

ENDEMİK GUATRIN EPİDEMİYOLOJİK İNCELEMESİ

HARMANCIOĞLU, Ö., ŞİMŞEK, İ., AKSAKOĞLU, G., KUŞ, R., UÇKU, R.

ÖZET : İzmir ili Güzelbahçe yöresi guatr yaygınlığının incelenmesi için ele alınmış, istatistiksel örnekleme metodları kullanılarak 1085 kişi seçilmiş ve bu kişiler fizik ve laboratuvar metodları ile tiroid bezi yönünden incelenmişlerdir.

Yapılan muayeneler sonucunda yöre halkının %33,3 ünde değişik derecelerde olmak üzere guatr saptanmış, kadın erkek oranının 2.1 olduğu görülmüştür.

Guatrı olan kişilerde yaptırılan serum T_3 ve T_4 tayinleri için Radyoimmunoassay metodları kullanılmış, hastaların %87 sinde hipertiroidi ve %1.0 inde hipotiroidi saptanmıştır.

Evinde iyotlu tuz kullananlarda guatr oluşumu kullananlara göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

ABSTRACT : HARMANCIOĞLU, Ö., ŞİMŞEK, İ., AKSAKOĞLU, G., KUŞ, R., UÇKU, R. Dokuz Eylül University Medical Faculty. Epidemiological Investigation of Endemic Goitre. Güzelbahçe locality of İzmir is searched for the prevalence of endemic goitre. 1085 Persons are randomly selected and their thyroid glands are examined physically and by laboratory tests. Goitre is found in 33.3 % of the total population in various degrees. Ratio for women to men was 2.1. Radioimmunoassay methods were used in analysing the T_3 and T_4 values and 87 % of those who had goitre had hyperthyroidism while 1.0 % had hypothyroidism. Iodine added table salt consumers had significantly lower morbidity of goitre.

Key words : Endemic goitre, epidemiology of goitre

Anahtar sözcükler : Endemik guatr, guatr epidemiyolojisi

Doç.Dr.Ömer HARMANCIOĞLU, DEÜTF G.Cerrahi Anabilim Dalı, Doç.Dr.İlkay ŞİMŞEK, Uzm.Dr.Ramazan KUŞ, DEÜTF İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Doç. Dr.Gazanfer AKSAKOĞLU, Dr.Reyhan UÇKU, DEÜTF Halk Sağlığı Anabilim Dalı.

GİRİŞ VE AMAÇLAR

İzmir ili Güzelbahçe yöresinde guatrın yaygınlık derecesini saptamak amacıyla 1085 kişinin tiroid muayeneleri yapılmış ve konu bütün yönleriyle değerlendirilmiştir. Tiroid bezi hastalıkları ülkemiz için özel bir önem taşımakta ve bir halk sağlığı sorunu olduğu dikkati çekmektedir. Çünkü, Türkiye'de 3 milyon üzerinde endemik guatr olgusu olduğu bilinmektedir. Ayrıca endemik guatrın yaygın olduğu yerlerde aynı zamanda tiroid nodülleri, kanserleri, hipertiroidi ve kretenizm gibi sorunların da yaygın olduğu gözönüne alınırsa konunun önemi daha da belirginleşmektedir. Toplumlarda yaygın olarak bulunan hastalıklara karşı özellikle etkili önlemler alınması gerekmektedir. Çevrenin, sağlığa olumsuz etkilerinden kaynaklanan, koruma olanakları olabilen ve tüm o yöreyi içeren sağlık sorunları konusunda önlem alınması gerektiği kanısındayız.

Bu gerçeklerden hareket ederek İzmir ili Güzelbahçe yöresinde, aşağıda belirtilen amaçlara içeren bir çalışma yapılmıştır.

1. Guatrın epidemiyolojisinin incelenmesi
2. Guatrın yaş ve cinse göre dağılımı
3. Evinde iyodlu tuz kullananlarla kullanmayanlarca guatr görülme sıklığının farkı
4. Guatrın kalıtımla ilişkisi
5. RIA yöntemi ile T_3 - T_4 bakılarak tiroid fonksiyonlarının değerlendirilmesi
6. Tedavi prensiplerinin belirlenmesi ve düzenlenmesi.

Genel Bilgiler: İnsan embriyosunda 3'üncü haftanın bitiminden önce tiroid gelişmesi başlar. 8'nci haftada hücreler tübüler düzenlenme gösterir. 10'cu haftada folliküller belirir. 12-14'cü haftalar arasında ise folliküller iyot tutmağa başlar. Guatrı olmayan erişkin bir kişide tiroid bezi ağırlığı ortalama 15-25 gr.dır.

İyot Metabolizması : İyot tiroid hormonu sentezi için bir hammadedir. Normalde diyet ile günde ortalama 100-150 mc. gr iyot alınır. Barsakta sindirilen iyot, iyon şeklinde iyot alan iyodür ile çevrilir ve emilir. Emilen iyodürün %98'i, tiroid bezi tarafından tutulur veya idrar ile itrah edilir. Pek az iyot da safrayla itrah edilir ve dışkı ile atılır. Follikül hücreleri ile aktif olarak alınan iyot tiroid follikül hücresi

mikrozoamları içinde peroksidaz enzimi ile oksitlenir ve elementel olur. Bundan sonra iyodun organik hale gelmesi, yani tirozin moleküllerine girmesi ve iyotlu tirozinlerin eşleşmesi olayları başlar.

Tiroid Hormonlarının Sentezi : Tiroid hormonlarının sentezinin düzenlenmesi, tiroid içi ve tiroid dışı kontrol mekanizmaları ile olur. Tiroid dışı faktörler tirotropin releasing hormon (TRH), tiroid stimüle edici hormon (TSH) ve dolaşımdaki tiroid hormonu düzeyidir.

Tiroid Hormonlarının Kana Taşınması : Tiroid hormonları, kan dolaşımında proteinlere bağlanır. Plasma tiroksininin (T_4) %99.97'si ve triiyodotironininin %99.79'i proteinlere bağlı olarak taşınırlar. Tiroksin bağlayıcı globülin (TBG), kanda dolanan tiroksininin %60'ını bağlar. Tiroksin bağlayıcı prealbümin tiroksininin %30'unu bağlar, az bir miktarda albümine bağlanır. T_3 'ün bağlama gücü T_4 'den daha zayıftır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 1.1.1984-30.5.1984 tarihleri arasında İzmir iline bağlı Güzelbahçe yöresinde yapılmıştır. Güzelbahçe İzmir'e 22 km uzaklıkta yarı kentsel bir yapıya sahip dört mahalleden kurulu bir sahil beldesidir. Yöre yarı kapalı diyebileceğimiz bir ekonomiye sahip olup, içme suyu belediye tarafından doğal kaynaklardan sağlanmaktadır.

Olguların Derlenmesi : Güzelbahçe Sağlık Ocağına bağlı bu yörenin tüm nüfusu her yıl aynı ayda taranarak ev halkı tesbit formuna kaydedilmekte ve yaş, cinsiyet belirtilmektedir. Bu ev halkı tesbit formlarından her biri bir aile içindir. Çalışmamızda 7 ve daha yukarı yaşlardaki kişilerden yaklaşık her mahallede 300'er kişilik gruplar alınmıştır. Bu kişiler, her mahallenin 1 Nolu Ev Halkı Tesbit Formundaki birinci isimden başlayıp saymak sureti ile tespit edildiler. Örneğin 7 yaş ve daha yukarı yaşlardaki nüfusu 600 olan mahallede 1/2 si, 900 olanda 1/3 gibi sayılarda kişiler alındı (Tablo 1).

Bu alınan her bir kişi için bir guatr inceleme formu düzenlendi. Bu kişilerin tek tek evlerine gidilerek tiroid muayeneleri yapıldı. Guatrılı olanlar Güzelbahçe Sağlık Ocağı'na davet edildiler. Bu kişiler tekrar bir iç hastalıkları uzmanı ve bir cerrahi anabilim dalı uzmanı tarafından muayene edildiler. Guatrılı olanların 208'inden kan alınarak RIA yöntemi ile T_3 - T_4 düzeylerine bakıldı.

BULGULAR

Çalışmamızda elde edilen veriler, E.Ü. Bilgisayar Araştırma ve Uygulama Merkezinde değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamına alınan,

inspeksiyon ve palpasyonla tiroid muayeneleri yapılan 1085 kişinin yaşa ve cinse dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tabloda görüldüğü gibi tüm popülasyonun %54.7 (593)'sini kadınlar, %45.3 (492)'ünü erkekler teşkil etmektedir. Kadın erkek oranı 1.2 ye 1 dir.

Guatrın görülme sıklığı tablo 3'de gösterilmiştir. Bu bulgulara göre yörede guatr görülme sıklığı %33.3 dür.

Guatrın cinsiyete göre dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir. Erkeklerde guatr görülme sıklığı %20.9, kadınlarda %43.9 olarak saptanmıştır. Buna göre kadınlarda guatr görülme sıklığının erkeklere oranla 2.1 kat daha fazla olduğu saptanmış ve istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur.

Guatrın yaşa göre dağılımı Tablo 5'de gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi 7-20 yaş grubunda guatr görülme sıklığı %38.4, 21-40 yaş grubunda %40.1, 41 ve üstü yaş grubunda %22.5 olarak saptanmıştır. Bu bulgularla guatr sıklığının en fazla 21-40 yaşlarında görüldüğü dikkati çekmektedir.

Ailesinde guatr olanlarla olmayanların guatr görülme sıklığı bakımından karşılaştırılması Tablo 6'da gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi ailesinde guatrı olan toplam 123 kişinin %65'inde guatr saptanmış, %35'inde guatr saptanmamıştır. Ailesinde guatr olmayanlarda ise guatr görülme sıklığı %29.5 olarak bulunmuştur. İstatistiksel ilişki çok güçlüdür ($p < 0.01$).

Evinde iyotlu tuz kullananlarla kullanmayanlarda guatr görülme sıklığının karşılaştırılması Tablo 7'de gösterilmiştir. İyotlu tuz kullananların %74.4'ünde guatr saptanmamış, %24.6 sında guatr saptanmıştır. Böylece evinde iyotlu tuz kullananlarda guatr görülme sıklığı %24.6 iken, iyotlu tuz kullanmayanlarda guatr görülme sıklığının %35.1 olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur.

Nodüler guatrın yaşa göre dağılımı Tablo 8'de gösterilmiştir. Buna göre nodüler guatrın görülme sıklığının en fazla 26-50 yaş grubunda olduğu daha ileriki yaşlarda azaldığı dikkati çekmektedir.

Nodüler guatrın cinsiyete göre dağılımı Tablo 9'da gösterilmiştir. Görüldüğü gibi erkeklerin %16.5'inde, kadınların %22.4'ünde nodüler guatr saptanmıştır. Tüm popülasyonun ise %6.9'unda nodüler guatr saptanmıştır.

Tiroid hastalıklarının fonksiyonlarına göre dağılımı Tablo 10'da gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi erkeklerin %6.1'inde hipertiroidi, kadınların %9.5'inde hipertiroidi, %1.3'ünde hipotiroidi saptanmıştır. Buna göre kadınlarda hipertiroidinin erkeklere oranla yaklaşık 1.5 kat fazla görüldüğü ve ayrıca hipertiroidinin tiroid hastalıklarının %8.7'sini teşkil ettiği saptanmıştır.

TARTIŞMA

Çalışmamızda 1085 kişinin tiroid muayeneleri yapılmış, bunlardan 362'sinde guatr saptanmıştır. Buna göre yörede guatr görülme sıklığı %33.3 olarak bulunmuş ve yörede guatrın endemik olduğu saptanmıştır. Wahner (10) ve De Maeyer (2) gibi birçok araştırmacının genel popülasyonda %10 guatr görülme sıklığının o bölgenin endemik guatr bölgesi olarak kabul edileceği düşüncesi bizim tanımlamamızı desteklemektedir.

Guatrın cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde (Tab.4) erkeklerin %20.9'unda, kadınların %43.9'unda guatr görüldüğü, kadın erkek oranının 2.1 e 1 olduğu dikkati çekmektedir. Bu bulgularla guatrın cinsiyet ayırımı yaptığı ve kadınlarda daha sık görüldüğü saptanmıştır. Urgancıoğlu ve ark.(7,8) yaptıkları çalışmada kadınlarda guatr görülme sıklığının fazla olduğunu belirtmişler ve kadın erkek oranının yaklaşık 6 ya 1 olduğunu bildirmişlerdir.

Guatrın yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde (Tablo 5) guatrın en fazla 21-40 yaş gurubunda görüldüğü, sıklık bakımından 7-20 yaş grubunun ikinci sırayı aldığı görülmektedir. Koloğlu ve ark. (3) 20-40 yaş grubunun Tubridge ve ark.(6) 25-45 yaş gurubunun guatr görülme sıklığı bakımından en yüksek grup olduğunu göstermişlerdir. Bu da bizim verilerimizi doğrular yöndedir.

Tüm popülasyonun aile anamnez verileri incelendiğinde (Tab.6) ailesinde guatr olanlarda görülme sıklığının, ailesinde guatr olmayanlara göre yaklaşık iki kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlara göre guatr görülme sıklığına benzer çevresel etkilerden etkilenme yanında genetik faktörlerin de etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda dikkati çeken diğer bir özellik de, evinde iyotlu tuz kullananlarla kullanmayanlarda guatr görülme sıklığının karşılaştırılmasıdır (Tablo 7). Evinde tuz kullananlarda guatr görülme sıklığı %24.6 iken, kullanmayanlarda sıklığın %35.1 olduğu görülmüştür. Böylece iyotlu tuz kullananlarda guatr görülme sıklığının anlamlı derecede azaldığı dikkati çekmektedir. Connolly (1) Hollanda'da ve Vidor

(9) Tasmanya'da yaptıkları çalışmalarda iyot profilaksisinin yararlı olduğunu belirtmişlerdir.

Nodüler guatrın yaş ve cinsiyete göre dağılım verileri incelendiğinde (Tab.8,9) her iki cinste de 26-50 yaş grubunda nodüler guatrın en sık görüldüğü (%32.3) ve kadınlarda tüm tiroid hastalıklarında olduğu gibi daha fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca tüm popülasyonun %6.9'unda nodüler guatr saptanmıştır. Böylece nodüler guatrın yaşla arttığı ve kadınlarda daha fazla görüldüğü belirlenmiştir. Urgancıoğlu ark.(4) nodüler guatrın 21-60 yaş grubunda en sık görüldüğünü ve kadınlarda erkeklere oranla daha fazla rastlandığını belirtmişlerdir. Böylece nodüler guatrın yaşla arttığı ve kadınlarda daha sık görüldüğü dikkati çekmektedir.

Tiroid hastalıklarının fonksiyonlarına ve cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde (Tab.10) hipertiroidinin kadınlarda daha sık görüldüğü (%9.5) dikkati çekmektedir. Urgancıoğlu (9) bu oranı %9.2, Onson (5) %8.1 olarak bulmuşlardır. Bizim bulgularımız da bunlara uygunluk göstermekte ve kadınlarda hipertiroidinin fazla görüldüğü dikkati çekmektedir.

Sonuç olarak ;

1. Bölgenin endemik guatr bölgesi olduğu
2. Guatrın cinsiyet ayırımı gözettiği ve kadınlarda daha sık görüldüğü
3. Guatrın çok küçük yaşlarda başlayabileceği ve yaşla artarak en sık 21-40 yaş grubunda görüldüğü
4. Nodüler guatrın yaşla arttığı ve kadınlarda daha sık görüldüğü
5. İyot profilaksisinin yararlı olabileceği
6. Guatr görülme sıklığına genetik eğilimin de etkili olabileceği
7. Tüm tiroid hastalıklarında olduğu gibi hipertiroidinin de kadınlarda daha fazla görüldüğü ve guatrın önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu araştırma bulgularımızla belirlenmiştir.

TABLO 1 : Mahallelerin Nüfus Yoğunlukları ve Çalışmaya Alınan Kişi Sayıları

Mahalleler	Toplam Nüfus	Yedi yaş ve üstü toplam nüfus	Çalışmaya alınan kişi sayısı	%
Derya	2927	2527	309	12.3
Çelebi	378	332	332	100.0
Şafak	338	304	304	100.0
Yaka	2035	1741	288	16.6
Toplam	5678	4904	1233	25.2

Tablo 2 : Tiroid Muayeneleri Yapılan 1085 Kişinin Yaşa ve Cinsine Göre Dağılımı

Yaş	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
7-14	114	51.6	107	48.4	221	100.0
15-20	78	60.0	52	40.0	130	100.0
21-25	51	62.8	30	37.1	81	100.0
26-30	57	52.3	52	47.7	109	100.0
31-35	56	60.2	37	39.7	93	100.0
36-40	42	56.8	32	43.2	74	100.0
41-50	81	53.2	71	46.8	152	100.0
51-60	67	54.5	56	45.5	123	100.0
61+	47	46.1	55	53.9	102	100.0
Toplam	593	54.7	492	45.3	1085	100.0

Tablo 3 : Guatrın Görülme İnsidensi

Guatrı Olmayanlar		Guatrı Olanlar		Toplam	
n	%	n	%	n	%
723	66.6	362	33.3	1085	100.0

Tablo 4 : Guatrın Cinsiyete Göre Dağılımı

	Guatrı Olmayanlar		Guatrı Olanlar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Erkek	389	79.1	103	20.9	492	100.0
Kadın	334	56.1	259	43.9	593	100.0
Toplam	723	66.4	362	33.6	1085	100.0

Tablo 5 : Guatrın Yaş Göre Dağılımı

Yaş	Guatrı Olmayanlar		Guatrı Olanlar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
7-20	216	61.6	135	38.4	351	100.0
21-40	214	59.9	143	40.1	357	100.0
41+	293	77.5	84	22.5	371	100.0
Toplam	723	66.4	362	33.6	1085	100.0

$$\chi^2 = 32.12$$

$$p < 0.01$$

Tablo 6 : Ailesinde Guatrı Olanlara Olmayanların Guatr Görülme Sıklığı Bakımından Karşılaştırılması

	Guatrı Olanlar		Guatrı Olmayanlar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Ailesinde Guatr Olanlar	80	65.0	43	35.0	123	100.0
Ailesinde Guatr Olmayanlar	282	29.5	680	70.5	961	100.0
Toplam	362	33.6	723	66.4	1085	100.0

$$\chi^2 = 66.13$$

$$P < 0.01$$

Tablo 7 : İyotlu Tuz Kullananlarla Kullanmayanlarda Guatr Görülme Sıklığının Karşılaştırılması

	Guatrı Olmayanlar		Guatrı Olanlar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İyotlu tuz Kullananlar	132	75.4	43	24.6	175	100.0
İyotlu tuz Kullanmayanlar	591	64.9	319	35.1	910	100.0
Toplam	723	66.4	362	33.6	1085	100.0

$$\chi^2 = 6.75$$

$$p < 0.01$$

Tablo 8 : Nodüller Guatrın Yaş Göre Dağılımı

Yaş	Guatrı Olanlar		Nodüller Guatrı Olanlar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
7-25	157	90.7	16	9.3	173	100.0
26-50	105	67.7	50	32.3	155	100.0
51+	25	73.5	9	26.5	34	100.0
Toplam	287	79.3	75	20.7	362	100.0

Tablo 9 : Nodüller Guatrın Cinsiyete Göre Dağılımı

	Guatrı Olanlar		Nodüller Guatrı Olanlar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Erkek	85	83.5	17	16.5	103	100.0
Kadın	201	77.6	58	22.4	259	100.0
Toplam	287	79.3	75	20.7	362	100.0

Tablo 10 : Tiroid Hastalıklarının Fonksiyonlarına Göre Dağılımı

	Eutiroid		Hipertiroid		Hipotiroid		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Erkek	46	93.9	3	6.1	-	0.0	49	100.0
Kadın	141	86.7	15	9.5	2	1.3	159	100.0
Toplam	187	89.9	18	8.7	2	1.0	208	100.0

KAYNAKLAR

1. CONNOLY, R.J., VIDOR,G.İ.,STEVART, J.C. Increases in thyrotoxicosis in endemic goitre area after iodation of bread. Lancet 1970; 1: 500.
2. DE MAEYER, E.M., LOWENSTEIN,F.W., THILLY, C.H. The Control of endemic goitre. World Health Organization, Geneva, 1979.
3. KOLOĞLU, S. ve ark. Endemic guatrın tiroid kanseri ile ilgisi ve patolojik özellikleri. Tiroid bezi ve hastalıkları sempozyumu. Diyarbakır Tıp Fak. Yayın. 1971; 4,5: 122-129.
4. KOLOĞLU, S. KOLOĞLU B. Türkiye'de endemik guatr (iyod yetersizliğinin iyod metabolizması üzerindeki çakışları) A.Ü.Tıp Fak.Mec. 1967; 20: 242-256.
5. ONSON,K. 1050 Hipertiroidi olgusunun biostatik, Laboratuvar ve tedavi özellikleri yönünden incelenmesi, Cerrahpaşa Tıp Fak. İç Hastalıkları Kürsüsü, Uzmanlık tezi, 1982.
6. TUNBRIDGE. W. M.G., EVERED,D.C.; HALL, R., APPLETON.D.; BREWIS, M.; GLARK F.; GRIMLEY J.; Young, E.; BİRD,T.; SMİTH,P.A. The Spectrum of Thyroid disease in a community; the Wickham survy Clinical endocrinology, 1977; 7: 481-494.
7. URGANCIOĞLU,İ.; HATEMİ,H.; BERKARDA,S. 1977 yılında İstanbul Tıp Fak. 150'ci Yılı Kurultayı dolayısı ile hazırlanan istatistikler. Endocrinoloji yıllığı, 1982.
8. URGANCIOĞLU,U. TUZLACI,İ., HATEMİ,V., SEFAHİ,T.,KAPICIOĞLU.: Türk Endocrinoloji Yıllığı 1982.
9. VIDOR,G.İ., STEWART,J.G.; WALL J.R. ve ark. Pathogenesis of iodide induced thyrotoxicosis Studies in Northern Tasmania. J.Clin. Endocrinal Metab, 1973; 37:901.
10. WAHNER,H.W., MAYBERRY. W.E., ve ark. Endemic goiter in the cauca Valley.III Rose of serum TSH in goitre genesis. J.Clin Endocrinol 1971; 32:491.