

## ERİŞKİNLERDE DİYABET RİSK FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ\*

Bil.Uzm. Gülhan K. COŞANSU  
Doç.Dr. Nursen Ö.NAHCIVAN  
*Istanbul Üniversitesi Florence Nightingale  
HYO Halk Sağlığı Hemşireliği ABD*

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı erişkin bireylerin diyabet risk faktörlerini belirlemek ve risk faktörleri ile ilgili farkındalıklarını incelemektir. Bu tanımlayıcı çalışmanın örneklemini bir sağlık ocağına hizmet almak için başvuran 30 yaşın üzerinde, diyabet tanısı almamış, akut bir hastalığı ve devam eden bir gebeliği olmayan bireyler arasından olasılıksız örneklem yöntemi ile seçilen 140 kişi oluşturdu. Veriler görüşme formu, Diyabet Risk Testi ve Diyabet Riski Farkındalık Anketi ile toplandı. Diyabet riskleri; yaş, beden kitle indeksi, bel kalça oranı, ailede diyabet öyküsü, fiziksel inaktivite, sigara içme alışkanlığı, hipertansiyon, kadınlarda iri bebek öyküsü ve kan şekeri düzeyi ile değerlendirildi. Diyabet risk testine göre 10 ve üstünde puan alanların diyabet yönünden risk altında olduğu kabul edildi. Buna göre grubun büyük bölümü (%75.7) yüksek riskli ve risk testi puan ortalaması  $11.26 \pm 3.84$  bulundu. Yaş ortalaması  $52.2 \pm 14.3$  ve %67.9'u kadın olan örneklem grubunda en fazla görülen risk faktörleri sırasıyla; Fiziksel inaktivite (iş aktivitesinde %96.4, boş zaman aktivitesinde %89.2), Hipertansiyon (%41.4), Obezite (%35.7), Yaş (65 yaşın üstü %27.9), Ailede diyabet öyküsü (%27.1) ve İri bebek öyküsü (%25.2) ile ilgili idi. Çalışma grubunun diyabet riskleri farkındalık puan ortalaması  $10.7 \pm 2.7$  (min:0- max:15) bulundu. Hipertansiyonu, ailede diyabet öyküsü olan ve diyabet kontrolü yaptırılanların farkındalık puan ortalamaları anlamlı olarak yüksek bulundu. Çalışma bulguları diyabetin önlenmesini ve erken tanısını hedefleyen hemşirelik girişimlerinin önemini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Diabetes mellitus, Risk faktörü, Farkındalık.

\* Bu araştırma, İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsünde 2001 yılında kabul edilmiş Yüksek Lisans Tezi özetidir.

**SUMMARY***Identification of Risk Factors For Type 2 Diabetes Mellitus*

The purpose of this study was to examine the risk factors of diabetes in non-diabetic adults and to determine the extent to which these adults are aware of those risk factors. This descriptive study was carried out in a Primary Health Center and 140 people, aged 30 years and older, non-diabetic, not having had acute infectious disease and not pregnant were recruited using a convenience sampling method. An Interview Form, Diabetes Risk Test and Diabetes Risk Awareness Questionnaire were used for collecting data. Diabetes risk factors such as age, body mass index (BMI), waist-hip scale, family history of diabetes, physical inactivity, cigarette use, hypertension and to bear large baby ( $\geq 4000$  gr) among women were assessed with blood glucose level. Scores of 10 or higher from Diabetes Risk test was accepted as evidence of diabetes risk in this study with a majority of the sample (75.7%) were in a high-risk group and an overall average score of  $11.26 \pm 3.84$ . The mean age was  $52.2 \pm 14.3$  and most of the sample was women (67.9%). The major risk factors were physical inactivity (96.4 % in work activity, 89.2 % at leisure activity), Hypertension (41.4 %), Obesity (35.7 %), Age (27.9 % above 65), family history of diabetes (27.1 %) and to bear large baby (25.2%) respectively. The average score for awareness of diabetes risk in this study was  $10.7 \pm 2.7$  (min:0- max: 15). Those individuals with hypertension, a family history of diabetes and who had had themselves tested for diabetes had significantly higher scores on the awareness test. The findings highlight the importance of prevention and early detection of diabetes for nursing implications.

**Key Words:** Diabetes Mellitus, Risk factors, Awareness

**GİRİŞ**

Diabetes Mellitus (DM) tüm toplumlarda insidans ve prevalansı giderek artan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Diyabet, akut ve kronik komplikasyonları nedeniyle tıbbi bakım alma oranı ve bakım maliyeti yüksek, işgücü kaybı nedeniyle sosyal ve ekonomik kayıplara yol açan ve tüm dünyada giderek önem kazanan global bir sağlık sorunudur (Erdoğan&Nahcivan 1999, Harris 1993, Keleştimur 1998, Özcan 2001, Yılmaz 1999).

DM, insülin eksikliği veya insülinin etkili kullanılmaması sonucu oluşan, akut komplikasyonların yanısıra uzun vadede makro ve mikrovasküler komplikasyonlara yol açan, morbidite ve erken ölüm riskini arttıran bir hastalıktır. Prevalansı, yaş, cinsiyet, ırk, beslenme alışkanlıkları, genetik özellikler ve çevresel etkenlere bağlı olarak toplumdan topluma farklılık gösterir (ADA 1999, Kutlu 1996, Satman 2001, Tanyeri 1996)

Tüm diyabet vakaları içinde % 85-90 gibi büyük bir bölümü oluşturan Tip 2 DM prevalansı dünyada %1-18, Türkiye'de %3.4 -7.2 arasında değişmektedir (WHO 1994, Satman ve ark. 2002, Tanyeri 1996, Yılmaz 1999,

Zimmet 1997). Bu oranlar endüstrileşmeyle birlikte yaşam tarzında büyük değişiklikler yaşayan diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de hızla artmaktadır (Kutlu 1996, Onat 1996, Özcan 2001, Satman 1999, GAPDİAB 2001).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) diyabeti "epidemiyolojik hastalıklar" grubuna almış ve tüm ülkelerde koruma, erken tanı ve hastalığın kontrolü için ulusal programlar geliştirilmesini ve yaygınlaştırılmasını öngörmüştür (WHO 1994, TC. Sağlık Bakanlığı 2000, Thomas & Zimmet 1995, Yılmaz 1999, Zimmet 1997). Bu amaçla DSÖ ve Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun ortak çalışmaları sonucunda 1989 yılında St. Vincent Deklerasyonu kabul edilmiş ve tüm ülkelere ulusal programlar yapmaları için öneride bulunulmuştur. Bu bağlamda ülkemizde de 1996 yılında Ulusal Diyabet Programı başlatılmıştır (İmamoğlu 1997, TC. Sağlık Bakanlığı 1996, 1999).

Obezite, fiziksel inaktivite, ailede diyabet öyküsü, gestasyonel diyabet ve iri bebek öyküsü, sigara içimi ve yaşlanma Tip 2 DM için kabul görmüş başlıca risk faktörleridir (ADA,1999). Tip 2 Diyabetin klinik tanı konmadan yaklaşık 8-12 yıl önce başlaması ve klinik tanı konduğunda bazı komplikasyonların gelişmiş olması, risklerin belirlenmesine yönelik erken tanı ve koruma programlarına olan gereksinimi göstermektedir. Bu bağlamda yüksek riskli bireyleri belirlemek, asemptomatik kişilerde tarama yapmak ve komplikasyonların gelişimini en aza indirmek ve engellemek, diyabet koruma programlarının başlıca amaçlarından biridir (Harris 1993, WHO 1994, Erdoğan&Nahcivan 1999).

Tip 2 diyabet tanısı klinik belirtilerin ortaya çıkması üzerine bireyin sağlık kuruluşuna başvurması, periyodik kontroller, başka sebeplerden dolayı yapılan biyokimyasal incelemeler ve yüksek riskli kişilerin taranması sonucu konur. Bu sebeple birinci basamak sağlık kuruluşları tarafından yapılan risk belirleme ve özel tarama programları, toplum grupları ve yüksek risk taşıyan bireyler için önemlidir. Birey ve gruplara korunma önlemleri ve risk faktörlerini anlatma, risklerini farketme ve belirleme, toplum tarama programlarını planlama ve uygulama, şüphelileri ayrıntılı tanı yöntemleri için sevk etme ve izleme, hemşirenin primer ve sekonder koruma düzeyi kapsamındaki faaliyet ve rollerindedir (Erdoğan & Nahcivan 1999, Özcan 1999, WHO 1994).

## AMAÇ

Bu çalışma; diyabetli olmadığını belirten erişkin bireylerde diyabet risklerini, ilişkili faktörleri belirlemek ve risklere yönelik farkındalık durumlarını incelemek amacıyla planlanmıştır. Böylece elde edilecek verilerin birinci basamak sağlık kurumlarında diyabetin önlenmesine yönelik sağlık eğitimi ve tarama programlarına temel oluşturacağı düşünülmüştür.

## MATERYAL ve METOD

### Araştırmanın Şekli

Tanımlayıcı tipte planlanan çalışma İstanbul / Mecidiyeköy Sağlık Ocağında uygulanmıştır. Araştırmada yanıtları aranan sorular üç grupta toplanmıştır.

#### 1. Erişkinlerde diyabet risk faktörlerinin sıklığı nedir?

- Diyabet risk faktörleri ile cinsiyet arasında bir ilişki var mıdır?
- Erişkinlerin diyabet risk testinden aldıkları puanların dağılımı nedir?

#### 2. Erişkinlerin diyabet risk faktörleri farkındalık durumu nedir?

#### 3. Bireylerin diyabet risk faktörleri ile riskleri farketme durumları arasında bir ilişki var mıdır?

### Evren ve Örneklem Seçimi

Araştırma evrenini Haziran- Ağustos 2000 tarihleri arasında sağlık ocağına herhangi bir nedenle hizmet almak için gelen erişkin bireyler oluşturmuştur. Çalışma örneklemini 30 yaşın üstünde olan, tanılanmış diyabeti, devam eden bir gebeliği ve akut bir enfeksiyon hastalığı olmayan bireyler arasından olasılıksız örnekleme yöntemiyle seçilmiş 140 kişi oluşturmuştur.

### Verilerin Toplanması

Veriler görüşme formu kapsamında toplanmıştır. Buna göre; 1) Sosyodemografik özellikler, 2) Diyabet risk faktörleri (Risk faktörleri arasından seçilen bazı parametreler ile Amerikan Diyabet Birliği risk testine göre DM için risk düzeyi hesaplanmıştır), 3) Diyabet risk farkındalık düzeyi sorgulanmıştır.

***Diyabet risk faktörlerinin değerlendirilmesi***

- **Obezite** değerlendirmesi için bireylerin boy, kilo, bel ve kalça çevresi ölçümleri yapılmış; Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve Bel –Kalça Oranı (BKO) hesaplanmıştır. Boy ölçümünde metre, kilo ölçümünde standart baskül, bel ve kalça çevresi ölçümünde esnemeyen mezuro kullanılmıştır. Kadınlar için BKİ  $>25 \text{ kg/m}^2$ , BKO  $>0.8$  ve erkekler için BKİ  $> 27 \text{ kg/m}^2$ , BKO $>0.9$  risk olarak kabul edilmiştir. Bel çevresinin kadında 88 cm'yi, erkekte 102 cm'yi geçmesi diyabet yönünden risk olarak değerlendirilmiştir.

- **Kan basıncı** ölçümü için aneroid manometre ve steteskop kullanılmıştır. Ölçüm oturur pozisyonda en az beş dakika dinlenmeden sonra sağ koldan yapılmıştır. İki dakika ara ile iki ölçüm yapılmış ve ortalama değer alınmıştır. Kan basıncı  $\geq 140/90$  mmHg olan ve antihipertansif ilaç kullandığını ifade edenler hipertansif kabul edilmiştir.

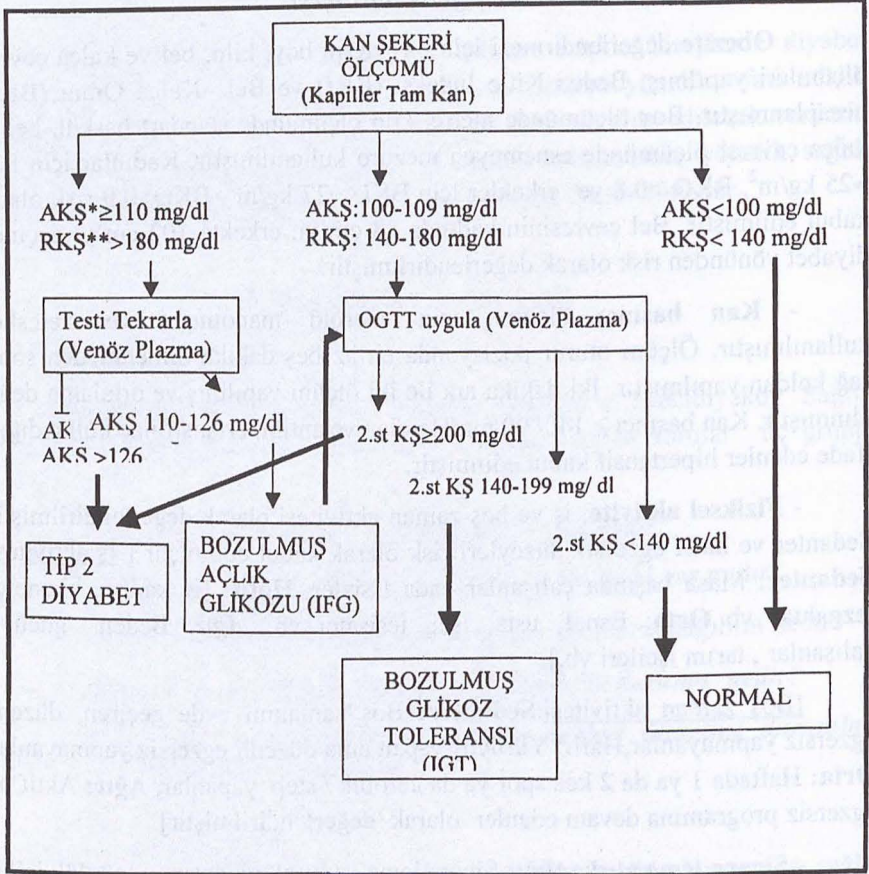
- **Fiziksel aktivite**; iş ve boş zaman aktivitesi olarak değerlendirilmiştir. Sedanter ve hafif egzersiz düzeyleri risk olarak kabul edilmiştir [ **İş aktivitesi**: **Sedanter**: Masa başında çalışanlar yada işsizler, **Hafif**: Ev kadını, hizmetçi, tezgahlar vb., **Orta**: Esnaf, usta, işçi, tesisatçı vb., **Ağır**: Beden gücüyle çalışanlar , tarım işçileri vb.].

[**Boş zaman aktivitesi**:**Sedanter**: Boş zamanını evde geçiren, düzenli egzersiz yapmayanlar,**Hafif**: Yürüyüş yapan ama düzenli egzersiz yapmayanlar, **Orta**: Haftada 1 ya da 2 kez spor ya da aerobik / step yapanlar, **Ağır**: Aktif bir egzersiz programına devam edenler olarak değerlendirilmiştir].

- **Sigara içme alışkanlığı**; Sigara içme ve bırakma durumu, günlük içilen sigara miktarı (adet) ve içme süresi bireylerin ifadelerine göre değerlendirilmiştir.

- **Ailede DM öyküsü** (1 derece akrabalarda tip 2 diyabet varlığı), Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM) ve iri bebek öyküsü, bireylerin verdiği ifadeler doğrultusunda değerlendirilmiştir.

- **Kan şekeri ölçümü**: Açlık ve rastgele kan şekeri ölçümleri iki aşamalı olarak yapılmıştır. İlk aşamada kapiller kan örneği ile ikinci aşamada venöz plazma örneği ile çalışılmıştır. Değerlendirme kriterleri (WHO 1994, ADA 1999) Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Kan Şekeri (AKŞ) Değerlendirme Kriterleri

\* Açlık Kan şekeri

\*\* Rasgele Kan Şekeri (RKŞ) günün herhangi bir saatindeki

### Tip 2 Diyabet Risk Testi

Bireylerde Diyabet Riskini belirleme amacıyla yönelik olarak Amerikan Diyabet Birliği (ADA) tarafından hazırlanan, İlkova (1999) tarafından Türkçeleştirilen test kullanılmıştır. Testte yer alan boy- kilo tablosu kullanım zorluğu nedeni ile BKİ değerlerine dönüştürülmüştür. Yedi maddeden oluşan testte en yüksek puanı "65 yaşında ya da daha yaşlı olmak" maddesi almaktadır.

Testin değerlendirilmesi toplam puana göre yapılmakta olup, 3'ün altı risk yok, 3-9 arası düşük riskli, 10 puan ve üstü yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir.

### Diyabet Riski Farkındalık Anketi

Araştırmacı tarafından hazırlanmış 15 maddelik bir formdur. Bu anketle literatürde tanımlanan diyabet risklerinin diyabetin oluşumunda ve ortaya çıkmasında katkısının olup olmadığı sorgulanmaktadır.

Kendi kendine doldurulabilecek şekilde olan ankette cevaplar "evet" ve "hayır" şeklindedir. Minimum puanı=0, maksimum puanı=15 olan ankette puan arttıkça farkındalık düzeyinin arttığı kabul edilir. Bu örneklem grubu için formun iç tutarlılık analizinde Cronbach's Alpha değeri 0,734 bulunmuştur.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel analizi SPSS (Statistical Package of Social Science) programında; yüzdeler,  $\chi^2$ , t testi, varyans analizi, korelasyon analizleri kullanılarak yapılmıştır.

## BULGULAR ve TARTIŞMA

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması  $53.29 \pm 14.34$  olup, %67.9'u kadın, %32.1'i erkek, %79.3'ü evli, %44.3'ü ilköğretim mezunu ve %91.4'ü sağlık güvencesine sahiptir. Olguların %62.8'i maddi durumunu orta düzeyli olarak ifade etmişlerdir.

ADA risk testine göre çalışma grubunun  $\frac{3}{4}$ 'ü (%75.7) yüksek risk,  $\frac{1}{4}$ 'ü (%22.2) hafif risk grubundadır. Diyabet riski olmayanların oranı oldukça azdır (%2.1). Grubun risk puanı ortalaması ise  $11.26 \pm 3.84$ 'tür (Tablo 1).

**Tablo 1.** Olguların Diyabet Risk Derecelerinin Dağılımı

Diyabet Riski (N= 140)	n	%
Risk Yok (0-2 p)	3	2.1
Düşük Risk (3-9 p)	31	22.2
Yüksek Risk (10 ve ↑)	106	75.7
<b>Risk Puanı Ortalama (<math>\pm</math>SS) =11.26 (<math>\pm</math>3.84)</b>		

## DİYABET RİSK FAKTÖRLERİ

Çalışmadaki bireylerde belirlenen diyabet risk faktörlerinin sıklığı Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Diyabet Risk Faktörlerinin Dağılımı (N=140)

Risk Faktörleri		n	%
Obezite	Obez*	50	35.7
	Nonobez	90	64.3
Yaş	65 ve üstü	39	27.9
	65 yaş altı	101	72.1
Fiziksel Aktivite (Boş zaman)	Sedanter+Hafif aktivite	125	89.2
	Orta+ Ağır aktivite	15	10.3
Fiziksel Aktivite (İş)	Sedanter+Hafif aktivite	135	96.4
	Orta+ Ağır aktivite	5	3.6
Ailede DM Öyküsü	Var	38	27.1
	Yok	102	72.9
Hipertansiyon	Evet	58	41.4
	Hayır	82	58.6
İri Bebek	Var	24	25.2
	Yok	71	74.8
Sigara İçimi	Evet	38	27.1
	Hayır	84	60
	Bırakmış	18	12.9

\* Beden Kitle İndeksi  $30 \text{ kg/m}^2$  'nin üzerinde olanlar

■ Obezite: Çalışmadaki bireylerin %35.7'sinde Tip 2 DM için en önemli risk faktörlerinden biri olarak kabul edilen (Kopelman&Stock 1998, Korugan ve ark.2000, Satman 2001) obezite belirlenmiştir. BKİ ortalaması kadınlarda  $28.59 \pm 6.04$ , erkeklerde  $27.54 \pm 4.54$  tür (Tablo 2 ve 3). TEKHARF (Sansoy 1996) çalışmasındaki Türk erişkinlerinin BKİ ortalamaları çalışma bulgularımıza benzer şekilde kadınlarda yüksektir. Obezite oranı Keleştimur ve ark(1999) yaptığı bir çalışmada oldukça yüksek (%70.5) bulunmuştur. Satman ve ark. (2002) çalışmasında ise kadınların %29'unun obez, %27'sinin ise fazla kilolu olduğu bildirilmektedir. Türkiye'de yapılan diğer çalışmaların (Öztürk ve ark 2000, Erdoğan ve Nahcivan 1999, Nahcivan ve Erdoğan 1998) bulgularına



paralel şekilde bu çalışma grubunda obezitenin dikkate değer olduğu söylenebilir.

Bel çevresi ve Bel –Kalça Oranı, abdominal obezitenin belirlenmesinde kriter olarak kullanılmış ve BKO kadınlarda 0.81, erkeklerde 0.92 bulunmuştur. Buna göre; erkeklerin %57.8'inde , kadınların %65.3'ünde BKO sınır değerini üstündedir (Tablo 3). Bu çalışmada bel çevresi ortalaması kadınlarda sınır değerini üstünde, erkeklerde sınır değerini altında bulunmuştur. BKO değerleri Sansoy (1996) ve Levitt ve ark.(1993)'nin çalışmalarına benzerlik göstermektedir. Örneklem grubundaki kadınların abdominal obezite yönünden erkeklere göre daha fazla risk altında olduğu söylenebilir.

**Tablo 3.** Cinsiyete Göre Boy, Kilo, BKİ, Bel, Kalça, BKO Ortalamaları

	Kadın				Erkek			
	Ortalama	±SS	Min	Max	Ortalama	±SS	Min	Max
<b>BOY</b>	156.91	6.23	140	169	168.62	6.99	153	185
<b>KİLO</b>	<b>70.38</b>	15.33	46	135	<b>78.34</b>	15.04	49	120
<b>BKİ</b>	<b>28.59</b>	6.04	19.4	54.2	<b>27.54</b>	4.54	16.9	39.4
<b>BEL</b>	<b>89.24</b>	12.9	63	141	<b>96.20</b>	13.57	67	127
<b>KALÇA</b>	<b>108.11</b>	12.27	87	160	<b>102.84</b>	8.12	79	122
<b>BKO</b>	<b>0.81</b>	0.06	0.68	1.03	<b>0.92</b>	0.07	0.77	1.08

• Yaş: Yaşlanmak Tip 2 DM için bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Altuntaş 2001, ADA 1999, Satman 2001). Çalışmada 65 yaş ve üstünde olanların oranı %27.9 dur. Grubun yaş ortalaması (53.29±14.32) dikkate alındığında tarama ve erken tanı yönünden hedeflenen orta yaş grubuna ulaşıldığı görülmektedir.

▪ Fiziksel Aktivite: Fiziksel inaktivite Tip 2 DM için önemli ancak değiştirilebilir bir risk faktörüdür. Bu çalışmada iş ve boş zamana yönelik fiziksel aktivite durumu riskli olanların oranı oldukça yüksek bulunmuştur (Tablo 2). Bulgular çalışma grubundaki olguların sedanter ve hafif aktiviteli bir yaşam sürdürdüklerini göstermekle birlikte Türk toplumunun egzersize ilişkin genel yapısı hakkında da bazı ipuçları vermektedir. TEKHARF çalışmasında

genel olarak Türk toplumunda aktivite düzeyinin düşük olduğu 5 yıllık izlem sürecinde egzersiz alışkanlıklarının iyileşmediği hatta kadınlarda aktivite düzeyinin azalma eğiliminde olduğu bildirilmektedir (Koylan 1996). Bu veriler, kadınların kilo kontrolü programlarına daha fazla gereksinimleri olduğunu göstermektedir. Nitekim Manson ve ark. nın (1991) yaptıkları 8 yıllık bir prospektif çalışmada haftada 1 kez düzenli egzersiz yapan kadınlarda DM riskinin yarı yarıya azaldığı, BKİ'nin anlamlı ölçüde düştüğü bildirilmektedir.

▪ Ailede DM Öyküsü: Birçok genin Tip 2 DM belirleyicisi ve güçlü bir ailevi yatkınlık nedeni ile diyabet riskini arttırdığı gösterilmiş olmasına rağmen bu yatkınlıkta fiziksel aktivite, BKİ, beslenme öyküsü gibi çevresel faktörlerin de önemli rol oynadığı ifade edilmektedir (Beaty ve ark. 1982, Erdoğan ve Nahcivan 1999, Keleştimur ve ark.1999, Keleştimur 1998, WHO 1994, ADA 1999). Çalışmamızda ebeveyni, kardeşi yada her ikisinde diyabet öyküsü olanların oranı %27'dir (Tablo 2). Bu bulgular Erdoğan & Nahcivan'ın çalışmasına (1998) benzerlik gösterirken bir başka çalışmaya göre (Gnanalingham&Manns 1997) düşük bulunmuştur.

▪ Hipertansiyon: Hipertansiyon (HT) genellikle diyabete eşlik eden önemli bir durumdur. Bu nedenle diyabet için taranan bireylerin HT yönünden de değerlendirilmesi önemlidir (Arık&Korkmaz 1999, Korugan ve ark.2000, Yenigün 2001). Bu çalışmada hipertansiyonlu bireylerin oranı %41.4'tür (Tablo 2). Türkiye'de toplumdaki hipertansiyon oranını yansıtan güvenilir sonuçlar TEKHARF çalışmasında bildirilmiştir. Buna göre erişkin bireylerdeki HT prevalansı kadınlarda %22.9, erkeklerde %14.2 olmak üzere toplum genelinde %16.4'tür (Soydan 1996). Bu oranların yaşla birlikte arttığını ifade eden çalışmalar dikkate alındığında (Arık&Korkmaz 1999, Soydan 1996) hipertansiyonluların oranının yüksekliğinin bu örneklem grubundaki bireylerin yaş ortalamasındaki yükseklikten kaynaklandığı düşünülebilir. Hipertansiyon ile diyabet risklerinin araştırıldığı ulusal çalışmalarda hipertansif grupta diyabet gelişme riskinin normotansif gruba göre 2.9 kat fazla olduğu (Keleştimur ve ark.1999), hipertansif grupta DM prevalansının (%6.8) normotansif gruba göre anlamlı ölçüde yüksek (Öztürk ve ark.2000)ve diyabetik popülasyonda HT prevalansının %40 olduğu bildirilmektedir (Özcan 1999). Çin'de yapılan geniş kapsamlı bir prevalans çalışmasında HT prevalansı normotansif gruba göre diyabetik grupta (%55.2) anlamlı olarak yüksek bulunmuş olup hipertansiyonun DM için bağımsız bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (Pan ve ark. 1997).

▪ Gestasyonel Diabetes Mellitus Öyküsü: Gebelikte diyabet ve bozulmuş glukoz toleransının annede diyabet gelişimi, iri bebek, perinatal riskler ve gelişimsel kusur olasılığının ön habercisi olarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (ADA 1999, Keleştimur 1998, WHO 1994). Çalışma grubundaki kadınların %25.2'sinin doğumda iri bebek öyküsü vermiş olması kadınların ¼'ünün gestasyonel diyabet riski yönünden hizmete gereksinimi olduğuna işaret etmektedir.

▪ Sigara Alışkanlığı: Tip 2 Diyabet için bir risk faktörü olup olmadığı halen tartışılmakla birlikte bazı araştırmacılar tarafından sigaranın bağımsız bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Janzon ve ark. 1983, Rimm ve ark. 1993, Tanyeri 1995) Bu çalışmada sigara içme oranı kadınlarda %24.2, erkeklerde %33.3, içilen sigara adedi kadınlarda  $12.8 \pm 8.6$ , erkeklerde  $18.6 \pm 7.6$  adet olup cinsiyetler arasındaki fark erkekler lehinde anlamlıdır ( $p < 0.05$ ). Türkiye'de sigara içme alışkanlığını araştıran çalışmalarla (Pekşen ve ark.1995, Şurdum 1996) karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki erkeklerdeki sigara içme oranı düşük olmakla birlikte cinsiyet yönünden Türk popülasyonuna benzerdir.

#### - Kan Şekeri düzeyleri

Çalışmadaki bireylerde belirlenen pek çok diyabet risk faktörünün yanısıra yapılan kan şekeri ölçümlerine göre 130 bireyin (%92.8) kan şekeri normal sınırlarda bulunmuştur. 7 kişide (%5) bozulmuş glukoz toleransı, 3 kişide (%2.2) Tip 2 DM tanılanmıştır. Kan şekeri normal olanların oranındaki yüksekliğe rağmen grubun büyük çoğunluğunun diyabet yönünden yüksek riskli olarak bulunması erişkinlerde diyabet risk faktörlerinin önemine işaret etmektedir.

#### - Diyabet Riskleri Farkındalık Durumu

Çalışmada bireylerin Tip 2 Diyabet için risk faktörü olarak kabul edilen durumları bilip bilmedikleri Diyabet Riski Farkındalık (DRF) anketiyle sorgulanmış ve alınan yanıtların sıklığı Tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Diyabet riski farkındalık anketindeki ifadelere verilen doğru yanıtların sıklığı (N= 140)

Sıra	Diyabet Risk Faktörleri	Evet %	Hayır %
1	Ani ve yoğun stres yaşamak	87.1	12.9
2	Diyabetli anne babaya sahip olmak	82.1	17.9
3	Diyabetli akrabaya sahip olmak	81.4	18.6
4	Diyabetli kardeşe sahip olmak	80.7	19.3
5	Kan yağlarının yüksek olması	80.0	20.0
6	Fazla kilolu olmak	77.9	22.1
7	Herhangi bir zamanda bakılan kan şekerinin yüksek çıkması	75.0	25.0
8	Düzenli egzersiz yapmamak	74.3	25.7
9	Yaşlı olmak ve yaşlanmak	71.4	28.6
10	45 yaşın üstünde olmak	69.3	30.7
11	Gebelik sırasında kan şekerinin yüksek çıkması	60.7	39.3
12	Sigara içmek	60.0	40.0
13	4 kilodan daha ağır bebek doğurmak	52.1	47.9
14	Fazla şekerli gıdalarla beslenmek (ters madde)	63.2	36.8

DRF anketindeki maddelerin doğru yanıtlanma oranı oldukça yüksektir. “4 kilodan daha ağır bebek doğurmak” ve “fazla şekerli gıdalarla beslenmek” dışındaki diğer tüm maddelerin doğru yanıtlanma oranı % 60-87 arasında değişmektedir.

Grubun büyük çoğunluğunun ailesinde diyabet öyküsü olmamasına rağmen, aile öyküsü ile ilişkili olan risklerin (3 madde) bilinme oranları oldukça yüksek bulunmuştur. Aile öyküsü ile risklerin bilinme durumunu inceleyen bazı çalışmalarda ; ailesinde diyabet öyküsü olanların yalnızca %35’inin bu durumu bir risk olarak değerlendirdiği (Gnanalingham&Manns 1997), anne-babası diyabetli olan erişkin bireylerin %38’inin bunu bir risk

olarak gördüğü (Farmer ve ark. 1999) bildirilmektedir. Ayrıca bu çalışmada ailesinde diyabet öyküsü olanların DRF puan ortalamasının ( $9.89 \pm 2.55$ ) aile öyküsü olmayan gruba göre ( $11.00 \pm 2.70$ ) anlamlı olarak düşük bulunmuş olması düşündürücüdür. Bu durum diyabetiklere ve ailelerine diyabet risklerini farketmeye yönelik çalışmaların gerekliliğine işaret etmektedir.

Grubun yaklaşık %36'sı çeşitli derecelerde obez (Tablo 2) olmakla birlikte büyük çoğunluğu (%77.9) "fazla kilolu olmanın" diyabet için risk olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 4). Obezitenin diyabet riskini artırdığını raporlandıran Gnanalingham & Manns'ın (1997) çalışmasının aksine Farmer ve ark. (1999) BKİ nin yüksek olmasının önemli bir risk olarak algılanmadığını bulmuşlardır.

Bu çalışmadaki bireylerin %75'i "herhangi bir zamanda kan şekerinin yüksek çıkmasını" bir risk olarak değerlendirirken, diyabet olup olmadığını öğrenmek amacıyla yarımından fazlası (%53.5) kan şekere baktırmıştır. Bireyin sağlığıyla ilgili olarak riskli durumların farkında olarak belirli dönemlerde sağlık kontrolleri yaptırması sağlığı koruyan ve geliştiren davranışlar olarak değerlendirilmektedir (Erdoğan ve ark 1994, Esin 1997). Bu bağlamda çalışmada bilinçli olarak diyabet açısından kontrol yaptıranların DRF puan ortalamaları ( $11.10 \pm 2.44$ ) yaptırmayanlara ( $10.23 \pm 2.91$ ) göre yüksek bulunmuş olması beklenen bir durum olarak yorumlanmıştır.

Egzersiz fizyolojik ve psikososyal sağlığı geliştiren, doğumdan ölüme kadar devam eden bir aktivite sürecidir. İnsanların egzersiz, beden hareketleri ya da sportif etkinliklerin sağlık ve yaşantılarına olumlu etkilerini bildikleri halde bunu uygulamadıkları bilinmektedir (McCown ve ark. 1989, Nahcivan 1994). Çalışma grubunda "egzersiz yapmamayı" risk olarak görenlerin oranı %74.3 iken, düzenli egzersiz yapanların oranı yalnızca %10.8'dir. Bu durum toplumumuzda egzersize katılımı etkileyen nedenlerin incelenmesi gerekliliğini göstermektedir. Fiziksel aktivite kategorileri ile DRF puanı ortalamaları karşılaştırıldığında boş zamanlarında orta düzeyde egzersiz yapanların puanı diğer iki gruba göre daha yüksek olmakla birlikte fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Pierce ve ark. nın (1999) çalışmasında diyabet riskinin farkında olanların yalnızca %6'sının riski azaltmak için düzenli egzersiz yaptıkları bildirilmektedir.

Çalışmadaki erkeklerin % 33.3'ü kadınların %24.2'si sigara içtiğini belirtmiş olup grubun %60'ı sigara içmeyi diyabetin oluşumu ve ortaya

çıkmasında bir risk olarak tanımlamıştır. DRF puan ortalamasının sigara içenlerde daha yüksek bulunmuş olması sigaranın zararlı etkilerinin toplum genelinde biliniyor olmasına bağlanabilir.

“İri bebek doğurmak” (%52.1) ve “fazla şekerli gıdalarla beslenmek” (%36.8) diyabet riskleri hakkında en az bilinen maddelerdir. Bulgular çalışma grubundaki bireylerin büyük çoğunluğunun “fazla şekerli gıdalarla beslenme” yi bilimsel verilerin aksine risk olarak görmesi sağlıklı yeme alışkanlıkları hakkında eğitim programlarına gereksinim olduğunu göstermektedir.

Hipertansiyon ile farkındalık puanı karşılaştırıldığında hipertansiflerin DRF puanı ( $11.27 \pm 2.53$ ), normotansiflere ( $10.29 \pm 2.75$ ) göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p = 0.033$ ).

Literatür, kadınların erkeklere göre sağlık bakım sisteminden daha fazla yararlandıklarını, olumlu sağlık davranışları geliştirmede, bedenlerindeki değişiklikleri farketme ve bildirimde bulunmada daha istekli olduklarını göstermektedir (Swanson 1993). Bu çalışmada DRF puan ortalaması cinsiyetler yönünden karşılaştırıldığında farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (Tablo 5). Bunun yanısıra DRF puan ortalaması ile medeni durum, eğitim düzeyi, kronik bir hastalığın varlığı, ilaç kullanımı, sağlık güvencesi ve maddi durum arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Bireylerin farkındalık puan ortalamaları ile risk testi puanları karşılaştırıldığında risk derecelerine göre gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $F = 0.099$ ,  $p = 0.373$ ). Paralel olarak DRF puanı ile Risk testi puanı arasında da anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $r = 0.12$ ,  $p = 0.135$ ). Çalışmadaki bireylerin çoğunluğunun yüksek diyabet riski (%75.7) taşımasına rağmen grubun DRF puan ortalaması beklenenin aksine yüksek bulunmuştur. Bu durum bireylerin farkındalıklarının diyabet risklerine yönelik sağlıklı yaşam biçimi davranışları geliştirmeleri için yetersiz kaldığını göstermektedir.

**Sonuç olarak**, bu çalışma grubunda diyabet için tanımlanan risk faktörleri yüksek oranda bulunmuştur. ADA risk testi değerlendirmesine göre grubun %75.7'si yüksek risklidir. Çalışma grubundaki bireylerin çoğunluğu diyabet risklerini özellikle de değiştirilebilir faktörleri bilmektedir ancak antropometrik değerleri bu durumla uyumlu değildir.

**Tablo 5.** Sosyo-demografik Özelliklere Göre Diyabet Riski Farkındalık Puan Ortalamaları

Değişkenler		n	Ortalama	± SS	t veya F	P
Cinsiyet	Kadın	95	10.91	2.53	t=1.37	0.170
	Erkek	45	10.24	3.00		
Medeni Durum	Evli	111	10.63	2.74	t=0.59	0.554
	Bekar	29	10.96	2.55		
Sağlık Sigortası	Var	128	11.58	2.02	t=1.18	0.237
	Yok	12	10.61	2.74		
Maddi Durum	İyi	26	10.61	2.38	F= 0.06	0.940
	Orta	88	10.76	2.84		
	Kötü	26	10.57	2.56		
Eğitim Durumu	0-5 yıl	96	10.76	2.78	F= 0.82	0.441
	6-11 yıl	36	10.33	2.43		
	12 yıl ve ↑	8	11.62	2.87		
Hipertansiyon	Yok	82	10.29	2.75	t= 2.150	<b>0.033</b>
	Var	58	11.27	2.53		

### ÖNERİLER

- Birinci basamak sağlık kurumlarından hizmet alan bireyler diyabet risk faktörleri, diyabetin önlenmesi ve diyabetin yönetimi konularında bilgilendirilmeli, bilgilerin davranışa dönüşümünü destekleyen sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetleri sağlanmalıdır. Özellikle ailesinde diyabet ve iri bebek öyküsü olan, fazla kilolu, hipertansif ve sedanter yaşam biçimi ifade eden bireyler diyabet yönünden de değerlendirilmeli ve ilgili sağlık kurumlarına yönlendirilmelidir.

- Türk toplumunu temsil eden daha geniş örneklem gruplarında diyabet risk faktörleri ve risklerle ilgili farkındalık durumunu inceleyen kapsamlı çalışmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Altuntaş Y (2001). Yaşlılık ve Tip 2 Diabetes Mellitus. Yenigün M.(Ed) Her yönüyle Diabetes Mellitus. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 245-253.
- American Diabetes Association(ADA)Clinical Practice Recommendations (1999). Diabetes Care, (Suppl. 1)
- Arık N, Korkmaz M (1999). Hipertansiyon, Format Matbaacılık Ltd.Şti., İstanbul.
- Beaty TH, James VN, Fajans SS (1982). Identifying risk factors for diabetes in first degree relatives of non-insulin dependent diabetic patient. American Journal of Epidemiology, 115:3, 380-397.
- Erdoğan S, Nahcivan N(1999). İnsüline Bağımlı Olmayan Diabetes Mellitus (NIDDM) Risk Faktörlerinin Belirlenmesi.Hemşirelik Forumu, 2:2, 47-52.
- Erdoğan S, Nahcivan N, Esin M, İbrikçi S (1994). Sağlığı sürdürme, sağlığı geliştirme ve hemşirelik. Hemşirelik Bülteni 8:32, 28-36.
- Esin MN(1997). Endüstriyel alanda çalışan işçilerin sağlık davranışlarının belirlenmesi ve geliştirilmesi, İ.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- Farmer AJ,Levy JC,Turner RC (1999) Knowledge of risk of developing diabetes mellitus among sibilings of type 2 diabetic patients. Diabet Med., 16(3):233-237.
- Gnanalingham MG, Manns JJ (1997). Patient awareness of genetik and enviromental risk factors in non insulin dependent diabetes mellitus –relevance to first-degree relatives. Diabet Med. 14:8, 660-662.
- Güneydoğu Anadolu Diyabet Destek Projesi (GAPDiAB) Tanıtım Kitapçığı (2001), Türk Diyabet Vakfı.
- Harris MI (1993). Undiagnosed NIDDM: Clinical and public health issues, Diabetes Care ,16:4, 642-652.
- İlkova H (1999). Tip 2 Diyabetten korunma, Diabet, 4.
- İmamoğlu Ş (1997). National Diabetes program Turkey in the fourth year. Diabetes News.,1, 2-3.
- Janzon L, Berntorp K, Hanson M, et al.(1983). Glucose tolerance and smoking: a population study of oral and intravenous glucose tolerance tests in middle-aged men. Diabetologia, 25:2, 86-88.
- Keleştimur F, Çetin M, Paşaoğlu H, Çoksevım B, Çetinkaya F, Ünlühızarıcı K(1999). The Prevalence and identification of risk factors for type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in Kayseri, Central Anatolia, Turkey, Acta Diabetol., 36, 85-91.
- Keleştimur F (1998) İnsüline bağımlı olmayan diabetes mellitusun epidemiyolojisi ve risk faktörleri. Diabetographia, 26, 2-4.
- Kopelman PG, Stock MJ(1998). Clinical Obesity, Blackwell Science Ltd, Oxford.
- Korugan Ü, Damcı T, Özbey N, Özer E M (2000). Klinik Obezite, Karakter Color Matbaası, İstanbul.
- Koylan N(1996) Türk erişkinlerinde fiziksel etkinlik ve bunun başlıca risk faktörleri üzerine etkisi. Onat A (Ed) Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığının Dünü ve Bugünü, TEKHARF Çalışması, Karakter Color Mat., İstanbul.
- Kutlu M(1996). İnsüline Bağımsız Diabetes Mellitus Etiyopatogenezi, Aktüel Tıp, 1:8.



- Levitt NS, Katzenellenbogen JM, Bradshaw D, Hoffman MN, Bonnici F (1993). The prevalence and identification of risk factors for NIDDM in urban Africans in Cape Town, South Africa, *Diabetes Care*, 16;4, 601-607.
- Manson JE, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. (1991). Physical activity and incidence of non insulin dependent diabetes mellitus in women. *Lancet*, 28,338 (Abstract).
- McCown DE, Delamater P, Schroder B, Leigler RM (1989). *Family Recreation and Exercise*. Bomar PJ. (Ed). Nurses and Family Health . WB Saunders Co., Philadelphia, 216-236.
- Nahcivan N (1994). Sağlıklı yaşam için egzersizin önemi, *Hemşirelik Bülteni*, 8:34, 85-93.
- Nahcivan N, Erdoğan S (1998) Erişkin kadınlarda beslenme durumunu belirleyen yöntemlerin incelenmesine ilişkin bir çalışma, VI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı, 461.
- Onat A (1996). Türk erişkinlerinde glukoz intoleransı ve diyabet. Onat A (Ed). *Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığının Dünü ve Bugünü, TEKHARF Çalışması, Karakter Color Mat.*, İstanbul.
- Özcan Ş (1999) Diyabetli hastalarda hastalığa uyumu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi, İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Özcan Ş (2001). *Diabetes Mellituslu Hastanın Yönetimi ve Hemşirelik*. Yenigün M (Ed). Her yönüyle diabetes mellitus. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 969-996.
- Öztürk Y, Aykut M, Keleştimur F, Çetinkaya F, Ceyhan O, Eğri M (2000). Prevalence of diabetes mellitus and affected factors in the Kayseri health group area. *Turk J Med Sci.*, 30: 181-185.
- Pan XR, Yang WY, Li GW, Liu J (1997). Prevalence of diabetes and its risk factors in China, 1994. *Diabetes Care* , 20:11, 1664-69.
- Pekşen Y, Kesim Y, Durupınar B, Tanyeri F, Şeşen T, Erkan N, Erk K, Kaya N, Kökçü A, Yücel İ, Şahin AR, Tür A (1995). Sigaranın Sağlığa Etkileri ve Bırakma Yöntemleri. Logos Yayıncılık Tic. AŞ.
- Pierce M, Hayworth J, Warburton F, Keen H, Bradley C (1999). Diabetes Mellitus in the family: perception of offspring's risk. *Diabet Med.* 16(5): 431-36.
- Rimm EB, Manson JB, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rosner B, Hennekens CH, Speizer, FE (1993). Cigarette smoking and the risk of diabetes in women. *Am J Public Health* . 211-214.
- Sansoy V (1996) Türk erişkinlerinde beden kitle indeksi ve bel kalça oranları. Onat A.(ed) *Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığının Dünü ve Bugünü, TEKHARF Çalışması Kitabı, Karakter Color Matb.*, İstanbul.
- Satman İ (2001). *Diabetes Mellitus'un Epidemiyolojisi*. Yenigün M. (ed) Her Yönüyle Diabetes Mellitus. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 69-84.
- Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, Salman S, Salman F, Uygur F et al. (2002). Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP) *Diabetes Care* , 25:9, 1551-1556.
- Satman İ (1999). The St. Vincent Declaration; Guarantee of living with diabetes, *Diabetes News*, 3:6, (special issue of SVD)
- Soydan İ (1996). Tekharf çalışmasında hipertansiyon yönünden elde edilen veriler ve bunların yorumu. Onat A.(ed) *Türk Erişkinlerinde kalp sağlığının Dünü ve Bugünü, TEKHARF Çalışması Kitabı, Karakter Color Matb.*, İstanbul.

- Swanson JM (1993). Men's Health. Swanson JM, Albrecht M. (Eds). Community Health Nursing Promoting the Health of aggregates. WB Saunders Co. Philadelphia, 257-285,
- Şurdum Avcı G (1996). Türk erişkinlerinde sigara içimi ve yeni eğilimler. In. Onat A (Ed) Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığının Dünü ve Bugünü, TEKHARF Çalışması, Karakter Color Mat., İstanbul.
- Tanyeri F (1996). Diabetes mellitusun sınıflandırması ve prevalansı, Aktüel Tıp 1:7,500-503.
- Tanyeri F(1995). Sigaranın hormonlar üzerine etkileri. Tür A. (Ed) Sigaranın Sağlığa Etkileri ve Bırakma Yöntemleri. Logos Yayıncılık,İstanbul.
- TC. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2000), Sağlık 21. 21 yüzyılda herkes için sağlık., Ankara.
- TC. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü(1996). Ulusal Diyabet Programı.
- TC. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü (1999). Ulusal Diyabet Programı çerçevesinde yapılan faaliyetlerin özeti, Ankara.
- Thomas JS, Zimmet PZ (1995). Epidemiology of type 2 diabetes : an international perspective. PharmacoEconomics, (suppl 8), 1-11.
- World Health Organisation (WHO) Report (1994). Prevention of Diabetes Mellitus, Geneva.
- Yenigün M (2001). Diyabetik Sendromlar ve Hipertansiyon. Yenigün M. (ed) Her Yönüyle Diabetes Mellitus. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Yılmaz T (1999). Global Bir Sağlık Sorunu Diyabetes Mellitus, Hemşirelik Forumu, 2:2.
- Zimmet P (1997). The epidemiology and primary prevention of non-insülin dependent diabetes mellitus, Hoechst Marion Roussel.