

TİROİD MUAYENESİ NORMAL OLAN
HASTALARIN TİROİD ULTRASONOGRAFİ
BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF THYROID ULTRASONOGRAPHY
FINDINGS OF PATIENTS WITH
NORMAL PHYSICAL THYROID EXAMINATION

Dr. Ünal KILIÇ
Dr. Tuncer KILIÇ
Dr. Atilla AYBAR
Dr. Emel Özge KARAKAYA
Dr. Halil Fehmi ÇATMA
Dr. Reyhan ERSOY
Dr. Bekir ÇAKIR

Atatürk Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma
Hastalıkları Kliniği,
ANKARA

Yazışma Adresi / Correspondence:
Doç. Dr. Reyhan ERSOY
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Endokrinoloji ve Metabolizma
Hastalıkları Kliniği,
Bilkent, ANKARA
Tel: 0312- 2912525
Fax: 0312- 2912705
E- mail: reyhanersoy@yahoo.com.tr

ÖZET: Bu çalışmada tiroid polikliniğimize başvuran, daha önce bilinen tiroid hastalığı öyküsü olmayan ve tiroid muayenesi normal olan hasta grubunu tiroid ultrasonografi (US) bulguları ile değerlendirmeyi amaçladık. Çalışmaya 632 hasta alındı. Tiroid US, deneyimli bir uzman tarafından muayene ile aynı gün yapıldı. Tiroid parankimi homojen veya değişik derecelerde heterojen (hafif, orta, ileri derecede) olarak değerlendirildi. US ile saptanan nodüllerin sayısı, boyut ve lokalizasyonları kaydedildi. Hastaların serum örneklerinde sT3, sT4, TSH, Anti TPO Ab ve Anti Tg Ab düzeyleri çalışıldı. Çalışmaya alınan 632 olgunun yaş ortalaması 40,7±13,88 (yıl) olarak saptandı. Olguların %86,8' i kadınlardan, %13,2' si erkeklerden oluşmaktaydı. US' ye göre yapılan sınıflamaya göre olguların 296' sı (%46,8) normal, 165' i (%26,1) tiroidit, 74' ü (%11,7) nodüler guatr (NG), 46' sı (%7,3) multinodüler guatr (MNG), 35' i (%5,7) NG + Tiroidit ve 15 (%2,4) MNG + Tiroidit grubunda yer almaktaydı. Olguların 460' ı (%72,8) ötiroid, 44' ü (%7,0) subklinik hipotiroid, 79' u (%12,5) subklinik hipertiroid, 28' i (%4,4) hipotiroid, 21' i (%3,3) hipertiroid idi. Tiroid hastalıkları prevalansının yüksek görüldüğü ülkemizde palpasyon ile çok fazla nodül ve patoloji gözden kaçabilmektedir. Bu nedenle fizik muayene bulguları normal bulunsa bile US ile tiroid bezi görüntülenmeli ve US sonuçları tiroid fonksiyon testleri ile desteklenmelidir.

Anahtar kelimeler: Tiroid, nodül, ultrasonografi, palpasyon

ABSTRACT: In this study, we aimed to evaluate thyroid ultrasonography findings of patients, who had normal physical thyroid examination and no history of any thyroid disease, consulted to our thyroid policlinics. Six hundred thirty two patients were included. Thyroid ultrasonographies and examinations were performed by an expert at the same day. Thyroid parenchyma was determined as homogeneous or heterogeneous (mild, moderate, severe). The number of detected thyroid nodules, their sizes and localizations were recorded, each. The sera of patients were analysed for fT3, fT4, TSH, AntiTPO Ab and AntiTg Ab serum levels. The mean age of the study group was 40,7± 13,88 years. Of all the cases; 86.8 % were female and 13.2 % were male. Of the patients, 460 (72.%) were euthyroid, 44 (7.0%) were subclinical hypothyroid, 79 (12.5%) were subclinical hyperthyroid, 28 (4.4%) were hypothyroid and 21 (3.3%) were in hyperthyroid. After the ultrasonographic evaluation, it was seen that 296 (46.8%) cases were found to have a normal thyroid gland,; 165 (26.1%) had thyroiditis, 74 (11.7%) had nodulary goitre (NG), 46 (7.3%) had multinodulary goitre (MNG), 35 (5.7%) had NG + Thyroiditis and 15 (2.4%) had MNG + Thyroiditis. In our country where the prevalence of thyroid diseases is quite high, it is possible to overlook many thyroid nodules and pathologies by palpation alone. Therefore, we find it important to scan the thyroid gland by ultrasonography and evaluate serum thyroid function test seven if the physical examination findings are normal.

Key Words: Thyroid, nodule, ultrasonography, palpation

GİRİŞ

Tiroid polikliniklerine başvuran hastalarda klinik muayene, tiroid patolojilerinin saptanmasında kullanılan primer tanısal testtir. Ucuz ve kolay olmakla beraber duyarlılığı düşük bir yöntemdir. Endemik guatr bölgelerinde iyot yetersizliğinin derecesini göstermede tarama amaçlı kullanılabilirliği önerilmesine rağmen, orta ve hafif iyot eksikliği bulunan bölgelerde tiroid büyüklüğünün değerlendirilmesinde ve tiroid nodüllerinin saptanmasında palpasyonun duyarlılığı oldukça düşük olarak bildirilmektedir.⁹ Çoğunlukla 1cm ve üzeri nodüller palpe edilebilir ve palpasyonla nodül saptama prevalansı %1-5.1 arasındadır.^{10,12} Yetişkin popülasyonun %5' inden azı palpabl bir nodüle sahip olmasına karşılık, otopsi çalışmasında, klinik olarak normal tiroid bezine sahip insanların yaklaşık %50' sinde tek veya multiple nodül olduğu saptanmıştır. Palpasyonda saptanan nodüllerin çoğu 1,5 cm' den büyüktür.¹³ Soliter nodül palpe edilen hastaların %25' inde multinodüler olduğu ve en büyük olan nodülün ele geldiği bildirilmiştir.¹⁴

Klinik muayene sonrası hastaların değerlendirilmesinde temel görüntüleme yöntemi olarak tiroid ultrasonografisinden (US) yararlanılır. US ile inceleme kişisel beceriye bağlı olmakla birlikte tiroid nodülünün büyüklüğünü objektif bir şekilde ölçebilen bir methodur. Özellikle palpasyonla ele gelmeyen nodülleri gösterebilir.⁹ Klinik olarak normal tiroid bezine sahip kişilerde özellikle bayanlarda US ile %50 oranında 1 cm'den küçük kistik veya solid insidental nodül saptanmıştır.¹⁵ Yüksek rezolüsyonlu US 3 mm'ye kadar küçük solid, 1mm'ye kadar küçük kistik lezyonları saptayabilmektedir.¹⁶

Biz bu çalışmada, endokrinoloji polikliniğine ilk kez başvurmuş, yapılan tiroid muayenesinde patolojik bulgu saptanmamış hastaların tiroid US bulgularını değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

S.B. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, Tiroid Hastalıkları Polikliniği' ne başvuran, daha önce bilinen tiroid hastalığı öyküsü olmayan, ilk değerlendirme sonrası tiroid muayenesi normal olarak değerlendirilen (WHO sınıflamasına göre Grade 0 veya zayıf hastalarda Grade I; palpasyonda nodül saptanma-

yan), 15 yaşından büyük 632 hasta çalışmaya alındı. Palpasyon bulgularını etkileyeceği düşünülerek boyun bölgesine daha önce operasyon uygulanmış veya radyoterapi görmüş hastalar, hamileler, tiroid fonksiyonlarını etkileyen ilaç kullanımı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Tiroid glandının muayenesi

Tüm hastaların tiroid muayenesi aynı deneyimli klinisyen tarafından yapıldı. Muayenede tiroid glandı inspeksiyon ve palpasyonla değerlendirildi. Bulgular WHO 1960 kriterlerine göre sınıflandırıldı.³

Bu sınıflamaya göre;

Grade 0, görülmeyen ve palpe edilemeyen tiroid glandı,

Grade 1, büyümüş tiroid glandı

1A, boyun normal pozisyondayken görülmeyen ama palpe edilen tiroid glandı; IB, boyun hiperekstansiyonda iken görülen ve palpe edilen tiroid glandı,

Grade 2, boyun normal pozisyondayken görülen ve palpe edilen tiroid glandı,

Grade 3, uzaktan görülebilen tiroid glandı olarak sınıflandırıldı.

Tiroid muayene sonrası normal (Grade 0 veya zayıf olgularda Grade 1) olarak kabul edilen hastalar çalışmaya dahil edildi.

Tiroid Ultrasonografisi

Tüm hastaların tiroid US, aynı deneyimli uzman tarafından muayene ile aynı gün içinde, aynı cihaz ile (Esaote Technos- MPX, Geneva, İtalya) yapıldı. Hastalar sırtüstü pozisyondayken boyun hiperekstansiyona getirilerek yatırıldı ve cilt akustik materyalle kaplandı. Tiroid glandı üç boyutta incelendi. Tiroid parankimi homojen veya değişik derecelerde heterojen (hafif, orta, ileri derecede) olarak değerlendirildi. US ile saptanan nodüllerin sayı ve boyutları kaydedildi.

Tiroid Fonksiyon Testleri

Hastaların serum örnekleri alındı ve Abbot-Architect cihazı ile kemilüminesan metod kullanılarak sT3, sT4 ve TSH düzeyleri çalışıldı. Serum Anti-TPO Ab ve Anti-Tg Ab düzeyleri ise radyoimmün assay yöntemi ile ticari kitler kullanılarak ölçüldü.

Klinik tanılar, hastaların tiroid fonksiyon testleri ve tiroid US verileri ışığında belirlendi.

Tablo 1. Tiroid fonksiyon testlerine göre yapılan sınıflamada grupların WHO sınıflamasına göre muayene bulguları

	Ötiroid (n=460)	Subklinik Hipotiroid (n=44)	Subklinik Hipertiroid (n=79)	Hipotiroid (n=28)	Hipertiroid (n=21)
Grade 0	114 (%24,8)	9 (%20,5)	8 (%10,1)	7 (%25,0)	2 (%9,5)
Grade 1a	238 (%51,7)	17 (%38,6)	42 (%53,2)	15 (%53,6)	11 (%52,4)
Grade 1b	108 (%23,5)	18 (%40,9)	29 (%36,7)	6 (%21,4)	8 (%38,1)

Tablo 2. USG'ye Göre Yapılan Sınıflamada Gruplar Arasında WHO'ya Göre Grade Dağılımı

	Normal n=296	Tiroidit n=165	NG n=74	MNG n=46	NG + Tiroidit n=35	MNG + Tiroidit n=15
Grade 0	79 (%26,7)	36 (%21,8)	13 (%17,6)	5 (%10,9)	6 (%17,1)	1 (%6,7)
Grade 1a	154 (%52,0)	79 (%47,9)	34 (%45,9)	27 (%58,7)	18 (%51,4)	10 (%66,7)
Grade 1b	63 (%21,3)	50 (%30,3)	27 (%36,5)	14 (%30,4)	11 (%31,4)	4 (%26,7)

Tablo 3. USG'ye Göre Yapılan Sınıflama ile Tiroid Fonksiyon Testi Sınıflamasına Göre Olguların Gruplar İçerisinde Dağılımı

USG	TİROİD FONKSİYONLARI					Toplam
	Ötiroid	Subklinik Hipotiroid	Subklinik Hipertiroid	Hipotiroid	Hipertiroid	
Normal	252	10	28	2	4	296
Tiroidit	82	28	22	20	13	165
NG	62	0	9	1	2	74
MNG	33	0	12	0	1	46
NG+ Tiroidit	20	4	5	5	1	35
MNG+ Tiroidit	11	2	2	0	0	15
Toplam	460	44	79	28	21	632

Tiroid fonksiyon testlerine göre hastalar; ötiroid, hipertiroid, hipotiroid, subklinik hipertiroid ve subklinik hipotiroid olarak gruplandırıldı.

Tiroid US'ne göre değerlendirmede nodül varlığı ve tiroid parankiminin görünümü ön planda tutuldu. Buna göre tiroid parankimi homojen, US ile olarak nodül saptanmayan, Anti-TPO Ab ve Anti-Tg Ab düzeyleri normal sınırlarda olan olgular **Normal**; tiroid parankimi değişik derecelerde heterojen olan ve tiroid antikörleri pozitif saptanan olgular **Tiroidit** olarak değerlendirildi. Nodül tespit edilen olgular US'de görülen toplam nodül sayısına göre **Nodüler guatr (NG)** veya **Multinodüler guatr (MNG)** olarak gruplandırıldı.

Verilerin analizi için SPSS 11.5 paket programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya yaşları 15 ile 80 arasında değişen 632 olgu dahil edildi. Çalışma grubunun yaş ortalaması

40.7±13.88 yıl olarak saptandı.

Olguların 548' i (% 86.8) kadın ve 84'ü (% 13.2) erkek idi. Tiroid fonksiyon testlerine göre olguların 460'ı (%72.8) ötiroid, 44'ü (%7.0) subklinik hipotiroid, 79'u (%12.5) subklinik hipertiroid, 28'i (%4,4) hipotiroid, 21'i (%3,3) hipertiroid idi. Buna göre 172 (%27.21) olguda tiroid fonksiyon testlerinde bozukluk mevcuttu.

Tablo 1' de, tiroid fonksiyon testlerine göre yapılan sınıflamada, grupların muayene bulgularının dağılımı gösterilmiştir.

US'ye göre yapılan sınıflamaya göre olguların 296'sı (%46.8) normal, 165'i (%26.1) tiroidit, 74'ü (%11.7) NG, 46'sı (%7.3) MNG, 35'i (%5.6)NG + Tiroidit ve 15 (%2.4) MNG + Tiroidit grubunda yer almaktaydı. Buna göre çalışma grubunda 170 (%26.8) olguda palpasyon ile saptanmayan en az bir nodül bulunmaktaydı.

Tablo 2'de US'ye göre yapılan sınıflamada grupların muayene bulgularının dağılımı gösterilmiştir. Tablo 3' de ise tiroid fonksiyon testleri ve US bulgularının karşılaştırmalı verileri izlenmektedir.

TARTIŞMA

Tiroid nodülleri oldukça sık karşılaşılan bir klinik problemdir. Tiroid palpasyon yöntemi özellikle tiroid nodüllerinin belirlenmesinde en ucuz, en kolay fakat en az sensitif tanı yöntemidir. Çoğunlukla 1cm ve üzeri nodüller palpe edilebilir ve palpasyonla nodül prevalansı %1-5.1 arasındadır.^{10,12,17} Yetişkin popülasyonun %5' inden azı palpabl bir nodüle sahip olmasına karşılık, otopsi çalışmasında, klinik olarak normal tiroid bezine sahip insanların yaklaşık %50' sinde soliter veya multiple nodül olduğu saptanmıştır. Nodüllerin palpe edilebilmesi için en az 1.5 cm çapında olması gerekir. Özellikle 50 yaş ve üzerindeki hastalarda ultrasonografi kullanıldığında nodül görülme sıklığında artış olduğu görülür. Yine yetişkin topluluğun ultrasonografi ile taranması tiroid nodül sıklığının %70' lere kadar çıkabildiğini göstermiştir.⁹

Tiroid nodülleri; toplumda prevalansı, iyot eksikliğinin derecesi ile göreceli olarak artan ve Türkiye gibi ciddi ve orta derecede iyot eksikliği olan bölgelerde prevalansı son derece sık olan tiroid bezi patolojisidir.¹⁸ Hatemi ve arkadaşları, değişik yörelerden getirilen içme sularının %19' unda iyot konsantrasyonlarını düşük bulmalarını takiben sahaya çıkarak değişik coğrafi bölgelerden 73750 kişiyi boyun palpasyonu ile taramışlar ve 1987 yılında Türkiye' deki guatr prevalansını %30.5 olarak bildirmişlerdir.¹⁹

Ülkemizin endemik guatr bölgesi olarak bilinen Karadeniz bölgesinde, nodüler guatr prevalansı %5.2 olarak saptanmıştır. Doğu Anadolu bölgesinde ise %1.4 olarak bulunmuştur.²⁰

Erdoğan ve arkadaşlarının 1997 ve 1999 yılları arasında yaptığı Türkiye' de 20 ili içeren USG ile tiroid volümü ve idrarda iyot atılımının ölçüldüğü, 9- 11 yaş arası 5948 okul çağı çocuklarının incelemesinde,

guatr yaygınlığı toplam %31.8 olarak bulunmuştur.²¹

Ultrasonografik inceleme kişisel beceriye bağlı olmakla birlikte tiroid nodülünün büyüklüğünü objektif bir şekilde ölçebilen bir metoddur. Özellikle palpasyonla ele gelmeyen 1.5 cm den daha küçük nodülleri gösterebilir.¹⁵ Klinik olarak normal tiroid bezine sahip kişilerde özellikle bayanlarda ultrasonografi ile %50 oranında <1cm kistik veya solid insidental nodül saptanmıştır.^{12,15,17} Yüksek çözünürlüklü ultrasonografi 3mm kadar küçük solid, 1mm' ye kadar küçük kistik lezyonları saptayabilmektedir.¹⁶ Non endemik bir bölgedeki insanlar üzerinde yapılan bir randomize ultrasonografi çalışmasında prevalans oranı %27.3 bulunmuştur.¹³ Benzer bir prevalans oranı da (50 yaş altında %25 ve 50 yaş üzerinde %42) Bruneton ve ark tarafından verilmiştir.²² Birçok otopsi çalışması da nodül prevalansını %40 ile %50 arasında vermekte ve yukarıdaki verileri desteklemektedir.²³

Yüksek prevalansın görüldüğü ülkemizde palpasyon ile çok fazla nodül ve patoloji gözden kaçabileceği için şikayetle başvuran ama fizik muayenede normal saptamamıza rağmen mutlaka ultrasonografi ile tiroid bezi görüntülenmelidir ve ultrasonografik sonuçlar tiroid fonksiyon testleri ile karşılaştırılmalıdır. Bizim çalışmamızda da olduğu gibi fizik muayenede tamamen normal olup ultrasonografik incelemede ve tiroid fonksiyon testlerine bakılmasıyla birçok hasta da tiroid hastalığı tesbit edilmiştir. Çalışmamıza 632 hasta alınmıştır. Tiroid fonksiyon testlerine göre 172 (%27.21) olguda tiroid fonksiyon testlerinde bozukluk saptandı. US' ye göre yapılan sınıflamaya göre çalışma grubunda 170 (%26.8) olguda palpasyon ile saptanmayan en az 1 nodül bulunmaktaydı.

Bizim çalışmamızın da gösterdiği gibi tiroid hastalıkları prevalansının yüksek görüldüğü ülkemizde palpasyon ile çok fazla nodül ve patoloji gözden kaçabilmektedir. Bu nedenle fizik muayene bulguları normal bulunsa bile US ile tiroid bezi görüntülenmeli ve US sonuçları tiroid fonksiyon testleri ile desteklenmelidir.

KAYNAKLAR

1. WHO, UNICEF & ICCIDD. Indicators for assessing iodine deficiency disorders and their control through salt iodization. WHO/NUT/94.6. Geneva: WHO 1994.
2. Delande F, Benker G, Caron P, et al. Thyroid volume and urinary iodine in European schoolchildren: standardization of values for assessment of iodine deficiency. *Eur J Endocrinol* 1997, 136: 180- 87.
3. Peterson S, Sanga A, Eklöf H, et al. Classification of thyroid size by palpation and ultrasonography in field surveys. *Lancet* 2000, 355: 106- 10.
4. Zimmermann M, Saad A, Hess S, Torresani T, Chaouki N. Thyroid ultrasound compared with World Health Organization 1960 and 1994 palpation criteria for determination of goiter prevalence in regions of mild and severe iodine deficiency. *Eur J Endocrinol* 2000, 143: 727- 31.
5. Vitti P, Martino E, Aghini- Lombardini F, et al. Thyroid volume measurement by ultrasound in children as a tool for the assessment of mild iodine deficiency. *J Clin Endocrinol Metab* 1994, 79: 600- 3.
6. Gutekunst R, Martin- Teichert H. Requirements for goiter surveys and the determination of thyroid size. In iodine deficiency in Europe: a continuing concern, pp. 109- 18. Ed F. Delange, JT Dunn, D Glioner. New York: Plenum Pres, 1993.
7. Tan GH, Gharib H, Reading CC. Solitary thyroid nodule: Comparison between palpation and ultrasonography. *Arch Intern Med* 1995, 155: 2418- 23.
8. Brander A, Viikinkoski P, Tuuhea J, Voutilainen L, Kivisaari L. Clinical versus ultrasound examination of the thyroid gland in common clinical practice. *J Clin Ultrasound* 1992, 20: 37- 42.
9. Marqusee E, Benson CB, Frates MC, et al. Usefulness of ultrasonography in the management of nodular thyroid disease. *Ann Intern Med* 2000, 133: 696- 700.
10. Burguera B, Gharib H. Thyroid incidentalomas prevalence, diagnosis, significance and management. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2000, 29:187-203.
11. Rojeski MT, Gharib H. Nodular thyroid disease: Evaluation and management . *N Engl J Med* 1985, 313: 428.
12. Tan GH, Gharib H. Thyroid incidentalomas, Management approaches to non-palpable nodules discovered incidentally on thyroid imaging. *Ann Intern Med* 1997, 126: 226.
13. Brander A, Viikinkoski P, Nickels J, Kivisaari L. Thyroid gland: US screening in a random adult population. *Radiology*, 1991, 181: 683- 87.
14. Walsh RM, Watkinson JC, Franklyn J. The management of the solitary thyroid nodule: a review. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1999, 24: 388.
15. Mazzeferri EL. Management of a solitary thyroid nodule. *N Eng J Med* 1993, 328(8): 553- 59.
16. Supit E, Peiris AN. Cost- effective Management of Thyroid Nodules and Nodular Thyroid Goiters *Southern Medical Journal*, May 2002, 95: 5.
17. Gharib H, Papini E, Thyroid Nodules: Clinical Importance, Assesment and Treatment, *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2007, 36(3): 707- 35.
18. Erdoğan MF. Tiroid nodülleri ve tedavisi. *Endokrinolojide Diyalog*. 2006, 2(2).
19. Urgancıoğlu İ, Hatemi H, Uslu İ, et al. Endemik guatr taramalarının değerlendirilmesi, klinik gelişim. 1987: 36- 8.
20. Urgancıoğlu İ, Hatemi H. Yenici O, et al. Türkiye' de endemik guatr. *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı* yayın no: 14. İstanbul. 1988, 9- 40.
21. Erdoğan G, Erdoğan MF, Emral R, Baştemir M, Sav H, et al. Iodine status and goiter prevalence in Turkey before mandatory iodization. *J Endocrinol Invest*. 2002, 25: 224- 228.
22. Bruneton JN, Balu-Maestro C, Marcy PY, Melia P, Mourou MY. Very high frequency (13MHz) ultrasonographic examination of the normal neck: detection of normal lymph nodes and thyroid nodules. *Journal of Ultrasound Medicine*. 1994, 13: 87- 90.
23. Mortensen JD, Woolner LB, Bennett WA. Gross and microscopic findings in clinically normal thyroid glands. *Journal of clinical endocrinology*.1995, 15: 1270- 75.