real-time sonography of thyroid nodules. Radiology 133:413-417, 1979.
4. Simone JF, et al.: High-resolution real-time sonography of the thyroid. Radiology 145:431-435, 1982.
5. Katz JF, et al.: Thyroid nodules: Sonographic-pathologic correlation. Radiology 151:741-745, 1984.
6. Morley P, et al.: Ultrasonic Sectional Anatomy, 1983.
7. AtmacaNS: Diagnostik Ultrasonografi, 1985.
8. Schorzman L: High-resolution ultrasonography of superficial structures. Textbook of Diagnostic Ultrasonography, 1983.
9. Propper RA, et al.: The nonspecificity of the thyroid halo sign. J.Clin.Ultrasound 8:129-132, 1980.
10. Carroll BA: Real-time small parts scanning, Real-time Ultrasonography, 1982.