

Dr. Murat Faik ERDOĞAN
Dr. Teslime ATLI*
Dr. Cemil EKİNCİ**
Dr. Yasemin GENÇ***
Dr. Hülya GÖKMEN
Dr. Gürbüz ERDOĞAN

Özet

İyot alım oranları bir popülasyonda görülen tiroid hastalıkları ve prevalanslarını etkileyen en önemli faktördür. Bu çalışmanın amacı orta derecede iyot eksikliği olan bir bölgede yaşayan yapılardaki tiroid hastalıkları spektrumunu ve prevalansının modern yöntemler kullanılarak saptanmasıdır.

Çalışmaya, yaş ortalamaları 71 (65-98) olan, tiroid fonksiyonlarını etkileyebilecek ciddi hastalığı olmayan 906 (610 kadın ve 296 erkek) yaşlı olgu alındı. Olguların %80'i Ankara doğumlu veya 40 yıldan uzun süredir Ankara'da ikamet etmekte idi. Tüm olgulardan detaylı tiroid hastalığı hikayesi alındıktan sonra, tiroid bezi palpasyonu ve tiroid ultrasonografisi yapıldı. Tiroid fonksiyon testleri ve otoantikörler için kan örnekleri toplandı. Boyutları 1,5 cm'den büyük olan nodüllere iğne aspirasyon biyopsisi, sTSH düzeyleri baskılanmış ve nodülü olan olgulara tiroid sintigrafisi yapıldı.

Olguların %10'unun tiroid hastalığı hikayesi vardı. Palpasyonla %26, 80guda guvatr, %13, 6 olguda nodul saptandı. Ultrasonografik olarak ise %28,2 olguda guvatr, %37,4 olguda ise nodul saptandı. Toplam 124 olguya TIAB yapıldı. Bunlardan %89, 5'i benign sitolojik bulgular, %9, 7'si yetersiz materyal, %0, 8'i ise folliküler neoplazm olarak rapor edildi. Olguların 14'ünde (%1, 55) overt hipotiroidizm, 24'ünde (%2,65) subklinik hipotiroidizm, 34'ünde (%3,75) overt hipertiroidizm veya hipertiroidizm hikayesi, 56'sında (%6, 18) subklinik hipertiroidizm, 7'sinde (%0, 8) T3 toksikoz ve 1 (%0, 1) olguda papiller tiroid kanseri hikayesi vardı. Hipertiroidizm saptanan vakaların %73'ünde etyolojide toksik nodüler guvatr saptandı. Sonuç olarak orta derecede İE bölgesi olan Ankara'da yaşayan 906 yaşlı olgunun %15'inde tiroid fonksiyon bozukluğu saptanmıştır. Bu nedenle İ E olan bölgelerde yaşayan yaşlıların tiroid fonksiyonlarına belli aralıklarla bakılması önerilebilir. Nodul saptanan olgularda ise önce sTSH bakılmalı, eğer sTSH baskılanmış bulunursa tiroid sintigrafisi yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Yaşlılık, iyot eksikliği, tiroid fonksiyonları, epidemiyoloji, guvatr.

ARAŞTIRMA

ORTA DERECEDE İYOT EKSİKLİĞİ OLAN BİR BÖLGEDE YASAYAN YAŞLILARDAKİ TİROİD HASTALIKLARI SPEKTRUMU VE PREVELANSI

SPECTRUM AND PREVALENCE OF THYROID DISORDERS IN THE ELDERLY LIVING IN AN IODINE-DEFICIENT COMMUNITY

Summary

The spectrum and prevalence of thyroid disorders are known to be influenced by iodine intake. Aim of the current study was to investigate the spectrum and prevalence of thyroid disorders in an elderly population living in a moderate iodine deficient region, using modern technologies.

906 elderly (610 women, 296 men) who had no known chronic diseases with a mean age of 71(65-98) has been examined. 80% of the subjects was either born in Ankara or spent >40 years of their life span in Ankara. Past medical history was taken, thyroid ultrasonography was performed, and sera were collected for thyroid function tests and autoantibodies. Nodules larger than 15 mm was biopsied unless sTSH levels are suppressed. Thyroid scans were performed to the elderly who had suppressed sTSH values and thyroid nodule(s). 10% of the subjects were found to have history of thyroid diseases. 26, 8% and 13, 6% of the subjects was found to have goiters and nodules by palpation respectively. Ultrasonographic data revealed goiters and nodules in 28, 2% and 37, 4% of them respectively. 124 biopsies revealed benign cytology in 89, 5%, inadequate in 9, 7% and follicular neoplasm in 0,8%. We have found overt hypothyroidism in fourteen (1, 55%), subclinical hypothyroidism in 24 (2, 65%), overt thyrotoxicosis or an episode of overt thyrotoxicosis in history in 34 (3, 75%), subclinical hyperthyroidism in 56 (6, 18%), T3 thyrotoxicosis in 7 (0, 8%) and history of papillary thyroid carcinoma in 1 (0, 1%) subjects. Toxic adenomas were the leading cause of thyrotoxicosis in the thyrotoxic group (73%).

As a result, functional disturbances are found in 15% of 906 elderly living in Ankara, which is a moderate iodine deficient region. Routine determination of thyroid function tests is justified in such populations. If a thyroid nodule detected, after sTSH measurement, thyroid scan should be performed to elderly persons with low TSH. **Key words:** Elderly, iodine deficiency, thyroid functions, epidemiology, goiter.

Geliş: 20/09/2001

Kabul: 11/01/2002

*Ankara Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD, *Geriatrici BD, **Sitoloji ABD, ***Biyostatik ABD

İletişim: İbni Sina Hastanesi Geriatrici Anabilim Dalı I. Kat D blok (İç Hastalıkları Sekreterliği) Samanpazarı Ankara

Tel: 0 (312) 310 33 33/2077-2248

Fax: 0 (312) 311 43 37

e-mail: teslime68@hotmail.com

GİRİŞ

İyot alım oranları bir popülasyonda görülen tiroid hastalıkları ve prevelansı etkileyen en önemli faktördür. Yaşlılarda iyot eksikliği (İE) bölgelerinde guvatr, tiroid nodülü ve toksik nodüler guvatr, iyodu yeterli bölgelerde ise hipotiroidizm sıklığı artmıştır.^{1,2,5,6,12,13,14,15,17,18,20,22,23}

Türkiye'nin 20 bölgesinde 5948 okul çağı çocuğunun taranması sonucu, tüm bölgelerde İE olduğu ve eksikliğin çoğu bölgede orta hatta ciddi derecelere vardığı gösterilmiştir. Ankara da orta derecede İE olan bölgelerden birisi olup 103 okul çağı çocuğunda ortanca üriner iyot konsantrasyonu 25.5 µg/L. ultrasonografik ölçümlere göre saptanan guvatr prevelansı ise %31, 8 olarak bulunmuştur.⁷⁻⁸ Çeşitli bölgelerde yapılan çalışmalarda, palpasyonla saptanan guvatr prevelansı iki farklı çalışmada %30. 5 ve %30. 3 olarak saptanmıştır.^{3,21} Orta Anadolu'da, 55 yaş ve üzerindeki olgularda ise palpasyonla saptanan guvatr prevelansı %25 olarak bildirilmiştir.¹⁶

Ülkemizde giderek artan yaşlı popülasyondaki tiroid hastalıkları prevelansını, tiroid fonksiyonları, tiroid otoantikörleri ve tiroid ultrasonografisi gibi modern yöntemlerle araştıran epidemiolojik veriler bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı orta derecede İE bölgesi olan Ankara'da yaşayan 65 yaş üzeri popülasyonun tüm tiroid hastalıkları prevelansının objektif bir şekilde belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

1997 nüfus sayımına göre Ankara kent merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri 151 274 kişi için örneklem genişliği belirlendi. Hipertansiyon ve Diabetes Mellitus taramaları için sağlık ocaklarına başvuran 65 yaş ve üzerindeki 906 yaşlı birey çalışmaya alındı. Vakaların %80'i Ankara'da doğmuş veya hayatlarının 40 yıldan fazlasını Ankara'da geçirmişlerdi. Tiroid fonksiyonlarını etkileyebilecek aktif hastalığı olanlar ve son bir ay içerisinde ope-rasyon geçirmiş olanlar çalışmaya alınmadı.

Tüm olgular için hazırlanan anket formu doldurularak, tiroid hastalığı hikayesi, tiroid hormonu ve/veya antitiroid ilaç kullanımı, tiroid operasyonu, radyoaktif iyot tedavisi açısından sorgulandılar. Tüm olgulara tiroid palpasyonu yapıldıktan sonra tiroid ult-rasonografisi uygulandı. Tiroid hormonları ve otoantikörler için kan örnekleri alındı.

Tiroid palpasyon bulguları Pan American Health Organisation sınıflandırmasına göre sınıflandırıldı.¹¹ Tiroid ultrasonografisi General Electric Logiq 100- ultrasonografi cihazı ve 7. 5 MHz lineer prob kullanılarak aynı hekim tarafından yapıldı. Her lobun ve saptanan nodulun longitudinal ve transvers 3 boyutu ölçülerek, Brunn ve arkadaşları tarafından önerilen elipsoit cisim formülü kullanılarak tiroid ve nodul volümleri hesaplandı.⁴ Kadınlar için 18ml, erkekler için 25 ml'den büyük volümler guvatr olarak kabul edildi.¹⁰ Tiroid glandı parankimi, ultrasonografik görüntüsüne göre homojen, hafif heterojen, orta heterojen ve ileri heterojen olmak üzere 4 gruba ayrıldı.

Serum sT3 düzeylerine (3,5-6,5 pmol/L) Immulite 2000 Free T3 kiti kullanılarak competitive, analog-based, immunoassay yöntemi, sT4 düzeylerine (11,5-23, 2 pmol/L) Immulite 2000 R-ce T4 kiti ile, solid phase, compatitive, analog sequential che-miluminescent immunoassay yöntemi, sTSH düzeylerine (0,35-5, 5 mIU/mL) Immulite 2000 üçüncü jenerasyon TSH kiti kullanılarak immünometrik assay ile bakıldı. Anti-Tg (0-50 IU/mL) analizi immünoradyometrik assay ile TGAb IRMA C. T (BC 1006) kiti kullanılarak, Anti-TPO (0-20 IU/mL) analizi ise solid faz radyoimmünoassay ile TPOAb One Step RIA C. T (BC 1008) kiti kullanılarak yapıldı.

sTSH<0, 35 mIU/L ve sT4> 23, 2 pmol/L olan vakalar overt hipertiroidizm; sTSH<0, 35 mIU/L ve sT3, sT4 normal sınırlar içerisinde olanlar subklinik hipertiroidizm; sTSH<0, 35 mIU/L, sT4 normal ve sT3>6, 5 pmol/L olanlar T3 toksikoz, sTSH>5,5 mIU/L ve sT4<11, 5 pmol/L olanlar overt hipotiroidizm; sTSH>5. 5 mIU/L ve sT4 normal sınırlar içerisinde olanlar ise subklinik hipotiroidizm olarak kabul edildiler.

Saptanan nodüllerden 1. 5 cm ve üzerinde olanlarla. 1. 5 cm'den küçük ancak klinik ve sonografik olarak şüpheli bulunanlara hastane şartlarında ultrasonografi eşliğinde tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi (TİAB) yapıldı. sTSH<0. 1 ml U/L ve ultra-sonografide nodul saptanan olgulara tiroid sintigrafisi uygulandı. Otonom nodulu olan vakalara TİAB yapılmadı.

İstatistikler SPSS istatistik programında yapıldı. Sonuçlar ortalama ± standart deviyasyon olarak verildi. Yaş, tiroid volümü, parankim heterojenitesi, sT3, sT4, sTSH, anti-TPO ve anti- Tg verilerinin korelasyon analizleri Pearson ve Spearman korelasyon katsayısı, yaş grupları arasındaki farklılıklar ise ki-kare testi kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 65-98 yaş arası 610'u kadın (%67.3), 296'sı erkek (%32, 7) ve yaşları ortalaması 71. 20±6. 03 olan 906 olgu alındı. Toplam 91 (%10) olguda tiroid hastalığı hikayesi vardı. Hikayede diffüz guvatr 9 (%1), nodüler guvatr 28 (%3. 1), hipotiroidizm 4(%0.4),hipertiroidizm 20(%2.2),tiroidektomi 29 (%3.2),pa-piller tiroid kanseri 1 (% 0,1) olguda vardı (Tablo 1). Tarama sırasında iki olgu postoperatif hipotiroidizm, bir olgu post-ablatif hipotiroidizm ve bir olgu da otoimmün hipotiroidizm nedeniyle tiroid hormonu almaktaydı. Bir olgu ise toksik multinodüler guvatr nedeniyle antitiroid ilaç kullanıyordu.

Tablo 1: Taranan 906 olgunun hikayeden saptanan tiroid hastalıkları ve oranları

	Hastalık n (%)
Guvatr	37 (4. 1)
Hipotiroidizm	4 (0. 4)
Hipertiroidizm	20 (2. 2)
Tiroidektomi	29 (3. 2)
Tiroid kanseri	1 (0. 1)
Toplam	91 (10)

Olguların 663'ünde (%73, 2) Grade 0, 129'unda (%14, 2) Grade Ia, 79'unda (%8, 7) Grade Ib, 29'unda (%3, 2) Grade II ve 6'sında (%0, 7) Grade III palpasyon bulguları vardı. Toplam 124 (%13, 6) olguda palpasyonda nodül tespit edildi. Nodül saptananlardan 88'i (%71) tek nodül, 36'sı (%29) ise birden fazla idi (Tablo 2).

Tablo 2: Taranan 906 olgunun tiroid palpasyon bulguları.

	n (%)
Grade 0	663 (73, 2)
Grade Ia	129 (14, 2)
Grade Ib	79 (8, 7)
Grade II	29 (3, 2)
Grade III	6 (0, 7)
Tek nodül	88 (9, 7)
Çok nodül	36 (3, 9)

Tiroid bezi parankimi ultrasonografik olarak olguların 473'ünde (%52, 3) homojen, 196'sında (%21, 6) hafif heterojen, 169'unda (%18,6) orta derecede heterojen ve 68'inde (%7,5) ileri derecede heterojen olarak saptandı. Parankim heterojenitesi açısından yaş grupları arasında farklılık saptanmadı ($p>0, 05$, ki-kare testi). Ancak kadınlarda parankimlerin erkeklere göre daha fazla heterojen olduğu saptandı ($p<0,001$, ki-kare testi). Olgulardan 255'inin (% 28, 2) tiroid volümü belirlenen normal değerlerin üzerinde saptandı . Bu oran kadınlarda %33, 1 ve erkeklerde % 18 idi. Olguların 339'unda (% 37, 4) ultrasonografide nodül saptandı. Bunlardan 157'si (%46) tek, 182'si (%54) multiple idi (Tablo 3). Çalışmaya katılan kadınların %41, 4 ve erkeklerin %29'unda ultrasonografik olarak nodül saptandı.

Tablo 3: 906 olgunun tiroid ultrasonografisi bulguları.

	n (%)
Guvatr	255 (28, 2)
Nodül	339 (37, 4)
Tek nodül	157 (17, 3)
Birden çok nodül	182 (20, 1)
Parankim ekosu	
Homojen	473 (52, 3)
Hafif heterojen	196 (21, 6)
Orta heterojen	169 (18, 6)
İleri heterojen	68 (7, 5)

Overt hipotiroidizm 14 (%1, 55), subklinik hipotiroidizm 24 (%2,65),overt hipertiroidizm ve hikayede hipertiroidizm 34 (%3, 75), subklinik hipertiroidizm 56 (%6, 18), T3 toksikoz 7 (%0, 8) olguda saptandı (Tablo 4). Olgulardan 143'ünde (%15, 9) anti-TPO, 158'inde(%17,7) anti-Tg yüksek idi (Tablo 4). TSH<0, 1 mIU/L olan 43 olguya tiroid sintigrafisi yapıldı. Bunlardan 31 'inde (%73) toksik multinodüler guvatr ve toksik adenom saptandı. Toplam 124 olguya TIAB yapıldı. Bunlardan %89, 51 be

nign, %9, 7'si yetersiz materyal ve % 0, 8'i folliküler neoplazm olarak rapor edildi. Anamnestik olarak saptanan ve hastane kayıtları ile doğrulanan bir papiller karsinom vakası dışında maligniteye rastlanmadı.

Tablo 4: Saptanan fonksiyonel tiroid hastalıkları ve otoantikör yükseklği oranları

	Kadın n(%)	Erkek n(%)	Toplam n(%)
Overt hipotiroidizm	10(1, 6)	4(1, 35)	14 (1, 55)
Subklinik hipotiroidizm	20(3, 27)	4(1, 35)	24 (2, 65)
Overt hipertiroidizm	30(4, 9)	4(1, 35)	34 (3, 75)
Subklinik hipertiroidizm	38(6, 2)	18(6, 08)	56 (6, 18)
T3 toksikoz	6(0, 98)	1(0, 33)	7 (0, 8)
Anti-TPO yükseklği	114(18, 6)	29(10, 1)	143 (15, 9)
Anti-Tg yükseklği	128(21, 1)	30(10, 4)	158 (17, 7)

Tüm grupta ($p<0, 05$) ve kadın olgularda ($p<0, 001$) yaşla guvatr sıklığı artıyordu (ki-kare testi). Yaş grupları arasında, tüm grupta, kadınlarda ve erkeklerde nodül sıklığı açısından fark saptanmadı ($p>0, 05$, ki-kare testi).

Anti-TPO ve anti-Tg ile sTSH ($p<0, 001$, $r=0, 175$ ve $r=0, 205$) arasında pozitif korelasyon bulundu. Yaşla otoantikör düzeyleri arasında ise korelasyon bulunmadı ($p>0, 05$, $r=-0, 002$ ve $r=0, 003$, Pearson korelasyon katsayısı). Parankim heterojenitesi ile sTSH arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki vardı ($p<0, 001$, $r=0, 197$, Spearman korelasyon katsayısı).Anti-TPO ve Tg litreleri kadın olgularda anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0, 001$ and $p<0,0001$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada orta derecede iyot eksikliği bölgesi olan Ankara'da yaşayan 906 yaşlıdaki tiroid hastalıkları sıklığı araştırıldı. Çalışmaya yaşları 65 ile 98 arasında değişen, %80'i Ankara doğumlu veya 40 yıldan uzun süredir Ankara'da yaşayan kişiler alındı. Tiroid fonksiyonlarının etkileyebileceği için aktif hastalığı ve bilinen kronik hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı. Olguların tümünün tiroid hastalığı hikayesi ayrıntılı olarak sorgulandı ve olguların %10'unda tiroid hastalığı hikayesi saptandı. Bu oran daha önce İE bölgelerinden, yaşlı popülasyonda bildirilen oranlara benzerdir.^{1,13,14,20} Palpasyon ile olguların %26, 8'inde guvatr, % 13, 6'sında nodül saptandı. Ultrasonografik olarak ise olguların %28, 2'sinde guvatr, %37, 4'ünde nodül saptandı. Yaşlılarda tiroid palpasyon sonuçlarının güvenilir bulunmaması nedeniyle epidemiyolojik çalışmalarda palpasyon güvenilir bir yöntem olarak önerilmemektedir.⁹ Çalışmamızda ultrasonografi ile karşılaştırıldığında palpasyonun nodül saptamadaki sensitivitesi %31, spesifitesi ise %97 olarak bulunmuştur. Bu oranlar saha taramalarında yaşlılarda palpasyonun güvenilir olmadığı görüşünü desteklemektedir.

İtalya'nın orta-hafif derecede İE bölgesi olan Pescopagano'da yapılan bir çalışmada 65-75 yaş arası popülasyonda diffüz guvatr %54. 4, nodüler guvatr %19. 75 yaş ve üzerinde ise diffüz guvatr %32. 7 ve nodüler guvatr %21.1 olarak bildirilmiştir.¹ Bu grubun diffüz guvatr oranlarının bulduğumuz oranlardan yüksek olarak bulunmasının nedeni kadınlarda 13 ml. erkeklerde ise 18. 1 ml ve üstü değerlerin guvatr olarak kabul edilmesi olabilir. Danimarka'nın hafif-orta derecede İE bölgesi olan, Jutland'da yaşlı kadınlarda guvatr %12. 2, erkeklerde %3, 2, iyot fazlalığı bölgesi olan İceland'da ise kadınlarda %1, 9, erkeklerde %2. 2 olarak bulunmuştur.¹⁵ Kuzey Macaristan'da hafif İE olan bir bölgedeki huzurevi popülasyonun da diffüz guvatr %23, nodüler guvatr %16 ve nodül %20. 2 olarak verilmiştir.²⁰ Bu konuda epidemiolojik anlamda ilk çalışma olan Wickham çalışmasında da İngiltere'nin iyodu yeterli olan bir bölgesinde guvatr sıklığı %15. 5, yine iyodu yeterli bir bölge olan İsveç'te ise palpable guvatr orta-ileri yaş kadınlarda %13. 4 olarak bulunmuştur.^{17,22}

Nodüllerden çapı 1. 5 cm ve üzerinde olanlara yapılan biyopsilerin sonucu olguların %89. 5'inde benign, %9. 7'sinde yetersiz ve %0. 8'inde şüpheli olarak rapor edildi. Olguların hiç birinde malignite rapor edilmedi. Bu sonuçlarla İE bölgelerinde yaşayan yaşlılarda artan nodül prevalansına rağmen nodüllerin klinik öneminin daha çok tirotoksikoz olduğu ve yaşlılarda öncelikle TSH'nın değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Olguların %1. 55'inde overt hipotiroidizm, %2. 65'inde ise subklinik hipotiroidizm saptanmıştır. Pescopagano çalışmasında¹ hafif-orta derecede İE bölgesinde erişkinde overt hipotiroidizm %0. 2, subklinik hipotiroidizm ise %3. 8 olarak bulunmuştur. Subklinik hipotiroidizm oranları bu çalışma ile benzer olsa da bizim bulduğumuz overt hipotiroidizm oranı daha fazladır bu da bir çok vakamızın hipertiroidi sebebi ile ablatif ve cerrahi tedavi alması ile ve/veya subklinik safhada iken vakaların yakalanamaması ile açıklanabilir. Danimarka'nın orta derecede bir İE bölgesinde TSH yüksekliği %3. 8 olarak bildirilmiştir ki bu rakam bizim bulduklarımıza çok yakındır. Yine Danimarka'da bir İyot fazlalığı bölgesinde TSH yüksekliği %18 olarak bildirilmektedir.¹⁵ Doğu Avrupa'da iyodu eksik, iyodu yeterli ve fazla olan üç bölgede overt ve subklinik hipotiroidizm oranları sırasıyla %0, 8. %1. 5. %7.6 ve %4.2, %10.4. %23. 9 olarak bulunmuştur.²⁰ Çin Halk Cumhuriyeti'nin İE olan bir bölgesinde kadınlarda hipotiroidizm %1, 2 olarak bildirilmiştir.¹⁴ İyot alım oranları arttıkça artan hipotiroidizm oranları görülmekte ve bu da artan otoimmünite ile açıklanmaktadır.

Overt hipertiroidizm olgularımızın %3. 75'inde T3 tirotoksikoz %0, 8'inde ve subklinik hipertiroidizm %6. 18'inde saptanmıştır. Hipertiroidizm saptanan olguların %73'ünde toksik multi-nodüler guvatr ve toksik adenom saptanmıştır. Bu sonuçlar İE bölgelerinde görülen hipertiroidizm etyolojisinde toksik nodüler guvatrın ve T3 tirotoksikozun, otoimmün toksik diffüz guvatrdan sık olduğunu destekler özelliktedir. TSH supresyonu Danimarka'nın iyot eksikliği bölgesi olan Jutland'da yaşlı popülasyonda

%9. 7, İceland da ise %1'dir.¹⁵ Tüm TSH suprese hastalar alındığında bu oran bizim bulduğumuz oranlara çok yakındır

Otoantikör yüksekliği olgularımızın %24. 5'inde saptanmıştır. Bunlardan %15. 9'unda anti-TPO, %17. 7'sinde anti-Tg ve %9. 1'inde ise her iki antikör yüksek idi. Otoantikör düzeyleri TSH'nın yüksek olduğu olgularda anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0, 001$). Doğu Avrupa'da İE olan, iyodu yeterli ve iyot fazlalığı olan üç bölgede yaşayan yaşlılarda anti-TPO ve anti Tg yük-sekliği oranları sırasıyla %16, 8, %17, 8. %18, 5 ve %10. 1, %17.8, %5.4 olarak verilmiştir (20). İsveç'te 85 yaş üstü popülasyonda anti-TPO yüksekliği kadınlarda %16, erkeklerde %9 olarak verilmiştir.¹⁹ Bizim saptadığımız otoantikör yüksekliği oranları literatürdeki orta derecedeki İE bölgeleri ile uyumludur. Otoantikör yüksekliğinin saptandığı olgularda aynı zamanda TSH düzeylerinin de yüksek olarak bulunması antikör yüksekliğinin sadece yaşlanmaya bağlı bir süreç olmadığını ve yaşlılarda da otoimmün tiroidilin göstergelerinden biri olarak kabul edilebileceğini ve hipotiroidizm için prediktif olabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak orta derecede İE bölgesi olan Ankara'da yaşayan 906 yaşlı olgunun %28. 2'sinde guvatr, %37. 4'ünde nodül ve %15'inde tiroid fonksiyon bozukluğu saptanmıştır. Tiroid fonksiyon bozukluğu olan olguların %86'sı yeni tanı alan olgulardır. Yaşlılarda tiroid fonksiyon bozukluklarının erken tanı ve tedavisinin bu olgularda mortalite ve morbiditeyi düşürmenin yanında, günlük yaşamsal aktivitelerini ve performanslarını da iyi yönde etkileyeceği bilinmektedir. Bu nedenle Ankara gibi İE olan bölgelerde ve ciddi-orta derecede İE bulunan ülkemiz genelinde yaşlıların tiroid fonksiyonlarına belli aralıklarla bakılması gereklidir.

Böyle bölgelerde saptanan nodüllerin çoğu benign natürdedir. Bu yaşlar için nodülün klinik önemi daha çok otonom çalışarak toksisiteye neden olması gibi gözükmektedir. Bu sebeplerle nodül saptanan her yaşlıda mutlaka tiroid fonksiyonlarının saptanması ve gerekirse nodülün tiroid sintigrafisi ile değerlendirilmesi gerekir.

KAYNAKLAR

1. Aghini-Lombardi F, Antonageli L, Martino E, Vitti P, Maccherini D, Leoli F, Rago T, Grasso L, Valeriano R, Balestrieri A, Inchera A: The spectrum of thyroid disorders in an iodine-deficient community: The Pescopagano survey. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 1999; 84(2): 561-566
2. Andersen-Ranberg K, Jetine B, Hoier-Madsen M, Hegedüs L: Thyroid function, morphology and prevalence of thyroid disease in a population based study of Danish centenarians. *Journal of American Geriatrics Society* 1998;47(10): 1238-1243
3. Arslan P, Pekcan G, Dervişoğlu AA: 15 ilde beslenme eğitimi – Ankara, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bakanlığı

ğrı AÇS ve AP Genel Müdürlüğü 1995. s 59.

4. Brunn J. Bloçjk U. Ruf G. Bos I. Kunze WP. Scriba PC: Volumetrie der schilddrüsenlappen mittels real-time-sonographie Deutsche Medizinische Wochenschrift 1981. 106-1338-1340.
5. Canaris GJ. Manowitz NR. Mayor G. Ridgway C: The Colorado thyroid disease prevalence study. Archives of Internal Medicine 2000. 160:526-534.
6. Chiovato E. Marotti S. Pinchera A: Thyroid diseases in the elderly. Bailliere's Clinical Endocrinology and Meta-bolism 1997; 11(2): 251-270.
7. Erdoğan G. Erdoğan MF. Delonge F. Sav M. Güllü S. Kamel N: Moderate to severe iodine deficiency in three endemic goiter areas from the Black-sea region and the capital of Turkey. European Journal of Epidemiology 2000. 16:1131-1134
8. Erdoğan G. Erdoğan MF, Emral R. Bastemir M, Sav H. Haznedaroğlu D, Üstündağ M. Köse R. Kamel N. Genç Y: iodine status and goiter prevalance of Turkey before mandatory iodinisation. Journal of Endocrinological Investigation (in press).
9. Gutekunst R. Smolarck H. Hasenpusch U. Slubbe P. Friedrich HJ. Wood WG. Scriba PC: Goitre epidemiology ; thyroid volume, iodine excretion, thyroglobulin and thyrotropin in Germany and Sweden. Acta Endocrinologica 1986: 112; 494-501
10. Hegedus L. Perrild H. Poulsen ER. Andersen JR. Holm B. Schnohr P. Jensen G. Hansen JM: The determination of thyroid volume by ultrasound and its relationship to body weight, age, and sex in normal subjects. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 1983: 56: 260-263.
11. Hetzel BS The Story of Iodine Deficiency. Oxford University Press. Oxford. 1989. s 1 -236
12. Hintze G. Burghardt U. Baumert J Windeler J. Kobberling J: Prevalence of thyroid dysfunction in elderly subjects from the general population in an iodine deficiency area. Aging 1991 ;3(4)-325-.331.
13. Knudsen N. Jorgensen T. Rasmussen S. Christiansen E, Perrild II. The prevalence of thyroid dysfunction in a population with borderline iodine deficiency. Clinical Endocrinology 1999: 51:361-367.
14. Kung AWC. Janus KD: Thyroid dysfunction in elderly Chinese subjects in an area of borderline iodine intake. Thyroid 1996:6(2): 111-114
15. Laurberg P. Pedersen KM. Hreidarsson A, Sigfusson N. Iversen H. Knudsen PR: iodine intake and pattern of thyroid disorders. A comparative epidemiological study of thyroid abnormalities in the elderly in Iceland and Jut-land, Denmark, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 1998: 83(3):765-769.
16. Ozbakır O. Dogukan A. Kelestimur F: The prevalence of thyroid dysfunction in an endemic goiter area of Central Anatolia. Endocrinology Journal 1995;42(5):71 3-6
17. Petersen G. Eindsledt G. Eundberg PA. Bengtsson C. Lapidus E. Nyström F: Thyroid disease in middle aged and elderly Swedish women: thyroid-related hormones, thyroid dysfunction and goitre in relation with age and smoking. Journal of Internal Medicine 1991: 229:407-414
18. Sawin CT, Castelli WP. Hershman JM. McNamara P. Bacharach P: The aging thyroid. Thyroid deficiency in the Framingham Study. Archives of Internal Medicine 1985;145(8):1386-1338.
19. Sundbeck G, Eden S. Jagenburg R. Lundberg P. Lindstedt G: Prevalence of serum antithyroid peroxidase antibodies in 85-year-old women. Clinical Chemistry 1995; 41(5): 707-712
20. Szaboles LPodoba J, Feldcamp J. Dohan O. Farkas I. Sajgo M. Takats KI. Goth M. Kovacs E. Kressinszky K. Hnilica P, Szilagyı G: Comparative screening for thyroid disorders in old age in areas of iodine deficiency, long term iodine prophylaxis and abundant iodine intake. Clinical Endocrinology 1997:47:87-92).
21. Urgancıoğlu İ. Hatemi H: Türkiye'de endemik guatr. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp ABD yayını no:14 İstanbul 1989.
22. Vanderpump MPJ. Tunbridge WMG. Frendi JM. Appleton D. Bates D. Clark F, Grimley Ewans J. Hasan DM. Rodgers H. Tunbridge F: The incidence of thyroid disorders in the community: a twenty-year follow-up of the Whickham survey. Clinical Endocrinology (Oxford) 1995:43:55-68.
23. Wang C, Crapo LM: The epidemiology of thyroid disease and implications for screening. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America 1997; 26(1): 189-21 8.