

Ankara'nın Gölbaşı İlçesi Kırsal Alanında On Beş Yaş ve Üzeri Kişilerde Diabetes Mellitus Prevalansı ve Risk Faktörleri[¶]

PREVALENCE AND RISK FACTORS OF DIABETES MELLITUS IN
PEOPLE OVER FIFTEEN YEARS OLD IN RURAL AREA OF GÖLBAŞI DISTRICT OF ANKARA

Işıl MARAL* Nur AKSAKAL**, Zeynep BAYKAN**, Seçil ÖZKAN***, Ayşegül YILDIRIM**,
Sefer AYCAN****, Remzi AYGÜN*****, M.Ali BUMİN*****

* Yrd.Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD,
** Arş.Gör.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD,
*** Öğr.Gör.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD,
**** Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD,
***** Prof.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, ANKARA

Özet

Amaç: Ankara-Gölbaşı kırsal alanında, 15 yaş ve üzeri kişilerde diabetes mellitus prevalansını ve risk faktörlerini saptamaktır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel türdeki çalışma Ankara-Gölbaşı ilçesindeki üç köyde Aralık 1997- Mayıs 1998 tarihleri arasında uygulanmıştır. Bu köylerde yaşayan 15 yaş ve üzeri 1265 kişiden 1020'sine ulaşılmıştır. Kişilere tıbbi özgeçmiş ve soy geçmişi ve sosyodemografik özelliklerini kapsayan bir anket uygulanmıştır. Kilo ve boy ölçümleri ile tansiyon ölçümünü kapsayan fizik muayeneyi takiben random kan şekeri ölçümleri yapılmıştır. Kan şekeri ölçüm sonuçları Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre yapılmış ve gerekiyorsa oral glukoz tolerans testi yapılmıştır. Risk faktörleri lojistik regresyon testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: İncelenen grupta 34 kişi (%3.3) araştırma öncesinde, 12 kişi (%1.2) araştırma anında diabetes mellitus tanısı almıştır. Bütün grupta düzeltilmemiş prevalans hızı %4.5, erkeklerde %3.7, kadınlarda %5.3 olarak saptanmıştır. Prevalans bütün grupta yaşa ve cinsiyete göre standardize edildiğinde %3.7, yaşa göre standardize edildiğinde erkeklerde 2.6, kadınlarda 4.9 olarak saptanmıştır. İleri yaş, hipertansiyon veya obezitenin varlığı, diabet için pozitif aile öyküsü, diabetes mellitusun gelişmesindeki risk faktörleri olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma: Bütün Türkiye için diabetes mellitusun gerçek prevalansını gösteren bir veri yoktur. Bölgesel yapılan çalışmalardaki sonuçlar bizim çalışmamıza benzerdir. Diabetes mellitus prevalansının yüksek olması bu grupta diabetin önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Diabetes Mellitus, Prevalans, Risk faktörleri

T Klin Tıp Bilimleri 2001, 21:363-368

Geliş Tarihi: 07.12.2000

Yazışma Adresi: Dr.Işıl MARAL
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı AD, ANKARA

[¶]Bu yazı " International Public Health Congress, Istanbul, 2000" kongresinde poster olarak sunulmuştur.

[¶]Araştırma Gazi Üniversitesi araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir (Kod no: TF. 01 / 97-07).

Summary

Objective: A survey was carried out to determine the prevalence and risk factors of diabetes mellitus in people older than 15 years living in a rural areas of Ankara-Gölbaşı District.

Material & Method: We undertook a cross-sectional study at the three villages located in Ankara-Gölbaşı Region from December 1997 to May 1998. One thousand and twenty persons out of the total population of 1265 people who is older than 15 years and living in these villages were included. A standardized questionnaire inquiring the persons' medical and family history, and some sociodemographic characteristics was applied. Then, following the clinical examination of the person including measurement of blood pressure, the weight and height, causal venous whole blood sample glucose was measured by glucometer. The results were assessed in accordance with the World Health Organization's (WHO) standard recommendations. The individual was given oral glucose tolerance test if needed. Risk factors of diabetes were evaluated using multivariable logistic regression analysis.

Results: We found that 34 persons (3.3%) had previously diagnosed diabetes, and detected additional 12 persons (1.2%) had undiagnosed diabetes previously. The overall crude prevalence of diabetes was 4.5%, with 3.7% in men and 5.3% in women. The overall standardized prevalence of diabetes was 3.7%, with 2.6% in men and 4.9% in women. The older age, the presence of hypertension or obesity, and positive family history for diabetes were the significant risk factors for the development of diabetes mellitus.

Conclusion: There is no adequate data about the prevalence of diabetes mellitus in the general population of Turkey. The results of studies carried out in some local populations and ours has revealed the similar prevalence values. These high values of the diabetes prevalence suggest that diabetes mellitus is an important public health problem in this area.

Key Words: Diabetes Mellitus, Prevalence, Risk factors

T Klin J Med Sci 2001, 21:363-368

Tip 2 diabetes mellitus veya insüline bağımlı olmayan Diabetes Mellitus (NIDDM) tüm toplumlarda en sık görülen diabetes mellitus tipidir (1). NIDDM prevalans hızı gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek olmak üzere toplumlar arasında belirgin farklılıklar göstermektedir (1,2). NIDDM, Tanzanya, Şili, Togo gibi ülkelerde düşük prevalansta (%3'ün altında), Tunus, Malezya ve Amerikalı beyazlarda orta prevalansta (%3-10), Umman araplarında, Amerikalı siyah kadınlarda, Avustralya'lı Aborjinlerde yüksek prevalansta (%11-20), Arizona'nın Pima ve Papepo yerlilerinde en yüksek prevalanstadır (yaklaşık %50.0) (2).

Diabetes Mellitus (DM) prevalansı için tüm Türk toplumunu yansıtan saha çalışması yoktur. Farklı tanı kriterleri ile bölgesel yapılan çalışmalarda, prevalansın %1-1.58 (3-6) olduğunu belirten yayınların yanısıra %3.4, %4.5, %5.6, 6.04, %6.9, %7.0, %7.07, %11.0, %11.2 olduğunu bildiren yayınlar da vardır (7-15).

Bu durumda, Türkiye'nin değişik bölgelerinde kentsel ve kırsal alanda DM prevalansını saptamaya yönelik araştırmaların benzer yöntemlerle uygulanması, Türkiye için gerçek DM prevalansını saptamada önemli olacaktır.

Bütün bu bilgilerin ışığında, Ankara-Gölbaşı kırsal alanında 15 yaş ve üzeri kişilerde DM prevalansının saptanması ve risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla bu araştırma yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Gölbaşı Eğitim ve Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde Aralık 1997-Mayıs 1998 tarihlerinde DM prevalansını saptamaya yönelik olarak gerçekleştirilen kesitsel türdeki bu çalışmada 15 yaş ve üzeri kişiler araştırma evreni olarak alındı.

Bölgede 15 yaş ve üzeri kişi sayısı 29830'dur. DM prevalansı %5 olarak kabul edildiğinde, %95 güvenilirlik sınırlarında, %1.5'lik sapma ile en az 789 kişinin incelenmesi gerektiği hesaplandı.

Basit rasgele örneklem yöntemi ile üç köy (Ahiboz, Beynam, Gökçehöyük) küme olarak seçildi ve bu köylerde yaşayan 15 yaş üzeri 1265 kişiden 1020'sine (%80.6) ulaşıldı.

Örneğe seçilen köylere gidilmeden bir hafta önce sağlık ocağının doktoru, köyün din görevlisi ve muhtarı ile görüşülerek araştırmanın amacı anlatıldı ve destekleri istendi. Destekler alındıktan sonra araştırma gününe kadar köyde yaşayanlar bilgilendirilerek araştırmaya katılımları sağlandı. Bu arada sağlık ocağındaki verilerden 15 yaş ve üzeri kişilerin ad-soyadları tespit edildi. Katılımcılar öncelikle köydeki sağlık ocağına davet edildi ve sağlık ocağına gelmeyenlerin evlerine gidilerek araştırmaya katılımları sağlandı.

Araştırmada Halk Sağlığı stajını yapmakta olan toplam 30 intern doktor görev aldı. Ayrıca Halk Sağlığı Anabilim Dalı'ndan toplam 6 hekim (araştırma görevlisi, öğretim üye ve görevlisi) araştırmada aktif olarak çalıştı.

Kişilerin sosyo-demografik özelliklerini tıbbi öze geçmiş ve soy geçmişlerini sorgulayan anket formları yüz yüze görüşme tekniği ile uygulandı, boy, kilo, tansiyon ve random kan glukoz düzeyleri ölçüldü. Ailede diabetes hikayesi sorgulanırken birinci ve ikinci derece akrabalar dikkate alındı.

İncelenen kişilerin boyları sırtları duvara dönük duvara yaslanarak şerit mezura ile, kiloları ise çıplak ayakla ve hafif giysiler ile standart taşınabilir basküllerde ölçüldü. Araştırmada vücut kitle indeksi (Body Mass Index, BMI) kilo/boy² formülünden hesaplandı (kg/(m)²). Obez tanımlanması, kadınlar için BMI 27.3 ve üzerinde ise, erkekler için 27.8 ve üzerinde ise yapıldı (16).

Tansiyon kişi 5 dakika oturarak dinlendirildikten sonra sağ koldan 15 dakika aralarla iki kere ölçüldü ve bu iki ölçümün ortalaması alındı. Buna göre sistolik kan basıncı ≥ 140 mm/Hg ve/veya diastolik kan basıncı ≥ 90 mm/Hg ise kişi hipertansif olarak değerlendirildi (17). Daha önce hipertansiyon tanısı almış ve halen tedavi görmekte olan kişiler tansiyonları normal olsa bile hipertansif olarak kabul edilmiştir.

Random kan şekeri ölçümleri glukometre ile yapıldı. Diabetes Mellitus tanısı, National Data Diabetes Group'un önerilerine (18) ve Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine (19) göre konulmuştur. Buna göre, erkek ve gebe olmayan kadınlardaki random kan şekeri < 115 mg/dl ve gebelerde < 105 mg/dl ise diabetik değil olarak değerlendirildi. Araştırma anında gebe olan 19 kadının tümünde random kan şekeri 105 mg/dl'in altında idi. Bu nedenle gebelerin tümü diabetik değil olarak değerlendirildi. Erkek ve gebe olmayan kadınlarda ≥ 115 mg/dl ise bir sonraki gün veya kişi için uygun olabilecek bir günde 12-20 saatlik açlığı takiben açlık kan şekerleri bakılmak üzere kan örnekleri alındı. Kan örnekleri soğuk ortamda en geç 2 saat içinde Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Laboratuvarına gönderilerek glukoz ölçümleri yapıldı. Açlık kan şekeri 115 mg/dl'in altında ise diabetik değil olarak değerlendirildi. 115-140 mg/dl arasında ise Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) yapıldı. 140 mg/dl ve üzerinde ise 12-20 saatlik açlığı takiben tekrar açlık kan şekeri ölçümü yapıldı. Buna göre 140 mg/dl'nin altındaki değerler saptandığında OGTT yapıldı. 140 mg/dl ve üzerindeki değerleri alanlar diabetik olarak kabul edildi. OGTT yapılacak kişiler Beşevler'deki Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'na davet edildi ve 75 g glukoz vererek OGTT uygulandı. OGTT için alınan kanlardaki glukoz değerleri biyokimya laboratuvarında değerlendirildi. Sonuçta kişiler National Data Diabetes Group kriterlerine (18) ve Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre diabetik değil, diabetik ve bozulmuş glukoz tolerans testine (IGT) sahip olarak sınıflandırılmıştır (19).

Veriler, epi-info versiyon 6.0 programına yüklenmiş ve analizler aynı programda ve SPSS 9.0 istatistik paket programında yapılmıştır. Risk faktörleri lojistik regresyon tekniği ile değerlendirilmiştir. Prevalans hızları 1990

Türkiye nüfusu kullanılarak yaşa ve cinsiyete göre standardize edilmiştir (20).

Bulgular

Bu çalışmada 508'i erkek, 512'si kadın toplam 1020 kişi incelenmiştir. 1990 Türkiye Nüfusuna göre yaşa ve cinsiyete göre standardizasyon yapıldığında, grubun tümü için DM prevalansı %3.7, IGT prevalansı %1.2 olarak saptanmıştır. Yaşa göre standardizasyon yapıldığında, erkek ve kadınlarda DM prevalansı sırasıyla %2.6 ve %4.9, IGT prevalansı sırasıyla %1.0 ve %1.5'dir (Tablo 1).

DM prevalansı 30 yaş üzerindeki kişilerde %6.6, erkeklerde %5.5, kadınlarda %7.8'dir.

Bu araştırmada yeni saptanan vakalar/önceden bilinen vakalar x100= (12/34)x100= %35.3 olarak hesaplanmıştır.

Epidemik indeks yaşa ve cinsiyete göre standardize edilmiş hızlar üzerinden hesaplanarak (IGT prevalansı/DM prevalansı x100), bütün grupta %32.4 bulunmuştur. Yaşa göre standardize edilmiş hızlar üzerinden hesaplandığında, erkek ve kadınlar için sırasıyla %38.5 ve %30.6'dır.

Total glukoz intoleransı (IGT prevalansı+DM prevalansı) bütün grupta yaşa ve cinsiyete göre standartlaştırılmış hızlar üzerinden hesaplandığında %4.9'dur. Yaşa göre standartlaştırılmış hızlar ile hesaplandığında erkekler ve kadınlar için sırasıyla %3.6 ve %6.4'dür.

DM prevalansı, yaş gruplarına göre incelendiğinde, 15-19 yaş grubunda %0.7, 65 ve üzeri yaş grubunda ise %12.7 olarak saptanmıştır. İlkokul ve üzeri mezunlarda %3.4, ilkokul mezunu olmayanlarda %11.4'dür. Obezlerde prevalans %8, obes olmayanlarda %2.1'dir. Hipertansiyonu olanlarda prevalans %9.2, hipertansiyonu olmayanlarda %1.6'dır (Tablo 2).

Logistik regresyon ile yapılan analizde, yaş, obezite, hipertansiyon, ailede diyabet öyküsü DM'daki risk faktörleri olarak saptanmıştır (Tablo 3). DM, ailesinde diyabet olanlarda olmayanlara göre 2.58 kez daha fazla, hipertansiyonu olanlarda olmayanlara göre 2.56 kez daha fazla, obezitesi olanlarda olmayanlara göre 2.32 kez daha fazla görülmektedir. Her bir yaş artışında DM'a yakalanma olasılığı 1.10 kez artmaktadır.

Tartışma

Türkiye'de, sosyal ve ekonomik hayatın iyileşmesi, bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınması ve beklenen yaşam süresinin artması önümüzdeki yıllarda diabetes mellitus gibi kronik hastalıkların kontrolü çalışmalarının hızlanmasına neden olacaktır. Bu kontrol çalışmalarının başlayabilmesi için yapılması gereken işlerden birincisi, diabetes mellitusun ülke çapındaki yaygınlığının saptanması, ikincisi, dünyada diabetes mellitus için belirlenmiş olan risk faktörlerinin Türk toplumu için de geçerli olup olmadığının belirlenmesidir.

Türkiye'de kronik hastalıklar ile ilgili kayıt sistemleri güvenilir değildir. Diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi diyabet için de tanı alan kaç kişinin bulunduğunu kesin olarak belirlemek ve kronik hastalıklar için sürveyans yapmak olası değildir. Sürveyansın ilk basamağını oluşturan bildirimlerde iki temel problem vardır. Problemlerden birincisi, aynı hastanın birden fazla merkeze başvurması ve bu hasta için birden fazla bildirim yapılmasıdır. İkincisi ise tanı almış hastanın hiçbir sağlık kurumundan bildirilmemesi olmasıdır.

DM taramaları sonucu "(yeni saptanan vaka sayısı/bilinen vaka sayısı)x100" hesaplamalarında elde edilen değer ne kadar küçük ise araştırma yapılan o ülkede ya da bölgede tanı imkanları o kadar fazladır (21). Avrupa ve Amerikanın bazı bölgelerinde bile vakaların yaklaşık %50'sinin bilinmiyor olmasına karşın (21) bizim çalışmamızda bu oranın %35.3 olarak saptanması araştırma bölgesinde diyabet vakalarının çoğunun tanı aldığını göstermiştir.

Ancak şu an için Türkiye'de DM'un gerçek boyutu ancak prevalans çalışmalarıyla tanımlanabilecektir. Türkiye'de DM'un yaygınlığını saptamak amacıyla az sayıda bölgesel çalışmalar yapılmıştır. Ülkenin tümünü yansıtan çalışmalar ise yoktur. İstanbul civarında glukozüri saptayarak yapılan çalışmalarda diabetes mellitus prevalansı %1-1.5 arasında saptanmıştır (3-6). Ancak 1993 yılından itibaren Türkiye'nin farklı kırsal ve kentsel alanlarında kanada glukoz ölçümleri ile yapılan çalışmalarda prevalansın daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna göre 1996 yılında Türkiye'nin değişik bölgelerinden yapılan ölçümlerde (Tek harf çalışması) DM prevalansı %3.4 bulunmuştur (7). 1993 yılında, İzmir Narlıdere Kırsal alanında 20 yaş ve üzerinde

Tablo 1. Cinsiyete göre diabetes mellitus ve bozulmuş glukoz toleransının (IGT) prevalansı

Cinsiyet	DM Prevalansı							IGT Prevalansı		
	Önceden Bilinen		Yeni Saptanan		Toplam			s	%	%*
	s	%	s	%	s	%	%*	s	%	%*
Erkek	12	2.4	7	1.3	19	3.7	2.6	4	0.8	1.0
Kadın	22	4.2	5	0.9	27	5.3	4.9	9	1.8	1.5
Toplam	34	3.3	12	1.1	46	4.5	3.7	13	1.3	1.2

*Bütün grup için yaşa ve cinsiyete göre standardizasyon, erkek ve kadınlar için yaşa göre standardizasyon yapılmıştır

Tablo 2. Cinsiyete ve risk faktörlerine göre diabetes mellitus ve bozulmuş glukoz toleransının (IGT) prevalansı

Risk Faktörleri	Erkek		Kadın		Toplam	
	DM Prevalansı %	IGT Prevalansı %	DM Prevalansı %	IGT Prevalansı %	DM Prevalansı %	IGT Prevalansı %
Yaş Grupları						
15-19	---	---	1.4	---	0.7	---
20-24	---	2.0	1.9	---	1.0	1.0
25-29	---	4.4	---	1.5	---	2.7
30-34	1.8	---	---	---	0.9	---
35-39	---	1.4	4.4	4.4	2.2	2.9
40-44	2.3	---	---	---	1.3	---
45-49	3.7	---	12.0	---	7.7	---
50-54	7.7	---	8.8	---	8.5	---
55-59	2.9	---	26.7	6.7	14.1	3.1
60-64	15.2	---	10.7	3.6	13.1	1.6
65+	13.0	---	12.2	4.9	12.7	1.8
Eğitim						
İlkokul ve üzeri mezunu	3.6	0.8	3.2	1.5	3.4	1.1
İlkokul mezunu değil	6.1	---	13.1	2.8	11.4	2.1
Obezite						
Var	6.6	0.5	9.6	2.7	8.0	1.5
Yok	1.7	1.0	2.5	1.2	2.1	1.1
Sigara						
İçmiş/içiyor	4.1	0.3	4.0	1.0	4.1	0.5
Hiç içmemiş	3.2	1.4	5.6	1.9	4.8	1.7
Hipertansiyon						
Var	6.9	1.0	11.7	3.2	9.2	2.0
Yok	1.7	0.7	1.6	0.9	1.6	0.8
Ailede Diabet Öyküsü						
Var	4.1	0.9	7.6	---	5.1	---
Yok	1.4	---	4.7	2.2	4.4	1.5

DM prevalansı %4.5 bulunmuştur (8). 1994 yılında Kayseri Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesindeki kırsal alanda 30 yaş ve üzeri kişilerde yapılan bir çalışmada DM prevalansı %5.6 olarak saptanmıştır (9). 1995-97 yıllarında Trabzon kentsel bölgede yapılan bir çalışmada 20 yaş ve üzeri kişilerde Tip I ve Tip II diabet prevalansı toplam %6.04 olarak saptanmıştır (10). 1994 yılında Kayseri'de kentsel alanda tip 2 DM prevalansı %6.9 olarak saptanmıştır (11). Sarıamaz'da yapılan bir çalışmada DM prevalansı %7.0 olarak saptanmıştır (12). Bahçelievler'de yapılan bir çalışmada DM prevalansı %7.07 olarak saptanmıştır (13). Eskişehir kırsal alanında 20 yaş ve üzeri kişilerde yapılan bir çalışmada DM prevalansı %11.0 olarak saptanmıştır (14). Malatya Yeşilyurt kırsal alanında 1997'de 40 yaş üstü nüfusta yapılan bir diğer çalışmada ise prevalans %11.2 bulunmuştur (15). Bizim çalışmamızda ise Ankara-Gölbaşı Bölgesi kırsal alanında incelenen 1020 kişilik grubun tümü için DM prevalansı %3.7'dir. Ankara-Gölbaşı bölgesinde yapılan bu çalışma sonucunda elde edilen prevalans Tek harf çalışması ile, İzmir kırsal alanı ile Kayseri kırsal alanında yapılan çalışmalarla benzerdir. Bu çalışmalar ile tanı yöntemleri ve araştırmanın uygulandığı alanlarda benzerdir. Trabzon kentsel, Kayseri kentsel, Sarıamaz ve Bahçelievlerde yapılan çalışmaların bir bölümünde bizim çalışmamıza göre yöntemlerde farklılık vardır. Aynı zaman-

Table 3. Diabetes mellitustaki risk faktörlerinin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi

Risk Faktörleri	Beta	Odds Ratio	95% Güven Aralığı	p
Cinsiyet				
Erkek/Kadın	0.71	2.04	0.93 - 4.47	NS
Ailede Diabet Öyküsü	0.95	2.58	1.09 - 6.11	0.0311
Yok/Var				
Hipertansiyon	0.94	2.56	1.12 - 5.85	0.0255
Yok/Var				
Sigara İçme Öyküsü	0.34	1.40	0.65 - 3.00	NS
Yok/var				
Obezite	0.84	2.32	1.14 - 4.71	0.0199
Yok/Var				
Yaş	0.0632	1.10	1.04 - 1.09	0.0001
Formal Eğitim*	0.51	1.05	0.48 - 2.31	NS
Var/Yok				

NS : Non significant (önemlilik yok)

*En az ilkokul mezunu olmak

da bu çalışmaların bizim çalışmamızdan yaklaşık 2-2.5 kat yüksek prevalansa sahip olması inceleme alanının kentsel alan olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bu çalışmaların çoğunda prevalans hızlarının yaşa ve cinsiyete göre

standartlaştırılmamış olması yorumlarda bazı yanımlara neden olabilir. Eskişehir kırsal alanında 20 yaş ve üzeri kişilerde saptanan %11.0'lik DM prevalans hızı oldukça yüksektir. Ancak bu çalışmamızda bizim çalışmamızdan farklı olarak random kan şekeri 115-139 mg/dl olan grup için OGTT yapılmamış ve bu grup şüpheli olarak ifade edilmiştir. Bu durumda şüpheli olarak ifade edilen grupta diabetlilerin de çıkabileceği gerçeğinden yola çıkarak DM prevalans hızını daha düşük olarak beklerdik. Prevalansın bizim çalışmamızdan daha düşük bulunması incelenmiş olan bu Eskişehir-kırsal alanında yaşayanların genetik olarak DM için risk altında olabileceğini düşündürmüştür. Malatya'daki çalışmanın 40 yaş ve üzeri nüfusta yapılmış olması prevalansın yüksekliğinde etken olabilir. İstanbul'da yapılmış çalışmaların (3-6) yönteminde diabetes mellitus tanısı glukozüri ile saptandığından prevalans (%1-1.58) bizim çalışmamızdan (%3.7) ve diğer çalışmalardaki (7-15) prevalanslardan (%3.4 -11.2) daha düşüktür.

DM prevalansı 15-19 yaş grubunda %0.7 iken 65 ve üzeri yaş grubunda %12.7'dir. Bu veriler Gölbaşı Bölgesinde yaşla birlikte DM prevalansının hızla arttığını göstermektedir. Bu sonuç Türkiye ve diğer ülkelerde yapılmış pek çok çalışma sonucu ile benzerdir (7-15,22,23).

Türkiye'de ve değişik bölgelerde yapılmış olan çalışmalarda da prevalansın obezite ile arttığı saptanmış ve en yüksek DM prevalansına obez grupta ulaşıldığı bildirilmiştir (7-15,22,23). Bizim çalışmamızda da obez grupta DM prevalansı obez olmayanlara göre daha yüksektir.

Türkiye'de bölgesel olarak yapılmış çalışmaların bir kısmında risk faktörleri incelenmemiştir. Bir kısmında ise risk faktörlerinin tümü lojistik regresyon analizi gibi istatistiksel yöntemler ile hep beraber değil teker teker değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda, lojistik regresyon ile yapılan analizde, yaş, obezite, hipertansiyon, ailede diyabet öyküsü DM'daki risk faktörleri olarak saptanmıştır. Bu sonuç Türkiye'de değişik ülkelerde yapılan sonuçlara benzerdir (7-15,21-23).

DM'un yarattığı komplikasyonları saptamada kullanılan en önemli ölçütlerden biri total glukoz intoleransdır (IGT prevalansı+DM prevalansı) (2,21). Bizim çalışmamızda total glukoz intoleransı, erkeklerde %3.6, kadınlarda %6.1 ve grubun tümünde %4.9 olarak saptanmıştır. Türkiyede kentsel alanda yapılan bir çalışmada oran %15.9 olarak saptanmıştır (14). Kırsal pasifik adalarında Chinese in Da Qing'de bu oran %10'un altında, çoğu Avrupa ülkesinde %11-20 arasında değişmekteyken siyah Amerikalılarda kentsel alanda yaşayan düşük gelirli Amerikalı hispaniklerde ve Ummanlı araplarda %30'ların üzerine çıkmaktadır (2,21). Kuşkusuz ki bu oranın artması toplumlar da DM'a bağlı morbidite ve mortaliteyi arttıracaktır.

Epidemik indeks [(IGT prevalansı/DM prevalansı)x 100] incelenen ileriki yıllarda grupta DM'un önemli bir halk sağlığı sorunu olup olmayacağını tanımlamada kullanılacak önemli bir ölçüttür (21). Bu indeks ne kadar yüksek olursa

ileriki yıllarda sorun o kadar büyük olacaktır (21). Bizim kırsal alanda yaptığımız bu çalışmada epidemik indeks %32.4 olarak saptanmıştır. Türkiye 'de kentsel bir alanda yapılan bir çalışmada (14) epidemik indeks %56.9 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar Türkiye'de önümüzdeki yıllarda DM'un kentsel alanda kırsal alana göre daha önemli bir halk sağlığı sorunu olabileceğini göstermektedir.

Sonuçta, bizim çalışmamızda prevalansın %3.7, total glukoz intoleransının %4.9 ve epidemik indeksin %32.4 olarak saptanması incelediğimiz bölgede DM'un önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermiştir. Saptadığımız sonuçlar Türkiye'nin kırsal ve kentsel alanlarında yapılan diğer çalışmaların sonuçlarına benzerdir. Bu sonuçlar DM'un sadece bizim incelediğimiz bölge için değil bütün Türkiye için önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermiştir. Ancak DM prevalansına ilişkin ülkenin Doğu ve Güney bölgelerine ait çalışmaların olmaması ve mevcut çalışmaların da farklı tanı kriterleri ile uygulanmış olması, ülkede bölgeler arası farklılık olup olmadığı sorusuna kesin bir yanıt bulmayı ve ülkenin tümü için gerçek bir prevalans değeri vermeyi güçleştirmektedir. Bu durumda, DM prevalansını saptamaya yönelik başta verinin bulunmadığı farklı bölgelerde olmak üzere benzer yöntemlerle çalışmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Mc Larty DG, Pollit C, Swai ABM. Diabetes in Africa, Diabetic Medicine, 1990; 7:670-84.
2. King H, Rewers M and WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group, Global Estimates for Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in Adults. Diabetes Care, 1993; 16: 157-77.
3. Öker C, Biyal F, İpbüker A. Silivri Köyleri Diabet Taraması. Türk Tıp Cemiyeti Mecmuası, 1966; 32: 674-81.
4. Akinci T, Hatemi H, Erginöz H. Silivri Çatalca Köyleri Diabet Taraması, Toplum Hekimliği Merkezi, 1992; Yayın No 1.
5. Akinci T, Hatemi H, Berkarda B. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Toplum Hekimliği Merkezi Toplum Sağlık Taramaları, 1984; Yayın No 3.
6. Ersan E. 1975 Trabzon Diabet Taraması, Türk Diabet Cemiyeti Dergisi, s:15-21.
7. Onat A. Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığının Dünyü ve Bugünü (TEKHARF Çalışması). Türk Erişkinlerinde Glukoz İntoleransı ve Diyabet, Karakter Color Matbaası, İstanbul, Eylül 1996; 103-14.
8. Uçku R, Erbay P, Aksakoğlu G. Narlidere Bölgesinde Erişkinlerde Diabetes Mellitus Prevalansı ve Risk Faktörleri. IV.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Kitabı, Didim, 1994; 621-2.
9. Öztürk Y, Aykut M, Keleştimur F, Günay O, Çetinkaya F, Ceyhan O, Eğri M. Kayseri Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde Erişkin Tipi Diabetes Mellitus Prevalansı. Halk Sağlığı Günleri, Samsun özet kitabı; 1995, K12.
10. Telatar M, Yıldız R, Çam G, Eren C. Trabzon İl Merkezinde Erişkin Yaş Grubunda (20 Yaş ve Üzeri) Diabetes Mellitus Prevalansı. Endokrinolojide Yönelişler, Nisan 1998; 7(2): 54-62.
11. Keleştimur F, Çetin M, Paşaoğlu H, Çoksevrim B, Çetinkaya F, Ünlühizarcı K, Ünal S, Köker AH. The Prevalence and Identification of Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in Kayseri, Central Anatolia, Turkey. Acta Diabetologica, 1999; 36: 85-91.
12. Aslan İ, Karademir M, Koçak M. Sarımsazı Beldesinde Diabetes Mellitus Tarama Çalışması: 34. Ulusal Diabet Kongresi ve 3. Uluslararası Obezite Sempozyumu, Ankara, 1998.

- 13.İpbüker A. Bahçelievler Diabet Taraması. Türk Diabet Yıllığı, İstanbul, 1997-1998.
- 14.Arslandaş D, Kalyoncu C, Metintaş S, Ünsal A, Işıklı B. Eskişehir-Çiftelerde Erişkin Yaş Grubunda Diabetes Mellitus Sıklığı. Halk Sağlığı Kongresi Özet Kitabı. 2000.
- 15.Güneş G, Pehlivan E. Yeşilyurt İlçesi 40 Yaş ve Üzeri Nüfusta DM Prevalansı. V.Halk Sağlığı Günleri (Beslenme ve Yasal Durum), özet kitabı, Isparta, 1997; 65.
- 16.National Institute of Health Consensus Development Paneel on the Health Implications of Obesity: Helath implications of obesity. Ann Intern Med. 1985; 103: 977-1073.
- 17.Joint National Committee for Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: the Joint National Committee for Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med. 1993; 153: 154-83.
- 18.National Diabetes Data Group Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus Other Categories of Glucose Intolerance. Diabetes 1979; 28: 1039-57.
- 19.World Health Organization: WHO Expert Committe on Diabetes Mellitus. Second Report, Technical Report Series, 1980; 646:1-80.
- 20.Türkiye İstatistik Yıllığı 1997, TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara, 1998; 80.
- 21.King H, Rewers M and WHO Ad Hoc Diabes Reporting Group, Diabetes in Adults is now a Third World Problem. Bull of the World Health Organization, 1991; 69(6): 643-8.
- 22.Papoz I, Khalifa FB, Eschwege E, Ayed HB. Diabetes Mellitus in Tunisia: Description in Urban ,and Rural Populations. International Journal of Epidemiology, 1988; 17(2): 419-22.
- 23.Odugbesan O, Rowe B, Fletcher J, Walford S, Barnett AH. Diabetes in the UK West Indian Community: The Wolverhampton Survey. Diabetic Medicine, 1989; 6: 48-52.